BOSCH

PRO

# GEX150-3 I GEX150-5

**Robert Bosch Power Tools GmbH**
70538 Stuttgart
GERMANY

**www.bosch-pt.com**

**1 609 92A G5J** (2026.07) O / 237

1 609 92A G5J

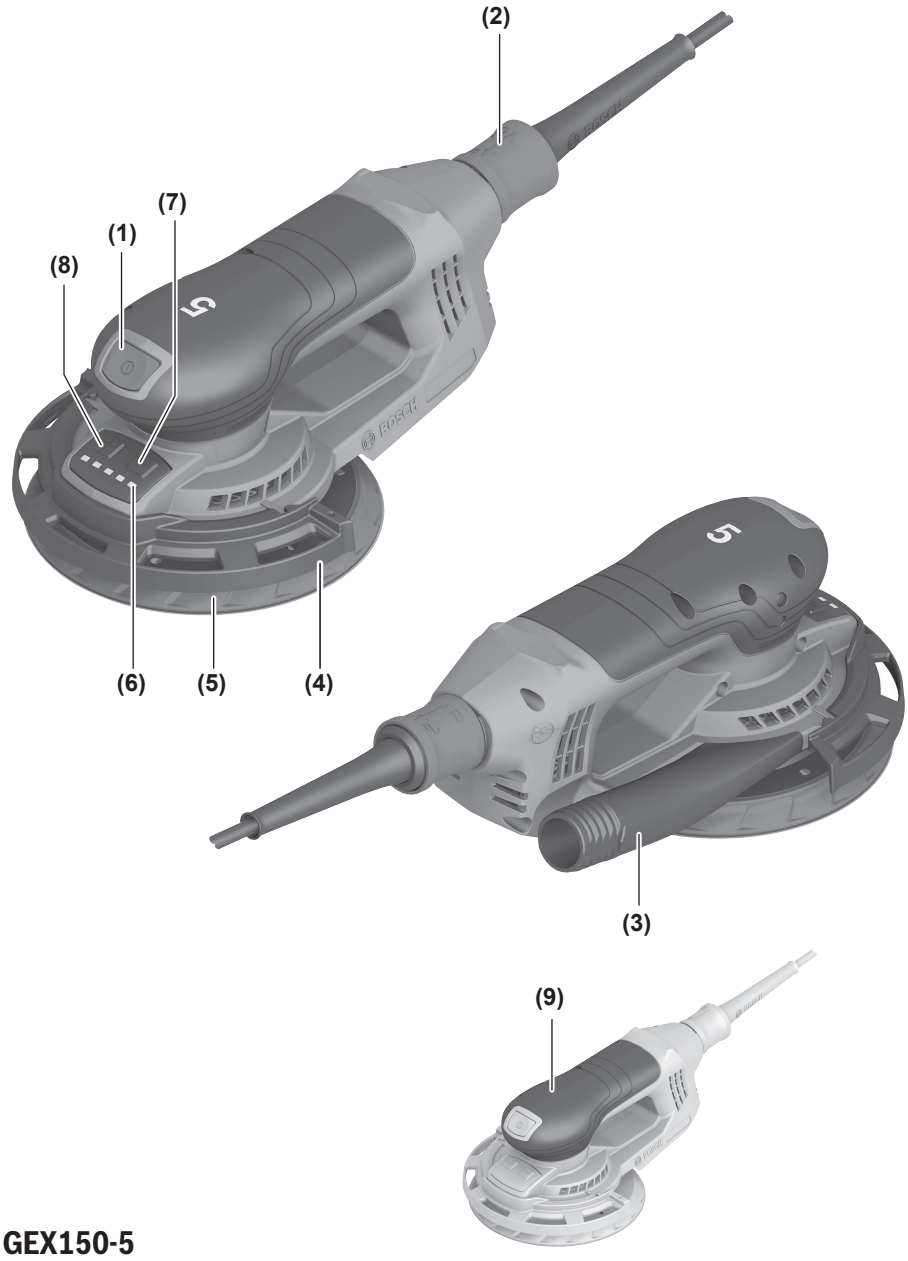


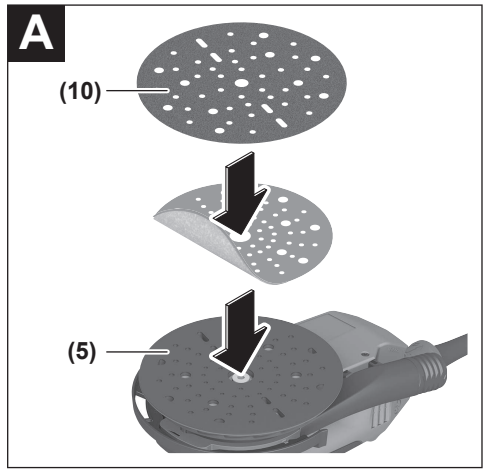

**de** Originalbetriebsanleitung
**en** Original instructions
**fr** Notice originale
**pt** Manual de instruções original
**es** Manual original
**pt** Manual original
**it** Istruzioni originali
**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
**da** Original brugsanvisning
**sv** Bruksanvisning i original
**no** Original driftsinstruks
**fi** Alkuperäiset ohjeet
**el** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
**tr** Orijinal işletme talimatı
**pl** Instrukcja oryginalna
**cs** Původní návod k používání
**sk** Pôvodný návod na použitie
**hu** Eredeti használati utasítás
**ru** Оригинальное руководство по эксплуатации
**uk** Оригінальна інструкція з експлуатації
**kk** Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
**ro** Instrucțiuni originale
**bg** Оригинална инструкция
**mk** Оригинално упатство за работа
**sq** Manuali origjinal i përdorimit
**sr** Originalno uputstvo za rad
**sl** Izvirna navodila
**hr** Originalne upute za rad
**et** Algupärane kasutusjuhend
**lv** Instrukcijas oriģinālvalodā
**lt** Originali instrukcija
**zh** 正本使用说明书
**zh** 原始使用說明書
**ko** 사용 설명서 원본
**th** หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
**id** Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
**vi** Bản gốc hướng dẫn sử dụng
**ar** دليل التشغيل الأصلي

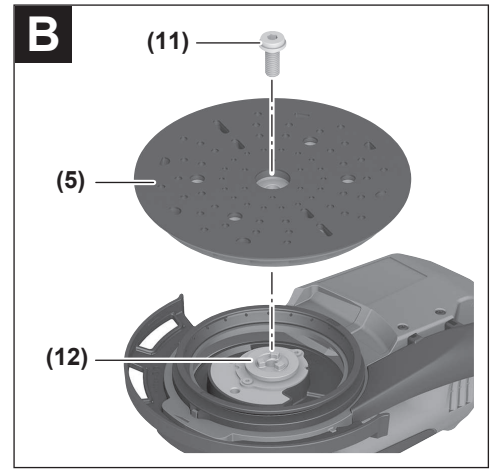
Deutsch ..... Seite 7
English ..... Page 13
Français ..... Page 19
Português do Brasil ..... Página 25
Español ..... Página 31
Português ..... Página 38
Italiano ..... Pagina 44
Nederlands ..... Pagina 50
Dansk ..... Side 56
Svensk ..... Sidan 61
Norsk ..... Side 67
Suomi ..... Sivu 72
Ελληνικά ..... Σελίδα 78
Türkçe ..... Sayfa 84
Polski ..... Strona 91
Čeština ..... Stránka 97
Slovenčina ..... Stránka 102
Magyar ..... Oldal 108
Русский ..... Страница 114
Українська ..... Сторінка 122
Қазақ ..... Бет 129
Română ..... Pagina 136
Български ..... Страница 142
Македонски ..... Страница 149
Shqip ..... Faqe 155
Srpski ..... Strana 161
Slovenščina ..... Stran 166
Hrvatski ..... Stranica 172
Eesti ..... Lehekülg 177
Latviešu ..... Lappuse 183
Lietuvių k. ..... Puslapis 189
中文 ..... 页 195
繁體中文 ..... 頁 200
한국어 ..... 페이지 204
ไทย ..... หน้า 209
Bahasa Indonesia ..... Halaman 214
Tiếng Việt ..... Trang 220
عربى ..... الصفحة 226

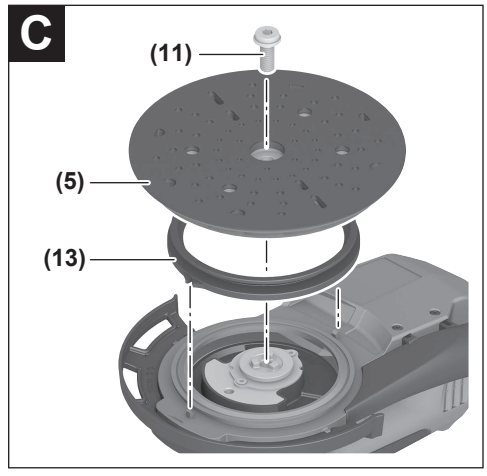
https://eu-doc.bosch.com/

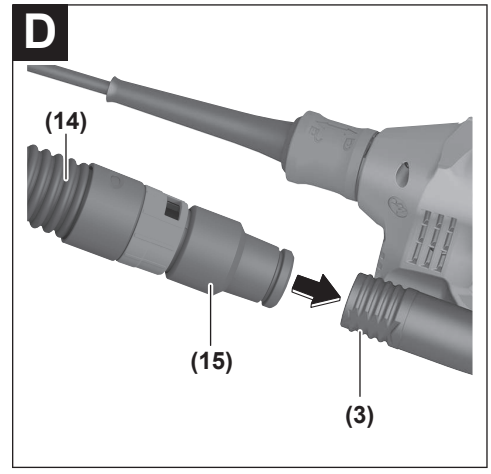
https://gb-doc.bosch.com/

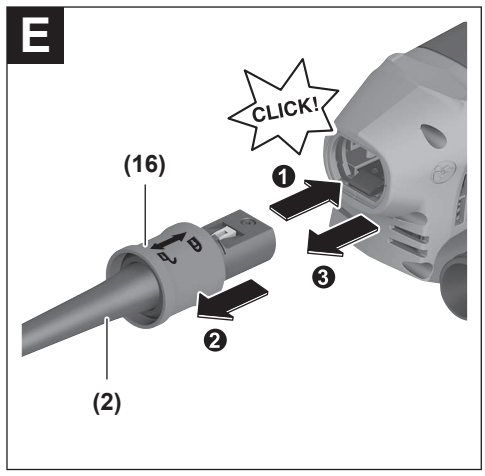

(2)
(7)
(1)
(8)
(6)
(5)
(4)
(3)
(9)
GEX150-5

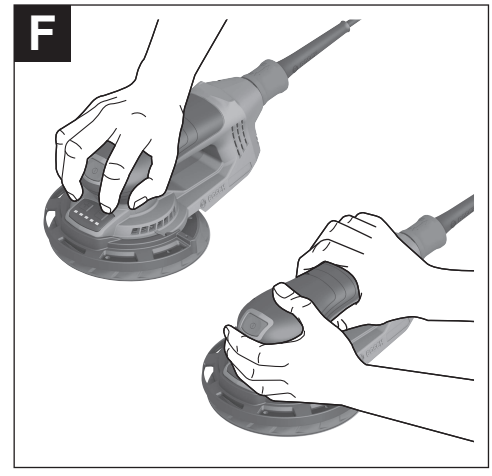

A
(10)
(5)


B
(11)
(5)
(12)

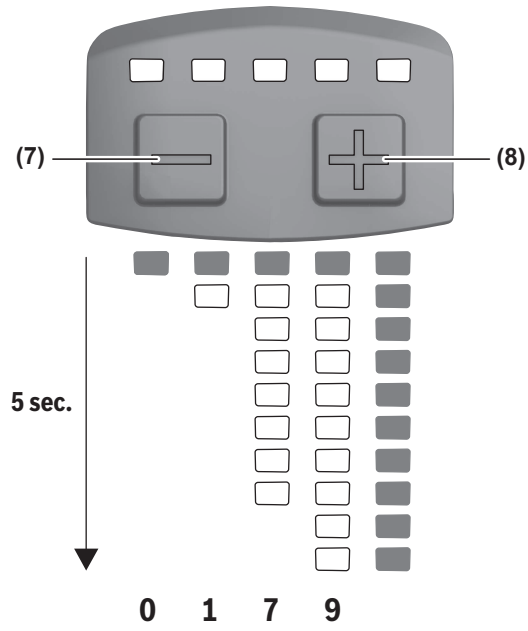

C
(11)
(5)
(13)


D
(14)
(15)
(3)

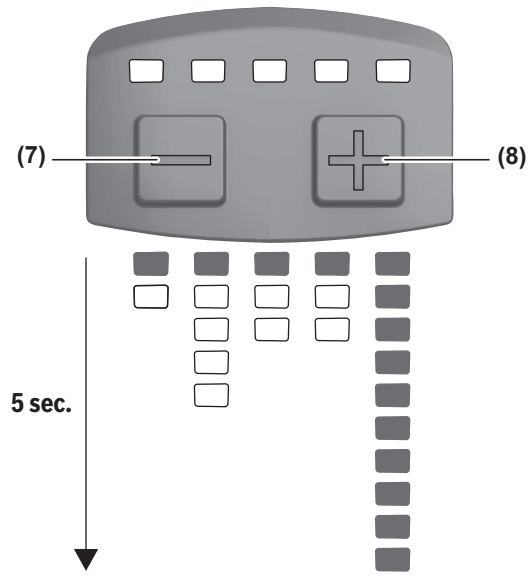

E
CLICK!
(16)
1
2
3
(2)


F

**G**




**H**



# Deutsch

## Sicherheitshinweise

### Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

**⚠ WARNUNG** **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

**Arbeitsplatzsicherheit**

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

**Elektrische Sicherheit**

- **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

**Sicherheit von Personen**

- **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

**Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs**

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

**Service**

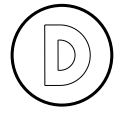
- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren**. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

## Sicherheitshinweise für Schleifer

- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nur für Trockenschliff.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Achtung Brandgefahr! Vermeiden Sie eine Überhitzung des Schleifgutes und des Schleifers. Entleeren Sie vor Arbeitspausen stets den Staubbehälter.** Schleifstaub im Staubsack, Microfilter, Papiersack (oder im Filtersack bzw. Filter des Staubsaugers) kann sich unter ungünstigen Bedingungen selbst entzünden. Besondere Gefahr besteht, wenn der Schleifstaub mit Lack-, Polyurethanresten oder anderen chemischen Stoffen vermischt ist und das Schleifgut nach langem Arbeiten heiß ist.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.**
- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.

## Symbole

Die nachfolgenden Symbole können für den Gebrauch Ihres Elektrowerkzeugs von Bedeutung sein. Prägen Sie sich bitte die Symbole und ihre Bedeutung ein. Die richtige Interpretation der Symbole hilft Ihnen, das Elektrowerkzeug besser und sicherer zu gebrauchen.



Die Datenprotokollierung ist in diesem Elektrowerkzeug aktiviert.

# Produkt- und Leistungsbeschreibung



**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum trockenen Schleifen von Holz, Kunststoff, Spachtelmasse sowie lackierten Oberflächen.

## Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeugs auf der Grafikseite.

**(1)** Ein-/Ausschalter
**(2)** Abnehmbares PowerClick Netzkabel
**(3)** Ausblasstutzen
**(4)** Kantenschutz
**(5)** Schleifteller
**(6)** LED-Anzeige für Drehzahlvorwahl (weiß), Laufzeit (magenta) und Anzahl der Schalterbetätigungen (grün)
**(7)** Taste für Schwingzahlsenkung und zum Auslesen der Datenprotokollierung

**(8)** Taste für Schwingzahlerhöhung und zum Auslesen der Datenprotokollierung

**(9)** Handgriff (isolierte Griffﬂäche)

**(10)** Schleifblatt [a)]

**(11)** Schraube für Schleifteller

**(12)** Schleiftellerträger

**(13)** Tellerbremse/Gummimanschette

**(14)** Absaugschlauch

**(15)** Adapter für Staubsaugerschlauch für Click&Clean

**(16)** Hülse am Netzkabel

a) **Dieses Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**

### Technische Daten

| Exzenterschleifer | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Sachnummer | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Nennaufnahmeleistung | W | 350 | 350 |
| Schwingzahlvorwahl | | ● | ● |
| Leerlaufdrehzahl $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Leerlaufschwingzahl | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Schwingkreisdurchmesser | mm | 3 | 5 |
| Schleiftellerdurchmesser | mm | 150 | 150 |
| Gewicht[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Schutzklasse | | ⧈/ II | ⧈/ II |

A) Ohne Netzanschlussleitung

Werte können je nach Produkt variieren und Anwendungs- sowie Umweltbedingungen unterliegen. Weitere Informationen unter www.bosch-professional.com/wac.

### Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise **76** dB(A). Unsicherheit K=3 dB. Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann die angegebenen Werte überschreiten. **Gehörschutz tragen!**

**GEX150-5:**

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise **75** dB(A). Unsicherheit K=3 dB. Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann die angegebenen Werte überschreiten. **Gehörschutz tragen!**

Schwingungswerte $a_h$ (kontinuierliche Vibrationen), $p_F$ (wiederholte Stoßvibrationen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungs- und Geräuschemission.

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können der Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungs- und Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

## Montage

▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

### Schleifblatt wechseln (siehe Bild A)

Zum Abnehmen des Schleifblattes **(10)** heben Sie es seitlich an und ziehen es vom Schleifteller **(5)** ab.

Entfernen Sie vor dem Aufsetzen eines neuen Schleifblattes Schmutz und Staub vom Schleifteller **(5)**, z.B. mit einem Pinsel.

Die Oberfläche des Schleiftellers **(5)** besteht aus einem Klettgewebe, damit Sie Schleifblätter mit Kletthaftung schnell und einfach befestigen können.

Drücken Sie das Schleifblatt **(10)** fest auf die Unterseite des Schleiftellers **(5)** auf.

Achten Sie zur Gewährleistung einer optimalen Staubabsaugung darauf, dass die Ausstanzungen im Schleifblatt **(10)** mit den Bohrungen am Schleifteller **(5)** übereinstimmen.

Um die Lebensdauer des Schleiftellers insbesondere bei Nutzung des Netzschleifmittels (z. B. Bosch M480) zu erhöhen, können Sie den Pad Saver (Zubehör) zwischen Schleifteller und Schleifmittel aufbringen.

### Wahl des Schleiftellers

Je nach Anwendung kann das Elektrowerkzeug mit Schleiftellern unterschiedlicher Härte ausgestattet werden:
- Schleifteller weich: geeignet zum gefühlvollen Schleifen, auch an gewölbten Flächen
- Schleifteller mittelhart: geeignet für alle Schleifarbeiten, universell einsetzbar
- Schleifteller hart: geeignet für hohe Schleifleistung auf ebenen Flächen

### Schleifteller wechseln (siehe Bild B)

**Hinweis:** Wechseln Sie einen beschädigten Schleifteller **(5)** sofort aus.

Ziehen Sie das Schleifblatt ab. Drehen Sie die Schraube **(11)** vollständig heraus und nehmen Sie den Schleifteller **(5)** ab. Setzen Sie den neuen Schleifteller **(5)** auf und ziehen Sie die Schraube wieder fest.

**Hinweis:** Achten Sie beim Aufsetzen des Schleiftellers **(5)** darauf, dass die Verzahnungen des Schleiftellerträgers **(12)** in die Aussparungen des Schleiftellers fassen.

**Hinweis:** Ein beschädigter Schleiftellerträger **(12)** darf nur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge gewechselt werden.

### Abnehmbares PowerClick Netzkabel wechseln (siehe Bild F)

Das Elektrowerkzeug ist mit einem abnehmbaren PowerClick Netzkabel **(2)** ausgestattet.

Ziehen Sie das PowerClick Netzkabel **(2)** an der Hülse **(16)** vom Elektrowerkzeug ab.

Stecken Sie das PowerClick Netzkabel **(2)** in das Elektrowerkzeug, bis es hörbar einrastet.

### Staub-/Späneabsaugung

Vermeiden Sie das Arbeiten ohne staubreduzierende Maßnahmen. Eine geeignete Absaugvorrichtung reduziert die gesundheitsgefährdende Staubbelastung. Sorgen Sie für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Verwenden Sie grundsätzlich einen geeigneten Atemschutz. Benutzen Sie möglichst eine für das Material geeignete Staubabsaugung. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

▶ **Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.

| **Anforderungen an den Sauger** | | |
|---|---|---|
| Empfohlener Nenndurchmesser Schlauch | mm | **35** |
| Erforderlicher Unterdruck[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Erforderliche Durchflussmenge[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Empfohlene Filtereffizienz | | Staubklasse M[B)] |

A) Leistungswert am Saugeranschluss des Elektrowerkzeugs

B) Entsprechend IEC/EN 60335-2-69

Beachten Sie die Anleitung zum Sauger. Unterbrechen Sie die Arbeit bei nachlassender Saugleistung und beseitigen Sie die Ursache.

**Fremdabsaugung (siehe Bild D)**

Stecken Sie den Absaugschlauch **(14)** mit demClick&Clean Adapter **(15)** auf den Ausblasstutzen **(3)**.

Verbinden Sie den Absaugschlauch **(14)** mit einem Staubsauger. Eine Übersicht zum Anschluss an verschiedene Staubsauger finden Sie am Ende dieser Anleitung.

Der Staubsauger muss für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet sein.

Verwenden Sie beim Absaugen von besonders gesundheitsgefährdenden, krebserzeugenden oder trockenen Stäuben einen Spezialsauger.

Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten an senkrechten Flächen so, dass der Absaugschlauch nach unten zeigt.

Wir empfehlen die Verwendung von antistatischen Schläuchen sowie ableitfähigen Staubsaugern. Das Verwenden von herkömmlichen Schläuchen und Staubsaugern ist möglich, wird aber aufgrund einer möglichen statischen Aufladung nicht empfohlen.

## Betrieb

### Inbetriebnahme

▶ **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen.

**Ein-/Ausschalten**

▶ **Stellen Sie sicher, dass Sie den Ein-/Ausschalter betätigen können, ohne den Handgriff loszulassen.**

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs drücken Sie den Ein-/Ausschalter **(1)**.

Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeugs drücken Sie erneut den Ein-/Ausschalter **(1)**.

**Drehzahlvorwahl**

Mit den zwei Tasten zur Drehzahlvorwahl können Sie die benötigte Drehzahl auch während des Betriebes vorwählen. Die erforderliche Drehzahl ist vom Werkstoff und den Arbeitsbedingungen abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.

| **LEDs** | **[$min^{-1}$]** |
|---|---|
| Dauerlicht 1 x weiß | 5000 |
| Dauerlicht 2 x weiß | 6250 |
| Dauerlicht 3 x weiß | 7500 |
| Dauerlicht 4 x weiß | 8750 |
| Dauerlicht 5 x weiß | 10000 |

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl sollten Sie das Elektrowerkzeug zur Abkühlung ca. 3 Minuten lang bei maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

**Schwingzahl vorwählen**

Mit der Taste für Schwingzahlerhöhung **(8)** können Sie die Schwingzahl erhöhen und mit der Taste für Schwingzahlsenkung **(7)** reduzieren. Sie können die benötigte Schwingzahl auch während des Betriebes vorwählen.

| leuchetende LED | Schwingzahl |
|---|---|
| 1–2 | niedrig |
| 1–4 | mittlel |
| 1–5 | hoch |

Die erforderliche Schwingzahl ist vom Werkstoff und den Arbeitsbedingungen abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.

Die Konstantelektronik hält die Schwingzahl bei Leerlauf und Last nahezu konstant und gewährleistet eine gleichmäßige Arbeitsleistung.

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Schwingzahl sollten Sie das Elektrowerkzeug zur Abkühlung ca. 3 Minuten lang bei maximaler Schwingzahl im Leerlauf drehen lassen.

**LED-Anzeigen**

Nachfolgende Tabelle erläutert die möglichen LED-Anzeigen **(6)**.

| Farbe | Zustand | Bedeutung/Ursache | Lösung |
|---|---|---|---|
| weiß | Dauerlicht (1 x ... 5 x) | Drehzahlvorwahl | (siehe „Drehzahlvorwahl“, Seite 10) |
| gelb | Blinklicht (5 x) | Kritische Temperatur ist erreicht (Motor, Elektronik, Akku); das Elektrowerkzeug arbeitet mit reduzierter Leistung | Elektrowerkzeug im Leerlauf laufen und abkühlen lassen |
| rot | Blinklicht (5 x) | Elektrowerkzeug ist überhitzt und schaltet aus | Elektrowerkzeug abkühlen lassen und wieder einschalten |
| | | Elektrowerkzeug ist blockiert und schaltet aus | Blockade beheben und Elektrowerkzeug wieder einschalten |

**Datenprotokollierung**

Das Elektrowerkzeug ermöglicht das Erfassen und Auslesen von Laufzeit und Anzahl der Schalterbetätigungen.

**Auslesen der Laufzeit (siehe Beispiel in Bild G)**

Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.

Drücken Sie gleichzeitig und länger als 5 Sekunden die Tasten **(7)** und **(8)**. Lassen Sie anschließend nur die Taste **(7)** los und halten Sie die Taste **(8)** für weitere 5 Sekunden gedrückt. Das Elektrowerkzeug ist jetzt bereit zum Auslesen der Laufzeit.

Zu Beginn eines Auslesezyklus leuchten alle LED kurzzeitig magenta. Anschließend blinkt nur die rechte LED magenta; alle anderen LED blinken gleichzeitig weiß. Zählen Sie nun das Blinken der LED spaltenweise und notieren Sie sich jeweils das Ergebnis. Im gezeigten Beispiel ergibt sich eine Laufzeit von 179 Stunden.

Der Auslesezyklus wiederholt sich alle 5 Sekunden, beginnend mit dem kurzzeitigen Leuchten aller LED in magenta.

Um diesen Modus zu verlassen:

– drücken Sie die Taste **(7)** oder die Taste **(8)** oder
– schalten Sie das Elektrowerkzeug ein oder
– ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.

**Auslesen der Anzahl der Schalterbetätigungen (siehe Beispiel in Bild H)**

Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.

Drücken Sie gleichzeitig und länger als 5 Sekunden die Tasten **(7)** und **(8)**. Lassen Sie anschließend nur die Taste **(8)** los und halten Sie die Taste **(7)** für weitere 5 Sekunden gedrückt. Das Elektrowerkzeug ist jetzt bereit zum Auslesen der Anzahl der Schalterbetätigungen.

Zu Beginn eines Auslesezyklus leuchten alle LED kurzzeitig grün. Anschließend blinkt nur die rechte LED grün; alle anderen LED blinken gleichzeitig weiß. Zählen Sie nun das Blinken der LED spaltenweise und notieren Sie sich jeweils das Ergebnis. Multiplizieren Sie das Ergebnis mit 100. Im gezeigten Beispiel ergeben sich 142200 Schalterbetätigungen.

Der Auslesezyklus wiederholt sich alle 5 Sekunden, beginnend mit dem kurzzeitigen Leuchten aller LED in grün.

Um diesen Modus zu verlassen:

– drücken Sie die Taste **(7)** oder die Taste **(8)** oder
– schalten Sie das Elektrowerkzeug ein oder
– ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.

**Anwendungsübersicht**

| | Anwendung/Material | Schleifmittel | Drehzahlstufe |
|---|---|---|---|
| **Abschleifen** | – Abschleifen alter Farbe und Lacke<br>– Schleifen von Holz | P60 – P100 | 3–5 |
| | – Schleifen von thermoplastischen Kunststoffen | P60 – P100 | 1–3 |
| **Zwischenschleifen** | – Schleifen von Holz und Furnier vor der Lackierung<br>– Kantenbrechen an Holzteilen | P120 – P180 | 4–5 |

| | Anwendung/Material | Schleifmittel | Drehzahlstufe |
|---|---|---|---|
| | – Glätten der Holzoberfläche vor dem Beizen | | |
| | – Lackzwischenschliff und Schleifen von Vorlack<br>– Lackzwischenschliff an Kanten | P220 – P280 | 1–3 |
| **Feinschleifen** | – Schleifen von Holz<br>– Schleifen von Vollholz- und Furnierkanten | P150 – P180 | 4–5 |
| | – Lackschliff auf gebeizten Flächen und Kanten | P240 – P320 | 1–3 |

### Arbeitshinweise

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.**
- ▶ **Das Elektrowerkzeug ist nicht für den Stationärbetrieb geeignet.** Es darf z.B. nicht in einen Schraubstock eingespannt oder auf einer Werkbank befestigt werden.

Um ermüdungsfrei zu arbeiten, können Sie das Elektrowerkzeug je nach Anwendung von oben, seitlich oder von vorn halten (siehe Bild **E**).

**Flächen schleifen**

Setzen Sie das Elektrowerkzeug mit der ganzen Schleiffläche auf den zu bearbeitenden Untergrund, schalten Sie es dann ein und bewegen Sie es mit mäßigem Druck über das Werkstück.

Die Abtragsleistung und das Schleifbild werden im Wesentlichen durch die Wahl des Schleifblattes, die vorgewählte Schwingzahlstufe und den Anpressdruck bestimmt.

Nur einwandfreie Schleifblätter bringen gute Schleifleistung und schonen das Elektrowerkzeug.

Achten Sie auf gleichmäßigen Anpressdruck, um die Lebensdauer der Schleifblätter zu erhöhen.

Eine übermäßige Erhöhung des Anpressdruckes führt nicht zu einer höheren Schleifleistung, sondern zu stärkerem Verschleiß des Elektrowerkzeuges und zum vorzeitigen Ausfall der Schleifplatte.

Verwenden Sie nur original **Bosch**-Schleifzubehör.

**Grobschliff**

Ziehen Sie ein Schleifblatt grober Körnung auf.

Drücken Sie das Elektrowerkzeug nur leicht an, sodass es mit höherer Schwingzahl läuft und ein größerer Materialabtrag erreicht wird.

**Feinschliff**

Ziehen Sie ein Schleifblatt feinerer Körnung auf.

Durch leichtes Variieren des Anpressdruckes bzw. Änderung der Schwingzahlstufe können Sie die Schleiftellerschwingzahl reduzieren, wobei die Exzenterbewegung erhalten bleibt.

Bewegen Sie das Elektrowerkzeug mit mäßigem Druck flächig kreisend oder wechselnd in Längs- und Querrichtung auf dem Werkstück. Verkanten Sie das Elektrowerkzeug nicht, um ein Durchschleifen des zu bearbeitenden Werkstückes, z.B. Furniere, zu vermeiden.

Nach Beendigung des Arbeitsvorganges schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.

## Wartung und Service

### Wartung und Reinigung

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von **Bosch** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Bosch**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

**Nachlassende Bremswirkung (siehe Bild C)**

Bei nachlassender Bremswirkung kontrollieren Sie zunächst den Schleifteller auf Verschleiß und ersetzen Sie diesen ggf. Ersetzen Sie eine beschädigte Tellerbremse/Gummimanschette **(13)**.

### Kundendienst und Anwendungsberatung

**Deutschland**
Tel.: +49 711 400 40 460

**Österreich**
Tel.: (01) 797222010

**Schweiz**
Tel.: (044) 8471511

Den Link zu unseren Serviceadressen und zu den Garantiebedingungen finden Sie auf der letzten Seite.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

### Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

**Nur für EU-Länder:**

Elektrische und elektronische Geräte, die nicht mehr brauchbar sind, müssen separat gesammelt und auf umweltgerechte Weise entsorgt werden. Nutzen Sie die ausgewie-

senen Sammelsysteme. Falsche Entsorgung kann aufgrund von möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffen umwelt- und gesundheitsschädlich sein.

**Nur für Deutschland:**

**Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte**
Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und
2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeübertäger), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

# English

## Safety Instructions

### General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** **Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

**Work area safety**

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

**Electrical safety**

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

**Personal safety**

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inatten-

tion while operating power tools may result in serious personal injury.

- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

**Power tool use and care**

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

**Service**

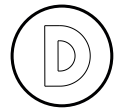
- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Safety Warnings for Sander

- ▶ **Only use the power tool for dry sanding.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Warning: Danger of fire! Avoid overheating the workpiece and the sander. Always empty the dust container before taking a break from work.** Sanding dust in the dust bag, microfilter, paper bag (or in the filter bag or vacuum cleaner filter) can spontaneously ignite under unfavourable conditions. This risk is increased if the sanding dust is mixed with paint or polyurethane residue or with other chemical substances and if the workpiece is hot as a result of prolonged work.
- ▶ **Products sold in GB only:**
  Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362). If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug. The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.
- ▶ **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.**
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

## Symbols

The following symbols may be important for the operation of your power tool. Please take note of these symbols and their meaning. Correctly interpreting the symbols will help you to operate the power tool more effectively and safely.




Tool data logging is enabled in this tool.

# Product Description and Specifications



**Read all the safety and general instructions.** Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

## Intended Use

The power tool is intended for dry sanding of wood, plastic, filler and coated surfaces.

## Product Features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

- **(1)** On/off switch
- **(2)** Removable PowerClick mains cable
- **(3)** Extraction outlet
- **(4)** Edge protection
- **(5)** Sanding pad
- **(6)** LED indicator for speed preselection (white), runtime (magenta) and number of switch operations (green)
- **(7)** Button for reducing the orbital stroke rate and reading out the data log
- **(8)** Button for increasing the orbital stroke rate and reading out the data log
- **(9)** Handle (insulated gripping surface)
- **(10)** Sanding sheet[a)]
- **(11)** Screw for sanding pad
- **(12)** Sanding pad holder
- **(13)** Pad brake/rubber sleeve
- **(14)** Extraction hose
- **(15)** Adapter for Click&Clean dust extraction hose
- **(16)** Sleeve on mains cable

a) **This accessory is not part of the standard scope of delivery.**

## Technical Data

| Random orbit sander | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Article number | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Rated power input | W | 350 | 350 |
| Orbital stroke rate preselection | | ● | ● |
| No-load speed $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| No-load orbital stroke rate | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Orbit diameter | mm | 3 | 5 |
| Sanding pad diameter | mm | 150 | 150 |
| Weight[A)] | kg | 1.3 | 1.3 |
| Protection class | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Without mains connection cable

Values can vary depending on the product, scope of application and environmental conditions. To find out more, visit www.bosch-professional.com/wac.

## Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Typically, the A-weighted sound pressure level of the power tool is **76** dB(A). Uncertainty K = 3 dB. The noise level when working can exceed the volume stated. **Wear hearing protection!**

**GEX150-5:**

Typically, the A-weighted sound pressure level of the power tool is **75** dB(A). Uncertainty K = 3 dB. The noise level when working can exceed the volume stated. **Wear hearing protection!**

Vibration values $a_h$ (continuous vibrations), $p_F$ (repeated shock vibrations) and uncertainty K determined according to **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3.2** $m/s^2$ (K = **1.5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3.0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2.3** $m/s^2$ (K = **1.5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure and can be used to compare power tools. They can also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

The stated vibration level and noise emission value represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different accessories or is poorly maintained, the vibration level and noise emission value can differ. This can significantly increase the vibration and noise emissions over the total working period.

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This can significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and accessories, keeping their hands warm, and organising workflows correctly.

# Assembly

▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

## Changing the Sanding Sheet (see figure A)

To remove the sanding sheet **(10)**, lift it from the side and pull it from the sanding pad **(5)**.

Remove dirt and dust from the sanding pad **(5)**, e.g. with a paintbrush, before attaching a new sanding sheet.

The surface of the sanding pad **(5)** is fitted with a hook-and-loop fastening, allowing sanding sheets with a hook-and-loop backing to be secured quickly and easily.

Press the sanding sheet **(10)** firmly onto the underside of the sanding pad **(5)**.

To ensure optimum dust extraction, make sure that the punched holes in the sanding sheet **(10)** are aligned with the drilled holes in the sanding pad **(5)**.

To increase the sanding pad's service life, in particular when using net abrasives (e.g. Bosch M480), apply the Pad Saver (accessory) between the sanding pad and abrasive.

## Selection of the Sanding Plate

The power tool can be fitted with sanding discs of various hardnesses, depending on the application:

– Soft sanding disc: Suitable for sensitive sanding even on curved surfaces
– Medium-hard sanding disc: Suitable for all sanding work, universal application
– Hard sanding disc: Suitable for heavy sanding on flat surfaces

## Changing the sanding pad (see figure B)

**Note:** Replace damaged sanding pads **(5)** immediately.

Pull off the sanding sheet. Unscrew the screw **(11)** completely and remove the sanding pad **(5)**. Attach the new sanding pad **(5)** and retighten the screw.

**Note:** When attaching the sanding pad **(5)**, make sure that the teeth of the sanding disc holder **(12)** mate with the recesses in the sanding pad.

**Note:** Damaged sanding disc holders **(12)** must only be replaced by an after-sales service centre authorised to work with Bosch power tools.

## Replacing the Removable PowerClick Mains Cable (see figure F)

The power tool is equipped with a removable PowerClick mains cable **(2)**.

Pull the PowerClick mains cable **(2)** on the sleeve **(16)** away from the power tool.

Insert the PowerClick mains cable **(2)** into the power tool until it clicks audibly into place.

## Dust/Chip Extraction

Do not perform work without taking dust-reducing measures. Using a suitable dust extraction attachment will reduce exposure to harmful dust. Provide good ventilation at the workplace. Always use suitable breathing protection. Use a dust extraction system that is suitable for the material wherever possible. The regulations on the materials being machined that apply in the country of use must be observed.

▶ **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

| Requirements for the Dust Extractor | | |
|---|---|---|
| Recommended hose nominal diameter | mm | **35** |
| Required vacuum pressure[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Required flow rate[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129.6** |
| Recommended filter efficiency | | Dust class M[B)] |

A) Power value at the power tool's dust extractor connection

B) According to IEC/EN 60335-2-69

Refer to the dust extractor's instructions. If there is reduced suction power, stop working and eliminate the cause.

### External Dust Extraction (see figure D)

Connect the extraction hose **(14)** to the extraction outlet **(3)** using the Click&Clean adapter **(15)**.

Connect the dust extraction hose **(14)** to an extractor. You will find an overview of connecting to various dust extractors at the end of these operating instructions.

The dust extractor must be suitable for the material being worked.

When extracting dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special dust extractor.

When working on vertical surfaces, hold the power tool with the dust extraction hose facing downwards.

We recommend using anti-static hoses and dust extractors.Whilst it is possible to use standard hoses and dust extractors, this is not recommended due to a potential static charge accumulation.

# Operation

## Starting Operation

▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool.

▶ **Products that are only sold in AUS and NZ:** Use a residual current device (RCD) with a nominal residual current of 30 mA or less.

### Switching On/Off

▶ **Make sure that you are able to press the On/Off switch without releasing the handle.**

To **switch on** the power tool, press the on/off switch **(1)**.

To **switch off** the power tool, press the on/off switch **(1)** again.

**Speed Preselection**

You can preselect the required speed using the two buttons for speed preselection , even during operation. The required speed depends on the material and the working conditions; it can be ascertained through practical tests.

| LEDs | [min$^{-1}$] |
|---|---|
| 1 x continuous white light | 5000 |
| 2 x continuous white light | 6250 |
| 3 x continuous white light | 7500 |
| 4 x continuous white light | 8750 |
| 5 x continuous white light | 10000 |

After working at a low speed for an extended period, you should operate the power tool at the maximum speed for approximately 3 minutes without load to cool it down.

**Preselecting the orbital stroke rate**

The orbital stroke rate can be increased with the button for increasing the orbital stroke rate **(8)** and reduced with the button for reducing the orbital stroke rate **(7)**. The required speed can also be adjusted during operation.

| Illuminating LED | Orbital stroke rate |
|---|---|
| 1–2 | Low |
| 1–4 | Medium |
| 1–5 | High |

The required orbital stroke rate is dependent on the material and the work conditions and can be determined using practical tests.

The Constant Electronic keeps the oscillation speed at no load and under load virtually consistent, guaranteeing uniform performance.

After working at a low orbital stoke rate for an extended period, you should operate the power tool at the maximum orbital stroke rate for approximately three minutes without load to cool it down.

**LED Displays**

The following table explains the possible LED displays **(6)**.

| Colour | State | Meaning/cause | Solution |
|---|---|---|---|
| White | Continuous light (1 x to 5 x) | Speed preselection | (see "Speed Preselection", page 17) |
| Yellow | Flashing light (5 x) | Critical temperature has been reached (motor, electronics, battery); the power tool works with reduced performance | Run the power tool at no load and allow it to cool down |
| Red | Flashing light (5 x) | Power tool is overheated and will switch off | Leave the power tool to cool down and switch it on again |
| | | Power tool is jammed and will switch off | Rectify the blockage and switch the power tool on again |

**Data Logging**

The power tool enables the recording and reading of the runtime and number of switch operations.

**Reading Out the Runtime (see example in figure G)**

Switch the power tool off.

Press and hold buttons **(7)** and **(8)** at the same time for at least 5 seconds. Then only release button **(7)** and hold down button **(8)** for another 5 seconds. The power tool is now ready to read out the runtime.

At the start of a read cycle, all LEDs briefly light up magenta. Then only the right-hand LED flashes magenta; all other LEDs flash white simultaneously. Now count the number of times the LED flashes in each column and note down the result. In the example shown, this gives a runtime of 179 hours.

The read cycle repeats every 5 seconds, beginning with all LEDs briefly lighting up magenta.

To exit this mode:

– Press the **(7)** button or the **(8)** button, or
– Switch on the power tool, or
– Pull the mains cable out of the plug socket.

**Reading Out the Number of Switch Operations (see example in figure H)**

Switch the power tool off.

Press and hold buttons **(7)** and **(8)** at the same time for at least 5 seconds. Then only release button **(8)** and hold down button **(7)** for another 5 seconds. The power tool is now ready to read out the number of switch operations.

At the start of a read cycle, all LEDs briefly light up green. Then only the right-hand LED flashes green; all other LEDs flash white simultaneously. Now count the number of times the LED flashes in each column and note down the result. Multiply the result by 100. In the example shown, this gives 142,200 switch operations.

The read cycle repeats every 5 seconds, beginning with all LEDs briefly lighting up green.

To exit this mode:

– Press the **(7)** button or the **(8)** button, or
– Switch on the power tool, or
– Pull the mains cable out of the plug socket.

**Application Overview**

| | Application/Material | Abrasive | Speed setting |
|---|---|---|---|
| **Removing** | – Removing old paint and varnish<br>– Sanding wood | P60–P100 | 3–5 |
| | – Sanding thermoplastic synthetic materials | P60–P100 | 1–3 |
| **Preparing** | – Sanding wood and veneer prior to painting<br>– Edge chamfering on wooden materials<br>– Smoothing wooden surfaces before staining | P120–P180 | 4–5 |
| | – Intermediate lacquer sanding and sanding undercoats<br>– Intermediate lacquer sanding on edges | P220–P280 | 1–3 |
| **Finishing** | – Sanding wood<br>– Sanding solid wood edges and veneer edges | P150–P180 | 4–5 |
| | – Lacquer sanding on stained surfaces and edges | P240–P320 | 1–3 |

### Working Advice

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.**
- ▶ **This power tool is not suitable for bench-mounted use.** It must not be clamped into a vice or fastened to a workbench, for example.

For fatigue-free work, you can hold the power tool from above, from the side or from the front, depending on the application (see figure **E**).

**Sanding Surfaces**

Place the power tool with the entire sanding surface against the surface of the workpiece, then turn it on and apply moderate pressure as you move the sander over the workpiece.

The material removal rate and sanding finish are primarily determined by the choice of sanding sheet, the preselected orbital stroke rate level and the contact pressure.

Only immaculate sanding sheets achieve good sanding performance and make the power tool last longer.

Be sure to apply consistent contact pressure in order to increase the lifetime of the sanding sheets.

Excessively increasing the contact pressure will not lead to increased sanding performance; rather, it will cause more severe wear of the power tool and premature failure of the sanding plate.

Use only original **Bosch**-sanding accessories.

**Rough Sanding**

Attach a coarse grit sanding sheet.

Apply only light pressure to the power tool so that it runs at a higher orbital stroke rate and a higher material removal rate is achieved.

**Fine Sanding**

Attach a fine grit sanding sheet.

You can reduce the sanding plate orbital stroke rate by lightly varying the contact pressure or changing the orbital stroke rate level; the random orbit motion will be retained.

Move the power tool with moderate pressure flat on the workpiece in a circular motion or alternately along and across it. Do not tilt the power tool in order to avoid sanding through the workpiece, e.g. veneers.

Switch the power tool off after completing operation.

## Maintenance and Service

### Maintenance and Cleaning

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

**Deteriorating braking effect (see figure C)**

If the braking effect is deteriorating, first check the sanding pad for wear and replace it if required or replace any damaged pad brake/rubber sleeve **(13)**.

### After-Sales Service and Application Service

**Great Britain**
Tel. Service: (0344) 7360109

**GB Importer:**
Robert Bosch Ltd.
Broadwater Park
North Orbital Road
Uxbridge
UB9 5HJ

**Malaysia**
Tel.: (03) 79663194

You can find the link to our service addresses and warranty conditions on the last page.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

### Disposal

The power tool, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of power tools along with household waste.

**Only for EU countries and United Kingdom:**

Electrical and electronic equipment that is no longer suitable for use must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner. Use the designated collection systems.Incorrect disposal may cause harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

# Français

## Consignes de sécurité

### Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

**⚠ AVERTISSEMENT** **Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.** Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

**Sécurité de la zone de travail**

- **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

**Sécurité électrique**

- **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

**Sécurité des personnes**

- **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.

- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

**Utilisation et entretien de l'outil électrique**

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

**Maintenance et entretien**

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

### Instructions de sécurité pour meuleuses

- ▶ **N'utilisez l'outil électroportatif que pour effectuer des ponçages à sec.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Attention risque d'incendie ! Évitez tout échauffement du matériau poncé et de la ponceuse. Videz toujours le bac à poussière avant de faire une pause.** Les particules de poussières se trouvant dans le sac à poussière, le microfiltre, le sac en papier (ou dans le sac à poussière en tissu ou le filtre de l'aspirateur) peuvent s'enflammer dans des conditions défavorables. Ceci notamment lorsque des particules de poussière sont mélangées à des résidus de vernis, de polyuréthane ou d'autres substances chimiques et que les matériaux sont très chauds après une longue durée de ponçage.
- ▶ **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez qu'il soit complètement à l'arrêt.**
- ▶ **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.

### Symboles

Les symboles suivants peuvent être importants pour l'utilisation de votre outil électroportatif. Veuillez mémoriser les symboles et leur signification. L'interprétation correcte des symboles vous permettra de mieux utiliser votre outil électroportatif et en toute sécurité.



Le protocolage des données est activé dans cet outil électroportatif.

## Description des prestations et du produit



**Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité.** Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

## Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le ponçage à sec du bois, du mastic, des plastiques et des surfaces vernies.

## Composition

La numérotation des éléments se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

- **(1)** Interrupteur Marche/Arrêt
- **(2)** Cordon secteur PowerClick amovible
- **(3)** Raccord de soufflage
- **(4)** Protège-arête
- **(5)** Plateau de ponçage
- **(6)** Affichage LED pour la présélection de la vitesse (blanc), la durée de fonctionnement (magenta) et le nombre d'actionnements de l'interrupteur (vert)
- **(7)** Touche permettant de réduire la vitesse d'oscillation et de consulter l'historique des données
- **(8)** Touche permettant d'augmenter la vitesse d'oscillation et de consulter l'historique des données
- **(9)** Poignée (surface de préhension isolée)
- **(10)** Disque abrasif[a)]
- **(11)** Vis du plateau de ponçage
- **(12)** Porte-plateau
- **(13)** Frein de plateau/manchon en caoutchouc
- **(14)** Flexible d'aspiration
- **(15)** Adaptateur pour flexible d'aspirateur Click&Clean
- **(16)** Manchon du cordon secteur

a) **Ces accessoires ne sont pas compris dans la fourniture.**

## Caractéristiques techniques

| Ponceuse excentrique | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Référence | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Puissance absorbée nominale | W | 350 | 350 |
| Présélection de la vitesse d'oscillation | | ● | ● |
| Régime à vide $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Fréquence d'oscillation à vide | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Diamètre d'amplitude | mm | 3 | 5 |
| Diamètre du plateau de ponçage | mm | 150 | 150 |
| Poids[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Classe de protection | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Sans cordon d'alimentation secteur

Les valeurs peuvent varier selon le produit, les conditions d'utilisation et les conditions ambiantes. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.bosch-professional.com/wac.

## Informations sur le niveau sonore/les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3 :**

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de **76** dB(A). Incertitude K = 3 dB. Le niveau sonore peut dépasser les valeurs indiquées pendant l'utilisation de l'outil. **Portez un casque antibruit !**

**GEX150-5 :**

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de **75** dB(A). Incertitude K = 3 dB. Le niveau sonore peut dépasser les valeurs indiquées pendant l'utilisation de l'outil. **Portez un casque antibruit !**

Taux de vibration $a_h$ (vibrations continues), $p_F$ (vibrations saccadées répétées) et incertitude K déterminés selon **EN 62841-2-4** :

**GEX150-3 :**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5 :**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués dans cette notice d'utilisation ont été mesurés selon une procédure de mesure normalisée et peuvent être utilisés pour établir une comparaison entre différents outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués s'appliquent pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

# Montage

▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

## Changement de disque abrasif (voir figure A)

Pour enlever le disque abrasif **(10)**, soulevez-le par le côté et retirez-le du plateau de ponçage **(5)**.

Avant de monter un nouveau disque abrasif, enlevez les poussières et saletés qui se trouvent sur le plateau de ponçage **(5)** avec par ex. un pinceau.

Le plateau de ponçage **(5)** est doté d'un revêtement auto-agrippant permettant de fixer rapidement et facilement les disques abrasifs auto-agrippants.

Appliquez fermement le disque abrasif **(10)** sur le plateau de ponçage **(5)**.

Afin de garantir une bonne aspiration des poussières, assurez-vous que les perforations du disque abrasif **(10)** et du plateau de ponçage **(5)** coïncident.

Pour prolonger la durée de vie du plateau de ponçage, notamment lors de l'utilisation d'abrasifs réticulés (M480 Bosch p. ex.), il est conseillé d'intercaler le Pad Saver (accessoire) entre le plateau de ponçage et l'abrasif.

## Choix du plateau de ponçage

Il est possible de monter sur l'outil électroportatif des plateaux de ponçage de différentes duretés, selon l'application envisagée :

– Plateau de ponçage souple : pour le ponçage minutieux, également sur les surfaces bombées
– Plateau de ponçage mi-dur : pour tous les travaux de ponçage, usage universel
– Plateau de ponçage dur : pour disposer d'une grande capacité d'enlèvement lors du ponçage de surfaces planes

## Changement de plateau abrasif (voir figure B)

**Remarque :** Remplacez immédiatement un plateau de ponçage **(5)** endommagé.

Retirez le disque abrasif. Dévissez complètement la vis **(11)** et retirez le plateau de ponçage **(5)**. Montez le nouveau plateau de ponçage **(5)** et resserrez la vis.

**Remarque :** Lors de la mise en place du plateau de ponçage **(5)**, veillez à ce que la denture du dispositif d'entraînement **(12)** s'engage dans les évidements du plateau de ponçage.

**Remarque :** Confiez impérativement le remplacement d'un porte-plateau de ponçage **(12)** endommagé à un centre SAV agréé pour outillage électroportatif Bosch.

## Remplacer le cordon secteur PowerClick amovible (voir figure F)

L'outil électroportatif est équipé d'un cordon secteur PowerClick **(2)** amovible.

Retirez le cordon secteur PowerClick **(2)** au niveau de la douille **(16)** de l'outil électroportatif.

Insérez le cordon secteur PowerClick **(2)** dans l'outil électroportatif jusqu'à ce que vous entendiez son enclenchement.

## Aspiration de poussières/de copeaux

Évitez de travailler sans prendre de mesures visant à réduire les émissions de poussière. L'utilisation d'un dispositif d'aspiration approprié permet de réduire les émissions de poussière nuisibles à la santé. Veillez à bien aérer le poste de travail. Portez systématiquement un masque de protection respiratoire. Utilisez dans la mesure du possible un dispositif d'aspiration adapté à la nature du matériau. Respectez la réglementation en vigueur dans votre pays concernant les matériaux concernés.

▶ **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

| Critères à satisfaire par l'aspirateur | | |
|---|---|---|
| Diamètre nominal recommandé pour le flexible | mm | **35** |
| Dépression requise[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Débit d'air requis[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Efficacité de filtration recommandée | | Classe de filtration M[B)] |

A) Puissance au niveau du raccord d'aspiration de l'outil électroportatif

B) Selon la norme CEI/EN 60335-2-69

Observez les indications figurant dans la notice de l'aspirateur. Cessez d'utiliser l'aspirateur en cas de dégradation des performances de filtration. Trouvez et supprimez la cause.

### Aspiration au moyen d'un aspirateur (voir figure D)

Posez le flexible d'aspiration **(14)** avec l'adaptateur Click&Clean **(15)** sur le raccord de soufflage **(3)**.

Raccordez l'autre extrémité du flexible d'aspiration **(14)** à un aspirateur. Vous trouverez à la fin de cette notice une vue d'ensemble des aspirateurs auxquels peut être raccordé l'outil électroportatif.

L'aspirateur doit être conçu pour le type de matériau à poncer.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nuisibles à la santé, cancérigènes ou sèches, utilisez un aspirateur spécial.

Lors d'une utilisation sur des surfaces verticales, tenez l'outil électroportatif de sorte que le tuyau d'aspiration soit dirigé vers le bas.

Nous recommandons l'utilisation de flexibles antistatiques et d'aspirateurs dissipant les charges électrostatiques. L'utilisation de flexibles et d'aspirateurs conventionnels est possible mais déconseillée à cause du risque d'accumulation de charges statiques.

# Utilisation

## Mise en marche

▶ **Tenez compte de la tension secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.

**Mise en marche/arrêt**

▶ **Assurez-vous de pouvoir actionner l'interrupteur Marche/Arrêt sans avoir à relâcher la poignée.**

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)**.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, appuyez à nouveau sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)**.

**Présélection de vitesse de rotation**

Les deux touches de présélection de vitesse permettent de sélectionner la vitesse de rotation requise (même durant l'utilisation de l'outil). La vitesse de rotation requise dépend du type de matériau et des conditions de travail. Elle doit être déterminée en effectuant des essais.

| LED | [tr/min] |
|---|---|
| 1 LED allumée en blanc | 5 000 |
| 2 LED allumées en blanc | 6 250 |
| 3 LED allumées en blanc | 7 500 |
| 4 LED allumées en blanc | 8 750 |
| 5 LED allumées en blanc | 10 000 |

Après avoir travaillé à une petite vitesse pendant une période relativement longue, faites tourner l'outil électroportatif à vide au régime maximal pendant env. 3 minutes pour le refroidir.

**Présélection de la vitesse d'oscillation**

La touche pour augmentation de la vitesse d'oscillation **(8)** permet d'augmenter la vitesse d'oscillation, la touche pour réduction de la vitesse d'oscillation **(7)** permet de la réduire. Vous pouvez présélectionner la vitesse d'oscillation requise même quand l'outil électroportatif est en marche.

| LED éclairées | Vitesse d'oscillation |
|---|---|
| 1–2 | Faible |
| 1–4 | Moyenne |
| 1–5 | Élevée |

La vitesse d'oscillation requise dépend du type de matériau et des conditions de travail. Elle peut être déterminée par des essais pratiques.

La constante électronique permet de maintenir la vitesse d'oscillation presque constante quelle que soit la charge, et d'obtenir ainsi des performances toujours identiques.

Après avoir travaillé avec une petite vitesse d'oscillation pendant une période relativement longue, faites tourner l'outil électroportatif à vide à la vitesse d'oscillation maximale pendant une durée de 3 minutes environ afin qu'il refroidisse.

**Indicateurs LED**

Le tableau ci-dessous explique les affichages possibles **(6)**.

| Couleur | État | Signification/cause | Solution |
|---|---|---|---|
| Blanc | Allumage permanent (1 LED … 5 LED) | Présélection de la vitesse de rotation | (voir « Présélection de vitesse de rotation », Page 23) |
| Jaune | Allumage clignotant (5 LED) | La température critique est atteinte (moteur, électronique, batterie) ; l'outil électroportatif fonctionne à puissance réduite | Faire fonctionner l'outil électroportatif à vide et attendre qu'il refroidisse |
| Rouge | Allumage clignotant (5 LED) | L'outil électroportatif s'est éteint pour cause de surchauffe | Laissez refroidir l'outil électroportatif puis remettez-le en marche |
| | | L'outil électroportatif s'arrête suite à un blocage | Supprimez le blocage et remettez en marche l'outil électroportatif |

**Historique des données**

Cet outil électroportatif permet d'enregistrer et de lire la durée de fonctionnement et le nombre d'actionnements de l'interrupteur.

**Lire la durée de fonctionnement (voir exemple dans la figure G)**

Arrêtez l'outil électroportatif.

Appuyez simultanément sur les touches **(7)** et **(8)** pendant plus de cinq secondes. Relâchez ensuite uniquement la touche **(8)** et maintenez la touche **(7)** appuyée pendant cinq secondes supplémentaires. L'outil électroportatif est maintenant prêt pour la lecture de la durée de fonctionnement.

Au début d'un cycle de lecture, toutes les LED s'allument brièvement en magenta. Ensuite, seule la LED de droite clignote en magenta ; toutes les autres LED clignotent simultanément en blanc. Comptez alors le nombre de clignotements des LED par colonne et notez le résultat pour chaque colonne. Dans l'exemple présenté, la durée de fonctionnement est de 179 heures.

Le cycle de lecture se répète toutes les cinq secondes, toutes les LED s'allumant brièvement en magenta.

Pour quitter ce mode :

– appuyez sur la touche **(7)** ou la touche **(8)** ou
– mettez l'outil électroportatif en marche ou
– débranchez le cordon secteur de la prise.

**Lire le nombre d'actionnements de l'interrupteur (voir exemple dans la figure H)**

Arrêtez l'outil électroportatif.

Appuyez simultanément sur les touches **(7)** et **(8)** pendant plus de cinq secondes. Relâchez ensuite uniquement la touche **(8)** et maintenez la touche **(7)** appuyée pendant cinq secondes supplémentaires. L'outil électroportatif est maintenant prêt pour la lecture du nombre d'actionnements de l'interrupteur.

Au début d'un cycle de lecture, toutes les LED s'allument brièvement en vert. Ensuite, seule la LED de droite clignote en vert ; toutes les autres LED clignotent simultanément en blanc. Comptez alors le nombre de clignotements des LED par colonne et notez le résultat pour chaque colonne. Multipliez le résultat par 100. Dans l'exemple présenté, on obtient 142 200 actionnements de l'interrupteur.

Le cycle de lecture se répète toutes les cinq secondes, toutes les LED s'allumant brièvement en vert.

Pour quitter ce mode :

– appuyez sur la touche **(7)** ou la touche **(8)** ou
– mettez l'outil électroportatif en marche ou
– débranchez le cordon secteur de la prise.

**Vue d'ensemble des applications**

| | Application/matériau | Abrasif | Position de vitesse |
|---|---|---|---|
| **Ponçage** | – Enlèvement de vieilles peintures et vernis<br>– Ponçage du bois | P60–P100 | 3–5 |
| | – Ponçage de thermoplastiques | P60–P100 | 1–3 |
| **Ponçage intermédiaire** | – Ponçage de bois massifs et replaqués avant application d'une peinture ou de vernis<br>– Chanfreinage de pièces en bois<br>– Lissage de surfaces en bois avant teinture | P120–P180 | 4–5 |
| | – Ponçage intermédiaire de vernis/lasures et ponçage de sous-vernis<br>– Ponçage de chants avant application de vernis | P220–P280 | 1–3 |
| **Ponçage fin** | – Ponçage du bois<br>– Ponçage de chants en bois massif ou replaqué | P150–P180 | 4–5 |
| | – Ponçage de surfaces enduites de teinture et de chants | P240–P320 | 1–3 |

## Instructions d'utilisation

- ▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- ▶ **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.**
- ▶ **Cet outil électroportatif n'est pas conçu pour une utilisation stationnaire.** Ne le serrez pas dans un étau et ne le fixez pas à un établi.

Pour travailler sans fatigue, vous pouvez tenir l'outil électroportatif par le haut, par le côté ou par l'avant, suivant les besoins de l'application (voir figure **E**).

### Ponçage de surfaces

Posez l'outil électroportatif de sorte que toute la surface du disque soit en contact avec la pièce, mettez-le en marche et déplacez-le sur la pièce en exerçant une pression modérée.

La capacité d'enlèvement de matière ainsi que l'état de surface obtenu dépendent essentiellement du disque abrasif choisi, de la vitesse d'oscillation présélectionnée et de la pression exercée.

Seuls des disques abrasifs en parfait état assurent de bons résultats et ménagent l'outil électroportatif.

Veillez à toujours exercer une pression régulière, afin d'augmenter la durée de vie des disques abrasifs.

Une pression trop élevée n'améliore pas les performances de ponçage mais augmente l'usure de l'outil électroportatif et conduit à un endommagement prématuré du plateau de ponçage.

N'utilisez que des accessoires de ponçage **Bosch** d'origine.

### Ponçage grossier

Utilisez un disque abrasif à gros grains.

N'exercez qu'une légère pression sur l'outil électroportatif afin qu'il tourne à une vitesse d'oscillation plus élevée et afin d'obtenir un meilleur enlèvement de matière.

### Ponçage de finition

Montez un disque abrasif à grains fins.

En faisant varier légèrement la pression exercée ou en sélectionnant une autre vitesse d'oscillation, il est possible de réduire la vitesse d'oscillation du plateau de ponçage tout en continuant à bénéficier du mouvement excentrique.

Tout en appliquant une pression modérée, déplacez l'outil électroportatif sur la pièce en effectuant des mouvements circulaires ou en alternant les passes longitudinales et transversales. Ne penchez pas l'outil électroportatif afin de ne pas marquer ou percer la pièce (p. ex. panneaux de bois replaqués).

Une fois le travail terminé, arrêtez l'outil électroportatif.

## Entretien et Service après-vente

### Nettoyage et entretien

- ▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- ▶ **Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Dans le cas où il s'avère nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez le remplacement à **Bosch** ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage **Bosch** afin de ne pas compromettre la sécurité.

**Perte d'efficacité du frein (voir figure C)**

En cas de perte d'efficacité du frein, commencez par contrôler l'usure du plateau de ponçage et remplacez-le si nécessaire. Remplacez aussi le frein de plateau/la garniture en caoutchouc **(13)** si défectueux.

### Service après-vente et conseil utilisateurs

**France**
Tel. : 09 70 82 12 26 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)

**Maroc**
Tel. : +212 5 29 31 43 27

Vous trouverez le lien vers les conditions de garantie et les adresses du service après-vente à la dernière page.

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

### Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.



Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

**Seulement pour les pays de l'UE :**

Les appareils ou outils électriques et électroniques devenus hors d'usage doivent être mis de côté séparément et éliminés de façon respectueuse pour l'environnement. Utilisez les systèmes de collecte indiqués. Une mise au rebut incorrecte peut être néfaste pour l'environnement et la santé en raison des substances dangereuses pouvant être présentes dans les déchets d'équipements électriques et électroniques.

**Valable uniquement pour la France :**




Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

# Português do Brasil

## Indicações de segurança

### Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

**⚠ AVISO** **Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo "ferramenta elétrica" em todos os avisos listados abaixo referem-se a ferramenta alimentada através de seu cordão de alimentação ou a ferramenta operada a bateria (sem cordão).

**Segurança da área de trabalho**

- ▶ **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas de trabalho desarrumadas ou escuras podem levar a acidentes.
- ▶ **Não opere as ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, ou seja, na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- ▶ **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante o uso.** As distrações podem resultar na perda do controle.

**Segurança elétrica**

- ▶ **Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use plugues de adaptador com ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- ▶ **Evite o contato do corpo com superfícies aterradas, como tubos, aquecedores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choque elétrico se seu corpo estiver aterrado.
- ▶ **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não use o cabo para outras finalidades. Jamais use o cabo para transportar, puxar ou desconectar a**

**ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de partes móveis.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.

- ▶ **Ao operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para áreas exteriores.** O uso de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de choque elétrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, utilizar uma alimentação protegida por um dispositivo de corrente diferencial residual (DR).** O uso de um DR reduz o risco de um choque elétrico.

**Segurança pessoal**

- ▶ **Fique atento, olhe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em graves ferimento pessoal.
- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** O uso de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, usado nas condições adequadas irá reduzir o risco de ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite a partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar as ferramentas com o seu dedo no interruptor ou conectar as ferramentas que apresentam interruptor na posição "ligado", são convites a acidentes.
- ▶ **Remova qualquer ferramenta ou chave de ajuste antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave ainda ligada a uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use vestuário apropriado. Não use roupa larga nem joias. Mantenha seus cabelos e roupas afastados de partes móveis.** As roupas largas, joias ou cabelos longos podem ser agarrados por partes móveis.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de coleta, assegure-se de que são conectados e usados corretamente.** O uso de um dispositivo de coleta de poeira pode reduzir os riscos associados a poeiras.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante do uso frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

**Uso e manuseio cuidadoso da ferramenta elétrica**

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência para a qual foi projetada.
- ▶ **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor estiver defeituoso.** Qualquer ferramenta elétrica que não pode mais ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Desconecte o plugue da alimentação e/ou remova a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de efetuar ajustes, trocar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
- ▶ **Guarde as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que as pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com essas instruções usem a ferramenta elétrica.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- ▶ **Trate as ferramentas elétricas e acessórios com cuidado. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se houver danos, repare a ferramenta elétrica antes do uso.** Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção inadequada.
- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte cuidadosamente mantidas e com arestas de corte afiadas emperram com menos frequência e são mais fáceis de controlar.
- ▶ **Use a ferramenta elétrica, acessórios, bits etc. de acordo com essas instruções, considerando as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso da ferramenta elétrica em tarefas diferentes das previstas poderá resultar em uma situação perigosa.
- ▶ **Mantenha as empunhadeiras e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e graxa.** As empunhadeiras e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

**Serviço**

- ▶ **Somente permita que a sua ferramenta elétrica seja reparada por pessoal qualificado e usando peças de reposição originais.** Só dessa forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.

## Instruções de segurança para lixadeira

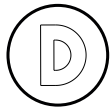
- ▶ **Utilize a ferramenta elétrica somente para lixamento a seco.** A infiltração de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Atenção perigo de incêndio! Evite um sobreaquecimento do material de lixado e da lixadeira. Esvazie sempre o reservatório de pó antes de efetuar pausas no trabalho.** O pó de lixa no saco

coletor do pó, no microfiltro, no saco de papel (ou no saco do filtro ou no filtro do aspirador) pode incendiar-se sob circunstâncias desfavoráveis. Existe perigo especialmente quando o pó de lixa está misturado com restos de verniz, poliuretano ou outras substâncias químicas e o material de lixar está quente após longo período de trabalho.

- ▶ **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.**
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com um torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

### Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta elétrica. Memorize os símbolos e o respetivo significado. A interpretação correta dos símbolos permite uma utilização melhor e mais segura da ferramenta elétrica.



O registro de dados nesta ferramenta elétrica está ativado.

## Descrição do produto e especificações



**Ler todas as indicações de segurança e instruções.** O desrespeito das advertências e das instruções de segurança apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Respeite as ilustrações na parte da frente do manual de instruções.

### Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se ao lixamento a seco de madeira, plástico, massa de nivelar e superfícies pintadas.

### Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados se refere à representação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- **(1)** Interruptor de ligar/desligar
- **(2)** Cabo de alimentação PowerClick removível
- **(3)** Bocal de sopro
- **(4)** Proteção de bordas
- **(5)** Prato de lixar
- **(6)** Indicação LED para a pré-seleção da velocidade de rotação (branco), autonomia de funcionamento (magenta) e número de acionamentos do botão (verde)
- **(7)** Tecla para reduzir o número de oscilações e para ler registro de dados
- **(8)** Tecla para aumentar o número de oscilações e para ler registro de dados
- **(9)** Alça (superfície de aperto isolada)
- **(10)** Folha de lixa [a)]
- **(11)** Parafuso do prato de lixar
- **(12)** Suporte do prato de lixar
- **(13)** Freio do prato/anel de borracha
- **(14)** Mangueira de aspiração
- **(15)** Adaptador para mangueira do aspirador para Click&Clean
- **(16)** Manga no cabo de alimentação

a) **Este acessório não faz parte do volume de entrega padrão.**

### Dados técnicos

| **Lixadeira excêntrica** | | **GEX150-3** | **GEX150-5** |
|---|---|---|---|
| Número da peça | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Potência nominal absorvida | W | 350 | 350 |
| Pré-seleção do número de oscilações | | ● | ● |
| N.º de rotações em vazio $n_0$ | rpm | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Número de oscilações em vazio | opm | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Diâmetro do círculo de oscilação | mm | 3 | 5 |
| Diâmetro do prato de lixar | mm | 150 | 150 |
| Peso[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Classe de proteção | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Sem cabo de conexão à rede

Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Mais informações em www.bosch-professional.com/wac.

### Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Tipicamente o nível de pressão sonora ponderado em "A" da ferramenta elétrica é **76** dB(A). Incerteza K = 3 dB. O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar os valores indicados. **Utilizar proteção auditiva!**

**GEX150-5:**

Tipicamente o nível de pressão sonora ponderado em "A" da ferramenta elétrica é **75** dB(A). Incerteza K = 3 dB. O nível

de ruído durante o trabalho pode ultrapassar os valores indicados. **Utilizar proteção auditiva!**

Valores de vibração $a_h$ (vibrações contínuas), $p_F$ (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **74** m/s$^2$ (K = **3,0** m/s$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **93** m/s$^2$ (K = **10** m/s$^2$)

Os níveis de vibrações indicados nestas instruções e o valor de emissão de ruído foram medidos de acordo com um método de medição padronizado e podem ser usados para comparar ferramentas elétricas entre si. Também são adequados para uma avaliação preliminar das emissões de vibrações e ruído.

Os níveis de vibrações indicados e o valor de emissão de ruído representam as principais aplicações da ferramenta elétrica. No entanto, se a ferramenta elétrica for usada para outras aplicações, com diferentes acessórios acopláveis ou com manutenção insuficiente, os níveis de vibrações e o valor de emissão de ruído podem ser diferentes. Isso pode aumentar significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Para uma estimativa precisa das emissões de vibrações e ruído, também devem ser considerados os momentos em que a ferramenta está desligada ou em funcionamento, mas não está realmente em uso. Isso pode reduzir significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: a manutenção das ferramentas elétricas e dos acessórios acopláveis, luvas durante o trabalho e a organização dos processos de trabalho.

# Montagem

▶ **Antes de qualquer ajuste na ferramenta elétrica, retire o plugue da tomada.**

## Substituir disco de lixar (ver figura A)

Para remover a folha de lixa **(10)** pegue pela parte lateral e retire-a do disco de lixa **(5)**.

Remova sujeira e poeira do disco de lixa **(5)**, p. ex. com um pincel antes de colocar a nova folha de lixa.

A superfície do disco de lixa **(5)** é feitade um tecido autoaderente para que você possa fixar rápida e facilmente as folhas de lixa com fixação autoaderente.

Pressione a folha de lixa **(10)** firmemente na parte inferior do disco de lixa **(5)**.

Para garantir uma aspiração ideal de poeira, verifique se os orifícios na folha de lixa **(10)** correspondem aos orifícios no disco de lixa **(5)**.

Para aumentar a vida útil do prato de lixar, especialmente na utilização do abrasivo de rede (p. ex. Bosch M480), pode aplicar o Pad Saver (acessório) entre o prato de lixar e o abrasivo.

## Seleção do prato de lixar

Dependendo da aplicação, a ferramenta elétrica pode ser equipada com pratos de lixar de dureza diferente:

– Prato de lixar macio: adequado para lixamento mais sensível em superfícies onduladas
– Prato de lixar de dureza média: são adequados para todos os trabalhos de lixagem, de aplicação universal
– Prato de lixar rígidos: são adequados para lixagem de alto desempenho em superfícies planas

## Trocar prato de lixar (ver figura B)

**Nota:** Substitua discos de lixa danificados **(5)** imediatamente.

Retire o disco de lixar. Desaperte o parafuso **(11)** por completo e retire o prato de lixar **(5)**. Coloque o novo prato de lixar **(5)** e aperte manualmente o parafuso.

**Nota:** ao colocar o prato de lixar **(5)** verificar se os dentes do suporte do prato de lixar **(12)** encaixam nos recessos do prato de lixar.

**Nota:** Um suporte de disco de lixa **(12)** danificado só pode ser reparado por uma assistência técnica autorizada para ferramentas elétricas Bosch.

## Substituir o cabo de alimentação PowerClick removível (ver figura F)

A ferramenta elétrica está equipada com um o cabo de alimentação PowerClick removível **(2)**.

Retire o cabo de alimentação PowerClick **(2)** pela manga **(16)** da ferramenta elétrica.

Insira o cabo de alimentação PowerClick **(2)** na ferramenta elétrica até encaixar de forma audível.

## Aspiração de pó/de aparas

Evite trabalhar sem medidas de redução de pó. Um dispositivo de aspiração adequado reduz a exposição nociva ao pó. Assegure uma boa ventilação do local de trabalho. Utilize sempre uma proteção respiratória adequada. Se possível, utilize uma aspiração de pó adequada ao material. Observe as diretrizes, vigentes no seu país, relativas aos materiais a serem trabalhados.

▶ **Evitar acúmulos de pó no local de trabalho.** Pós podem se inflamar levemente.

| **Requisitos relativos ao aspirador** | | |
|---|---|---|
| Diâmetro nominal recomendado da mangueira | mm | **35** |
| Vácuo necessário[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Fluxo volumétrico necessário[A)] | l/s<br>m$^3$/h | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |

| Requisitos relativos ao aspirador | | |
|---|---|---|
| Eficiência recomendada do filtro | | Classe de pó M[B)] |

A) Valor de potência na conexão do aspirador da ferramenta elétrica

B) Conforme IEC/EN 60335-2-69

Observe o manual do aspirador. Interrompa o trabalho no caso de redução da potência de aspiração e elimine a causa.

**Aspiração externa (ver figura D)**

Insira a mangueira de aspiração **(14)** com o adaptador Click&Clean **(15)** no bocal de sopro **(3)**.

Una a mangueira de aspiração **(14)** com um aspirador. Uma vista geral das conexões a diversos aspiradores de pó encontra-se no final destas instruções de serviço.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilizar um aspirador especial caso o pó seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Ao trabalhar em superfícies verticais, segure a ferramenta elétrica com a mangueira de aspiração voltada para cima.

Recomendamos o uso de mangueiras antiestáticas e aspiradores condutores. É possível usar mangueiras e aspiradores convencionais, mas não é recomendado devido a uma possível carga estática.

# Funcionamento

## Colocando em funcionamento

► **Observe a tensão da rede!** A tensão da corrente elétrica deve coincidir com a indicada na placa de identificação da ferramenta elétrica.

**Ligar e desligar**

► **Certifique-se de que consegue acionar o interruptor de ligar/desligar sem ter de soltar o punho.**

Para **ligar** a ferramenta elétrica, pressione o interruptor de ligar/desligar **(1)**.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, pressione de novo o interruptor de ligar/desligar **(1)**.

**Indicações LED**

A tabela seguinte explica os indicadores LED possíveis **(6)**.

| Cor | Estado | Significado/causa | Solução |
|---|---|---|---|
| Branco | Luz permanente (1 x ... 5 x) | Pré-seleção da velocidade de rotação | (ver "Pré-seleção da velocidade de rotação", Página 29) |
| Amarelo | Luz intermitente (5 x) | Temperatura crítica alcançada (motor, eletrônica, bateria); a ferramenta elétrica trabalha com potência reduzida | Deixar a ferramenta elétrica funcionar em vazio e esfriar |
| Vermelho | Luz intermitente (5 x) | A ferramenta elétrica está superaquecida e se desliga | Deixar a ferramenta elétrica arrefecer e ligar novamente |
| | | A ferramenta elétrica está bloqueada e se desliga | Eliminar o bloqueio e ligar novamente a ferramenta elétrica |

**Pré-seleção da velocidade de rotação**

Com as duas teclas para a pré-seleção da velocidade de rotação você pode pré-selecionar o número de rotações necessário mesmo durante o funcionamento. O número de rotações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser verificado através de ensaios práticos.

| LEDs | [rpm] |
|---|---|
| Luz permanente 1 x branco | 5000 |
| Luz permanente 2 x branco | 6250 |
| Luz permanente 3 x branco | 7500 |
| Luz permanente 4 x branco | 8750 |
| Luz permanente 5 x branco | 10000 |

Após trabalhos em longos períodos em baixas rotações, deixar a ferramenta elétrica rodar em vazio em rotação máxima, para arrefecer, durante aprox. 3 minutos.

**Pré-selecionar o número de oscilações**

Com o botão para a aumento do número de oscilações **(8)** é possível aumentar o número de oscilações e com o botão para a redução do número de oscilações **(7)** é possível reduzir o mesmo. Também é possível pré-selecionar o número de oscilações durante a operação.

| LED aceso | Número de oscilações |
|---|---|
| 1–2 | Baixo |
| 1–4 | Médio |
| 1–5 | Alto |

O nº de oscilações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser verificado através de ensaios práticos.

A eletrônica constante mantém o número de oscilações praticamente constante na marcha em vazio e com carga garantindo uma potência de trabalho uniforme.

Após trabalhos em longos períodos em baixas oscilações, deixar a ferramenta elétrica rodar em vazio em rotação máxima, para arrefecer, durante aprox. 3 minutos.

**Registro de dados**

A ferramenta elétrica permite a recolha e leitura de autonomia de funcionamento e número de acionamentos do botão.

**Leitura da autonomia de funcionamento (ver exemplo na figura G)**

Desligue a ferramenta elétrica.

Pressione em simultâneo e mais de 5 segundos as teclas **(7)** e **(8)**. Depois solte só a tecla **(7)** e mantenha pressionada a tecla **(8)** por mais 5 segundos. A ferramenta elétrica está agora pronta para a leitura da autonomia de funcionamento.

No início do ciclo de leitura todo os LEDs estão brevemente a magenta. Depois, apenas o LED direito pisca a magenta; todos os outros LED piscam em simultâneo a branco. Conte agora o piscar dos LEDs por coluna e aponte o respectivo resultado. No exemplo ilustrado é obtida uma autonomia de funcionamento de 179 horas.

O ciclo de leitura repete-se a cada 5 segundos, a começar pelo piscar breve de todos os LEDs a magenta.

Para sair deste modo:

– pressione a tecla **(7)** ou a tecla **(8)** ou
– ligue a ferramenta elétrica ou
– retire o cabo de rede da tomada.

**Leitura do número de acionamentos do botão (ver exemplo na figura H)**

Desligue a ferramenta elétrica.

Pressione em simultâneo e mais de 5 segundos as teclas **(7)** e **(8)**. Depois solte só a tecla **(8)** e mantenha pressionada a tecla **(7)** por mais 5 segundos. A ferramenta elétrica está agora pronta para a leitura do número de acionamentos do botão.

No início do ciclo de leitura todo os LEDs estão brevemente a verde. Depois, apenas o LED direito pisca a verde; todos os outros LED piscam em simultâneo a branco. Conte agora o piscar dos LEDs por coluna e aponte o respectivo resultado. Multiplique o resultado por 100. No exemplo ilustrado são obtidos 142200 acionamentos do botão.

O ciclo de leitura repete-se a cada 5 segundos, a começar pelo piscar breve de todos os LEDs a verde.

Para sair deste modo:

– pressione a tecla **(7)** ou a tecla **(8)** ou
– ligue a ferramenta elétrica ou
– retire o cabo de rede da tomada.

**Resumo de utilização**

| | Aplicação/material | Abrasivo | Nível de rotação |
|---|---|---|---|
| **Lixamento** | – Lixamento de tintas e vernizes antigos<br>– Lixar madeira | P60 – P100 | 3–5 |
| | – Lixar materiais termoplásticos | P60 – P100 | 1–3 |
| **Lixamento intermediário** | – Lixar madeira e laminado antes do envernizamento<br>– Quebra de borda em peças de madeira<br>– Alisar superfícies de madeira antes da decapagem | P120 – P180 | 4–5 |
| | – Lixamento intermediário de verniz e lixar verniz primário<br>– Lixamento intermediário de verniz em bordas | P220 – P280 | 1–3 |
| **Lixamento fino** | – Lixar madeira<br>– Lixar bordas de madeira maciça e folheada | P150 – P180 | 4–5 |
| | – Lixamento de verniz em superfícies e bordas decapadas | P240 – P320 | 1–3 |

## Indicações de trabalho

- ▶ **Antes de qualquer ajuste na ferramenta elétrica, retire o plugue da tomada.**
- ▶ **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.**
- ▶ **A ferramenta elétrica não é adequada para o funcionamento estacionário.** Não pode p. ex. ser presa num torno de bancada ou fixada a uma bancada de trabalho.

Para trabalhar sem fadiga, pode segurar a ferramenta elétrica por cima, pela lateral ou pela frente, consoante a aplicação (ver figura **E**).

**Lixar superfícies**

Coloque a ferramenta elétrica com toda a superfície de lixamento na superfície a ser usinada, depois ligue-a e mova-a sobre a peça com pressão moderada.

A capacidade de desbaste e o padrão de lixamento são determinados essencialmente pela seleção da folha de lixa, pelo nível de frequência pré-selecionado e pela força de pressão.

Somente folhas de lixa em boas condições garantem um bom rendimento de desbaste e protegem a ferramenta elétrica.

Trabalhar com uma força de pressão uniforme para aumentar a vida útil das folhas de lixar.

Um aumento excessivo da força de pressão não origina um maior rendimento de desbaste, mas sim um maior desgaste

da ferramenta elétrica e uma falha prematura da folha de lixa.

Use apenas acessórios de lixa originais **Bosch**.

**Lixamento grosseiro**

Colocar uma folha de lixa com grão grosseiro.

Pressione a ferramenta elétrica apenas levemente para que ela funcione com um número maior de oscilações e para que seja alcançado um desbaste maior.

**Lixamento fino**

Colocar uma folha de lixa com grão mais fino.

Variando ligeiramente a pressão de contato ou alterando o nível do número de oscilações, você pode reduzir o número de oscilações do disco de lixa, mantendo o movimento excêntrico.

Movimente a ferramenta elétrica com pressão moderada em círculos planos ou alternadamente longitudinalmente e transversalmente na peça de trabalho. Não incline a ferramenta elétrica para evitar atravessar a peça a ser usinada, por exemplo, folheados.

Desligue a ferramenta elétrica depois de terminar o trabalho.

## Manutenção e serviço

### Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de qualquer ajuste na ferramenta elétrica, retire o plugue da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se for necessário substituir o cabo de força, isto deverá ser realizado pela **Bosch** ou por uma assistência técnica autorizada para todas as ferramentas elétricas **Bosch** para evitar riscos de segurança.

**Diminuição do efeito de frenagem (ver figura C)**

Se o efeito de frenagem diminuir, verifique em primeiro lugar se há desgaste no prato de lixar e, se necessário, substitua-o. Substitua o freio do prato/anel de borracha danificado **(13)**.

### Serviço pós-venda e assistência ao cliente

**Brasil**

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Na última página encontra o link para os nossos endereços de assistência técnica e para as condições da garantia.

Indique em todas as questões ou encomendas de peças sobressalentes impreterivelmente a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

### Descarte

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.



Não jogar as ferramentas elétricas no lixo doméstico!

# Español

## Indicaciones de seguridad

### Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

**⚠ ADVERTENCIA** **Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

**Seguridad del puesto de trabajo**

- ▶ **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**Seguridad eléctrica**

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.**

El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

**Seguridad de personas**

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignorar las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

**Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

**Servicio**

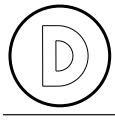
- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

## Indicaciones de seguridad para lijadoras

- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica solamente para el lijado en seco.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **¡Atención peligro de incendio! Evite un sobrecalentamiento de la pieza de trabajo y la lijadora. Vacíe siempre el contenedor de polvo antes de las pausas de trabajo.** El polvo de lijado en el saco de polvo, el microfiltro, el saco de papel (o en el saco de filtro o en el filtro de la aspiradora) puede encenderse espontáneamente en condiciones desfavorables. Existe un riesgo particular si el polvo de lijado se mezcla con barniz, residuos de poliuretano u otras sustancias químicas y el material lijado está caliente después de un largo tiempo de trabajo.
- ▶ **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**
- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.**
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.

## Símbolos

Los símbolos mostrados a continuación pueden ser de importancia en el uso de la herramienta eléctrica. Es importante que retenga en su memoria estos símbolos y su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le ayudará a manejar mejor, y de forma más segura, la herramienta eléctrica.



En esta herramienta eléctrica está activado el registro de datos.

# Descripción del producto y servicio



**Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones.** Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

## Utilización reglamentaria

El aparato ha sido diseñado para lijar en seco madera, plástico, emplastecido y superficies pintadas.

## Componentes representados

La numeración de los componentes representados se refiere a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- **(1)** Interruptor de conexión/desconexión
- **(2)** Cable de red PowerClick desmontable
- **(3)** Boquilla de soplado
- **(4)** Protector de bordes
- **(5)** Plato lijador
- **(6)** Indicador LED para la preselección de número de revoluciones (blanco), el tiempo de funcionamiento (magenta) y el número de accionamientos del interruptor (verde)
- **(7)** Tecla para la reducción de la frecuencia de oscilación y para la lectura del registro de datos
- **(8)** Tecla para el aumento de la frecuencia de oscilación y para la lectura del registro de datos
- **(9)** Empuñadura (zona de agarre aislada)
- **(10)** Hoja lijadora[a)]
- **(11)** Tornillo del plato lijador
- **(12)** Portaplato lijador
- **(13)** Freno de plato/manguito de goma
- **(14)** Manguera de aspiración
- **(15)** Adaptador para manguera de aspiración para Click&Clean
- **(16)** Manguito en el cable de red

a) **Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.**

## Datos técnicos

| Lijadora excéntrica | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Número de artículo | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Potencia absorbida nominal | W | 350 | 350 |
| Preselección del número de oscilaciones | | ● | ● |
| Número de revoluciones en vacío $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Número de oscilaciones en vacío | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Diámetro del círculo de oscilación | mm | 3 | 5 |
| Diámetro del plato lijador | mm | 150 | 150 |
| Peso[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |

| Lijadora excéntrica | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Clase de protección | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Sin cable de conexión de alimentación

Los valores pueden variar dependiendo del producto y están sujetos a la aplicación y a las condiciones medioambientales. Más información en www.bosch-professional.com/wac.

### Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

El nivel de presión acústica valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a **76** dB(A). Inseguridad K = 3 dB. El nivel de ruido al trabajar puede sobrepasar los valores indicados. **¡Utilice protección para los oídos!**

**GEX150-5:**

El nivel de presión acústica valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a **75** dB(A). Inseguridad K = 3 dB. El nivel de ruido al trabajar puede sobrepasar los valores indicados. **¡Utilice protección para los oídos!**

Los valores de oscilación $a_h$ (vibraciones continuas), $p_F$ (vibraciones de impacto repetidas) e incertidumbre K se determinan según **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **74** m/s$^2$ (K = **3,0** m/s$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **93** m/s$^2$ (K = **10** m/s$^2$)

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

## Montaje

▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

### Cambio de hoja lijadora (ver figura A)

Para quitar la hoja lijadora **(10)**, levántela lateralmente y retírela del plato lijador **(5)**.

Elimine la suciedad y el polvo del plato lijador **(5)** antes de colocar una nueva hoja lijadora, p. ej. con un pincel.

La superficie del plato lijador **(5)** consiste en una tela de cierre por contacto, para que pueda fijar hojas lijadoras con cierre por contacto de forma rápida y fácil.

Presione la hoja lijadora **(10)** firmemente en la parte inferior del plato lijador **(5)**.

Para garantizar una aspiración óptima del polvo, asegúrese de que los recortes en la hoja lijadora **(10)** coincidan con los orificios del plato lijador **(5)**.

Para aumentar la vida útil del plato lijador, especialmente cuando se utiliza el abrasivo de red (p. ej. Bosch M480), puede colocar el protector de plato Pad Saver (accesorio) entre el plato de apoyo y el abrasivo.

### Selección del plato lijador

Según la aplicación pueden montarse en la herramienta eléctrica platos lijadores de diferentes durezas:

- Plato lijador blando: apto para lijar piezas delicadas, incluso en superficies abombadas
- Plato lijador semiduro: apto para todo tipo de trabajos de lijado; de uso general
- Plato lijador duro: adecuado para un gran arranque de material en superficies planas

### Cambiar el plato lijador (ver figura B)

**Indicación:** Cambie inmediatamente un plato lijador **(5)** dañado.

Desprenda la hoja lijadora. Desenrosque totalmente el tornillo **(11)** y quite el plato lijador **(5)**. Coloque un nuevo plato lijador **(5)** y apriete de nuevo el tornillo.

**Indicación:** Al asentar el plato lijador **(5)**, prestar atención a que los dentados del portaplato lijador **(12)** encajen en las aberturas del plato lijador.

**Indicación:** Un portaplatos para lijar **(12)** dañado solamente debe ser cambiado por un servicio técnico autorizado de herramientas eléctricas Bosch.

### Cambiar el cable de red PowerClick desmontable (ver figura F)

La herramienta eléctrica está equipada con un cable de red PowerClick desmontable **(2)**.

Desconecte el cable de red PowerClick **(2)** de la herramienta eléctrica tirando del manguito **(16)**.

Enchufe el cable de red PowerClick **(2)** en la herramienta eléctrica hasta que encaje de forma audible.

## Aspiración de polvo y virutas

Evite trabajar sin medidas de reducción del polvo. Un dispositivo de aspiración adecuado reduce la generación de polvo perjudicial para la salud. Asegúrese de que el puesto de trabajo esté bien ventilado. Utilice siempre una protección respiratoria adecuada. A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar. Tenga en cuenta las normas vigentes en su país sobre los materiales que trabajar.

- ▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

| Requisitos del aspirador | | |
|---|---|---|
| Diámetro nominal recomendado de la manguera | mm | **35** |
| Presión negativa necesaria[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Caudal de paso necesario[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Eficiencia de filtro recomendada | | Clase de polvo M[B)] |

A) Valor de potencia en la conexión de aspiración de la herramienta eléctrica

B) Conforme a IEC/EN 60335-2-69

Siga las instrucciones del aspirador. Interrumpa el trabajo si disminuye la potencia de aspiración y elimine la causa.

**Aspiración externa (ver figura D)**

Conecte la manguera de aspiración **(14)** con el adaptador Click&Clean **(15)** en la boquilla de soplado **(3)**.

Empalme la manguera de aspiración **(14)** con una aspiradora (accesorio). Encontrará un resumen de las conexiones a distintas aspiradoras al final de estas instrucciones.

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancerígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

Al trabajar superficies verticales sujete la herramienta eléctrica de forma que la boquilla de conexión y la manguera de aspiración queden en la parte de abajo.

Recomendamos el uso de mangueras antiestáticas y aspiradoras disipadoras. La utilización de mangueras y aspiradoras convencionales es posible pero no se recomienda debido a la posible carga estática.

# Operación

## Puesta en marcha

- ▶ **¡Observe la tensión de red!** La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica.

**Interruptor de conexión/desconexión**

- ▶ **Asegúrese de que puede operar el interruptor de conexión/desconexión sin soltar el mango.**

Para **conectar** la herramienta eléctrica, presione el interruptor de conexión/desconexión **(1)**.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, presione de nuevo el interruptor de conexión/desconexión **(1)**.

**Preselección de revoluciones**

Con las dos teclas de la preselección del número de revoluciones puede preseleccionar el número de revoluciones necesario también durante el servicio. El número de revoluciones necesario depende del material y las condiciones de trabajo, y se puede determinar por medio de un ensayo práctico.

| LEDs | [$min^{-1}$] |
|---|---|
| Luz permanente 1 x blanco | 5000 |
| Luz permanente 2 x blanco | 6250 |
| Luz permanente 3 x blanco | 7500 |
| Luz permanente 4 x blanco | 8750 |
| Luz permanente 5 x blanco | 10000 |

Tras un trabajo prolongado a bajas revoluciones, debería dejar funcionar la herramienta eléctrica durante aprox. 3 minutos con el máximo número de revoluciones en vacío para el enfriamiento.

**Preselección del nº de oscilaciones**

Con la tecla para aumentar el número de oscilaciones **(8)** puede aumentar el número de oscilaciones y con la tecla para reducir el número de oscilaciones **(7)** puede reducirlo. También puede preseleccionar el número deseado de oscilaciones durante el funcionamiento.

| Luz LED iluminada | Número de oscilaciones |
|---|---|
| 1–2 | bajo |
| 1–4 | mediano |
| 1–5 | alto |

El nº de oscilaciones requerido depende del material y condiciones de trabajo y se recomienda por ello determinarlo probando.

La electrónica Constante mantiene prácticamente constante la frecuencia de oscilación, independientemente de la carga, y asegura un rendimiento de trabajo uniforme.

Después de haber trabajado prolongadamente con un número de oscilaciones reducido deberá refrigerarse la herramienta eléctrica dejándola funcionar al número de oscilaciones máximo durante aprox. 3 minutos.

**Indicadores LED**

En la siguiente tabla se explican los posibles indicadores LED **(6)**.

| Color | Estado | Significado/causa | Solución |
|---|---|---|---|
| blanco | Luz permanente (1 x ... 5 x) | Preselección de revoluciones | (ver "Preselección de revoluciones", Página 35) |

| Color | Estado | Significado/causa | Solución |
|---|---|---|---|
| amarillo | Luz intermitente (5 x) | Se ha alcanzado la temperatura crítica (motor, sistema electrónico, acumulador) y la herramienta eléctrica funciona a potencia reducida | La herramienta eléctrica se debe dejar funcionar al vacío y dejar enfriar |
| rojo | Luz intermitente (5 x) | La herramienta eléctrica está sobrecalentada y se desconecta | Dejar que la herramienta eléctrica se enfríe y volver a conectarla |
| | | La herramienta eléctrica está bloqueada y se desconecta | Subsanar el bloqueo y conectar de nuevo la herramienta eléctrica |

**Registro de datos**

La herramienta eléctrica permite registrar y leer el tiempo de funcionamiento y el número de accionamientos del interruptor.

**Lectura del tiempo de funcionamiento (ver ejemplo en la figura G)**

Desconecte la herramienta eléctrica.

Presione simultáneamente y durante más de 5 segundos las teclas **(7)** y **(8)**. A continuación, suelte solo la tecla **(7)** y mantenga presionada la tecla **(8)** durante otros 5 segundos. La herramienta eléctrica está ahora lista para leer el tiempo de funcionamiento.

Al inicio de un ciclo de lectura, todos los LEDs se iluminan brevemente en color magenta. A continuación, solo parpadea el LED de la derecha en color magenta; todos los demás LEDs parpadean al mismo tiempo en blanco. Cuente ahora los parpadeos de los LEDs columna por columna y anote el resultado de cada uno. En el ejemplo mostrado, el tiempo de funcionamiento es de 179 horas.

El ciclo de lectura se repite cada 5 segundos, comenzando con una breve iluminación de todos los LEDs en color magenta.

Para abandonar este modo:

– presione la tecla **(7)** o la tecla **(8)** o
– conecte la herramienta eléctrica o
– desenchufe el cable de red de la caja de enchufes.

**Lectura del número de accionamientos del interruptor (ver ejemplo en la figura H)**

Desconecte la herramienta eléctrica.

Presione simultáneamente y durante más de 5 segundos las teclas **(7)** y **(8)**. A continuación, suelte solo la tecla **(8)** y mantenga presionada la tecla **(7)** durante otros 5 segundos. La herramienta eléctrica está ahora lista para leer el número de accionamientos del interruptor.

Al inicio de un ciclo de lectura, todos los LEDs se iluminan brevemente en color verde. A continuación, solo parpadea el LED de la derecha en color verde; todos los demás LEDs parpadean al mismo tiempo en blanco. Cuente ahora los parpadeos de los LEDs columna por columna y anote el resultado de cada uno. Multiplique el resultado por 100. En el ejemplo que se muestra, el resultado es de 142200 accionamientos del interruptor.

El ciclo de lectura se repite cada 5 segundos, comenzando con una breve iluminación de todos los LEDs en color verde.

Para abandonar este modo:

– presione la tecla **(7)** o la tecla **(8)** o
– conecte la herramienta eléctrica o
– desenchufe el cable de red de la caja de enchufes.

**Resumen de aplicaciones**

| | Aplicación/material | Productos abrasivos | Nivel de velocidad |
|---|---|---|---|
| **Lijado** | – Lijado de pinturas y barnices viejos<br>– Lijado de madera | P60–P100 | 3–5 |
| | – Lijado de polímeros termoplásticos | P60–P100 | 1–3 |
| **Lijado intermedio** | – Lijado de madera y chapa antes del pintado<br>– Recanteado en piezas de madera<br>– Alisado de la superficie de la madera antes de su teñido | P120–P180 | 4–5 |
| | – Lijado intermedio y lijado antes del prepintado<br>– Lijado intermedio de pintura en cantos | P220–P280 | 1–3 |
| **Lijado fino** | – Lijado de madera<br>– Lijado de madera maciza y bordes de chapa | P150–P180 | 4–5 |
| | – Lijado de barniz en superficies y bordes teñidos | P240–P320 | 1–3 |

### Instrucciones para la operación

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Espere a que se haya detenido la herramienta eléctrica antes de depositarla.**
- ▶ **La herramienta eléctrica no es apropiada para el uso estacionario.** No se debe sujetar p. ej, en un tornillo de banco o afirmar sobre un banco de trabajo.

Para un trabajo sin fatiga, puede sostener la herramienta eléctrica desde arriba, desde el costado o desde el frente, según la aplicación (vea figura **E**).

**Lijado de superficies**

Aplique la herramienta eléctrica con toda la superficie lijadora sobre la superficie a mecanizar, conéctela y guíela sobre la pieza de trabajo ejerciendo una presión de aplicación moderada.

El rendimiento en el arranque de material y la calidad de la superficie obtenidos vienen determinados esencialmente por la hoja lijadora empleada, el número de oscilaciones preseleccionado y por la presión de aplicación ejercida.

Únicamente unas hojas lijadoras en buenas condiciones permiten conseguir un buen rendimiento en el arranque de material además de cuidar la herramienta eléctrica.

Preste atención a ejercer una presión de aplicación uniforme para prolongar la vida útil de las hojas lijadoras.

Un aumento excesivo de la presión de contacto no conduce a un mayor rendimiento en el arranque de material, sino a un mayor desgaste de la herramienta eléctrica y al fallo prematuro de la placa lijadora.

Utilice solamente accesorios originales **Bosch** para lijar.

**Lijado basto**

Monte una hoja lijadora de grano basto.

Solamente presione levemente la herramienta eléctrica para que gire con un número de oscilaciones elevado, consiguiendo así un mayor arranque de material.

**Lijado fino**

Monte una hoja lijadora de grano más fino.

Variando levemente la presión de apriete o modificando el escalón de número de oscilaciones puede reducir el número de oscilaciones del plato lijador, en lo cual se mantiene el movimiento excéntrico.

Guíe la herramienta eléctrica con una leve presión, apoyando toda la superficie lijadora, y efectúe un movimiento rotativo, o bien, alternado los movimientos a largo y a lo ancho de la pieza de trabajo. No ladee la herramienta eléctrica para no deteriorar la superficie de la pieza de trabajo, p. ej., traspasando un chapado.

Al terminar el trabajo desconecte la herramienta eléctrica.

## Mantenimiento y servicio

### Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.**

Si es necesario reemplazar el cable de conexión, entonces esto debe ser realizado por **Bosch** o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Bosch**, para evitar riesgos de seguridad.

**Disminución del efecto de frenado (ver figura C)**

Si el efecto de frenado disminuye, compruebe primero el desgaste del plato lijador y sustitúyalo si es necesario. Sustituya un freno de plato/manguito de goma dañado **(13)**.

### Servicio técnico y atención al cliente

**México**

Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial,
Toluca – México, RFC: RBO910102QJ9
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286

**España**

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

El enlace a nuestras direcciones de servicio y condiciones de garantía se encuentra en la última página.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

### Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

**Sólo para los países de la UE:**

Los aparatos eléctricos y electrónicos que ya no se puedan utilizar deben recogerse por separado y eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente. Utilice los sistemas de recogida indicados. Una eliminación incorrecta puede ser perjudicial para el medio ambiente y la salud debido a las sustancias peligrosas que puedan contener.

NOM

**El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.**

# Português

## Instruções de segurança

### Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

**⚠ AVISO** **Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

**Segurança da área de trabalho**

- **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

**Segurança elétrica**

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

**Segurança de pessoas**

- **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de**

**segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

**Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

**Serviço**

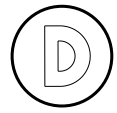
- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

### Instruções de segurança para lixadeira

- ▶ **Use a ferramenta elétrica apenas para lixamento a seco.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Atenção, perigo de incêndio! Evite um sobreaquecimento do material de lixar e da lixadeira. Esvazie sempre o reservatório de pó antes de pausas no trabalho.** O pó de lixa no saco coletor do pó, no microfiltro, no saco de papel (ou no saco do filtro ou no filtro do aspirador) pode incendiar-se sob circunstâncias desfavoráveis. Existe perigo especialmente quando o pó de lixa está misturado com restos de verniz, poliuretano ou outras substâncias químicas e o material de lixar está quente após longo período de trabalho.
- ▶ **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.**
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

### Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta elétrica. Os símbolos e os seus significados devem ser memorizados. A interpretação correta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimorada da ferramenta elétrica.



O registo de dados está ativado nesta ferramenta elétrica.

## Descrição do produto e do serviço



**Leia todas as instruções de segurança e instruções.** A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

### Utilização adequada

O aparelho é destinado para cortar a seco em madeira, plástico, massa de aparelhar, assim como em superfícies envernizadas.

### Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- **(1)** Interruptor de ligar/desligar
- **(2)** Cabo de rede PowerClick amovível
- **(3)** Bocal de sopro
- **(4)** Proteção contra cantos
- **(5)** Prato de lixar
- **(6)** Indicação LED para a pré-seleção da velocidade de rotação (branco), autonomia de funcionamento (magenta) e número de acionamentos do botão (verde)

**(7)** Tecla para reduzir o número de oscilações e para ler registo de dados

**(8)** Tecla para aumentar o número de oscilações e para ler registo de dados

**(9)** Punho (superfície do punho isolada)

**(10)** Folha de lixa [a)]

**(11)** Parafuso para prato de lixar

**(12)** Suporte para prato de lixar

**(13)** Travão do prato/manga de borracha

**(14)** Mangueira de aspiração

**(15)** Adaptador para mangueira do aspirador para Click&Clean

**(16)** Manga no cabo de rede

a) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

### Dados técnicos

| **Lixadeira excêntrica** | | **GEX150-3** | **GEX150-5** |
|---|---|---|---|
| Número de produto | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Potência nominal absorvida | W | 350 | 350 |
| Pré-seleção do número de oscilações | | ● | ● |
| N.º de rotações em vazio $n_0$ | r.p.m. | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Número de oscilações em vazio | o.p.m. | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Diâmetro do círculo de oscilação | mm | 3 | 5 |
| Diâmetro do prato de lixar | mm | 150 | 150 |
| Peso[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Classe de proteção | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Sem cabo de alimentação

Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Para mais informações consulte www.bosch-professional.com/wac.

### Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de **76** dB(A). Incerteza K = 3 dB. O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Utilizar proteção auditiva!**

**GEX150-5:**

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de **75** dB(A). Incerteza K = 3 dB. O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Utilizar proteção auditiva!**

Valores de vibração $a_h$ (vibrações contínuas), $p_F$ (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** m/s² (K = **1,5** m/s²), $p_F$ = **74** m/s² (K = **3,0** m/s²)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/s² (K = **1,5** m/s²), $p_F$ = **93** m/s² (K = **10** m/s²)

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimação exata da emissão sonora e de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora e de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

## Montagem

▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

### Substituir disco de lixar (ver figura A)

Para remover a folha de lixa **(10)** levante-a lateralmente e retire-a para fora do prato abrasivo **(5)**.

Antes de colocar uma folha de lixa nova, remova a sujidade e o pó do prato abrasivo **(5)**, p.ex. com um pincel.

Se a superfície do prato abrasivo **(5)** estiver equipada com um tecido de velcro, pode fixar-se de forma rápida e fácil folhas de lixa com velcro.

Pressione bem a folha de lixa **(10)** no lado de baixo do prato abrasivo **(5)**.

Para garantir uma aspiração de pó ideal, certifique-se de que os furos da folha de lixa **(10)** coincidem com os furos no prato abrasivo **(5)**.

Para aumentar a durabilidade do prato de lixar, especialmente ao utilizar o abrasivo de rede (p. ex. Bosch

M480), pode aplicar o Pad Saver (acessório) entre o prato de lixar e o abrasivo.

### Seleção do prato abrasivo

Dependendo da aplicação, a ferramenta elétrica pode ser equipada com pratos abrasivos de diferentes espessuras:
- Prato de lixar macio: apropriado para lixar delicadamente, também em superfícies abauladas
- Prato abrasivo de dureza média: apropriado para todos os trabalhos de lixar, aplicação universal
- Prato abrasivo duro: apropriado para lixar com alta potência em superfícies planas

### Trocar prato abrasivo (ver figura B)

**Nota:** substitua de imediato um prato de lixar **(5)** danificado.

Retirar o disco de lixar. Desenrosque totalmente o parafuso **(11)** e retire o prato de lixar **(5)**. Coloque o novo prato de lixar **(5)** e aperte novamente o parafuso.

**Nota:** ao colocar o prato de lixar **(5)** certifique-se de que os dentes do suporte do prato de lixar **(12)** encaixam nos entalhes do prato de lixar.

**Nota:** um suporte do prato abrasivo danificado **(12)** só pode ser substituído por um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas Bosch.

### Substituir cabo de rede PowerClick amovível (ver figura F)

A ferramenta elétrica está equipada com um cabo de rede PowerClick amovível **(2)**.

Retire o cabo de rede PowerClick **(2)** pela manga **(16)** da ferramenta elétrica.

Insira o cabo de rede PowerClick **(2)** na ferramenta elétrica até que encaixe de forma audível.

### Aspiração de pó/de aparas

Evite trabalhar sem medidas de redução do pó. Um dispositivo de aspiração adequado reduz a exposição nociva ao pó. Assegure uma boa ventilação do local de trabalho. Utilize sempre proteção respiratória adequada. Se possível deverá usar uma aspiração de pó apropriada para o material. Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

| **Requisitos relativos ao aspirador** | | |
|---|---|---|
| Diâmetro nominal recomendado da mangueira | mm | **35** |
| Vácuo necessário[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Taxa de fluxo necessária[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |

| **Requisitos relativos ao aspirador** | | |
|---|---|---|
| Eficiência de filtro recomendada | | Classe de pó M[B)] |

A) Valor de potência na ligação do aspirador da ferramenta elétrica
B) Conforme IEC/EN 60335-2-69

Observe o manual do aspirador. Se a potência de aspiração diminuir, pare de trabalhar e elimine a causa.

**Aspiração externa (ver figura D)**

Insira a mangueira de aspiração **(14)** com o adaptador Click&Clean **(15)** no bocal de sopro **(3)**.

Ligue a mangueira de aspiração **(14)** a um aspirador (acessório). Encontra um resumo da ligação aos diferentes aspiradores no final deste manual.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilize um aspirador especial para aspirar pó que seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Ao trabalhar em superfícies verticais, segure a ferramenta elétrica de modo a que a mangueira de aspiração aponte para baixo.

Recomendamos a utilização de mangueiras antiestáticas, bem como aspiradores dissipativos. É possível a utilização de mangueiras e aspiradores convencionais, no entanto, tal não é recomendado devido a uma possível carga estática.

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

▶ **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica.

**Ligar/desligar**

▶ **Certifique-se de que consegue acionar o interruptor de ligar/desligar sem ter de soltar o punho.**

Para **ligar** a ferramenta elétrica, prima o interruptor de ligar/desligar **(1)**.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, prima novamente o interruptor de ligar/desligar **(1)**.

**Pré-seleção da velocidade de rotação**

Com as duas teclas para a pré-seleção da velocidade de rotação pode pré-selecionar o número de rotações necessário mesmo durante a operação. O número de rotações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser determinado por tentativas.

| **LEDs** | **[r.p.m.]** |
|---|---|
| Luz permanente 1 x branca | 5000 |
| Luz permanente 2 x branca | 6250 |
| Luz permanente 3 x branca | 7500 |
| Luz permanente 4 x branca | 8750 |
| Luz permanente 5 x branca | 10000 |

Após um longo período de tempo a trabalhar com um número de rotações reduzido, deve deixar a ferramenta elétrica a funcionar aprox. 3 minutos com o número de rotações máximo em vazio para a arrefecer.

**Pré-selecionar o n.º de oscilações**

Com a tecla para o aumento do número de oscilações **(8)** pode aumentar o número de oscilações e reduzir com a tecla para a redução do número de oscilações **(7)**. Pode pré-selecionar o número de oscilações necessário mesmo durante o funcionamento.

| LED aceso | Número de oscilações |
|---|---|
| 1–2 | baixo |
| 1–4 | médio |
| 1–5 | alto |

O n.º de oscilações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser determinado por tentativas.

A Constant-Electronic mantém o número de oscilações em vazio e sob carga quase constante e assegura um rendimento de trabalho uniforme.

Após um longo período de tempo a trabalhar com um n.º de oscilações reduzido, deve deixar a ferramenta elétrica a funcionar aprox. 3 minutos com o n.º de oscilações máximo em vazio para a arrefecer.

**Indicadores LED**

A tabela seguinte explica os possíveis indicadores LED **(6)**.

| Cor | Estado | Significado/causa | Solução |
|---|---|---|---|
| Branco | Luz permanente (1 x ... 5 x) | Pré-seleção da velocidade de rotação | (ver "Pré-seleção da velocidade de rotação", Página 41) |
| Amarelo | Luz intermitente (5 x) | Temperatura crítica alcançada (motor, eletrónica, bateria); a ferramenta elétrica trabalha com potência reduzida | Deixar a ferramenta elétrica funcionar em vazio e arrefecer |
| Vermelho | Luz intermitente (5 x) | A ferramenta elétrica está sobreaquecida e desliga-se | Deixar a ferramenta elétrica arrefecer e voltar a ligar |
| | | A ferramenta elétrica está bloqueada e desliga-se | Eliminar o bloqueio e voltar a ligar a ferramenta elétrica |

**Registo de dados**

A ferramenta elétrica permite a recolha e leitura de autonomia de funcionamento e número de acionamentos do botão.

**Leitura da autonomia de funcionamento (ver exemplo na figura G)**

Desligue a ferramenta elétrica.

Prima em simultâneo e mais de 5 segundos as teclas **(7)** e **(8)**. Depois solte só a tecla **(7)** e mantenha premida a tecla **(8)** por mais 5 segundos. A ferramenta elétrica está agora pronta para a leitura da autonomia de funcionamento.

No início do ciclo de leitura todo os LEDs estão brevemente a magenta. Depois, apenas o LED direito pisca a magenta; todos os outros LED piscam em simultâneo a branco. Conte agora o piscar dos LEDs por coluna e aponte o respetivo resultado. No exemplo ilustrado é obtida uma autonomia de funcionamento de 179 horas.

O ciclo de leitura repete-se a cada 5 segundos, a começar pelo piscar breve de todos os LEDs a magenta.

Para sair deste modo:

– prima a tecla **(7)** ou a tecla **(8)** ou
– ligue a ferramenta elétrica ou
– retire o cabo de rede da tomada.

**Leitura do número de acionamentos do botão (ver exemplo na figura H)**

Desligue a ferramenta elétrica.

Prima em simultâneo e mais de 5 segundos as teclas **(7)** e **(8)**. Depois solte só a tecla **(8)** e mantenha premida a tecla **(7)** por mais 5 segundos. A ferramenta elétrica está agora pronta para a leitura do número de acionamentos do botão.

No início do ciclo de leitura todo os LEDs estão brevemente a verde. Depois, apenas o LED direito pisca a verde; todos os outros LED piscam em simultâneo a branco. Conte agora o piscar dos LEDs por coluna e aponte o respetivo resultado. Multiplique o resultado por 100. No exemplo ilustrado são obtidos 142200 acionamentos do botão.

O ciclo de leitura repete-se a cada 5 segundos, a começar pelo piscar breve de todos os LEDs a verde.

Para sair deste modo:

– prima a tecla **(7)** ou a tecla **(8)** ou
– ligue a ferramenta elétrica ou
– retire o cabo de rede da tomada.

**Vista geral de aplicação**

| | Aplicação/material | Abrasivo | Nível de rotações |
|---|---|---|---|
| **Remoção** | – Remoção de tintas e vernizes antigos<br>– Lixar madeira | P60–P100 | 3–5 |
| | – Lixar plásticos termoplásticos | P60–P100 | 1–3 |

| | Aplicação/material | Abrasivo | Nível de rotações |
|---|---|---|---|
| **Preparação** | – Lixar madeira e folheado antes de aplicar verniz<br>– Lixar arestas em peças de madeira<br>– Alisar a superfície de madeira antes da decapagem | P120–P180 | 4–5 |
| | – Lixamento intermédio de verniz e lixamento de primário<br>– Lixamento intermédio de verniz em cantos | P220–P280 | 1–3 |
| **Acabamento** | – Lixar madeira<br>– Lixar arestas de madeira maciça e folheado | P150–P180 | 4–5 |
| | – Lixamento de verniz em áreas e arestas decapadas | P240–P320 | 1–3 |

### Instruções de trabalho

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.**
- ▶ **A ferramenta elétrica não é adequada para o funcionamento estacionário.** Não pode p. ex. ser presa num torno de bancada ou fixada a uma bancada de trabalho.

Para trabalhar sem fadiga, pode segurar a ferramenta elétrica, consoante a aplicação, por cima, de lado ou pela frente (ver figura **E**).

**Lixar superfícies**

Coloque a ferramenta elétrica com toda a superfície de lixar sobre a base a trabalhar, ligue-a então e movimente-a sobre a peça com pressão moderada.

O rendimento de desbaste e o padrão de lixamento são determinados essencialmente através da folha de lixa selecionada, do nível do número de oscilações pré-selecionado e da força de pressão.

Apenas folhas de lixar impecáveis garantem um excelente rendimento de desbaste e a proteção da ferramenta elétrica.

Trabalhar com uma força de pressão uniforme para aumentar a vida útil das folhas de lixar.

Demasiada pressão não resulta num melhor rendimento de desbaste, mas sim num maior desgaste da ferramenta elétrica e na falha precoce da ferramenta de lixar.

Use apenas acessórios de lixar **Bosch** originais.

**Lixamento grosseiro**

Colocar uma folha de lixa com grão grosseiro.

Exerça apenas uma ligeira pressão sobre a ferramenta elétrica, para que possa funcionar com um n.º de oscilações mais elevado e fornecer um maior desbaste de material.

**Lixamento fino**

Colocar uma folha de lixa com grão mais fino.

Variando lentamente a pressão exercida ou alterando o nível do número de oscilações, poderá reduzir o número de oscilações do prato de lixar sem alterar o movimento excêntrico.

Movimente a ferramenta elétrica com pressão moderada de forma circular ou alternadamente no sentido longitudinal e transversal sobre toda a superfície da peça a ser trabalhada.

Não incline a ferramenta elétrica a fim de evitar lixar através da peça a ser trabalhada, p.ex. peças folheadas.

Depois de concluir o processo de trabalho, desligue a ferramenta elétrica.

## Manutenção e assistência técnica

### Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **Bosch** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**, para evitar perigos de segurança.

**Eficácia de travagem diminuída (ver figura C)**

No caso de eficácia de travagem diminuída, controle primeiro o prato de lixar quanto a desgaste e substitua-o, se necessário, substitua um travão do prato/luva de borracha **(13)** danificados.

### Serviço pós-venda e aconselhamento

**Brasil**
Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 – Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

**Portugal**
Tel.: 21 8500000

Na última página encontra o link para os nossos endereços de assistência técnica e para as condições da garantia.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de caraterísticas do produto.

### Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

**Apenas para países da UE:**

Os equipamentos elétricos e eletrónicos que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecologicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao meio ambiente e à saúde devido às substâncias potencialmente perigosas que contém.

# Italiano

## Avvertenze di sicurezza

### Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili

**⚠ ATTENZIONE** **Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettroutensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

**Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**

Il termine "elettroutensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

**Sicurezza della postazione di lavoro**

- **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- **Evitare di impiegare l'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

**Sicurezza elettrica**

- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettroutensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Se si utilizza l'elettroutensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

**Sicurezza delle persone**

- **Quando si utilizza un elettroutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettroutensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegare l'elettroutensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- **Prima di accendere l'elettroutensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che**

**gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

- **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

**Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili**

- **Non sottoporre l'elettroutensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettroutensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- **Non utilizzare l'elettroutensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- **Riporre gli elettroutensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettroutensile stesso. Se danneggiato, l'elettroutensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- **Utilizzare sempre l'elettroutensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

**Assistenza**

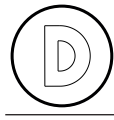
- **Fare riparare l'elettroutensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

### Avvertenze di sicurezza per le levigatrici

- **Utilizzare l'elettroutensile solo per operazioni di levigatura a secco.** L'infiltrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Attenzione: pericolo d'incendio! Evitare un surriscaldamento del materiale levigato e della levigatrice. Svuotare sempre il contenitore per la polvere prima delle pause di lavoro.** In condizioni sfavorevoli, la polvere di levigatura raccolta nel sacco raccoglipolvere, nel contenitore Microfilter o nel sacchetto in carta (come anche nel sacchetto filtro o nel filtro dell'aspiratore), potrebbe incendiarsi. Sussiste particolare pericolo qualora la polvere di levigatura venga miscelata con residui di vernice, poliuretano o altre sostanze chimiche e nel caso in cui il materiale levigato si surriscaldi in seguito ad una lavorazione prolungata.
- **Prima di posare l'elettroutensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.**
- **Fissare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.

### Simboli

I seguenti simboli possono essere molto importanti per l'utilizzo dell'elettroutensile in dotazione. È importante imprimersi bene nella mente i simboli ed il rispettivo significato. Un'interpretazione corretta dei simboli contribuisce ad utilizzare meglio ed in modo più sicuro l'elettroutensile.



La registrazione dati è attiva in questo elettroutensile.

## Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



**Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza.** La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

### Utilizzo conforme

L'elettroutensile è concepito per la levigatura a secco di legno, materie plastiche e stucco, nonché di superfici verniciate.

### Componenti illustrati

La numerazione dei componenti raffigurati è riferita all'illustrazione dell'elettroutensile nella pagina con rappresentazione grafica.

- **(1)** Interruttore di avvio/arresto
- **(2)** Cavo di alimentazione PowerClick rimovibile
- **(3)** Bocchetta di scarico
- **(4)** Protezione bordi
- **(5)** Platorello
- **(6)** Indicatore LED per preselezione del numero di giri (bianco), tempo di funzionamento (magenta) e numero di azionamenti dell'interruttore (verde)
- **(7)** Tasto di riduzione del numero di oscillazioni e lettura della registrazione dati
- **(8)** Tasto di aumento del numero di oscillazioni e lettura della registrazione dati
- **(9)** Impugnatura (superficie di presa isolata)
- **(10)** Foglio abrasivo[a)]
- **(11)** Vite per platorello
- **(12)** Supporto del platorello
- **(13)** Freno platorello/guarnizione in gomma
- **(14)** Tubo flessibile di aspirazione
- **(15)** Adattatore per tubo flessibile per aspiratore Click&Clean
- **(16)** Manicotto del cavo di alimentazione

a) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

### Dati tecnici

| **Levigatrice rotoorbitale** | | **GEX150-3** | **GEX150-5** |
|---|---|---|---|
| Codice prodotto | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Potenza assorbita nominale | W | 350 | 350 |
| Preselezione del numero di oscillazioni | | ● | ● |
| Numero di giri a vuoto $n_0$ | giri/min | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Numero di oscillazioni a vuoto | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Diametro di oscillazione | mm | 3 | 5 |
| Diametro del platorello | mm | 150 | 150 |
| Peso[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Classe di protezione | | ⧈/ II | ⧈/ II |

A) Senza cavo di alimentazione

I valori possono variare a seconda del prodotto ed essere soggetti a condizioni di impiego e ambientali. Per maggiori informazioni, consultare il sito www.bosch-professional.com/wac.

### Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Il livello di pressione acustica ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente di **76** dB(A). Grado d'incertezza K = 3 dB. Il livello di rumorosità durante il lavoro può superare i valori indicati. **Indossare protezioni acustiche!**

**GEX150-5:**

Il livello di pressione acustica ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente di **75** dB(A). Grado d'incertezza K = 3 dB. Il livello di rumorosità durante il lavoro può superare i valori indicati. **Indossare protezioni acustiche!**

Valori di oscillazione $a_h$ (vibrazioni continue), $p_F$ (vibrazioni ripetute da colpo) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati conformemente ad una procedura di misurazione unificata e sono utilizzabili per confrontare gli elettroutensili. Le stesse procedure sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica sono riferiti agli impieghi principali dell'elettroutensile; qualora, tuttavia, l'elettroutensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente manutenzione, il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Per valutare con precisione i valori di vibrazione e di emissione acustica, andranno considerati anche i periodi nei quali l'utensile sia spento, oppure acceso, ma non utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettroutensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

## Montaggio

▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

### Sostituzione del foglio abrasivo (vedere fig. A)

Per rimuovere il foglio abrasivo **(10)**, sollevarlo lateralmente ed estrarlo dal platorello **(5)**.

Prima di applicare un nuovo foglio abrasivo, rimuovere es impurità e polvere dal platorello **(5)**, ad es. con un pennello.

La superficie del platorello **(5)** consiste in un tessuto a strappo, che consente di fissare gli appositi fogli abrasivi in modo semplice e rapido.

Premere saldamente il foglio abrasivo **(10)** sul lato inferiore del platorello **(5)**.

Per garantire un'ottimale aspirazione della polvere, accertarsi che le incisioni praticate nel foglio abrasivo **(10)** coincidano con i fori sul platorello **(5)**.

Per incrementare la durata del platorello, in particolare se si utilizza l'abrasivo a rete (ad es. Bosch M480), si potrà applicare il Pad Saver (accessorio) fra platorello e abrasivo.

### Scelta del platorello

In base al tipo di applicazione, l'elettroutensile può essere dotato di platorelli di durezza differente:

– Platorello morbido: adatto per la levigatura accurata, anche su superfici convesse
– Platorello di media durezza: adatto per tutti i lavori di levigatura, impiego universale
– Platorello duro: adatto per elevata capacità di levigatura su superfici piane

### Sostituzione del platorello (vedere Fig. B)

**Avvertenza:** Sostituire immediatamente il platorello **(5)**, qualora sia danneggiato.

Rimuovere il foglio abrasivo. Svitare completamente la vite **(11)** e rimuovere il platorello **(5)**. Posizionare il nuovo platorello **(5)** e serrare nuovamente la vite.

**Avvertenza:** nell'applicare il platorello **(5)**, accertarsi che le dentature del supporto **(12)** si inseriscano negli incavi del platorello stesso.

**Avvertenza:** Un platorello di supporto **(12)** danneggiato andrà sostituito esclusivamente da un Centro Assistenza autorizzato per elettroutensili Bosch.

### Sostituzione del cavo di alimentazione PowerClick rimovibile (vedere fig. F)

L'elettroutensile è dotato di un cavo di alimentazione PowerClick rimovibile **(2)**.

Sfilare il cavo di alimentazione PowerClick **(2)** dall'elettroutensile tirandolo dal relativo manicotto **(16)**.

Inserire il cavo di alimentazione PowerClick **(2)** nell'elettroutensile fino a farlo scattare udibilmente in posizione.

### Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Non eseguire lavori senza misure di contenimento della polvere. Un dispositivo di aspirazione appropriato riduce l'emissione di polveri nocive per la salute. Provvedere a una buona aerazione della postazione di lavoro. Utilizzare sempre protezioni respiratorie adeguate. Laddove possibile, utilizzare un sistema di aspirazione della polvere adatto per il materiale. Attenersi alle prescrizioni in vigore nel proprio Paese per i materiali da lavorare.

▶ **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

| **Requisiti per l'aspiratore** | | |
|---|---|---|
| Diametro nominale del tubo flessibile consigliato | mm | **35** |
| Depressione richiesta[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Portata richiesta[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Efficienza consigliata del filtro | | Classe di polveri M[B)] |

A) Valore di potenza del collegamento dell'aspiratore dell'elettroutensile

B) Conformemente a IEC/EN 60335-2-69

Osservare le istruzioni dell'aspiratore. In caso di deterioramento delle prestazioni di aspirazione, interrompere il lavoro e risolvere il problema.

**Aspirazione esterna (vedere fig. D)**

Inserire il tubo flessibile di aspirazione **(14)** con l'adattatore Click&Clean **(15)** sulla bocchetta di scarico **(3)**.

Collegare il tubo flessibile di aspirazione **(14)** ad un aspiratore. Una panoramica dei collegamenti ai vari tipi di aspiratori è riportata all'ultima pagina delle presenti istruzioni.

L'aspiratore dovrà essere adatto al materiale da lavorare.

Utilizzare un aspiratore speciale per l'aspirazione di polveri particolarmente nocive per la salute, cancerogene oppure polveri asciutte.

Durante i lavori su superfici verticali tenere l'elettroutensile in modo che il tubo di aspirazione sia rivolto verso il basso.

Si consiglia di utilizzare tubi flessibili antistatici ed aspiratori con caratteristiche dissipative. Pur essendo possibile utilizzare anche tubi flessibili ed aspiratori di tipo tradizionale, ciò non è consigliabile, a causa del rischio di cariche elettrostatiche.

## Utilizzo

### Messa in funzione

▶ **Attenersi alla tensione di rete!** La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettroutensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione.

**Accensione/spegnimento**

▶ **Accertarsi che sia possibile azionare l'interruttore di avvio/arresto senza lasciare l'impugnatura.**

Per **accendere** l'elettroutensile, premere l'interruttore di avvio/arresto **(1)**.

Per **spegnere** l'elettroutensile, premere nuovamente l'interruttore di avvio/arresto **(1)**.

**Preselezione del numero di giri**

Con i due pulsanti per la preselezione del numero di giri è possibile preselezionare il numero di giri desiderato anche durante il funzionamento. La velocità necessaria dipenderà dal materiale e dalle condizioni di lavoro e si potrà determinare con una prova pratica.

| LED | [giri/min] |
|---|---|
| 1 luce fissa bianca | 5000 |
| 2 luci fisse bianche | 6250 |
| 3 luci fisse bianche | 7500 |
| 4 luci fisse bianche | 8750 |
| 5 luci fisse bianche | 10000 |

Dopo un impiego prolungato a velocità ridotta, lasciar raffreddare l'elettroutensile, facendolo funzionare a vuoto a velocità massima per circa 3 minuti.

**Preselezione della frequenza di oscillazione**

Con il tasto per l'aumento del numero di oscillazioni **(8)** è possibile aumentare il numero di oscillazioni, mentre con il tasto per la riduzione del numero di oscillazioni **(7)** è possibile ridurlo. Il numero di oscillazioni necessario può essere preselezionato anche durante il funzionamento.

| LED accesi | Numero di oscillazioni |
|---|---|
| 1–2 | Basso |
| 1–4 | Medio |
| 1–5 | Elevato |

Il numero di oscillazioni necessario dipende dal tipo di materiale in lavorazione e dalle specifiche condizioni operative e può essere dunque determinato a seconda del caso eseguendo delle prove pratiche.

In caso di funzionamento a vuoto e carico, la funzione Costant Electronic mantiene il numero di oscillazioni costante e garantisce una prestazione operativa uniforme.

In seguito a lunghe operazioni di lavoro con un numero di oscillazioni minimo, per il raffreddamento dell'elettroutensile lo stesso dovrebbe essere lasciato ruotare in funzionamento a vuoto al massimo numero di oscillazioni per ca. 3 minuti.

**Indicatori a LED**

La tabella seguente spiega i possibili indicatori a LED **(6)**.

| Colore | Stato | Significato/causa | Soluzione |
|---|---|---|---|
| Bianco | Luce fissa (1 x ... 5 x) | Preselezione del numero di giri | (vedi «Preselezione del numero di giri», Pagina 47) |
| Giallo | Luce lampeggiante (5 x) | Raggiungimento della temperatura critica (motore, elettronica, batteria); l'elettroutensile funziona a potenza ridotta | Far funzionare l'elettroutensile a vuoto e lasciarlo raffreddare |
| Rosso | Luce lampeggiante (5 x) | L'elettroutensile è surriscaldato e si spegne | Lasciar raffreddare l'elettroutensile e riaccenderlo |
| | | L'elettroutensile è bloccato e si spegne | Eliminare il bloccaggio e riaccendere l'elettroutensile |

**Registrazione dati**

L'elettroutensile consente di rilevare e registrare tempo di funzionamento e numero di azionamenti dell'interruttore.

**Lettura del tempo di funzionamento (vedere l'esempio in fig. G)**

Spegnere l'elettroutensile.

Tenere premuti contemporaneamente i tasti **(7)** e **(8)** per più di 5 secondi. Successivamente, rilasciare solo il tasto **(7)** e tenere premuto il tasto **(8)** per altri 5 secondi. A questo punto, l'elettroutensile è pronto per la lettura del tempo di funzionamento.

All'avvio di un ciclo di lettura, tutti i LED si illuminano brevemente in magenta. In seguito, soltanto il LED a destra lampeggerà in magenta, mentre tutti gli altri LED lampeggeranno contemporaneamente in bianco. A questo punto, contare i LED lampeggianti per colonne e annotare il risultato. Nell'esempio illustrato, risulta un tempo di funzionamento pari a 179 ore.

Il ciclo di lettura si ripeterà ogni 5 secondi, avviandosi con il breve lampeggio di tutti i LED in magenta.

Per uscire da questa modalità:

– premere il tasto **(7)** o il tasto **(8)** oppure
– accendere l'elettroutensile oppure
– estrarre il cavo di alimentazione dalla presa.

**Lettura del numero di azionamenti dell'interruttore (vedere l'esempio in fig. H)**

Spegnere l'elettroutensile.

Tenere premuti contemporaneamente i tasti **(7)** e **(8)** per più di 5 secondi. Successivamente, rilasciare solo il tasto **(8)** e tenere premuto il tasto **(7)** per altri 5 secondi. A questo punto, l'elettroutensile è pronto per la lettura del numero di azionamenti dell'interruttore.

All'avvio di un ciclo di lettura, tutti i LED si illuminano brevemente in verde. In seguito, soltanto il LED a destra lampeggerà in verde, mentre tutti gli altri LED lampeggeranno contemporaneamente in bianco. A questo punto, contare i LED lampeggianti per colonne e annotare il risultato. Moltiplicare il risultato per 100. Nell'esempio illustrato, risultano 142200 azionamenti dell'interruttore.

Il ciclo di lettura si ripeterà ogni 5 secondi, avviandosi con il breve lampeggio di tutti i LED in verde.

Per uscire da questa modalità:

– premere il tasto **(7)** o il tasto **(8)** oppure
– accendere l'elettroutensile oppure
– estrarre il cavo di alimentazione dalla presa.

**Panoramica delle applicazioni**

| | Applicazione/materiale | Abrasivo | Livello del numero di giri |
|---|---|---|---|
| **Rimozione** | – Rimozione di vecchie vernici e smalti<br>– Levigatura del legno | P60–P100 | 3–5 |
| | – Levigatura di materiali termoplastici | P60–P100 | 1–3 |
| **Levigatura intermedia** | – Levigatura di legno e impiallacciati prima della verniciatura<br>– Smussatura di spigoli di elementi in legno<br>– Levigatura di superfici di legno prima dell'applicazione del mordente | P120–P180 | 4–5 |
| | – Levigatura intermedia della vernice e levigatura del fondo intermedio<br>– Levigatura intermedia della vernice sugli spigoli | P220–P280 | 1–3 |
| **Levigatura di rifinitura** | – Levigatura del legno<br>– Levigatura degli spigoli su legno massiccio e impiallacciato | P150–P180 | 4–5 |
| | – Levigatura della vernice su superfici e spigoli trattati con mordente | P240–P320 | 1–3 |

### Avvertenze operative

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Prima di posare l'elettroutensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.**
- ▶ **L'elettroutensile non è adatto per l'impiego stazionario.** Non deve per esempio essere stretto in una morsa o fissato su un banco da lavoro.

Per lavorare senza fatica, l'elettroutensile si potrà tenere dalla parte superiore, lateralmente o dalla parte anteriore, in base al tipo di applicazione (vedere Fig. **E**).

**Levigatura di superfici**

Posizionare l'elettroutensile con l'intera superficie di levigatura sul fondo da lavorare, accendere l'elettroutensile e muoverlo sopra il pezzo esercitando una pressione moderata.

La capacità di asportazione e la micrografia vengono determinate essenzialmente dalla scelta del foglio abrasivo, dal livello del numero di oscillazioni preselezionato e dalla pressione di contatto.

Soltanto fogli abrasivi in perfetto stato garantiscono una buona capacità di levigatura e non sono gravosi per l'elettroutensile.

Per aumentare la durata dei fogli abrasivi avere sempre cura di esercitare una pressione uniforme.

Un eccessivo aumento della pressione esercitata non comporta una maggiore capacità di levigatura, ma provoca una maggiore usura dell'elettroutensile e una rottura prematura della piastra di levigatura.

Utilizzare esclusivamente accessori di levigatura originali **Bosch**.

**Levigatura grossolana**

Applicare un foglio abrasivo di grana grossa.

Premere l'elettroutensile solo leggermente in modo che lo stesso funzioni al massimo numero di oscillazioni e venga ottenuta una grande asportazione di materiale.

**Microlevigatura**

Applicare un foglio abrasivo di grana fine.

Variando leggermente la pressione esercitata, oppure variando il livello del numero di oscillazioni, si potrà ridurre il numero di oscillazioni del platorello; il movimento eccentrico verrà mantenuto.

Muovere l'elettroutensile con pressione moderata in piano con movimento rotatorio oppure muoverlo alternativamente in direzione longitudinale e trasversale sul pezzo in lavorazione. Non inclinare l'elettroutensile per evitare una levigatura eccessiva del pezzo da lavorare, ad es. impiallacciatura.

Una volta conclusa l'operazione di lavoro, spegnere l'elettroutensile.

## Manutenzione ed assistenza

### Manutenzione e pulizia

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettroutensile e le fessure di ventilazione.**

Se fosse necessaria una sostituzione della linea di collegamento, questa dovrà essere eseguita da **Bosch** oppure da un centro assistenza clienti autorizzato per elettroutensili **Bosch**, al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

**Effetto frenante ridotto (vedere fig. C)**

In caso di effetto frenante ridotto, controllare dapprima se il platorello presenta segni di usura e, se necessario, sostituir-

lo. Sostituire freni platorello/guarnizioni in gomma **(13)** danneggiati.

### Servizio di assistenza e consulenza tecnica

**Italia**
Tel.: (02) 3696 2314
Il link ai nostri indirizzi di assistenza e alle condizioni di garanzia è riportato all'ultima pagina.
In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile.

### Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.



Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

**Solo per i Paesi della CE:**
I dispositivi elettrici ed elettronici non più utilizzabili devono essere sottoposti a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato rischia di provocare danni all'ambiente e alla salute.

# Nederlands

## Veiligheidsaanwijzingen

### Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

**⚠ WAARSCHUWING** **Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.** Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.**

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

**Veiligheid van de werkomgeving**

- **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

**Elektrische veiligheid**

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

**Veiligheid van personen**

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elek-

trische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

**Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**

- ▶ **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

**Service**

- ▶ **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

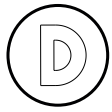
## Veiligheidsaanwijzingen voor schuurmachines

- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap uitsluitend voor droog schuren.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Let op brandgevaar! Vermijd oververhitting van het te schuren materiaal en van de schuurmachine. Maak vóór werkonderbrekingen altijd het stofreservoir leeg.** Schuurstof in de stofzak, microfilter, papieren zak (of in de filterzak of filter van de stofzuiger) kan onder ongunstige omstandigheden vanzelf ontsteken. Er bestaat vooral gevaar, wanneer het schuurstof met lak-, polyurethaanresten of andere chemische stoffen vermengd is, en het te schuren materiaal na lang werken heet is.
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen, voordat u het neerlegt.**
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.

## Symbolen

De volgende symbolen kunnen voor het gebruik van het elektrische gereedschap van belang zijn. Zorg ervoor dat u de symbolen en hun betekenis kent. Het juiste begrip van de

symbolen helpt u het elektrische gereedschap beter en veiliger te gebruiken.



De gegevensregistratie is in dit elektrische gereedschap geactiveerd.

# Beschrijving van product en werking



**Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies.** Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

## Beoogd gebruik

De machine is bestemd voor het droog schuren van hout, kunststof, plamuur en gelakte oppervlakken.

## Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

**(1)** Aan/uit-schakelaar
**(2)** Afneembaar PowerClick-netsnoer
**(3)** Uitblaasopening
**(4)** Randbescherming
**(5)** Schuurplateau
**(6)** Ledaanduiding voor toerentalinstelling (wit), looptijd (magenta) en aantal keren dat schakelaar wordt bediend (groen)
**(7)** Knop voor verlaging van aantal schuurbewegingen en voor het uitlezen van de geregistreerde gegevens
**(8)** Knop voor verhoging van aantal schuurbewegingen en voor het uitlezen van de geregistreerde gegevens
**(9)** Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
**(10)** Schuurblad[a)]
**(11)** Schroef voor schuurplateau
**(12)** Schuurplateauhouder
**(13)** Plateaurem/rubber manchet
**(14)** Afzuigslang
**(15)** Adapter voor stofzuigerslang voor Click&Clean
**(16)** Huls op netsnoer

a) **Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.**

## Technische gegevens

| Excenterschuurmachine | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Productnummer | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Nominaal opgenomen vermogen | W | 350 | 350 |
| Instelling aantal schuurbewegingen | | ● | ● |
| Onbelast toerental $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Aantal schuurbewegingen onbelast | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Schuurcirkeldiameter | mm | 3 | 5 |
| Diameter schuurplateau | mm | 150 | 150 |
| Gewicht[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Isolatieklasse | | ⧈/ II | ⧈/ II |

A) Zonder netsnoer

Waarden kunnen afhankelijk van product variëren en onderhevig zijn aan toepassings- en omgevingsvoorwaarden. Meer informatie vindt u op www.bosch-professional.com/wac.

## Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld conform **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch **76** dB(A). Onzekerheid K = 3 dB. Het geluidsniveau bij het werken kan de aangegeven waarden overschrijden. **Draag gehoorbescherming!**

**GEX150-5:**

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch **75** dB(A). Onzekerheid K = 3 dB. Het geluidsniveau bij het werken kan de aangegeven waarden overschrijden. **Draag gehoorbescherming!**

Trillingswaarden $a_h$ (continue trillingen), $p_F$ (herhaalde schoktrillingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde zijn gemeten met een genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemissiewaarde representeren de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wanneer het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, dan kunnen het trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde afwijken. Dit kan de trillings- en ge-

luidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

# Montage

▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

## Schuurblad verwisselen (zie afbeelding A)

Voor het verwijderen van het schuurblad **(10)** tilt u dit opzij op en trekt u het van het schuurplateau **(5)** af.

Verwijder vóór het aanbrengen van een nieuw schuurblad vuil en stof van het schuurplateau **(5)**, bijv. met een kwastje.

Het oppervlak van het schuurplateau **(5)** bestaat uit klitweefsel, zodat u schuurbladen met klithechting snel en eenvoudig kunt bevestigen.

Duw het schuurblad **(10)** stevig op de onderkant van het schuurplateau **(5)**.

Let er voor het waarborgen van een optimale stofafzuiging op dat de perforaties in het schuurblad **(10)** overeenstemmen met de openingen bij het schuurplateau **(5)**.

Om de levensduur van het schuurplateau vooral bij gebruik van een netschuurmiddel (bijv. Bosch M480) te verhogen, kunt u de Pad Saver (accessoire) tussen schuurplateau en schuurmiddel aanbrengen.

## Keuze van het schuurplateau

Afhankelijk van de toepassing kan het elektrische gereedschap worden uitgerust met schuurplateaus van verschillende hardheid:

– schuurplateau zacht: geschikt voor schuren met gevoel, ook op gebogen oppervlakken
– schuurplateau middelhard: geschikt voor alle schuurwerkzaamheden, universeel toepasbaar
– schuurplateau hard: geschikt voor een hoge schuurcapaciteit op platte oppervlakken

## Schuurplateau verwisselen (zie afbeelding B)

**Aanwijzing:** Vervang een beschadigd **(5)** schuurplateau onmiddellijk.

Trek het schuurblad eraf. Draai de schroef **(11)** er helemaal uit en neem het schuurplateau **(5)** weg. Plaats het nieuwe schuurplateau **(5)** en draai de schroef weer vast.

**Aanwijzing:** Let er bij het opzetten van het schuurplateau **(5)** op dat de vertandingen van de schuurplateauhouder **(12)** in de uitsparingen van het schuurplateau grijpen.

**Aanwijzing:** Een beschadigde schuurplateauhouder **(12)** mag alleen worden vervangen door een erkend servicecentrum voor Bosch elektrisch gereedschap.

## Afneembaar PowerClick-netsnoer wisselen (zie afbeelding F)

Het elektrische gereedschap is voorzien van een afneembaar PowerClick-netsnoer **(2)**.

Trek het PowerClick-netsnoer **(2)** aan de huls **(16)** van het elektrische gereedschap af.

Steek het PowerClick-netsnoer **(2)** in het elektrische gereedschap tot het hoorbaar vastklikt.

## Afzuiging van stof en spanen

Vermijd het werken zonder stofreducerende maatregelen. Een geschikte afzuigvoorziening vermindert een voor de gezondheid schadelijke stofbelasting. Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek. Gebruik altijd een geschikte ademhalingsbescherming. Gebruik indien mogelijk een voor het materiaal geschikte stofafzuiging. Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

▶ **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

| **Eisen aan de stofzuiger** | | |
|---|---|---|
| Aanbevolen nominale diameter slang | mm | **35** |
| Noodzakelijke onderdruk[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Noodzakelijk doorstromingsvolume[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Aanbevolen filterefficiëntie | | Stofklasse M[B)] |

A) Vermogenswaarde op de stofzuigeraansluiting van het elektrische gereedschap

B) Conform IEC/EN 60335-2-69

Neem goed nota van de gebruiksaanwijzing bij de stofzuiger. Onderbreek het werk als de zuigcapaciteit afneemt en verhelp de oorzaak.

### Externe afzuiging (zie afbeelding D)

Steek de afzuigslang **(14)** met de Click&Clean-adapter **(15)** op de uitblaasopening **(3)**.

Verbind de afzuigslang **(14)** met een stofzuiger. Een overzicht voor aansluiting op verschillende stofzuigers vindt u aan het einde van deze gebruiksaanwijzing.

De stofzuiger moet geschikt zijn voor het te bewerken materiaal.

Gebruik bij het afzuigen van voor de gezondheid bijzonder gevaarlijk, kankerverwekkend of droog stof een speciale zuiger.

Houd bij werkzaamheden op verticale oppervlakken het elektrische gereedschap zo vast dat de afzuigslang omlaag wijst.

Wij adviseren het gebruik van antistatische slangen en stofzuigers met een afleidend vermogen. Het gebruik van gewone slangen en stofzuigers is mogelijk, maar wordt vanwege een mogelijke statische oplading niet aangeraden.

# Gebruik

## Ingebruikname

▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

**Aan/uit-schakelaar**

▶ **Zorg ervoor dat u de aan/uit-schakelaar kunt bedienen zonder de handgreep los te laten.**

Voor het **inschakelen** van het elektrische gereedschap drukt u op de aan/uit-schakelaar **(1)**.

Voor het **uitschakelen** van het elektrische gereedschap drukt u opnieuw op de aan/uit-schakelaar **(1)**.

**Toerentalinstelling**

Met de twee toetsen voor de toerentalinstelling kunt u het noodzakelijke toerental ook tijdens gebruik instellen. Het vereiste toerental is afhankelijk van het materiaal en de werkomstandigheden en kan door praktische tests bepaald worden.

| LED's | [min$^{-1}$] |
|---|---|
| Permanent licht 1 x wit | 5000 |
| Permanent licht 2 x wit | 6250 |
| Permanent licht 3 x wit | 7500 |
| Permanent licht 4 x wit | 8750 |
| Permanent licht 5 x wit | 10000 |

Na langere tijd werken met een klein toerental moet u het elektrische gereedschap ter afkoeling ca. 3 minuten lang bij maximaal toerental onbelast laten draaien.

**Voorselectie trilfrequentie**

Met de toets voor verhoging aantal schuurbewegingen **(8)** kunt u het aantal schuurbewegingen verhogen en met de toets voor verlaging aantal schuurbewegingen **(7)** verlagen. U kunt het benodigde aantal schuurbewegingen ook tijdens het gebruik instellen.

| Oplichtende led | Aantal schuurbewegingen |
|---|---|
| 1–2 | Laag |
| 1–4 | Gemiddeld |
| 1–5 | Hoog |

De benodigde trilfrequentie is afhankelijk van het materiaal en de werkomstandigheden en kan proefsgewijs worden vastgesteld.

De Constant Electronic houdt de trilfrequentie bij onbelast en belast lopen vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatige arbeidscapaciteit.

Laat na langdurige werkzaamheden met een lage trilfrequentie het elektrische gereedschap afkoelen door het ca. 3 minuten bij maximale trilfrequentie onbelast te laten lopen.

**LED-aanduidingen**

De onderstaande tabel geeft een toelichting bij de mogelijke LED-aanduidingen **(6)**.

| Kleur | Toestand | Betekenis/oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|---|
| Wit | Permanent licht (1 x ... 5 x) | Toerentalinstelling | (zie „Toerentalinstelling“, Pagina 54) |
| Geel | Knipperlicht (5 x) | Kritieke temperatuur is bereikt (motor, elektronica, accu); het elektrische gereedschap werkt met een gereduceerd vermogen | Elektrisch gereedschap onbelast laten draaien en laten afkoelen |
| Rood | Knipperlicht (5 x) | Elektrisch gereedschap is oververhit en schakelt uit | Elektrisch gereedschap laten afkoelen en weer inschakelen |
| | | Elektrisch gereedschap is geblokkeerd en schakelt uit | Blokkade verhelpen en elektrisch gereedschap weer inschakelen |

**Gegevensregistratie**

Het elektrische gereedschap maakt het mogelijk om looptijd en aantal keren dat de schakelaar werd bediend te registreren en uit te lezen.

**Looptijd uitlezen (zie voorbeeld in afbeelding G)**

Schakel het elektrische gereedschap uit.

Druk tegelijkertijd en langer dan 5 seconden op de knoppen **(7)** en **(8)**. Laat vervolgens alleen de knop **(7)** los en houd de knop **(8)** nog eens 5 seconden lang ingedrukt. Het elektrische gereedschap is nu klaar voor het uitlezen van de looptijd.

Aan het begin van een uitleescyclus branden alle leds even magenta. Vervolgens knippert alleen de rechter led magenta; alle andere leds knipperen tegelijkertijd wit. Tel nu het knipperen van de led per kolom en noteer telkens het resultaat. In het getoonde voorbeeld blijkt de looptijd 179 uur te zijn.

De uitleescyclus wordt om de 5 seconden herhaald, beginnend met het kortstondig oplichten van alle leds in magenta.

Om deze modus te verlaten:

– drukt u op de knop **(7)** of de knop **(8)** of
– schakelt u het elektrische gereedschap in of

– trekt u het netsnoer uit het stopcontact.

**Aantal keren dat de schakelaar werd bediend uitlezen (zie voorbeeld in afbeelding H)**

Schakel het elektrische gereedschap uit.

Druk tegelijkertijd en langer dan 5 seconden op de knoppen **(7)** en **(8)**. Laat vervolgens alleen de knop **(8)** los en houd de knop **(7)** nog eens 5 seconden lang ingedrukt. Het elektrische gereedschap is nu klaar voor het uitlezen van het aantal keren dat de schakelaar werd bediend.

Aan het begin van een uitleescyclus branden alle leds even groen. Vervolgens knippert alleen de rechter led groen; alle andere leds knipperen tegelijkertijd wit. Tel nu het knipperen van de led per kolom en noteer telkens het resultaat. Vermenigvuldig het resultaat met 100. In het getoonde voorbeeld blijkt dat de schakelaar 142200 keer werd bediend.

De uitleescyclus wordt om de 5 seconden herhaald, beginnend met het kortstondig oplichten van alle leds in groen.

Om deze modus te verlaten:

– drukt u op de knop **(7)** of de knop **(8)** of
– schakelt u het elektrische gereedschap in of
– trekt u het netsnoer uit het stopcontact.

**Toepassingenoverzicht**

| | Toepassing/materiaal | Schuurmiddel | Toerentalstand |
|---|---|---|---|
| **Afschuren** | – Afschuren van oude verf en lak<br>– Schuren van hout | P60–P100 | 3–5 |
| | – Schuren van thermoplastische kunststoffen | P60–P100 | 1–3 |
| **Opschuren** | – Schuren van hout en fineer vóór het lakken<br>– Kanten breken bij houten delen<br>– Gladmaken van het houtoppervlak vóór het beitsen | P120–P180 | 4–5 |
| | – Lak opschuren en schuren van voorlak<br>– Lak opschuren bij randen | P220–P280 | 1–3 |
| **Fijn schuren** | – Schuren van hout<br>– Schuren van massief houten en fineerranden | P150–P180 | 4–5 |
| | – Lakafwerking op gebeitste vlakken en randen | P240–P320 | 1–3 |

## Aanwijzingen voor werkzaamheden

- ▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.**
- ▶ **Het elektrische gereedschap is niet geschikt voor stationair gebruik.** Het mag bijvoorbeeld niet in een bankschroef ingespannen of op een werkbank bevestigd worden.

Om te werken zonder snel vermoeid te raken, kunt u het elektrische gereedschap afhankelijk van de toepassing aan de bovenkant, aan de zijkant of aan de voorkant vasthouden (zie afbeelding **E**).

**Oppervlakken schuren**

Plaats het elektrische gereedschap met het hele schuuroppervlak op de te bewerken ondergrond, schakel het daarna in en beweeg het met matige druk over het werkstuk.

De afnamecapaciteit en het schuurbeeld worden in hoofdzaak bepaald door de keuze van het schuurpapier, de instelling van het aantal schuurbewegingen en de aandrukkracht.

Alleen onbeschadigde schuurbladen zorgen voor een goede schuurcapaciteit en ontzien het elektrische gereedschap.

Let op een gelijkmatige aandrukkracht om de levensduur van de schuurbladen te verlengen.

Een overmatige verhoging van de aandrukkracht leidt niet tot een groter schuurvermogen, maar wel tot een sterkere slijtage van het elektrische gereedschap en tot voortijdig uitvallen van het schuurplateau.

Gebruik uitsluitend originele **Bosch**-schuuraccessoires.

**Grof schuren**

Span een schuurblad met een grove korrel op.

Druk het elektrische gereedschap slechts licht aan, zodat het met een grotere trilfrequentie draait en een grotere materiaalafname wordt bereikt.

**Fijn schuren**

Span een schuurblad met een fijne korrel op.

Door de contactdruk enigszins te variëren of de trilfrequentie te wijzigen, kunt u de trilfrequentie van het schuurplateau verminderen, terwijl u de excentrische beweging handhaaft.

Beweeg het elektrische gereedschap met matige druk vlak cirkelend of afwisselend in lengte- en dwarsrichting op het werkstuk. Houd het elektrische gereedschap niet schuin, om doorschuren van het te bewerken werkstuk, bijv. fineer, te voorkomen.

Schakel het elektrische gereedschap na het einde van de werkzaamheden uit.

# Onderhoud en service

## Onderhoud en reiniging

- ▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatie-openingen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Wanneer een vervanging van de aansluitkabel noodzakelijk is, dan moet dit door **Bosch** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Bosch** worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.

**Afnemende remwerking (zie afbeelding C)**

Bij een afnemende remwerking controleert u eerst het schuurplateau op slijtage en vervangt u dit eventueel. Vervang een beschadigde plateaurem/rubber manchet **(13)**.

### Klantenservice en gebruiksadvies

**Nederland**

Tel.: (076) 579 54 54

De link naar onze serviceadressen en naar de garantievoorwaarden is te vinden op de laatste pagina.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

### Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.



Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!

**Alleen voor landen van de EU:**

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten moeten apart ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze afgevoerd worden. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelingssystemen. Een verkeerde afvoer kan vanwege mogelijk aanwezige gevaarlijke stoffen schadelijk voor het milieu en de gezondheid zijn.

# Dansk

## Sikkerhedsinstrukser

### Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

**⚠ ADVARSEL** **Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

**Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.**

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

**Sikkerhed på arbejdspladsen**

- ▶ **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- ▶ **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

**Elektrisk sikkerhed**

- ▶ **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

**Personlig sikkerhed**

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen**

**og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.

- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

**Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**

- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- ▶ **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

**Service**

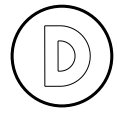
- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

### Sikkerhedsanvisninger for slibere

- ▶ **Brug kun el-værktøjet til tørslibning.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Pas på, brandfare! Undgå overophedning af slibematerialet og sliberen. Tøm altid støvbeholderen før arbejdspauser.** Slibestøvet i støvposen, mikrofilter, papirpose (eller i filterpose eller støvsugerfilteret) kan selvantænde under ugunstige betingelser. Særlig fare opstår, hvis slibestøv blandes med lakrester, polyurethanrester eller andre kemiske stoffer og det som er ved at blive slebet er varm efter lang tids arbejde.
- ▶ **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.**
- ▶ **Fastgør emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.

### Symboler

De efterfølgende symboler kan være af betydning for dit el-værktøj. Læg mærke til symbolerne og overhold deres betydning. En rigtig forståelse af symbolerne er med til at sikre en god og sikker brug af el-værktøjet.




Dataprotokolleringen er aktiveret i dette el-værktøj.

## Produkt- og ydelsesbeskrivelse



**Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger.** Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

### Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til tørslibning af træ, kunststof, spartelmasse og lakerede overflader.

### Viste komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

**(1)** Tænd/sluk-knap

**(2)** Aftagelig PowerClick-netkabel
**(3)** Udblæsningsstuds
**(4)** Kantbeskyttelse
**(5)** Slibeskive
**(6)** LED-display til valg af omdrejningstal (hvid), driftstid (magenta) og antal aktiveringer af kontakten (grøn)
**(7)** Knap til nedsættelse af svinghastigheden og til udlæsning af dataprotokollering
**(8)** Knap til forøgelse af svinghastigheden og til udlæsning af dataprotokollering
**(9)** Håndtag (isoleret grebsflade)
**(10)** Slibeblad[a)]
**(11)** Skrue til slibeskive
**(12)** Slibeskiveholder
**(13)** Tallerkenbremse/gummimanchet
**(14)** Udsugningsslange
**(15)** Adapter til støvsugerslange til Click&Clean
**(16)** Muffe på netkabel

a) **Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.**

### Tekniske data

| Excentersliber | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Varenummer | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Nominel optagen effekt | W | 350 | 350 |
| Forvalg af frekvens | | ● | ● |
| Omdrejningstal, ubelastet $n_0$ | o/min | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Svingningstal, ubelastet | slag/min | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Svingningskredsdiameter | mm | 3 | 5 |
| Slibeskivediameter | mm | 150 | 150 |
| Vægt[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Beskyttelsesklasse | | ⧈/ II | ⧈/ II |

A) Uden netledning

Værdierne kan varierer afhængigt af produktet samt anvendelses- og miljøbetingelserne. Du kan finde flere oplysninger under www.bosch-professional.com/wac.

### Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

El-værktøjets A-vægtede lydtryksniveau er typisk **76** dB(A). Usikkerhed K = 3 dB. Støjniveauet ved arbejde kan overskride de angivne værdier. **Brug høreværn!**

**GEX150-5:**

El-værktøjets A-vægtede lydtryksniveau er typisk **75** dB(A). Usikkerhed K = 3 dB. Støjniveauet ved arbejde kan overskride de angivne værdier. **Brug høreværn!**

Vibrationsværdier $a_h$ (kontinuerlige vibrationer), $p_F$ (gentagne stødvibrationer) og usikkerhed K bestemt i henhold til **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **74** m/s$^2$ (K = **3,0** m/s$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **93** m/s$^2$ (K = **10** m/s$^2$)

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af elværktøj med hinanden. De er også egnet til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjemissionen.

Det angivne svingnings- og støjemissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjemissionen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingnings- og støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingnings- og støjemissionsniveauet i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

## Montering

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

### Skift af slibeblad (se billede A)

For afmontering af slibebladet **(10)** skal du løfte det i siden og trække det af slibetallerkenen **(5)**.

Fjern snavs og støv fra slibetallerkenen **(5)**, f.eks. med en pensel, før påsætning af et nyt slibeblad.

Overfladen på slibetallerkenen **(5)** er fremstillet af et velcromateriale, så slibeblade med velcrolukning hurtigt og nemt kan fastgøres.

Tryk slibebladet **(10)** fast på undersiden af slibetallerkenen **(5)**.

For at sikre en optimal støvudsugning er det vigtigt, at udstansningerne i slibebladet **(10)** stemmer overens med boringerne på slibetallerkenen **(5)**.

For at forlænge slibetallerkenens levetid, herunder især ved brug af netslibemiddel (f.eks. Bosch M480), kan du anbringe en Pad Saver (tilbehør) mellem slibetallerken og slibemiddel.

### Valg af slibetallerken

Afhængigt af anvendelse kan el-værktøjet udstyres med slibetallerkener med forskellig hårdhed:
- Blød slibeskive: Egnet til fintfølende slibearbejde, også på buede flader
- Slibeskive mellemhård: Egnet til alt slibearbejde, til universel brug
- Hård slibetallerken: Egnet til høj slibeeffekt på jævne flader

### Skift af slibetallerken (se billede B)

**Bemærk:** Udskift straks en beskadiget slibetallerken **(5)**.

Træk slibebladet af. Skru skruen **(11)** helt ud, og tag slibeskiven **(5)** af. Sæt den nye slibeskive **(5)** på, og spænd skruen igen.

**Bemærk:** Sørg ved påsætning af slibetallerkenen **(5)** for, at medbringerens fortandinger når ind i slibetallerkenens **(12)** udsparinger.

**Bemærk:** En beskadiget slibetallerkenholder **(12)** må kun udskiftes af en autoriseret kundeservice for Bosch-el-værktøj.

### Udskiftning af aftageligt PowerClick-netkabel (se billede F)

El-værktøjet er udstyret med et aftageligt PowerClick-netkabel **(2)**.

Træk PowerClick-netkablet **(2)** ud af hylsteret **(16)** på el-værktøjet.

Sæt PowerClick-netkablet **(2)** i el-værktøjet, indtil det går hørbart i indgreb.

### Støv-/spånudsugning

Undgå at arbejde uden støvreducerende foranstaltninger. En egnet udsugningsanordning reducerer den sundhedsskadelige støvbelastning. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Brug altid egnet åndedrætsværn. Brug helst en støvopsugning, der egner sig til materialet. Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

| Krav til støvsugeren | | |
|---|---|---|
| Anbefalet nominel diameter på slange | mm | **35** |
| Nødvendigt undertryk[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Nødvendig gennemstrømningsmængde[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Anbefalet filtereffektivitet | | Støvklasse M[B)] |

A) Effektværdi ved el-værktøjets støvsugertilslutning

B) I overensstemmelse med IEC/EN 60335-2-69

Følg støvsugerens vejledning. Afbryd arbejdet, hvis sugestyrken falder, og fjern årsagen.

**Opsugning med fremmed støvsuger (se billede D)**

Sæt udsugningsslangen **(14)** med Click&Clean-adapteren **(15)** på udblæsningsstudsen **(3)**.

Forbind udsugningsslangen **(14)** med en støvsuger. Du finder en oversigt over tilslutning til forskellige støvsugere i slutningen af denne vejledning.

Støvsugeren skal være egnet til det materiale, som skal opsuges.

Anvend en specialstøvsuger til opsugning af særligt sundhedsfarligt, kræftfremkaldende eller tørt støv.

Ved arbejde på lodrette flader skal elværktøjet holdes, så udsugningsslangen peger nedad.

Vi anbefaler, at du bruger antistatiske slanger samt støvsugere med afledningsevne. Du kan godt bruge gængse slanger og støvsugere, men vi anbefaler det ikke, da der kan forekomme antistatisk afladning.

## Brug

### Ibrugtagning

▶ **Kontroller netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt.

**Tænd/sluk**

▶ **Kontrollér, at du kan trykke på tænd/sluk-knappen uden at slippe håndtaget.**

For at **tænde** el-værktøjet skal du trykke på tænd/sluk-kontakten **(1)**.

For at **slukke** el-værktøjet skal du trykke på tænd/sluk-kontakten **(1)** igen.

**Forvalg af omdrejningstal**

Med de to knapper til forvalg af omdrejningstal kan du også forvælge det nødvendige omdrejningstal under drift. Det nødvendige omdrejningstal afhænger af materialet og arbejdsbetingelserne og kan bestemmes ved et praktisk forsøg.

| Lysdioder | [o/min] |
|---|---|
| Konstantlys 1 x hvid | 5000 |
| Konstantlys 2 x hvid | 6250 |
| Konstantlys 3 x hvid | 7500 |
| Konstantlys 4 x hvid | 8750 |
| Konstantlys 5 x hvid | 10000 |

Efter længere tids arbejde med lavt omdrejningstal bør du lade el-værktøjet køle af ved at køre i tomgang med maksimalt omdrejningstal i ca. 3 minutter.

**Forvalg af frekvens**

Med knappen til forøgelse af svingningstallet **(8)** kan du forøge svingningstallet, og med knappen til reduktion af svingningstallet **(7)** kan du reducere det. Du kan også forvælge det nødvendige svingningstal under driften.

| Lysende LED | Svingningstal |
|---|---|
| 1-2 | lav |
| 1-4 | middel |
| 1-5 | høj |

Den nødvendige frekvens afhænger af materialet og arbejdsbetingelserne og kan bestemmes ved et praktisk forsøg.

Konstantelektronikken holder frekvensen stort set konstant ved tomgang og belastning og sikrer en ensartet arbejdsydelse.

Efter længere tids arbejde med lav frekvens bør du lade el-værktøjet køle af ved at køre i tomgang med maksimal frekvens i ca. 3 minutter.

**LED-visninger**

I følgende tabel ses de mulige LED-visninger **(6)**.

| Farve | Tilstand | Betydning/årsag | Løsning |
|---|---|---|---|
| Hvid | Konstantlys (1 x ... 5 x) | Indstilling af omdrejningstal | (se "Forvalg af omdrejningstal", Side 59) |
| Gul | Blinkende lys (5 x) | Den kritiske temperatur er nået (motor, elektronik, akku); el-værktøjet kører med reduceret effekt | Lad el-værktøj køre i tomgang og køle af |
| Rød | Blinkende lys (5 x) | El-værktøj er overophedet og slår fra | Lad el-værktøjet afkøle, og tænd det igen |
| | | El-værktøj er blokeret og slår fra | Afhjælp blokeringen, og tænd el-værktøjet igen |

**Dataprotokollering**

El-værktøjet gør det muligt at registrere og aflæse driftstid og antallet af aktiveringer af afbryderen.

**Udlæsning af køretiden (se eksempel på billedet G)**

Sluk el-værktøjet.

Tryk samtidig på knapperne **(7)** og **(8)** i 5 sekunder eller længere. Slip derefter knappen **(7)**, og hold knappen **(8)** nede i yderligere 5 sekunder. El-værktøjet er nu klar til udlæsning af driftstiden.

Ved starten af en udlæsningscyklus lyser alle LED'er kortvarigt magenta. Derefter blinker kun den højre LED magenta; alle de øvrige LED'er blinker samtidig hvidt. Tæl nu, hvor mange gange LED'en blinker i hver kolonne, og skriv resultatet ned for hver kolonne. I det viste eksempel bliver løbetiden 179 timer.

Udlæsningscyklussen gentager sig hvert 5. sekund, idet alle LED'er først lyser kortvarigt i magenta.

Sådan forlader du denne tilstand:

– Tryk på knappen **(7)** eller knappen **(8)** eller
– Tænd el-værktøjet eller
– Træk netkablet ud af stikkontakten.

**Udlæsning af antallet af kontaktaktiveringer (se eksempel på billedet H)**

Sluk el-værktøjet.

Tryk samtidig på knapperne **(7)** og **(8)** i 5 sekunder eller længere. Slip derefter knappen **(8)**, og hold knappen **(7)** nede i yderligere 5 sekunder. El-værktøjet er nu klar til udlæsning af antallet af kontaktaktiveringer.

Ved starten af en udlæsningscyklus lyser alle LED'er kortvarigt grønt. Derefter blinker kun den højre LED grønt; alle de øvrige LED'er blinker samtidig hvidt. Tæl nu, hvor mange gange LED'en blinker i hver kolonne, og skriv resultatet ned for hver kolonne. Gang resultatet med 100. I det viste eksempel bliver det til 142.200 kontaktaktiveringer.

Udlæsningscyklussen gentager sig hvert 5. sekund, idet alle LED'er først lyser kortvarigt i grønt.

Sådan forlader du denne tilstand:

– Tryk på knappen **(7)** eller knappen **(8)** eller
– Tænd el-værktøjet eller
– Træk netkablet ud af stikkontakten.

**Oversigt over anvendelse**

| | Anvendelse/materiale | Slibemiddel | Omdrejningstal-strin |
|---|---|---|---|
| **Afslibning** | – Afslibning af alle typer maling og lak<br>– Slibning af træ | P60-P100 | 3-5 |
| | – Slibning af termoplast | P60-P100 | 1-3 |
| **Mellemslibning** | – Slibning af træ og finer før lakering<br>– Flossede kanter på trædele<br>– Glatning af træoverflader før bejdsning | P120-P180 | 4-5 |
| | – Lakmellemslibning og slibning af grunder<br>– Lakmellemslibning ved kanter | P220-P280 | 1-3 |
| **Finslibning** | – Slibning af træ | P150-P180 | 4-5 |

| Anvendelse/materiale | Slibemiddel | Omdrejningstal-strin |
|---|---|---|
| – Slibning af kanter i massivt træ og finer | | |
| – Lakslibning på bejdsede flader og kanter | P240-P320 | 1-3 |

### Arbejdsvejledning

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- ▶ **Vent, til el-værktøjet står helt stille, før du lægger det fra dig.**
- ▶ **El-værktøjet er ikke egnet til stationær drift.** Det må f.eks. ikke fastspændes i et skruestik eller fastgøres på en arbejdsbænk.

For at gøre arbejdet mindre trættende kan du, afhængigt af anvendelse, holde el-værktøjet fra oven, i siden eller forfra (se billede **E**).

**Slibning af flader**

Sæt hele el-værktøjets slibeflade på den overflade, der skal bearbejdes, tænd for værktøjet, og før det hen over emnet med et moderat tryk.

Afvirkningsgraden og slibebilledet afgøres primært af det valgte slibeblad, det forvalgte frekvenstrin og pressetrykket.

Kun fejlfri slibeblade giver en god slibeeffekt og skåner el-værktøjet.

Sørg for et ensartet pressetryk for at forlænge slibebladets levetid.

Et overdrevet slibetryk fører ikke til mere effektiv slibning, men øger derimod sliddet på el-værktøj, så slibesålen svigter for tidligt.

Brug kun originalt **Bosch**-slibetilbehør.

**Grovslibning**

Påsæt et slibeblad med grov kornstørrelse.

Tryk kun let på elværktøjet, så det kører med højere frekvens, og der opnås en større materialefjernelse.

**Finslibning**

Påsæt et slibeblad med fin kornstørrelse.

Ved at variere pressetrykket en smule og/eller ændre frekvenstrinet kan du reducere slibetallerkenens frekvens, hvorved excenterbevægelsen bevares.

Bevæg elværktøjet med moderat tryk og cirkelformede bevægelser hen over fladen eller skiftevis på langs og på tværs af emnet. Pas på ikke at påsætte elværktøjet skævt for at undgå gennemslibning af emnet, der skal bearbejdes, f.eks. finér.

Sluk elværktøjet efter afslutning af arbejdet.

## Vedligeholdelse og service

### Vedligeholdelse og rengøring

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- ▶ **El-værktøj og ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af **Bosch** eller på et autoriseret serviceværksted for **Bosch** el-værktøj for at undgå farer.

**Aftagende bremseeffekt (se billede C)**

Hvis bremseeffekten falder, skal du først kontrollere, om støtteklodsen er slidt, og om nødvendigt udskifte den. Udskift en beskadiget skivebremse/gummimuffe **(13)**.

### Kundeservice og anvendelsesrådgivning

**Dansk**

Tlf. Service Center: 44898855

Du finder linket til vores servicecentre og garantibetingelser på sidste side.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

### Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

**Gælder kun i EU-lande:**

Elektriske og elektroniske apparater, der ikke længere er brugbare, skal indsamles separat og bortskaffes på en miljøvenlig måde. Brug de angivne indsamlingssystemer. Forkert bortskaffelse kan være skadeligt for miljø og sundhed på grund af de indeholdte farlige stoffer.

# Svensk

## Säkerhetsanvisningar

### Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

**⚠ VARNING** **Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg.** Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

**Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.**

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

**Arbetsplatssäkerhet**

- ▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

**Elektrisk säkerhet**

- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

**Personsäkerhet**

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.**Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

**Korrekt användning och hantering av elverktyg**

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

**Service**

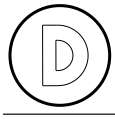
- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

### Säkerhetsanvisningar för slipar

- ▶ **Använd endast elverktyget för torrslipning.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Varning för brand! Undvik överhettning av slipgodset och slipen. Töm alltid stoftbehållaren innan du tar en arbetspaus.** Slipdamm i dammpåsen, mikrofiltret, papperssäcken (eller i filtersäcken resp. dammsugarfiltret) kan självantända under ogynnsamma förhållanden. Risken är speciellt stor när slipstoftet är uppblandat med lack-, polyuretanrester eller andra kemiska ämnen och slipgodset är hett efter en lång tids arbete.
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.**
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.

### Symboler

Beakta symbolerna nedan som kan vara viktiga för elverktygets användning. Lägg på minne symbolerna och deras betydelse. Korrekt tolkning av symbolerna hjälper till att bättre och säkrare använda elverktyget.



Dataprotokollföringen i detta elverktyg är aktiverad.

## Produkt- och prestandabeskrivning



**Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

### Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för torrslipning av trä, plast, spackelmassa samt lackerade ytor.

### Komponenter på bilden

Numreringen av de avbildade komponenterna refererar till framställningen av elverktyget på grafiksidan.

- **(1)** På-/av-strömbrytare
- **(2)** Avtagbar PowerClick-nätkabel
- **(3)** Utblåsningsstuts
- **(4)** Kantskydd
- **(5)** Sliprondell
- **(6)** LED-indikering för hastighetsval (vit), drifttid (magenta) och antal omkopplingar (grön)
- **(7)** Knapp för sänkning av svängningstalet och för avläsning av dataloggningen
- **(8)** Knapp för höjning av svängningstalet och för avläsning av dataloggningen
- **(9)** Handtag (isolerad greppyta)
- **(10)** Slippapper [a)]
- **(11)** Skruv för sliprondell
- **(12)** Sliprondellsfäste
- **(13)** Rondellbroms/gummimanschett
- **(14)** Utsugsslang
- **(15)** Adapter för dammsugarslang för Click&Clean
- **(16)** Hylsa på nätkabeln

a) **Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.**

### Teknisk information

| **Excenterslip** | | **GEX150-3** | **GEX150-5** |
|---|---|---|---|
| Artikelnummer | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Nominell ineffekt | W | 350 | 350 |
| Förval oscillations-frekvens | | ● | ● |
| Obelastat varvtal $n_0$ | v/min | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Obelastad oscillations-frekvens | slag/min | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Oscillations-diameter | mm | 3 | 5 |
| Sliprondells-diameter | mm | 150 | 150 |
| Vikt[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Skyddsklass | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Utan nätkabel

Värdena kan variera beroende på produkt och är beroende av användnings- och omgivningsvillkor. Mer information finns på www.bosch-professional.com/wac.

### Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde beräknat enligt **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Den A-viktade bullernivån för enheten är typiskt **76** dB(A). Osäkerhet K = 3 dB. Bullernivån vid arbetet kan överskrida angivna värden. **Använd hörselskydd!**

**GEX150-5:**

Den A-klassade bullernivån för enheten är typiskt **75** dB(A). Osäkerhet K = 3 dB. Bullernivån vid arbetet kan överskrida angivna värden. **Använd hörselskydd!**

Vibrationsvärde $a_h$ (kontinuierliga vibrationer), $p_F$ (upprepade chockvibrationer) och osäkerhet K beräknad enligt **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **74** m/s$^2$ (K = **3,0** m/s$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **93** m/s$^2$ (K = **10** m/s$^2$)

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats och kan användas för att jämföra elverktyg med varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avvika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden.

För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t.ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

# Montage

► **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

## Byta slipblad (se bild A)

För att ta av slipplattan **(10)**, lyft den i sidan och dra av den från sliprondellen **(5)**.

Ta bort smuts och damm från sliprondellen **(5)**, t.ex. med en pensel, innan du sätter på ett nytt slipblad.

Sliprondellens **(5)** yta består av ett kardborrfäste så att slipbladen kan fästas enkelt och snabbt.

Tryck slipbladet **(10)** fast på undersidan av sliprondellen **(5)**.

För en optimal dammutsugning, se till att utstansningarna i slipbladet **(10)** stämmer överens med hålen på sliprondellen **(5)**.

För att förlänga livslängden på sliptallriken, framför allt vid användning av nätslipmedlet (t.ex Bosch M480) kan du applicera Pad Saver (tillbehör) mellan sliprondellen och slipmedlet.

## Val av sliprondell

Elverktyget kan utrustas med sliprondeller i olika hårdlek beroende på användning:

- Mjuk sliprondell: Lämplig för fin finslipning, även på kupiga ytor
- Sliprondell medelhård: Lämplig för all slipning, universellt användbar
- Sliprondell hård: lämplig för hög slipavverkning på jämna ytor

## Byta sliprondell (se bild B)

**Anmärkning:** Byt omedelbart ut skadade sliptallrikar **(5)**.

Så här tas slippapperet bort. Skruva ut skruven **(11)** helt och hållet och ta av sliptallriken **(5)**. Sätt på den nya sliptallriken **(5)** och dra åt skruven igen.

**Anmärkning:** Kontrollera vid påsättning av sliprondellen **(5)** att sliprondellfästets **(12)** kuggning griper tag i sliprondellens urtagningar.

**Anmärkning:** En skadad sliprondellhållare **(12)** får bara bytas av en auktoriserad kundtjänst för Bosch elverktyg.

## Byta avtagbar PowerClick-nätkabel (se bild F)

Elverktyget är utrustat med en avtagbar PowerClick-nätkabel **(2)**.

Dra ut PowerClick-nätkabeln **(2)** ur elverktyget genom att dra i fästet **(16)**.

Sätt i PowerClick-nätkabeln **(2)** i elverktyget tills den hörbart snäpper fast.

## Damm-/spånutsugning

Undvik arbete utan dammreducerande åtgärder. En lämplig utsugningsanordning minskar den hälsofarliga dammexponeringen. Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad. Använd alltid lämpligt andningsskydd. Använd om möjligt en för materialet lämplig dammutsugning. Beakta nationella föreskrifter för de material som ska bearbetas.

► **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

| **Krav för dammsugaren** | | |
|---|---|---|
| Rekommenderad nominell diameter slang | mm | **35** |
| Nödvändigt undertryck[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Nödvändig flödeshastighet[A)] | l/s<br>m$^3$/h | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Rekommenderad filtereffektivitet | | Dammklass M[B)] |

A) Effektvärde vid elverktygets suganslutning

B) I enlighet med IEC/EN 60335-2-69

Följ anvisningarna för dammutsuget. Avbryt arbetet om sugkraften minskar och åtgärda orsaken.

### Externt utsug (se bild D)

Sätt dammsugarslangen **(14)** med Click&Clean-adaptern **(15)** på utblåsningsstutsen **(3)**.

Anslut utsugsslangen **(14)** till en dammsugare. En översikt över anslutning till olika dammsugare finns i slutet av denna bruksanvisning.

Sugen måste vara lämplig för det material som ska bearbetas.

Använd en specialsug för att suga hälsovådligt och cancerframkallande eller torrt damm.

Vid arbeten på lodräta ytor håller du elverktyget så att utsugsslangen pekar nedåt.

Vi rekommenderar användning av antistatiska slangar samt avledande dammsugare. Vanliga slangar och dammsugare

kan användas, men rekommenderas inte på grund av potentiell statisk urladdning.

# Drift

## Driftstart

▶ **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt.

**In- och urkoppling**

▶ **Se till att du kan manövrera på-/av-strömbrytaren utan att släppa handtaget.**

För **inkoppling** av elverktyget, tryck på-/av-strömbrytaren **(1)**.

För **urkoppling** av elverktyget, tryck på-/av-strömbrytaren **(1)** igen.

**Inställning av varvtal**

Med de två varvtalsknapparna  kan du välja det varvtal som behövs även under drift. Det varvtal som krävs beror på materialet och arbetsvillkoren och kan förmedlas genom praktiskt försök.

| Lysdioder | [v/min] |
|---|---|
| Fast ljus 1 x vit | 5000 |
| Fast ljus 2 x vit | 6250 |
| Fast ljus 3 x vit | 7500 |
| Fast ljus 4 x vit | 8750 |
| Fast ljus 5 x vit | 10000 |

Efter en längre tids arbete med små varvtal bör du låta elverktyget rotera i 3 minuter vid maximalt varvtal och utan belastning.

**Förval av svängningstal**

Med knappen för ökad oscilleringsfrekvens **(8)** kan du öka oscilleringsfrekvensen och med knappen för sänkning av oscilleringsfrekvensen **(7)** kan du sänka den. Du kan också välja den oscilleringsfrekvens som behövs under drift.

| Tänd LED | Oscilleringsfrekvens |
|---|---|
| 1–2 | låg |
| 1–4 | medel |
| 1–5 | hög |

Lämpligt svängningstal beror på material och arbetsförhållande. Prova fram den bästa inställningen genom praktiska försök.

Konstantelektroniken håller svängningstalet på tomgång och belastningen nästan konstant och säkerställer jämna arbetsprestanda.

Efter en längre tids arbete med små svängningstal bör du låta elverktyget rotera i 3 minuter vid maximalt varvtal och utan belastning.

**LED-indikeringar**

Tabellen nedan innehåller information om möjliga LED-indikeringar **(6)**.

| Färg | Tillstånd | Betydelse/orsak | Lösning |
|---|---|---|---|
| Vit | Fast ljus (1 x ... 5 x) | Hastighetsval | (se „Inställning av varvtal“, Sidan 65) |
| Gul | Blinkande ljus (5 x) | Kritisk temperatur har uppnåtts (motor, elektronik, batteri); elverktyget arbetar med reducerad effekt | Låt elverktyget gå på tomgång och svalna |
| Röd | Blinkande ljus (5 x) | Elverktyget är överhettat och stängs av | Låt elverktyget svalna och slå på det igen |
| | | Elverktyget är blockerat och stängs av | Åtgärda blockeringen och slå på elverktyget igen |

**Dataprotokollföring**

Elverktyget möjliggör registrering och avläsning av drifttid och antal starter.

**Avläsning av drifttid (se exempel i bild G)**

Stäng av elverktyget.

Tryck samtidigt på knapparna **(7)** och **(8)** och håll dem intryckta i mer än 5 sekunder. Släpp därefter endast knappen **(7)** och håll knappen **(8)** fortsatt intryckt i ytterligare 5 sekunder. Elverktyget är nu klart för avläsning av drifttiden.

I början av en avläsningscykel lyser alla LED-indikeringar kortvarigt med magentafärgat sken. Därefter blinkar endast den högra LED-indikeringen magentafärgat, medan alla övriga LED-indikeringar samtidigt blinkar samtidigt vitt. Räkna nu LED-indikeringarnas blinkningar kolumn för kolumn och anteckna respektive resultat. I det visade exemplet uppgår drifttiden till 179 timmar.

Avläsningscykeln upprepas var 5:e sekund och börjar med att alla LED-indikeringar kortvarigt lyser magentafärgat.

Om du vill lämna detta läge:

– tryck på knappen **(7)** eller knappen **(8)** eller
– slå på elverktyget eller
– dra ut nätsladden ur vägguttaget.

**Avläsning av antal starter (se exemplet i bilden H)**

Stäng av elverktyget.

Tryck samtidigt på knapparna **(7)** och **(8)** och håll dem intryckta i mer än 5 sekunder. Släpp därefter endast knappen **(8)** och håll knappen **(7)** intryckt i ytterligare

5 sekunder. Elverktyget är nu klart för avläsning av antalet starter.

I början av en avläsningscykel lyser alla LED-indikeringar kortvarigt grönt. Därefter blinkar endast den högra LED-indikeringen grönt, medan alla övriga LED-indikeringar samtidigt blinkar vitt. Räkna nu LED-indikeringarnas blinkningar kolumn för kolumn och anteckna respektive resultat. Multiplicera resultatet med 100. I det visade exemplet uppgår antalet starter till 142 200.

Avläsningscykeln upprepas var 5:e sekund och börjar med att alla LED-indikeringar kortvarigt lyser grönt.

Om du vill lämna detta läge:

- tryck på knappen **(7)** eller knappen **(8)** eller
- slå på elverktyget eller
- dra ut nätsladden ur vägguttaget.

**Användningsöversikt**

| | Användning/material | Slipmedel | Varvtalsnivå |
|---|---|---|---|
| **Avslipning** | – Slipa av gammal färg och lack<br>– Slipning av trä | P60–P100 | 3–5 |
| | – Slipning av termoplaster | P60–P100 | 1–3 |
| **Mellanslipning** | – Slipning av trä och faner innan lackering<br>– Kantbrytning på trästycken<br>– Utjämning av träets yta innan betsning | P120–P180 | 4–5 |
| | – Lackmellanslipning och slipning av grundfärg<br>– Lackmellanslipning på kanter | P220–P280 | 1–3 |
| **Finslipning** | – Slipning av trä<br>– Slipning av kanter i massivt trä och faner | P150–P180 | 4–5 |
| | – Lackslipning av betsade ytor och kanter | P240–P320 | 1–3 |

## Arbetsanvisningar

- ▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.**
- ▶ **Elverktyget är inte avsett för stationär drift.** Det får t.ex. inte skruvas fast i ett skruvstycke eller fästas i en arbetsbänk.

För att arbeta utan uttröttning kan du hålla verktyget ovanifrån, från sidan eller framifrån (se bild **E**).

**Slipa ytor**

Placera hela elverktygets slipyta på den yta som ska bearbetas, slå på verktyget och för det med måttligt tryck över arbetsstycket.

Avverkningen och slipbilden är i hög grad beroende av valt slippapper, vald oscilleringsfrekvens samt anliggningstrycket.

Endast felfria slipblad ger en god slipeffekt och skonar samtidigt elverktyget.

Ett jämnt anliggningstryck förlänger slipbladens livslängd.

En överdriven ökning av presstrycket leder inte till en högre slipeffekt, utan till ett kraftigare slitage av elverktyget och kan leda till att slipplattan blir uttjänta i förtid.

Använd endast originaltillbehör från **Bosch**.

**Grovslipning**

Dra på ett grovkornigt slipblad.

Utöva endast ett lätt tryck med elverktyget så att det arbetar med högre svängningstal och så att en högre materialnedtagning uppnås.

**Finslipning**

Dra på ett finkornigt slipblad.

Genom en lätt variation av anliggningstycket resp. ändring av svängningstalsteget kan du reducera sliptallrikens svängningstal, varvid excenterrörelsen bibehålls.

Förflytta elverktyget med måttligt tryck och cirkulerande rörelser eller växla mellan längsgående och tvärgående riktning på arbetsstycket. Förvrid inte elverktyget för att förhindra att du t.ex. slipar igenom fanér.

Stäng av elverktyget efter arbetet.

# Underhåll och service

## Underhåll och rengöring

- ▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- ▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos **Bosch** eller en auktoriserad serviceverkstad för **Bosch** elverktyg.

**Reducerad bromseffekt (se bild C)**

Om bromseffekten reduceras, kontrollera sliprondellen med avseende på slitage och byt ut den vid behov. Byt ut rondellbromsen/gummimanschetten **(13)** om den är skadad.

### Kundtjänst och applikationsrådgivning

**Svenska**
Tel.: (08) 7501820

Du hittar länken till våra servicecenter och garantivillkor på sista sidan.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

### Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktyg bland hushållsavfallet!

**Endast för EU-länder:**

Elektriska och elektroniska apparater som inte längre är användbara måste samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt. Lämna in på en återvinningsstation. Felaktig avfallshantering kan vara skadlig för miljön och hälsan på grund av de farliga ämnen som den kan innehålla.

# Norsk

## Sikkerhetsanvisninger

### Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL** **Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

**Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.**

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

**Sikkerhet på arbeidsplassen**

- **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

**Elektrisk sikkerhet**

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

**Personsikkerhet**

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.

- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

**Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy**

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

**Service**

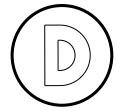
- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

## Sikkerhetsanvisninger for slipemaskiner

- ▶ **Bruk elektroverktøyet bare til tørrsliping.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Brannfare! Unngå overoppheting av slipemaskinen og emnet som slipes. Tøm alltid støvbeholderen før pauser fra arbeidet.** Slipestøv i støvposen, mikrofilteret, papirposen (eller i filterposen hhv. filteret til støvsugeren) kan selvantenne ved svært ugunstige betingelser. Faren er ekstra stor hvis slipestøvet blandes med lakk eller polyuretanrester eller andre kjemiske stoffer og emnet er varmt etter langvarig sliping.
- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.**
- ▶ **Sikre arbeidsemnet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.

## Symboler

De nedenstående symbolene kan være av betydning for bruk av elektroverktøyet. Legg merke til symbolene og deres betydning. En riktig tolkning av symbolene hjelper deg med å bruke elektroverktøyet en bedre og sikrere måte.



Dataregistreringen er aktivert på dette elektroverktøyet.

# Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner



**Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.** Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

## Forskriftsmessig bruk

Maskinen er beregnet til tørr sliping av tre, kunststoff, sparkelmasse og lakkerte overflater.

## Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- **(1)** Av/på-bryter
- **(2)** Avtagbar PowerClick-strømkabel
- **(3)** Blåsestuss
- **(4)** Kantbeskyttelse
- **(5)** Slipeskive
- **(6)** LED-indikator for turtallsinnstilling (hvit), driftstid (rødlilla) og antall bryteraktiveringer (grønn)
- **(7)** Knapp for senking av oscillasjonshastighet og for lesing av dataloggen
- **(8)** Knapp for økning av oscillasjonshastighet og for lesing av dataloggen
- **(9)** Håndtak (isolert grepsflate)

**(10)** Slipeblad[a)]
**(11)** Skrue for slipeskive
**(12)** Slipeskiveholder
**(13)** Tallerkenbrems/gummimansjett
**(14)** Sugeslange
**(15)** Adapter for støvsugerslange for Click&Clean
**(16)** Hylse på strømkabelen

a) **Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.**

## Tekniske data

| Eksentersliper | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Artikkelnummer | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Opptatt effekt | W | 350 | 350 |
| Innstilling av oscillasjons-hastighet | | ● | ● |
| Tomgangsturtall $n_0$ | o/min | 5000–10 000 | 5000–10 000 |
| Oscillasjonshastighet ved tomgang | o/min | 10 000–20 000 | 10 000–20 000 |
| Svingkrets-diameter | mm | 3 | 5 |
| Slipeskive-diameter | mm | 150 | 150 |
| Vekt[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Beskyttelsesklasse | | ⧈/ II | ⧈/ II |

A) Uten strømkabel

Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på www.bosch-professional.com/wac.

## Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Vanlig A-lydtrykknivå for elektroverktøyet er **76** dB(A). Usikkerhet K = 3 dB. Støynivået kan overskride de angitte verdiene under arbeidet. **Bruk hørselvern!**

**GEX150-5:**

Vanlig A-lydtrykknivå for elektroverktøyet er **75** dB(A). Usikkerhet K = 3 dB. Støynivået kan overskride de angitte verdiene under arbeidet. **Bruk hørselvern!**

Vibrasjonsverdier $a_h$ (kontinuierlige vibrasjoner), $p_F$ (gjentatte støtvibrasjoner) og usikkerhet K bestemt i henhold til **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **74** m/s$^2$ (K = **3,0** m/s$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **93** m/s$^2$ (K = **10** m/s$^2$)

Vibrasjonsnivået og støyemisjonen som er angitt i disse anvisningene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Verdiene egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

# Montering

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

## Skifte slipeblad (se bilde A)

For å ta av slipebladet **(10)** løfter du det opp på siden og trekker det fra slipeskiven **(5)**.

Fjern skitt og støv på slipeskiven **(5)**, for eksempel med en pensel, før du setter på en ny slipeplate.

Overflaten til slipeskiven **(5)** består av borrelåsmateriale, slik at det er enkelt å feste slipeblad med borrelås.

Trykk slipebladet **(10)** fast mot undersiden av slipeskiven **(5)**.

For å være sikker på at støvavsuget fungerer optimalt må du sørge for at utsparingene i slipebladet **(10)** stemmer overens med hullene på slipeplaten **(5)**.

For å forlenge levetiden til slipeskiven, spesielt når du bruker slipenetting (for eksempel Bosch M480), kan du bruke Pad Saver (tilbehør) mellom slipeskiven og slipemiddelet.

## Valg av slipeskive

Elektroverktøyet kan utstyres med slipeskiver med forskjellig hardhet, avhengig av bruksområdet:

– Myk slipeskive: egnet for følsom sliping, også på buede flater
– Middels hard slipeskive: egnet for alle slipearbeider, for universalbruk
– Hard slipeskive: egnet for høy slipeeffekt på jevne flater

## Skifte slipeskive (se bilde B)

**Merknad:** Hvis slipeskiven **(5)** er skadet, må du skifte den ut umiddelbart.

Trekk av slipeskiven. Skru skruen **(11)** helt ut, og ta av slipeskiven **(5)**. Sett på den nye slipeskiven **(5)**, og stram skruen igjen.

**Merknad:** Når du setter på slipeskiven **(5)**, er det viktig at fortanningen til slipeskiveholderen **(12)** griper inn i utsparingene på slipeskiven.

**Merknad:** Hvis holderen til slipeskiven **(12)** er skadet, må den kun skiftes ut av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

### Skifte avtagbar PowerClick-strømkabel (se bilde F)

Elektroverktøyet leveres med en avtagbar PowerClick-strømkabel **(2)**.

Trekk PowerClick-strømkabelen **(2)** ut av elektroverktøyet ved å holde i hylsen **(16)**.

Sett PowerClick-strømkabelen **(2)** inn i elektroverktøyet til du hører at den låses fast.

### Støv-/sponavsuging

Unngå arbeid uten støvreduserende tiltak. En egnet støvavsug reduserer den skadelige støvforurensningen. Sørg for en god ventilasjon av arbeidsplassen. Bruk alltid egnet åndedrettsvern. Bruk helst et støvavsug som er egnet for dette materialet. Følg gjeldende forskrifter i ditt land for materialene som skal bearbeides.

▶ **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

| **Krav for støvsugeren** | | |
|---|---|---|
| Anbefalt nominell diameter for slange | mm | **35** |
| Nødvendig undertrykk[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Nødvendig gjennomstrømnings-mengde[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Anbefalt filtereffektivitet | | Støvklasse M[B)] |

A) Effektverdi ved vakuumtilkoblingen til elektroverktøyet

B) I samsvar med IEC/EN 60335-2-69

Følg instruksjonene for støvsugeren. Hvis sugekraften reduseres, stopp og fjern årsaken.

#### Eksternt avsug (se bilde D)

Sett sugeslangen **(14)** med Click&Clean-adapteren **(15)** på blåsestussen **(3)**.

Koble sugeslangen **(14)** til en støvsuger. Du finner en oversikt over tilkobling til forskjellige støvsugere sist i denne veiledningen.

Støvsugeren må være egnet til materialet som skal bearbeides.

Ved oppsuging av spesielt helsefarlig, kreftfremkallende eller tørt støv må du bruke en spesialstøvsuger.

Ved arbeid på loddrette flater må du alltid holde elektroverktøyet slik at sugeslangen vender ned.

Vi anbefaler at du bruker antistatiske slanger og støvsugere som kan utlades. Bruk av vanlige slanger og støvsugere er mulig, men anbefales ikke på grunn av mulig statisk oppladning.

## Bruk

### Igangsetting

▶ **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt.

#### Inn-/utkobling

▶ **Kontroller at du kan trykke på av/på-bryteren uten å slippe håndtaket.**

For å **slå på** elektroverktøyet trykker du på av/på-bryteren **(1)**.

For å **slå av** elektroverktøyet trykker du på av/på-bryteren **(1)**.

#### Turtallsinnstilling

Med de to knappene for turtallsinnstilling kan du stille inn nødvendig turtall også under arbeidet. Det nødvendige turtallet avhenger av emnet og arbeidsbetingelsene. Prøv deg frem for å finne frem til dette.

| **Lysdioder** | **[o/min]** |
|---|---|
| Lyser kontinuerlig 1 x hvitt | 5000 |
| Lyser kontinuerlig 2 x hvitt | 6250 |
| Lyser kontinuerlig 3 x hvitt | 7500 |
| Lyser kontinuerlig 4 x hvitt | 8750 |
| Lyser kontinuerlig 5 x hvitt | 10000 |

Etter langvarig arbeid med lavt turtall bør du avkjøle elektroverktøyet ved å la det gå på tomgang med maksimalt turtall i ca. 3 minutter.

#### Forhåndsinnstille oscillasjonshastigheten

Med knappen for økning av oscillasjonshastigheten **(8)** kan du øke oscillasjonshastigheten, og med knappen for senking av oscillasjonshastigheten **(7)** kan du redusere den. Du kan også stille inn nødvendig oscillasjonshastighet under arbeidet.

| **Lysdiode som lyser** | **Oscillasjonshastighet** |
|---|---|
| 1–2 | lav |
| 1–4 | middels |
| 1–5 | høy |

Nødvendig oscillasjonshastighet avhenger av materialet og arbeidsbetingelsene og kan bestemmes gjennom praktiske forsøk.

Konstantelektronikken holder oscillasjonshastigheten så å si konstant under tomgang og last og sikrer jevn effekt.

Etter langvarig arbeid med lav oscillasjonshastighet bør du avkjøle elektroverktøyet ved å la det gå på tomgang med maksimal oscillasjonshastighet i ca. 3 minutter.

#### LED-indikatorer

Tabellen nedenfor gir en forklaring til de mulige LED-indikatorene **(6)**.

| Farge | Tilstand | Betydning/årsak | Løsning |
|---|---|---|---|
| Hvit | Lyser kontinuerlig (1 x ... 5 x) | Turtallsinnstilling | (se „Turtallsinnstilling“, Side 70) |
| Gul | Blinkende lys (5 x) | Kritisk temperatur er nådd (motor, elektronikk, batteri); elektroverktøyet arbeider med redusert ytelse | La elektroverktøyet gå på tomgang og avkjøles |
| Rød | Blinkende lys (5 x) | Elektroverktøyet er overopphetet og slås av | Avkjøl elektroverktøyet, og slå det på igjen |
| | | Elektroverktøyet er blokkert og slås av | Fjern blokkeringen, og slå på elektroverktøyet igjen |

**Dataregistrering**

Elektroverktøyet gir mulighet til registrering og lesing av driftstid og antall bryteraktiveringer.

**Lese driftstiden (se eksempel på bilde G)**
Slå av elektroverktøyet.

Trykk på knappene **(7)** og **(8)** samtidig i mer enn 5 sekunder. Slipp deretter bare knappen **(7)**, og hold knappen **(8)** inntrykt i 5 sekunder til. Elektroverktøyet er nå klart for lesing av driftstiden.

I begynnelsen av lesingen lyser alle lysdiodene rødlilla en kort stund. Deretter blinker bare den høyre lysdioden rødlilla, mens alle de andre lysdiodene blinker hvitt samtidig. Tell blinkingen av lysdiodene kolonne for kolonne, og noter resultatet fortløpende. I det viste eksempelet blir driftstiden 179 timer.

Lesesyklusen gjentas hvert 5. sekund, og den begynner med at alle lysdiodene blinker rødlilla en kort stund.

Avslutte denne modusen:

– Trykk på knappen **(7)** eller **(8)**, eller
– Slå på elektroverktøyet, eller
– Trekk strømkabelen ut av stikkontakten.

**Lese antall bryteraktiveringer (se eksempel på bilde H)**
Slå av elektroverktøyet.

Trykk på knappene **(7)** og **(8)** samtidig i mer enn 5 sekunder. Slipp deretter bare knappen **(8)**, og hold knappen **(7)** inntrykt i 5 sekunder til. Elektroverktøyet er nå klart for lesing av antall bryteraktiveringer.

I begynnelsen av lesingen lyser alle lysdiodene grønt en kort stund. Deretter blinker bare den høyre lysdioden grønt, mens alle de andre lysdiodene blinker hvitt samtidig. Tell blinkingen av lysdiodene kolonne for kolonne, og noter resultatet fortløpende. Multipliser resultatet med 100. I det viste eksempelet blir antall bryteraktiveringer 142 200.

Lesesyklusen gjentas hvert 5. sekund, og den begynner med at alle lysdiodene blinker grønt en kort stund.

Avslutte denne modusen:

– Trykk på knappen **(7)** eller **(8)**, eller
– Slå på elektroverktøyet, eller
– Trekk strømkabelen ut av stikkontakten.

**Oversikt over bruksområder**

| | Bruksområde/materiale | Slipemiddel | Turtallstrinn |
|---|---|---|---|
| **Bortsliping** | – Bortsliping av gammel maling og lakk<br>– Sliping av tre | P60–P100 | 3–5 |
| | – Sliping av termoplastiske kunststoffer | P60–P100 | 1–3 |
| **Mellomsliping** | – Sliping av tre og finer før lakkering<br>– Kantbrekking på tredeler<br>– Glatting av treoverflater før beising | P120–P180 | 4–5 |
| | – Lakkmellomsliping og sliping av grunning<br>– Lakkmellomsliping på kanter | P220–P280 | 1–3 |
| **Finsliping** | – Sliping av tre<br>– Sliping av heltre- og finerkanter | P150–P180 | 4–5 |
| | – Lakksliping på laserte flater og kanter | P240–P320 | 1–3 |

## Anvisninger

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det fra deg.**
- ▶ **Elektroverktøyet er ikke egnet for stasjonær bruk.** Det må for eksempel ikke spennes fast i en skrustikke eller festes på en arbeidsbenk.

For å arbeide komfortabelt kan du holde elektroverktøyet ovenfra, fra siden eller forfra avhengig av oppgaven (se bilde **E**).

**Sliping av flater**

Plasser hele slipeflaten til elektroverktøyet på overflaten som skal bearbeides, slå den på og flytt den over arbeidsstykket med moderat trykk.

Materialfjerningskapasiteten og sliperesultatet avhenger hovedsakelig av slipebladet, det innstilte oscillasjonstrinnet og presstrykket.

Bare feilfrie slipeblad gir gode sliperesultater og skåner elektroverktøyet.

Slipebladene varer lenger hvis du passer på at presstrykket er jevnt.

For stor økning av presstrykket gir ikke høyere slipeeffekt, bare større slitasje på elektroverktøyet og kan føre til tidlig svikt ved slipeplaten.

Bruk bare originalt **Bosch**-slipetilbehør.

**Grovsliping**

Bruk et slipeblad med grov korning.

Trykk lett på elektroverktøyet, slik at det går med høyere oscillasjonshastighet og materialfjerningen øker.

**Finsliping**

Bruk et slipeblad med finere korning.

Ved å variere presstrykket litt eller endre oscillasjonstrinnet kan du redusere oscillasjonshastigheten til slipeskiven, samtidig som eksenterbevegelsen opprettholdes.

Beveg elektroverktøyet med moderat trykk og i sirkelform over flaten eller vekselvis på langs og tvers på emnet. Ikke hold elektroverktøyet skrått. Dette for å unngå gjennomsliping av emnet, for eksempel finer.

Slå av elektroverktøyet etter at arbeidet er avsluttet.

## Service og vedlikehold

### Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- ▶ **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av **Bosch** eller godkjente **Bosch**-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

**Dårligere bremsevirkning (se bilde C)**

Hvis bremsevirkningen blir dårligere, må du først kontrollere slipetallerkenen for slitasje og eventuelt skifte den ut. Skift ut tallerkenbremsen/gummimansjetten **(13)** hvis den er skadet.

### Kundeservice og kundeveiledning

**Norsk**

Tel.: 64 87 89 50

Du finner lenken til våre serviceadresser og garantibetingelser på den siste siden.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

### Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

**Bare for land i EU:**

Elektriske og elektroniske apparater som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

# Suomi

## Turvallisuusohjeet

### Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

**⚠ VAROITUS** **Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.** Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.**

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

**Työpaikan turvallisuus**

- ▶ **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- ▶ **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

**Sähköturvallisuus**

- ▶ **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, pattereiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.

- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

**Henkilöturvallisuus**

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisomaasennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

**Sähkötyökalun käyttö ja huolto**

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

**Huolto**

- **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

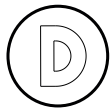
## Hiomakoneiden turvallisuusohjeet

- **Käytä sähkötyökalua vain kuivahiontaan.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään aiheuttaa sähköiskuvaaran.
- **Huomio - palovaara! Vältä hiottavan materiaalin ja hiomakoneen ylikuumenemista. Tyhjennä pölysäiliö aina ennen työtaukoja.** Pölypussissa, mikrosuodattimessa, paperipussissa (tai pölynimurin pölypussissa tai suodattimessa) oleva hiomapöly saattaa epäsuotuisissa olosuhteissa syttyä itsestään. Erityisen vaarallista on hiomapöly, joka on maalijäämien, polyuretaanijäännösten tai muiden kemiallisten aineiden seassa, ja kun materiaali on kuumunut pitkän työskentelyajan kuluessa.

- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.**
- ▶ **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.

### Symbolit

Seuraavat symbolit voivat olla tärkeitä sähkötyökalun käytön yhteydessä. Opettele symbolit ja niiden merkitys. Symbolien oikean tulkinnan myötä pystyt käyttämään sähkötyökalua paremmin ja turvallisemmin.



Tietojen tallennus on aktivoituna tässä sähkötyökalussa.

## Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



**Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet.** Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

### Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu puu-, muovi-, pakkeli- ja maalipintojen kuivahiontaan.

### Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

**(1)** Käynnistyskytkin

**(2)** Irrotettava verkkovirtajohto PowerClick Irrotettava verkkovirtajohto

**(3)** Puhallussuutin

**(4)** Reunasuoja

**(5)** Hiomalautanen

**(6)** LED-merkkivalo kierrosluvun esivalinnalle (valkoinen), käyttöajalle (magenta) ja kytkimen käyttökertojen määrälle (vihreä)

**(7)** Painike värähtelytaajuuden pienentämiseen ja tallennettujen tietojen lukemiseen

**(8)** Painike värähtelytaajuuden nostamiseen ja tallennettujen tietojen lukemiseen

**(9)** Kahva (eristetty kahvapinta)

**(10)** Hiomapaperi [a)]

**(11)** Hiomalautasen ruuvi

**(12)** Hiomalautasen pidin

**(13)** Lautasjarru/kumimansetti

**(14)** Imuletku

**(15)** Click&Clean-pölynpoistoletkun adapteri

**(16)** Verkkovirtajohdon holkki

a) **Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.**

### Tekniset tiedot

| Epäkeskohiomakone | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Tuotenumero | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Nimellinen ottoteho | W | 350 | 350 |
| Värähtelytaajuuden asetus | | ● | ● |
| Tyhjäkäyntikierrosluku $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Tyhjäkäyntivärähtelytaajuus | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Värähtelykehän halkaisija | mm | 3 | 5 |
| Hiomalautasen halkaisija | mm | 150 | 150 |
| Paino[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Suojausluokka | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Ilman verkkovirtajohtoa

Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com/wac.

### Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-2-4** mukaan.

**GEX150-3:**

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on **76** dB(A). Epävarmuus K = 3 dB. Työskentelyn aikana melutaso voi ylittää ilmoitetut arvot. **Käytä kuulosuojaimia!**

**GEX150-5:**

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on **75** dB(A). Epävarmuus K = 3 dB. Työskentelyn aikana melutaso voi ylittää ilmoitetut arvot. **Käytä kuulosuojaimia!**

Tärinäarvot $a_h$ (jatkuva tärinä), $p_F$ (toistuva iskumainen tärinäkuormitus) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN 62841-2-4** mukaan:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyn mittausmenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämät-

tömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

# Asennus

▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

### Hiomapyörön vaihtaminen (katso kuva A)

Kun haluat irrottaa hiomapaperin **(10)**, nosta sitä reunasta ja vedä se irti hiomalautaselta **(5)**.

Poista lika ja pöly hiomalautaselta **(5)** esimerkiksi siveltimellä, ennen kuin asennat uuden hiomapaperin.

Hiomalautanen **(5)** on varustettu tarrakiinnityspinnalla, joka mahdollistaa tarrakiinnitteisen hiomapaperin nopean ja helpon asennuksen.

Paina hiomapaperi **(10)** kunnolla kiinni hiomalautasen **(5)** pintaan.

Tarkasta optimaalisen pölynpoiston varmistamiseksi, että hiomapaperin **(10)** reiät ovat kohdakkain hiomalautasen **(5)** reikien kanssa.

Pidentääksesi hiomalautasen käyttöikää etenkin hiomaverkolla (esim. Bosch M480) tehtävissä hiontatöissä, voit asentaa hiomalautasen ja hiomatarvikkeen väliin Pad Saverin (lisätarvike).

### Hiomalautasen valinta

Sähkötyökalun voi varustaa käyttökohteen mukaan erikovuisilla hiomalautasilla:

– Pehmeä hiomalautanen: soveltuu tarkkaan hiontaan, myös kaarevilla pinnoilla
– Keskikova hiomalautanen: soveltuu kaikkiin hiomatöihin, yleiskäyttöinen
– Kova hiomalautanen: soveltuu tasopintojen tehokkaaseen hiontaan

### Hiomalautasen vaihtaminen (katso kuva B)

**Huomautus:** vaihda viallinen hiomalautanen **(5)** välittömästi.

Vedä hiomapaperi irti. Irrota ruuvi **(11)** kokonaan ja ota hiomalautanen **(5)** pois. Asenna uusi hiomalautanen **(5)** paikalleen ja kiristä ruuvi.

**Huomautus:** Varmista hiomalautasta **(5)** asentaessasi, että hiomalautasen pidikkeen **(12)** hammastukset asettuvat hiomalautasessa oleviin uriin.

**Huomautus:** jos hiomalautasen pidin **(12)** vioittuu, sen saa vaihtaa vain valtuutettu Bosch-sähkötyökalujen huoltopiste.

### Vaihda irrotettava PowerClick-verkkovirtajohto (katso kuva F)

Sähkötyökalu on varustettu irrotettavalla PowerClick-verkkovirtajohdolla **(2)**.

Irrota PowerClick-verkkovirtajohto **(2)** sähkötyökalusta vetämällä holkista **(16)**.

Työnnä PowerClick-verkkovirtajohto **(2)** sähkötyökaluun, kunnes se napsahtaa kuuluvasti paikalleen.

### Pölyn-/purunpoisto

Vältä työskentelemästä ilman pölyntorjuntatoimenpiteitä. Sopiva pölynpoistojärjestelmä vähentää terveydelle vaarallista pölykuormitusta. Huolehdi työpisteen tehokkaasta tuuletuksesta. Käytä sopivaa hengityssuojainta kaikissa töissä. Käytä mahdollisuuksien mukaan materiaalille soveltuvaa pölynpoistoa. Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

▶ **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

| **Imuria koskevat vaatimukset** | | |
|---|---|---|
| Suositeltu letkun nimellishalkaisija | mm | **35** |
| Vaadittava alipaine[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Vaadittava virtaus[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Suositeltu suodatusteho | | Pölyluokka M[B)] |

A) Tehomerkintä sähkötyökalun imuriliitännässä

B) Standardin IEC/EN 60335-2-69 mukaan

Noudata pölynimurin ohjeita. Jos imuteho heikkenee, keskeytä työ ja poista vian aiheuttaja.

#### Pölynpoisto imurilla (katso kuva D)

Kiinnitä imuletku **(14)** Click&Clean-adapterin **(15)** avulla puhallussuuttimeen **(3)**.

Kytke imuletku **(14)** pölynimuriin. Tämän käyttöoppaan lopussa on katsaus erilaisten pölynimureiden liitännöistä.

Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle materiaalille.

Käytä erikoisimuria terveydelle erittäin vaarallisten, syöpää aiheuttavien tai kuivien pölylaatujen imurointiin.

Pidä pystysuoria pintoja työstäessäsi sähkötyökalua niin, että imuletku osoittaa alaspäin.

Suosittelemme käyttämään antistaattisia letkuja sekä maadoituskykyisiä pölynimureita. Tavanomaisten letkujen ja pölynimurien käyttö on mahdollista, mutta ei suositeltavaa, koska niihin voi varautua staattista sähköä.

# Käyttö

### Käyttöönotto

▶ **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja.

#### Käynnistys ja pysäytys

▶ **Varmista, että voit painaa käynnistyskytkintä irrottamatta otetta kädensijasta.**

**Käynnistä** sähkötyökalu painamalla käynnistyskytkintä **(1)**.

**Sammuta** sähkötyökalu painamalla uudelleen käynnistyskytkintä **(1)**.

### Kierrosluvun valinta

Kierrosluvun kahdella säätöpainikkeella voit valita tarvittavan kierrosluvun myös moottorin käydessä. Tarvittava kierrosluku riippuu työstettävästä materiaalista ja työskentelyolosuhteista, ja se kannattaa määrittää kokeilemalla.

| LED-valot | [$min^{-1}$] |
|---|---|
| 1 valkoinen LED-valo palaa jatkuvasti | 5 000 |
| 2 valkoista LED-valoa palaa jatkuvasti | 6 250 |
| 3 valkoista LED-valoa palaa jatkuvasti | 7 500 |
| 4 valkoista LED-valoa palaa jatkuvasti | 8 750 |
| 5 valkoista LED-valoa palaa jatkuvasti | 10 000 |

Jos käytät kauan matalaa kierroslukua, sähkötyökalua kannattaa jäähdyttää työn jälkeen noin kolmen minuutin ajan tyhjäkäynnillä ja enimmäiskierrosluvulla.

### Värähtelytaajuuden asetus

Värähtelytaajuutta voi lisätä värähtelytaajuuden lisäyspainikkeella **(8)** ja vähentää värähtelytaajuuden vähennyspainikkeella **(7)**. Voit valita tarvittavan värähtelytaajuuden myös käytön aikana.

| Palava LED-merkkivalo | Värähtelytaajuus |
|---|---|
| 1–2 | Matala |
| 1–4 | Keskisuuri |
| 1–5 | Korkea |

Tarvittava värähtelytaajuus riippuu materiaalista ja työolosuhteista ja sen voi määrittää käytännön testeillä.

Vakioelektroniikka pitää värähtelytaajuuden lähes identtisenä sekä tyhjäkäynnillä että kuormituksessa ja varmistaa tasaisen työskentelytehon.

Kun sähkötyökalua on käytetty pitkän aikaa pienellä värähtelytaajuudella, sitä tulee jäähdyttää tyhjäkäynnillä ja maks. värähtelytaajuudella n. 3 minuutin ajan.

### LED-merkkivalot

Alla olevassa taulukossa on selitetty mahdolliset LED-merkkivalot **(6)**.

| Väri | Tila | Merkitys/syy | Ratkaisu |
|---|---|---|---|
| Valkoinen | Jatkuva valo (1 x ... 5 x) | Kierrosluvun valinta | (katso "Kierrosluvun valinta", Sivu 76) |
| Keltainen | Vilkkuva valo (5 x) | Kriittinen lämpötila on saavutettu (moottori, elektroniikka tai akku); sähkötyökalu toimii alennetulla teholla | Käytä sähkötyökalua tyhjäkäynnillä, jotta se jäähtyy |
| Punainen | Vilkkuva valo (5 x) | Sähkötyökalu on ylikuumentunut ja sammuu | Anna sähkötyökalun jäähtyä ja käynnistä se sitten uudelleen |
| | | Sähkötyökalu on jumittunut ja sammuu | Poista jumittuma ja käynnistä sähkötyökalu uudelleen |

### Tietojen tallennus

Sähkötyökalulla voidaan tallentaa ja lukea käyttöaika sekä kytkimen käyttökertojen määrä.

**Käyntiajan luku (katso esimerkki kuvassa G)**

Sammuta sähkötyökalu.

Paina painikkeita **(7)** ja **(8)** samanaikaisesti yli 5 sekunnin ajan. Vapauta tämän jälkeen vain painike **(7)** ja pidä painiketta **(8)** painettuna vielä 5 sekunnin ajan. Sähkötyökalu on nyt valmis käyttöajan lukemista varten.

Lukusyklin alussa kaikki LED-valot syttyvät hetkellisesti magentanvärisinä. Tämän jälkeen vain oikeanpuoleinen LED vilkkuu magentanvärisenä; kaikki muut LED-valot vilkkuvat samanaikaisesti valkoisina. Laske nyt LED-valojen vilkkumiset sarakkeittain ja kirjaa kunkin sarakkeen tulos muistiin. Esitetyssä esimerkissä käyttöajaksi saadaan 179 tuntia.

Lukujakso toistuu 5 sekunnin välein alkaen kaikkien LED-valojen lyhyestä syttymisestä magentanvärisenä.

Poistuminen tästä tilasta:

– Paina painiketta **(7)** tai painiketta **(8)** tai
– Kytke sähkötyökalu päälle tai
– Irrota verkkovirtajohto pistorasiasta.

**Kytkimen käyttökertojen määrän lukeminen (katso esimerkki kuvassa H)**

Sammuta sähkötyökalu.

Paina painikkeita **(7)** ja **(8)** samanaikaisesti yli 5 sekunnin ajan. Vapauta tämän jälkeen vain painike **(8)** ja pidä painiketta **(7)** painettuna vielä 5 sekunnin ajan. Sähkötyökalu on nyt valmis kytkimen käyttökertojen määrän lukemiseen.

Lukusyklin alussa kaikki LED-valot syttyvät hetkellisesti vihreinä. Tämän jälkeen vain oikeanpuoleinen LED vilkkuu vihreänä; kaikki muut LED-valot vilkkuvat samanaikaisesti valkoisina. Laske nyt LED-valojen vilkkumiset sarakkeittain ja kirjaa kunkin sarakkeen tulos muistiin. Kerro tulos sadalla. Esitetyssä esimerkissä kytkimen käyttökertojen määräksi saadaan 142 200.

Lukusykli toistuu 5 sekunnin välein. Jakso alkaa siten, että kaikki LED-valot syttyvät hetkellisesti palamaan vihreinä.

Poistuminen tästä tilasta:

– Paina painiketta **(7)** tai painiketta **(8)** tai
– Kytke sähkötyökalu päälle tai
– Irrota verkkovirtajohto pistorasiasta.

**Käyttökohdekatsaus**

| | Käyttökohde/materiaali | Hiomatarvike | Kierroslukuporras |
|---|---|---|---|
| **Karkea hionta** | – Vanhojen maali- ja lakkapintojen poistaminen<br>– Puun hionta | P60–P100 | 3–5 |
| | – Kestomuovien hionta | P60–P100 | 1–3 |
| **Välihionta** | – Puun ja vanerin hionta ennen maalausta<br>– Puuosien reunojen viistäminen<br>– Puupintojen tasoittaminen ennen petsausta | P120–P180 | 4–5 |
| | – Maalipinnan välihionta ja pohjamaalipinnan hionta<br>– Maalattujen reunapintojen välihionta | P220–P280 | 1–3 |
| **Hienohionta** | – Puun hionta<br>– Massiivipuu- ja viilureunojen hionta | P150–P180 | 4–5 |
| | – Petsattujen pintojen ja reunojen hionta | P240–P320 | 1–3 |

## Työskentelyohjeita

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.**
- ▶ **Sähkötyökalu ei sovi kiinteäasenteiseen käyttöön.** Sitä ei saa kiinnittää esimerkiksi ruuvipuristimeen tai työpenkkiin.

Vaivatonta työskentelyä varten sähkötyökalua voit ohjata ylhäältä, sivulta tai edestä kulloisenkin käyttökohteen mukaan (katso kuva **E**).

**Tasojen hionta**

Aseta sähkötyökalu koko hiomapinnallaan työstettävää pintaa vasten, käynnistä moottori ja liikuta hiomakonetta sitten kevyesti painaen työkappaleen päällä.

Hiontateho ja hiontajälki perustuvat pääasiassa valittuun hiomapaperiin, asetettuun värähtelytaajuuteen ja siihen voimaan, jolla painat laikkaa pintaa vasten.

Vain kunnolliset hiomapyörät varmistavat tehokkaan hionnan ja vähentävät sähkötyökalun kuormitusta.

Paina konetta pintaa vastaan tasaisesti, jotta hiomapyörät eivät kulu liian nopeasti.

Liian voimakas painaminen ei suurenna hiontatehoa, vaan lisää tarpeettomasti sähkötyökalun kuormitusta ja lyhentää hiomalevyn käyttöikää.

Käytä vain alkuperäisiä **Bosch**-hiomatarvikkeita.

**Karkeahionta**

Valitse karkearakeinen hiomapyörö.

Paina sähkötyökalua vain kevyesti, jotta se käy suurella värähtelytaajuudella ja hioo tehokkaasti.

**Hienohionta**

Valitse hienorakeinen hiomapyörö.

Voit vähentää hiomalautasen värähtelynopeutta ja pitää epäkeskoliikkeen samana, kun painat hieman kevyemmin konetta alustaa vasten tai muutat värähtelytaajuuden asetusta.

Liikuta sähkötyökalua kevyesti työkappaleen pinnalla kehämäisillä tai vuorottaisilla pitkittäis- ja poikittaissuuntaisilla liikkeillä. Älä kallista sähkötyökalua, jotta hiomapyörö ei hio työkappaleen (esim. viilu) läpi.

Sammuta sähkötyökalu työn lopussa.

# Hoito ja huolto

## Huolto ja puhdistus

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sen tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuussyistä tämän saa tehdä vain **Bosch** tai valtuutettu **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopiste.

**Jarrutustehon heikkeneminen (katso kuva C)**

Jos jarrutusteho heikkenee, tarkista ensin onko hiomalautanen kulunut ja vaihda se tarvittaessa. Korvaa vaurioitunut lautasjarru/kumimansetti **(13)** uudella.

## Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

**Suomi**
Puh.: 0800 98044

Linkki huolto-osoitteisiin ja takuuehtoihin löytyy viimeiseltä sivulta.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

## Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

**Koskee vain EU-maita:**

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöystä-

vällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisiin keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

# Ελληνικά

## Υποδείξεις ασφαλείας

### Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

**Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.**

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

**Ασφάλεια στο χώρο εργασίας**

- **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **'Οταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

**Ηλεκτρική ασφάλεια**

- **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φις με κανέναν τρόπο. Μη χρησιμοποιείτε φις προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** 'Οταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**Ασφάλεια προσώπων**

- **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** 'Οταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** 'Ετσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- **'Οταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η

χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

- **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

**Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων**

- **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

**Σέρβις**

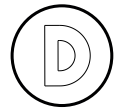
- **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

## Υποδείξεις ασφαλείας για λειαντήρες

- **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο για ξηρή λείανση.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Προσοχή κίνδυνος πυρκαγιάς! Αποφεύγετε μια υπερθέρμανση του ιμάντα λείανσης και του λειαντήρα. Πριν από τα διαλείμματα της εργασίας αδειάζετε πάντοτε το δοχείο της σκόνης.** Η σκόνη λείανσης στον σάκο σκόνης, στο μικροφίλτρο, στον χάρτινο σάκο (ή στον σάκο φίλτρου ή στο φίλτρο του απορροφητήρα σκόνης) κάτω από δυσμενείς συνθήκες μπορεί να αυτοαναφλεγεί. Ιδιαίτερος κίνδυνος υπάρχει, όταν η σκόνη λείανσης αναμιγνύεται με υπολείμματα βερνικιού, πολυουρεθάνης ή με άλλες χημικές ουσίες και ο ιμάντας λείανσης μετά από παρατεταμένη εργασία είναι πολύ ζεστός.
- **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, περιμένετε πρώτα να ακινητοποιηθεί.**
- **Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατιέται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.

## Σύμβολα

Τα σύμβολα που ακολουθούν μπορεί να έχουν σημασία για το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Παρακαλούμε αποτυπώστε στη μνήμη σας τα σύμβολα και τη σημασία τους. Η σωστή ερμηνεία των συμβόλων συμβάλλει στον καλύτερο και ασφαλέστερο χειρισμό του ηλεκτρικού σας εργαλείου.




Η καταγραφή των δεδομένων είναι σε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο ενεργοποιημένη.

# Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Η συσκευή προορίζεται για την ξηρή λείανση ξύλου, πλαστικών, υλικών στοκαρίσματος καθώς και βερνικωμένων επιφανειών.

## Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

**(1)** Διακόπτης On/Off

**(2)** Αφαιρούμενο καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα PowerClick

**(3)** Στόμιο ξεφυσήματος

**(4)** Προστασία ακμών

**(5)** Δίσκος λείανσης

**(6)** Ένδειξη LED για προεπιλογή αριθμού στροφών (λευκό), διάρκεια ζωής (ματζέντα) και αριθμός ενεργοποιήσεων του διακόπτη (πράσινο)

**(7)** Πλήκτρο για τη μείωση του αριθμού παλινδρομήσεων και για την ανάγνωση του αρχείου καταγραφής δεδομένων

**(8)** Πλήκτρο για την αύξηση του αριθμού παλινδρομήσεων και για την ανάγνωση του αρχείου καταγραφής δεδομένων

**(9)** Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)

**(10)** Φύλλο λείανσης[a)]

**(11)** Βίδα για τον δίσκο λείανσης

**(12)** Φορέας δίσκου λείανσης

**(13)** Φρένο δίσκου/λαστιχένιο χιτώνιο

**(14)** Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης

**(15)** Προσαρμογέας για εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης της σκόνης για Click&Clean

**(16)** Χιτώνιο στο καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα

a) **Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.**

## Τεχνικά στοιχεία

| **Έκκεντρο τριβείο** | | **GEX150-3** | **GEX150-5** |
|---|---|---|---|
| Κωδικός αριθμός | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Ονομαστική ισχύς | W | 350 | 350 |
| Προεπιλογή αριθμού παλινδρομήσεων | | ● | ● |
| Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο $n_0$ | $min^{-1}$ | 5.000–10.000 | 5.000–10.000 |
| Αριθμός παλινδρομήσεων χωρίς φορτίο | $min^{-1}$ | 10.000–20.000 | 10.000–20.000 |
| Διάμετρος κύκλου παλινδρόμησης | mm | 3 | 5 |
| Διάμετρος δίσκου λείανσης | mm | 150 | 150 |
| Βάρος[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Κατηγορία προστασίας | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ηλεκτρικό δίκτυο

Οι τιμές μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το προϊόν και υπόκεινται σε συνθήκες εφαρμογής καθώς και περιβάλλοντος. Περισσότερες πληροφορίες κάτω από www.bosch-professional.com/wac.

### Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Η A-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στα **76** dB(A). Ανασφάλεια K = 3 dB. Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τις αναφερόμενες τιμές. **Φοράτε προστασία ακοής!**

**GEX150-5:**

Η A-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στα **75** dB(A). Ανασφάλεια K = 3 dB. Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τις αναφερόμενες τιμές. **Φοράτε προστασία ακοής!**

Τιμές κραδασμών $a_h$ (συνεχείς κραδασμοί), $p_F$ (επανειλημμένοι κρουστικοί κραδασμοί) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-4** :

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

# Συναρμολόγηση

► **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

### Αλλαγή φύλλου λείανσης (βλέπε εικόνα A)

Για την αφαίρεση του φύλλου λείανσης **(10)** σηκώστε το πλάγια και τραβήξτε το από τον δίσκο λείανσης **(5)**.

Πριν την τοποθέτηση ενός νέου φύλλου λείανσης απομακρύνετε τη ρύπανση και τη σκόνη από τον δίσκο λείανσης **(5)**, π.χ. με ένα πινέλο.

Η επιφάνεια του δίσκου λείανσης **(5)** αποτελείται από ένα ύφασμα αυτοπρόσφυσης, για να μπορείτε έτσι να στερεώσετε γρήγορα και απλά φύλλα λείανσης με αυτοπρόσφυση.

Πιέστε το φύλλο λείανσης **(10)** δυνατά στην κάτω πλευρά του δίσκου λείανσης **(5)**.

Για την εξασφάλιση μιας ιδανικής αναρρόφησης της σκόνης προσέξτε, ώστε οι διατρήσεις στο φύλλο λείανσης **(10)** να συμπίπτουν με τις τρύπες στον δίσκο λείανσης **(5)**.

Για την αύξηση της διάρκειας ζωής του δίσκου λείανσης ιδιαίτερα κατά τη χρήση του υλικού λειαντικού πλέγματος (π.χ. Bosch M480), μπορείτε να τοποθετήσετε το Pad Saver (εξάρτημα) ανάμεσα στον δίσκο λείανσης και στο υλικό λείανσης.

### Επιλογή δίσκου λείανσης

Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να εξοπλιστεί με δίσκους λείανσης διαφορετικής σκληρότητας:

– Δίσκος λείανσης, μαλακός: Κατάλληλος για ευαίσθητη λείανση, επίσης και σε κυρτές επιφάνειες
– Δίσκος λείανσης ημίσκληρος: Κατάλληλος για όλες τις εργασίες λείανσης, γενικής χρήσης
– Δίσκος λείανσης, σκληρός: Κατάλληλος για ισχυρή λείανση σε επίπεδες επιφάνειες

### Αλλαγή δίσκου λείανσης (βλέπε εικόνα B)

**Υπόδειξη:** Αλλάξτε αμέσως έναν χαλασμένο ελαστικό δίσκο λείανσης **(5)**.

Αφαιρέστε το φύλλο λείανσης. Ξεβιδώστε εντελώς τη βίδα **(11)** και αφαιρέστε τον δίσκο λείανσης **(5)**. Τοποθετήστε τον νέο δίσκο λείανσης **(5)** και σφίξτε τη βίδα ξανά σταθερά.

**Υπόδειξη:** Προσέξτε κατά την τοποθέτηση του δίσκου λείανσης **(5)**, ώστε τα δόντια του φορέα του δίσκου λείανσης **(12)** να πιάσουν στις εγκοπές του δίσκου λείανσης.

**Υπόδειξη:** Ένας χαλασμένος φορέας δίσκου λείανσης **(12)**επιτρέπεται να αντικατασταθεί μόνο από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία Bosch.

### Αλλαγή αφαιρούμενου καλωδίου σύνδεσης στο ρεύμα PowerClick (βλέπε εικόνα F)

Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι εξοπλισμένο με ένα αφαιρούμενο καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα PowerClick **(2)**.

Αποσυνδέστε το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα PowerClick **(2)** από το ηλεκτρικό εργαλείο, τραβώντας το από το χιτώνιο **(16)**.

Τοποθετήστε το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα PowerClick **(2)** στο ηλεκτρικό εργαλείο, μέχρι να ασφαλίσει με τον χαρακτηριστικό ήχο.

### Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Αποφεύγετε την εργασία χωρίς μέτρα μείωσης της σκόνης. Μια κατάλληλη διάταξη αναρρόφησης μειώνει την επιβλαβή για την υγεία έκθεση στη σκόνη. Φροντίζετε για έναν καλό αερισμό της θέσης εργασίας. Χρησιμοποιείτε βασικά μια κατάλληλη προστασία αναπνοής. Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό μια κατάλληλη για το υλικό αναρρόφηση σκόνης. Προσέχετε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα επεξεργαζόμενα υλικά.

► **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

| **Απαιτήσεις για τον απορροφητήρα** | | |
|---|---|---|
| Συνιστώμενη ονομαστική διάμετρος εύκαμπτου σωλήνα | mm | **35** |
| Απαραίτητη υποπίεση[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Απαραίτητη παροχή[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Συνιστώμενη αποτελεσματικότητα φίλτρου | | Κατηγορία σκόνης M[B)] |

A) Τιμή ισχύος στη σύνδεση στον απορροφητήρα του ηλεκτρικού εργαλείου

B) Κατά IEC/EN 60335-2-69

Προσέξτε τις οδηγίες για τον απορροφητήρα. Διακόψτε την εργασία σε περίπτωση μειωμένης ισχύος αναρρόφησης και αποκαταστήστε την αιτία.

#### Εξωτερική αναρρόφηση (βλέπε εικόνα D)

Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **(14)** με τον προσαρμογέα Click&Clean **(15)** στο στόμιο ξεφυσήματος **(3)**.

Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **(14)** με έναν απορροφητήρα σκόνης. Μια επισκόπηση για τη σύνδεση σε διαφορετικούς απορροφητήρες σκόνης θα βρείτε στο τέλος αυτών των οδηγιών.

Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για το εκάστοτε επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Για την αναρρόφηση ιδιαίτερα ανθυγιεινής, καρκινογόνου ή ξηρής σκόνης πρέπει να χρησιμοποιείτε ειδικούς απορροφητήρες σκόνης.

Όταν εργάζεστε σε κάθετες επιφάνειες να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά τέτοιο τρόπο, ώστε ο σωλήνας αναρρόφησης να δείχνει προς τα κάτω.

Εμείς συνιστούμε τη χρήση αντιστατικών εύκαμπτων σωλήνων καθώς και αγώγιμων απορροφητήρων σκόνης. Η χρήση συνηθισμένων εύκαμπτων σωλήνων και απορροφητήρων σκόνης είναι δυνατή, αλλά λόγω μιας πιθανής στατικής φόρτισης δε συνίστανται.

## Λειτουργία

### Θέση σε λειτουργία

► **Προσέξτε την τάση δικτύου!** Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζονται με τα αντίστοιχα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του ηλεκτρικού εργαλείου.

**Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση**

- ▶ **Βεβαιωθείτε, ότι μπορείτε να χειριστείτε τον διακόπτη On/Off, χωρίς να απελευθερώσετε τη λαβή.**

Για την **ενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε τον διακόπτη On/Off **(1)**.

Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε ξανά τον διακόπτη On/Off **(1)**.

**Προεπιλογή αριθμού στροφών**

Με τα δύο πλήκτρα προεπιλογής του αριθμού στροφών μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό στροφών επίσης και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Ο απαραίτητος αριθμός στροφών εξαρτάται από το υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορεί να εξακριβωθεί με δοκιμή στην πράξη.

| LED | [$min^{-1}$] |
|---|---|
| Συνεχώς αναμμένο φως 1 x λευκό | 5.000 |
| Συνεχώς αναμμένο φως 2 x λευκό | 6250 |
| Συνεχώς αναμμένο φως 3 x λευκό | 7.500 |
| Συνεχώς αναμμένο φως 4 x λευκό | 8.750 |
| Συνεχώς αναμμένο φως 5 x λευκό | 10.000 |

Μετά από εργασία μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας με μικρό αριθμό στροφών για να κρυώσει το ηλεκτρικό εργαλείο, πρέπει να το αφήσετε περίπου 3 λεπτά να λειτουργεί στον μέγιστο αριθμό στροφών χωρίς φορτίο.

**Προεπιλογή αριθμού παλινδρομήσεων**

Με το πλήκτρο για την αύξηση του αριθμού παλινδρομήσεων **(8)** μπορείτε να αυξήσετε τον αριθμό παλινδρομήσεων και με το πλήκτρο για τη μείωση του αριθμού παλινδρομήσεων **(7)** να τον μειώσετε. Μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό παλινδρομήσεων επίσης και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

| Αναμμένο LED | Αριθμός παλινδρομήσεων |
|---|---|
| 1–2 | χαμηλός |
| 1–4 | μεσαίος |
| 1–5 | υψηλός |

Ο απαιτούμενος αριθμός παλινδρομήσεων εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορείτε να το εξακριβώσετε με πρακτική δοκιμή.

Η ηλεκτρονική σταθεροποίησης διατηρεί τον αριθμό παλινδρομήσεων στη λειτουργία και χωρίς φορτίο και με φορτίο σχεδόν σταθερό εξασφαλίζοντας έτσι μια ομοιόμορφη απόδοση εργασίας.

Μετά από μια σχετικά μεγάλης διάρκειας εργασία με μικρό αριθμό παλινδρομήσεων θα πρέπει να αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο να εργαστεί χωρίς φορτίο και υπό το μέγιστο αριθμό παλινδρομήσεων για 3 λεπτά περίπου για να κρυώσει.

**Ενδείξεις LED**

Ο ακόλουθος πίνακας επεξηγεί τις πιθανές ενδείξεις LED **(6)**.

| Χρώμα | Κατάσταση | Σημασία/Αιτία | Λύση |
|---|---|---|---|
| Λευκό | Συνεχώς αναμμένο φως (1 x … 5 x) | Προεπιλογή αριθμού στροφών | (βλέπε «Προεπιλογή αριθμού στροφών», Σελίδα 82) |
| Κίτρινο | Αναβοσβήνον φως (5 x) | Η κρίσιμη θερμοκρασία έχει επιτευχθεί (κινητήρας, ηλεκτρονικό σύστημα, μπαταρία), το ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεται με μειωμένη ισχύ | Λειτουργήστε το ηλεκτρικό εργαλείο στο ρελαντί και αφήστε το να κρυώσει |
| Κόκκινο | Αναβοσβήνον φως (5 x) | Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι υπερθερμασμένο και απενεργοποιείται | Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο να κρυώσει και ενεργοποιήστε το ξανά |
| | | Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι μπλοκαρισμένο και απενεργοποιείται | Αποκαταστήστε την εμπλοκή και ενεργοποιήστε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο |

**Καταγραφή δεδομένων**

Το ηλεκτρικό εργαλείο καθιστά δυνατή την καταγραφή και την ανάγνωση του χρόνου λειτουργίας και του αριθμού των ενεργοποιήσεων του διακόπτη.

**Ανάγνωση της διάρκειας ζωής (βλέπε παράδειγμα στην εικόνα G)**

Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας.

Πατήστε ταυτόχρονα και πάνω από 5 δευτερόλεπτα τα πλήκτρα **(7)** και **(8)**. Αφήστε στη συνέχεια μόνο το πλήκτρο **(7)** ελεύθερο και κρατήστε το πλήκτρο **(8)** για ακόμη 5 δευτερόλεπτα πατημένο. Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι τώρα έτοιμο για την ανάγνωση της διάρκειας ζωής.

Στην αρχή ενός κύκλου ανάγνωσης, όλα τα LED ανάβουν σύντομα ματζέντα. Στη συνέχεια αναβοσβήνει μόνο το δεξί LED ματζέντα, όλα τα άλλα LED αναβοσβήνουν ταυτόχρονα λευκά. Τώρα μετρήστε το αναβόσβησμα του LED κατά στήλη και σημειώστε κάθε φορά το αποτέλεσμα. Στο εμφανιζόμενο παράδειγμα προκύπτει μια διάρκεια ζωής από 179 ώρες.

Ο κύκλος ανάγνωσης επαναλαμβάνεται κάθε 5 δευτερόλεπτα, ξεκινώντας με το σύντομο άναμμα όλων των LED σε ματζέντα.

Για να εγκαταλείψετε αυτήν τη λειτουργία:

- – Πατήστε το πλήκτρο **(7)** ή το πλήκτρο **(8)** ή
- – Ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο ή
- – Τραβήξτε το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα από την πρίζα.

**Ανάγνωση του αριθμού των ενεργοποιήσεων του διακόπτη (βλέπε παράδειγμα στην εικόνα H)**

Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας.

Πατήστε ταυτόχρονα και πάνω από 5 δευτερόλεπτα τα πλήκτρα **(7)** και **(8)**. Αφήστε στη συνέχεια μόνο το πλήκτρο **(8)** ελεύθερο και κρατήστε το πλήκτρο **(7)** για ακόμη 5 δευτερόλεπτα πατημένο. Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι τώρα έτοιμο για την ανάγνωση του αριθμού των ενεργοποιήσεων του διακόπτη.

Στην αρχή ενός κύκλου ανάγνωσης, όλα τα LED ανάβουν σύντομα πράσινα. Στη συνέχεια αναβοσβήνει μόνο το δεξί LED πράσινο, όλα τα άλλα LED αναβοσβήνουν ταυτόχρονα λευκά. Τώρα μετρήστε το αναβόσβησμα του LED κατά στήλη και σημειώστε κάθε φορά το αποτέλεσμα. Πολλαπλασιάστε το αποτέλεσμα με το 100. Στο εμφανιζόμενο παράδειγμα προκύπτουν 142.200 ενεργοποιήσεις του διακόπτη.

Ο κύκλος ανάγνωσης επαναλαμβάνεται κάθε 5 δευτερόλεπτα, ξεκινώντας με το σύντομο άναμμα όλων των LED σε πράσινο.

Για να εγκαταλείψετε αυτήν τη λειτουργία:

– Πατήστε το πλήκτρο **(7)** ή το πλήκτρο **(8)** ή
– Ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο ή
– Τραβήξτε το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα από την πρίζα.

**Επισκόπηση εφαρμογών**

| | Εφαρμογή/υλικό | Υλικό λείανσης | Βαθμίδα αριθμού στροφών |
|---|---|---|---|
| **Λείανση** | – Λείανση παλιάς μπογιάς και βερνικιού<br>– Λείανση ξύλου | P60–P100 | 3–5 |
| | – Λείανση θερμοπλαστικών συνθετικών υλικών | P60–P100 | 1–3 |
| **Ενδιάμεση λείανση** | – Λείανση ξύλου και καπλαμά πριν τη βαφή<br>– Στρογγύλεμα ακμών σε ξύλινα τεμάχια<br>– Εξομάλυνση ξύλινων επιφανειών πριν το βάψιμο | P120–P180 | 4–5 |
| | – Ενδιάμεση λείανση βερνικιού και λείανση αρχικής λάκας<br>– Ενδιάμεση λείανση βερνικιού σε ακμές | P220–P280 | 1–3 |
| **Λεπτή λείανση** | – Λείανση ξύλου<br>– Λείανση ακμών ξύλου μασίφ και καπλαμά | P150–P180 | 4–5 |
| | – Λείανση λάκας σε βαμμένες επιφάνειες και ακμές | P240–P320 | 1–3 |

## Οδηγίες εργασίας

- ▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Περιμένετε, μέχρι να ακινητοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού το εναποθέσετε.**
- ▶ **Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για λειτουργία ως σταθερό εργαλείο.** Δεν επιτρέπεται π.χ. να σφιχτεί σε μια μέγγενη ή να στερεωθεί πάνω σε έναν πάγκο εργασίας.

Για μια ξεκούραστη εργασία, μπορείτε να κρατήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ανάλογα με την εφαρμογή, από επάνω, πλάγια ή από μπροστά (βλέπε εικόνα **E**).

### Λείανση επιφανειών

Ακουμπήστε το ηλεκτρικό εργαλείο με όλη την επιφάνεια λείανσης πάνω στην υπό κατεργασία επιφάνεια, ενεργοποιήστε το μετά και μετακινείτε το πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, ασκώντας μέτρια πίεση.

Η αφαίρεση υλικού και το αποτέλεσμα της λείανσης εξαρτώνται κυρίως από την επιλογή του φύλλου λείανσης, την προεπιλεγμένη βαθμίδα αριθμού παλινδρομήσεων και την ασκούμενη πίεση.

Μόνο άψογα φύλλα λείανσης έχουν καλή λειαντική απόδοση και προστατεύουν το ηλεκτρικό εργαλείο.

Η διάρκεια ζωής των φύλλων λείανσης αυξάνεται όταν εργάζεσθε ασκώντας ομοιόμορφη πίεση.

Μια υπερβολική αύξηση της δύναμης προσπίεσης δεν οδηγεί σε μια μεγαλύτερη απόδοση λείανσης, αλλά σε ισχυρότερη φθορά του ηλεκτρικού εργαλείου και στην πρόωρη αστοχία της πλάκας λείανσης.

Χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια εξαρτήματα λείανσης **Bosch**.

### Χοντρή λείανση

Περάστε ένα φύλλο λείανσης με χοντρή κόκκωση.

Πιέστε ελαφρά το ηλεκτρικό εργαλείο για να εργαστεί με υψηλότερο αριθμό παλινδρομήσεων και για να επιτευχθεί έτσι μεγαλύτερη αφαίρεση υλικού.

### Λεπτή λείανση (φινίρισμα)

Περάστε ένα φύλλο λείανσης με λεπτή κόκκωση.

Με μια ελαφρά μεταβολή της δύναμης προσπίεσης ή με αλλαγή της βαθμίδας του αριθμού παλινδρομήσεων μπορείτε να μειώσετε τον αριθμό παλινδρομήσεων του ελαστικού δίσκου λείανσης, ενώ η έκκεντρη κίνηση διατηρείται.

Κινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω στην υπό λείανση επιφάνεια κυκλικά ή εναλλάξ κάθετα και οριζόντια ασκώντας μέτρια πίεση. Μη λοξεύετε το ηλεκτρικό εργαλείο για να μην κόψετε το υπό κατεργασία τεμάχιο, π. χ. καπλαμάδες.

Μόλις τελειώσετε τη λείανση θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας.

# Συντήρηση και σέρβις

## Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

- ▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από τη **Bosch** ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία της **Bosch**, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

**Μειωμένη απόδοση της πέδησης (βλέπε εικόνα C)**

Σε περίπτωση μειωμένης απόδοσης της πέδησης ελέγξτε πρώτα τον δίσκο λείανσης για τυχόν φθορά και ενδεχομένως αντικαταστήστε ένα κατεστραμμένο φρένο δίσκου/λαστιχένιο χιτώνιο **(13)**.

## Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

**Ελλάδα**

Τηλ.: 210 5701258

Θα βρείτε τον σύνδεσμο (link) των διευθύνσεων σέρβις και τους όρους της εγγύησης στην τελευταία σελίδα.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

## Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

**Μόνο για χώρες της ΕΕ:**

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, που δε χρησιμοποιούνται πλέον, πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να αποσύρονται με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα συστήματα συλλογής. Η λανθασμένη απόσυρση μπορεί να είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λόγω των επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχει.

# Türkçe

## Güvenlik talimatı

### Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

**⚠ UYARI** **Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.**

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

**Çalışma yeri güvenliği**

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- ▶ **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

**Elektrik güvenliği**

- ▶ **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

**Kişilerin Güvenliği**

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp**

**taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysileriniz aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

**Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı**

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

**Servis**

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

### Zımpara makineleri için güvenlik talimatı

- ▶ **Bu elektrikli el aletini sadece kuru zımparalama işleri için kullanın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Dikkat yangın tehlikesi! Zımparalanan malzemenin ve zımpara makinesinin aşırı ölçüde ısınmasından kaçının. İşe ara vermeden önce daima toz haznesini boşaltın.** Toz torbasında, mikro filtrede, kağıt torbada (veya toz emme makinesinin filtre torbasında veya filtresinde) bulunan toz, elverişsiz koşullar altında tutuşabilir. Zımpara tozu boya, poliüretan kalıntıları veya diğer kimyasal maddelerle karıştığında ve zımparalanan malzeme uzun süreli çalışma nedeniyle aşırı ölçüde ısındığında tehlike daha da artar.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.**
- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.

### Semboller

Aşağıdaki semboller elektrikli el aletinizi kullanırken önemli olabilir. Lütfen sembolleri ve anlamlarını zihninize iyice yerleştirin. Sembollerin doğru yorumu elektrikli el aletini daha iyi daha güvenli kullanmanıza yardımcı olur.




Bu elektrikli el aletinde veri tutanak kaydı etkinleştirilmiştir.

## Ürün ve performans açıklaması



**Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun.** Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

## Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; ahşap, plastik, macun ve laklı yüzeylerin kuru olarak zımparalanması/taşlanması için geliştirilmiştir.

## Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

- **(1)** Açma/kapama şalteri
- **(2)** Çıkarılabilir PowerClick şebeke kablosu
- **(3)** Hava çıkış bağlantısı
- **(4)** Kenar koruması
- **(5)** Zımpara tablası
- **(6)** Hız ön seçimi (beyaz), çalışma süresi (magenta) ve şalter etkinleştirme sayısı (yeşil) için LED gösterge
- **(7)** Titreşim frekansını azaltmak ve veri kaydını okumak için düğme
- **(8)** Titreşim frekansını artırmak ve veri kaydını okumak için düğme
- **(9)** Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- **(10)** Zımpara kağıdı[a)]
- **(11)** Zımpara tablası vidası
- **(12)** Zımpara tablası taşıyıcısı
- **(13)** Tabla freni/kauçuk manşon
- **(14)** Emme hortumu
- **(15)** Click&Clean toz emme hortumu için adaptör
- **(16)** Şebeke kablosundaki kovan

a) **Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.**

## Teknik veriler

| Eksantrik zımpara | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Malzeme numarası | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Giriş gücü | W | 350 | 350 |
| Titreşim sayısı ön seçimi | | ● | ● |
| Boştaki devir sayısı $n_0$ | dev/dak | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Rölanti titreşim frekansı | dev/dak | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Titreşim dairesi çapı | mm | 3 | 5 |
| Zımpara tablası çapı | mm | 150 | 150 |
| Ağırlık[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Koruma sınıfı | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Elektrik fişi olmadan

Değerler ürüne bağlı olarak değişebilir ve uygulama ve çevre koşullarına tabidir. Daha fazla bilgi için: www.bosch-professional.com/wac.

## Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-2-4** uyarınca belirlenmektedir.

**GEX150-3:**

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı ses basıncı seviyesi tipik olarak **76** dB(A). Tolerans K = 3 dB. Gürültü seviyesi çalışma sırasında belirtilen değerleri aşabilir. **Kulak koruması kullanın!**

**GEX150-5:**

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı ses basıncı seviyesi tipik olarak **75** dB(A). Tolerans K = 3 dB. Gürültü seviyesi çalışma sırasında belirtilen değerleri aşabilir. **Kulak koruması kullanın!**

Titreşim değerleri $a_h$ (sürekli titreşimler), $p_F$ tekrarlanan şok titreşimleri) ve belirsizlik K buna göre **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** m/sn$^2$ (K = **1,5** m/sn$^2$), $p_F$ = **74** m/sn$^2$ (K = **3,0** m/sn$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/sn$^2$ (K = **1,5** m/sn$^2$), $p_F$ = **93** m/sn$^2$ (K = **10** m/sn$^2$)

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farklı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

# Montaj

▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

### Zımpara kağıdının değiştirilmesi (Bakınız: Resim A)

Zımpara kağıdını **(10)** çıkarmak için yan taraftan kaldırın ve zımpara tablasından **(5)** çekerek çıkarın.

Yeni zımpara kağıdını takmadan önce zımpara tablasındaki **(5)** toz ve kirleri örneğin bir fırça ile temizleyin.

Zımpara tablasının **(5)** yüzeyi bir cırt cırtlı tutturma dokusu ile donatılmış olup, bu sayede cırt cırtlı tutturmalı zımpara kağıtları hızla ve kolayca takılabilir.

Zımpara kağıdını **(10)** zımpara tablasının **(5)** alt tarafına sıkıca bastırın.

Toz emme sisteminin optimum düzeyde olması için zımpara kağıdındaki **(10)** deliklerin zımpara tablasındaki **(5)** deliklerle üst üste gelmesine dikkat edin.

Zımpara tablasının kullanım ömrünü uzatmak için, özellikle ağ zımpara (örn. Bosch M480) kullanırken, zımpara tablası ve zımpara arasına Pad Saver (aksesuar) yerleştirebilirsiniz.

### Zımpara tablasının seçilmesi

Yapılan uygulamaya göre elektrikli el aleti farklı sertlikteki zımpara tablaları ile donatılabilir:

- Yumuşak zımpara tablası: Bombeli yüzeyler de dahil olmak üzere hassas zımpara işlerine uygun
- Orta sertlikte zımpara tablası: Her türlü taşlama işine uygundur ve çok yönlü kullanılabilir
- Sert zımpara tablası: Düz yüzeylerde yüksek oranda kazıma yapmaya uygun

### Zımpara tablasının değiştirilmesi (Bakınız: Resim B)

**Not:** Hasar gören zımpara tablasını **(5)** hemen değiştirin.

Zımpara kağıdını çekerek çıkarın. Vidaya **(11)** tam olarak sökün ve zımpara tablasını **(5)** çıkarın. Yeni zımpara tablasını **(5)** yerine yerleştirin ve vidayı tekrar sıkın.

**Not:** Zımpara tablasını **(5)** yerleştirirken, zımpara tablası taşıyıcısı **(12)** dişlerinin ilgili zımpara tablası oluklarını kavramasına dikkat edin.

**Not:** Hasar gören bir zımpara tablası **(12)** sadece Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir serviste değiştirilebilir.

### Çıkarılabilir PowerClick şebeke kablosunun değiştirilmesi (bkz. resim F)

Bu elektrikli el aleti, çıkarılabilir bir PowerClick şebeke kablosu **(2)** ile donatılmıştır.

PowerClick şebeke kablosunu **(2)** ilgili kovan kısmından tutarak **(16)** elektrikli el aletinden çekin.

PowerClick şebeke kablosunu **(2)**, duyulur şekilde yerine oturana kadar elektrikli el aletine takın.

### Toz ve talaş emme

Toz azaltıcı önlemler olmadan çalışmaktan kaçının. Uygun bir emme cihazı, sağlığa zararlı toz yükünü azaltır. Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın. Her zaman uygun solunum koruması kullanın. Mümkün olduğu kadar işlediğiniz malzemeye uygun bir toz emme sistemi kullanın. İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

▶ **Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

| Elektrikli süpürge için gereklilikler | | |
|---|---|---|
| Önerilen nominal hortum çapı | mm | **35** |
| Gerekli düşük basınç[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Gerekli akış hızı[A)] | l/sn<br>$m^3$/sa | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Önerilen filtre verimliliği | | Toz sınıfı M[B)] |

A) Elektrikli el aletinin emme bağlantısındaki güç değeri

B) IEC/EN 60335-2-69'a göre

Elektrikli süpürge için talimatları izleyin. Emiş gücü azalırsa çalışmayı durdurun ve nedenini ortadan kaldırın.

**Harici emme sistemi (bkz. resim D)**

Emme hortumunu **(14)** ilgili Click&Clean adaptörü **(15)** ile birlikte hava çıkış bağlantısına **(3)** takın.

Emme hortumunu **(14)** bir elektrikli süpürgeye takın. Çeşitli elektrikli süpürgelere bağlantıya ait genel görünüşü bu kullanma kılavuzunun sonunda bulabilirsiniz.

Elektrik süpürgesi işlenen malzemeye uygun olmalıdır.

Özellikle sağlığa zararlı, kanserojen veya kuru tozları emdirirken özel elektrik süpürgesi (sanayi tipi elektrik süpürgesi) kullanın.

Dik yüzeylerde çalışırken elektrikli el aletini emme hortumu aşağıyı gösterecek biçimde tutun.

Antistatik hortumlar ve dağıtıcı sistemle çalışan toz emme makineleri kullanmanızı öneririz. Konvansiyonel hortumların ve toz emme makinelerinin kullanılması mümkündür ancak olası statik birikme nedeniyle önerilmez.

## İşletim

### Çalıştırma

▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilimle aynı olmalıdır.

**Açma/kapama**

▶ **Tutamağı bırakmadan açma/kapama şalterini kullanabildiğinizden emin olun.**

Elektrikli el aletini **açmak** için açma/kapatma düğmesine **(1)** basın.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterine **(1)** yeniden basın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

**Hız ön seçimi**

İki hız ön seçimi düğmesiyle, gerekli devir sayısını makine çalışırken de seçebilirsiniz. Gerekli devir sayısı malzemeye ve çalışma koşullarına bağlıdır ve deneyerek bulunabilir.

| LED'ler | [dev/dak] |
|---|---|
| Sürekli ışık 1 x beyaz | 5000 |
| Sürekli ışık 2 x beyaz | 6250 |
| Sürekli ışık 3 x beyaz | 7500 |
| Sürekli ışık 4 x beyaz | 8750 |
| Sürekli ışık 5 x beyaz | 10000 |

Düşük devir sayısı ile uzun süre çalıştıktan sonra, soğumasını sağlamak üzere elektrikli el aletini yaklaşık 3 dakika boşta maksimum devir sayısı ile çalıştırmanız gerekir.

**Titreşim sayısı ön seçimi**

Titreşim frekansı artırma düğmesi **(8)** ile titreşim frekansını artırabilir ve titreşim frekansı azaltma düğmesi **(7)** ile azaltabilirsiniz. Ayrıca çalışma sırasında gerekli titreşim frekansını da önceden seçebilirsiniz.

| Yanan LED | Titreşim frekansı |
|---|---|
| 1–2 | düşük |
| 1–4 | orta |
| 1–5 | yüksek |

Gerekli titreşim sayısı işlenen malzemeye ve çalışma koşullarına bağlı olup, pratik deneyle belirlenebilir.

Aletin sabit elektronik sistemi titreşim sayısını boşta ve yükte çalışırken hemen sabit tutar ve çalışma performansının her zaman aynı kalmasına olanak sağlar.

Düşük titreşim sayısı ile uzun süre çalışıldığında elektrikli el aleti soğumak üzere yaklaşık 3 dakika boşta maksimum titreşim sayısı ile çalıştırılmalıdır.

**LED göstergeler**

Aşağıdaki tabloda olası LED göstergeleri **(6)** açıklanmaktadır.

| Renk | Durum | Anlamı/nedeni | Çözümü |
|---|---|---|---|
| Beyaz | Sürekli ışık (1 x ... 5 x) | Hız ön seçimi | (Bakınız „Hız ön seçimi“, Sayfa 87) |
| Sarı | Yanıp sönen ışık (5 x) | Kritik bir sıcaklığa ulaşıldı (motor, elektronik sistem, akü); elektrikli el aleti düşük güçte çalışıyor | Elektrikli el aletini rölantide çalıştırın ve soğumasını bekleyin |
| Kırmızı | Yanıp sönen ışık (5 x) | Elektrikli el aleti aşırı ısındı ve kapanıyor | Elektrikli el aletini soğumaya bırakın ve tekrar açın |
| | | Elektrikli el aleti bir cisim tarafından engellendi ve kapanıyor | Engeli kaldırın ve elektrikli el aletini tekrar açın |

**Veri kaydı**

Bu elektrikli el aleti, çalışma süresini ve şalter etkinleştirme sayısını kaydetmeyi ve okumayı mümkün kılar.

**Çalışma süresinin okunması (bkz. resimdeki örnek G)**

Elektrikli el aletini kapatın.

İlgili **(7)** ve **(8)** tuşlarına aynı anda 5 saniyeden fazla basılı tutun. Ardından yalnızca **(7)** tuşunu bırakın ve **(8)** tuşunu 5 saniye daha basılı tutun. Elektrikli el aleti artık çalışma süresini okumaya hazırdır.

Okuma döngüsünün başlangıcında, tüm LED'ler kısa süreliğine magenta renginde yanar. Ardından sadece sağdaki LED magenta renginde yanıp söner; diğer tüm LED'ler aynı anda beyaz renkte yanıp söner. Şimdi LED'lerin yanıp sönme sayısını sütun temelinde sayın ve her durumda sonucu not edin. Gösterilen örnekte, bu durum 179 saatlik bir çalışma süresiyle sonuçlanmaktadır.

Okuma döngüsü her 5 saniyede bir tekrarlanır ve başlangıçta tüm LED'ler kısa süreliğine magenta renginde yanar.

Bu moddan çıkmak için:

– İlgili **(7)** tuşuna veya **(8)** tuşuna basın veya

– Elektrikli el aletini çalıştırın veya

– Şebeke kablosunu prizden çekin.

**Şalter etkinleştirme sayısını okuma (bkz. resimdeki örnek H)**

Elektrikli el aletini kapatın.

İlgili **(7)** ve **(8)** tuşlarına aynı anda 5 saniyeden fazla basılı tutun. Ardından yalnızca **(8)** tuşunu bırakın ve **(7)** tuşunu 5 saniye daha basılı tutun. Elektrikli el aleti artık şalter etkinleştirme sayısını okumaya hazırdır.

Okuma döngüsünün başlangıcında, tüm LED'ler kısa süreliğine yeşil renkte yanar. Ardından sadece sağdaki LED yeşil renkte yanıp söner; diğer tüm LED'ler aynı anda beyaz renkte yanıp söner. Şimdi LED'lerin yanıp sönme sayısını sütun temelinde sayın ve her durumda sonucu not edin. Sonucu 100 ile çarpın. Gösterilen örnekte bu 142200 şalter etkinleştirmesine karşılık gelir.

Okuma döngüsü her 5 saniyede bir tekrarlanır ve başlangıçta tüm LED'ler kısa süreliğine yeşil renkte yanar.

Bu moddan çıkmak için:

– İlgili **(7)** tuşuna veya **(8)** tuşuna basın veya

– Elektrikli el aletini çalıştırın veya

– Şebeke kablosunu prizden çekin.

**Uygulamaya genel bakış**

| | Uygulama/malzeme | Zımparalama kağıtları | Devir sayısı kademesi |
|---|---|---|---|
| **Zımparalama** | – Eski boya ve verniğin zımparalanması<br>– Ahşap zımparalama | P60–P100 | 3–5 |
| | – Termoplastik malzemelerin zımparalanması | P60–P100 | 1–3 |
| **Ara taşlama** | – Cilalamadan önce ahşap ve kaplamanın zımparalanması<br>– Ahşap kısımlarda kenar kırma<br>– Asitle aşındırma öncesinde ahşap yüzeyin pürüzlerinin alınması | P120–P180 | 4–5 |
| | – Ön cilanın cila ara zımparalaması ve zımparalama<br>– Kenarlarda boya/cila ara zımparalaması | P220–P280 | 1–3 |
| **İnce zımparalama** | – Ahşap zımparalama<br>– Masif ahşap ve kaplama kenarlarının zımparalanması | P150–P180 | 4–5 |
| | – Asitle aşındırılmış yüzeylerde ve kenarlarda lake zımparalama | P240–P320 | 1–3 |

### Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.**
- ▶ **Bu elektrikli el aleti sabit kullanıma uygun değildir.** Örneğin bu alet bir mengeneye veya bir tezgaha sabitlenemez.

Yorulmadan çalışabilmek için, yaptığınız işe uygun olarak elektrikli el aletini yukarıdan, yandan veya önden tutabilirsiniz (Bakınız: Resim **E**).

**Yüzey zımparalama**

Elektrikli el aletinin tüm zımparalama yüzeyini işlenecek yüzeyin üzerine yerleştirin, çalıştırın ve iş parçasının üzerinde orta düzeyde bir basınçla hareket ettirin.

Kazıma gücü ve zımpara sonucu esas olarak zımpara kağıdının seçimi, titreşim kademesinin ön seçimi ve bastırma basıncı tarafından belirlenir.

Sadece kusursuz zımpara kağıtları iyi bir zımpara performansı sağlar ve elektrikli el aletini korurlar.

Zımpara kağıtlarının kullanım ömrünü uzatmak için düzgün bir bastırma kuvveti uygulamaya dikkat edin.

Bastırma kuvvetinin gereğinden yüksek olması daha iyi performansa neden olmaz, tam tersine elektrikli el aletinin daha fazla aşınmasına ve zımpara tabanının erken bozulmasına neden olur.

Sadece orijinal **Bosch** zımparalama aksesuarlarını kullanın.

**Kaba zımpara**

İri taneli zımpara kağıdı takın.

Elektrikli el aletini, yüksek titreşim sayısı ile çalışacak ve büyük miktarda kazıma yapacak biçimde, sadece hafifçe bastırın.

**İnce zımpara**

Küçük taneli zımpara kağıdı takın.

Bastırma kuvvetini hafifçe değiştirerek veya titreşim kademesini değiştirerek kazıma gücünü düşürebilir ve eksantrik hareketin sürmesini sağlayabilirsiniz.

Elektrikli el aletini düşük bir bastırma kuvveti ile iş parçası üzerinde dairesel olarak veya uzunlamasına-enine değişken olarak hareket ettirin. Örneğin kaplamalar gibi malzemenin delinmesini önlemek için elektrikli el aletini açılandırmayın.

İşiniz tamamlandıktan sonra elektrikli el aletini kapatın.

## Bakım ve servis

### Bakım ve temizlik

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**

Bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekli ise, güvenlik nedenlerinden dolayı bu tertibat **Bosch**'den veya **Bosch** elektrikli el aletleri yetkili servisinden temin edilmelidir.

**Frenleme etkisinde azalma (bkz. resim C)**

Frenleme etkisi azalırsa, öncelikle zımpara tablasında aşınma olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse bunu değiştirin. Hasarlı bir tabla frenini/kauçuk manşonu **(13)** değiştirin.

### Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

**Türkiye**

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
Beyoğlu / İstanbul
Tel.: +90 212 2974320
Fax: +90 212 2507200
E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik
Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9

Selçuklu / Konya
Tel.: +90 332 2354576
Tel.: +90 332 2331952
Fax: +90 332 2363492
E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tİc. Ltd. Şti
Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C
Nilüfer / Bursa
Tel.: +90 224 443 54 24
Fax: +90 224 271 00 86
E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kocasinan / KAYSERİ
Tel.: +90 352 3364216
Tel.: +90 352 3206241
Fax: +90 352 3206242
E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C
Canik / Samsun
Tel.: +90 362 2289090
Fax: +90 362 2289090
E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
10021 Sok. No: 11 AOSB
Çiğli / İzmir
Tel.: +90 232 3768074
Fax: +90 232 3768075
E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4
Merkez / Erzincan
Tel.: +90 446 2230959
Fax: +90 446 2240132
E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Elektrikli El Aletleri
Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe-İstanbul
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-mail: iletisim@bosch.com.tr
www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ulus / Ankara
Tel.: +90 312 3415142
Tel.: +90 312 3410302
Fax: +90 312 3410203
E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Çözüm Bobinaj
Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
Şehitkamil/Gaziantep
Tel.: +90 342 2351507
Fax: +90 342 2351508
E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Onarım Bobinaj
Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
İskenderun / HATAY
Tel.: +90 326 613 75 46
E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.com

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Murat Paşa / Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San ve Tic. Ltd. Şti
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
Beylikdüzü / İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd. Şti.
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
Yenişehir / İzmir
Tel.: +90 232 4571465
Tel.: +90 232 4584480
Fax: +90 232 4573719
E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Çorlu / Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: info@ustundagsogutma.com

IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
Merkez / ADANA
Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
Fax: +90 322 359 13 23
E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Servis adreslerimize ve garanti koşullarımıza ait linke son sayfadan ulaşabilirsiniz.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

## Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.



Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

**Sadece AB ülkeleri için:**

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletlerin ayrı toplanması ve çevreye duyarlı bir şekilde bertaraf edilmesi gerekmektedir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

# Polski

## Wskazówki bezpieczeństwa

### Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

**⚠ OSTRZEŻENIE** **Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

**Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.**

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

**Bezpieczeństwo w miejscu pracy**

- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

**Bezpieczeństwo elektryczne**

- **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

**Bezpieczeństwo osób**

- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzy-**

**mać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.

- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

**Obsługa i konserwacja elektronarzędzi**

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

**Serwis**

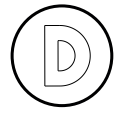
- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy ze szlifierkami

- ▶ **Elektronarzędzie należy stosować wyłącznie do szlifowania na sucho.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Uwaga: niebezpieczeństwo pożaru! Należy unikać przegrzewania szlifowanego materiału i szlifierki. Przed przerwą w pracy należy zawsze opróżnić pojemnik na pył.** W niesprzyjających warunkach może dojść do samozapalenia się pyłu szlifierskiego w worku na pył, mikrofiltrze, papierowym worku na pył (lub w worku filtracyjnym lub filtrze odkurzacza). Zwiększone niebezpieczeństwo istnieje, gdy pył taki zmieszany jest z resztkami lakieru, poliuretanu lub innymi materiałami chemicznymi, a szlifowany materiał jest rozgrzany po długiej obróbce.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.**
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.

## Symbole

Następujące symbole mogą być ważne podczas użytkowania elektronarzędzia. Proszę zapamiętać te symbole i ich znaczenia. Właściwa interpretacja symboli ułatwi użytkownikowi lepsze i bezpieczniejsze użytkowanie urządzenia.




W tym elektronarzędziu została włączona funkcja protokołowania danych.

# Opis urządzenia i jego zastosowania



**Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia.** Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

## Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do szlifowania na sucho drewna, tworzyw sztucznych, masy szpachlowej oraz powierzchni lakierowanych.

## Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

**(1)** Włącznik/wyłącznik
**(2)** Odłączany kabel zasilający PowerClick
**(3)** Króciec wylotowy
**(4)** Osłona krawędzi
**(5)** Talerz szlifierski
**(6)** Wskaźnik LED wstępnie wybranej prędkości obrotowej (biały), czasu pracy (różowy) i liczby naciśnięć włącznika (zielony)
**(7)** Przycisk do zmniejszania prędkości oscylacyjnej i odczytu protokołu danych
**(8)** Przycisk do zwiększania prędkości oscylacyjnej i odczytu protokołu danych
**(9)** Rękojeść (powierzchnia izolowana)
**(10)** Papier ścierny[a)]
**(11)** Śruba do mocowania talerza szlifierskiego
**(12)** Element mocujący talerza szlifierskiego
**(13)** Hamulec talerza/kołnierz gumowy
**(14)** Wąż odsysający
**(15)** Adapter do węża odkurzacza, system Click & Clean
**(16)** Tuleja kabla zasilającego

a) **Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

## Dane techniczne

| **Szlifierka mimośrodowa** | | **GEX150-3** | **GEX150-5** |
|---|---|---|---|
| Numer katalogowy | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Moc nominalna | W | 350 | 350 |
| Wstępny wybór prędkości oscylacyjnej | | ● | ● |
| Prędkość obrotowa bez obciążenia $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Prędkość oscylacyjna bez obciążenia | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Średnica oscylacji | mm | 3 | 5 |
| Średnica talerza szlifierskiego | mm | 150 | 150 |
| Waga[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Klasa ochrony | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Bez przewodu sieciowego

Wartości mogą różnić się w zależności od produktu, zastosowania i warunków otoczenia. Więcej informacji na stronie: www.bosch-professional.com/wac.

## Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Określony wg skali A typowy poziom ciśnienia akustycznego emitowanego przez elektronarzędzie wynosi **76** dB(A). Niepewność pomiaru K = 3 dB. Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć podane wartości. **Stosować środki ochrony słuchu!**

**GEX150-5:**

Określony wg skali A typowy poziom ciśnienia akustycznego emitowanego przez elektronarzędzie wynosi **75** dB(A). Niepewność pomiaru K = 3 dB. Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć podane wartości. **Stosować środki ochrony słuchu!**

Wartości drgań $a_h$ (drgania ciągłe), $p_F$ (powtarzające się wstrząsy) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

# Montaż

► **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

## Wymiana papieru ściernego (zob. rys. A)

Aby zdjąć papier ścierny **(10)**, należy odchylić go z jednej strony, a następnie pociągnąć, zdejmując z talerza szlifierskiego **(5)**.

Przed założeniem nowego papieru ściernego należy oczyścić talerz szlifierski **(5)** z zanieczyszczeń i kurzu, używając do tego np. pędzelka.

Powierzchnia talerza szlifierskiego **(5)** wykonana jest z tkaniny do mocowania na rzepy, aby możliwe było szybkie i łatwe założenie papieru ściernego.

Przyłożyć papier ścierny **(10)** do spodniej części talerza szlifierskiego **(5)** i mocno docisnąć.

Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, należy zwrócić uwagę na to, aby otwory w papierze ściernym **(10)** się z otworami w talerzu szlifierskim **(5)**.

Aby wydłużyć żywotność talerza szlifierskiego, szczególnie podczas stosowania siatek ściernych (np. Bosch M480), można użyć specjalnej przekładki Pad Saver (osprzęt), którą umieszcza się pomiędzy talerzem szlifierskim a materiałem ściernym.

## Wybór talerza szlifierskiego

W zależności od zastosowania elektronarzędzie można wyposażyć w talerze szlifierskie o różnej twardości:

– Talerz szlifierski miękki: do delikatnego szlifowania, także powierzchni wypukłych
– Talerz szlifierski średniotwardy: o uniwersalnym zastosowaniu dostosowany do wszystkich prac szlifierskich
– Talerz szlifierski twardy: zapewniający wysoką wydajność szlifowania równych powierzchni

## Wymiana talerza szlifierskiego (zob. rys. B)

**Wskazówka:** Uszkodzony talerz szlifierski **(5)** należy natychmiast wymienić.

Zdjąć papier ścierny. Całkowicie wykręcić śrubę **(11)** i zdjąć talerz szlifierski **(5)**. Założyć nowy talerz **(5)** i mocno dokręcić śrubę.

**Wskazówka:** Podczas zakładania nowego talerza szlifierskiego **(5)** zwrócić uwagę na to, aby uzębienie elementu mocującego talerza szlifierskiego **(12)** weszło w otwory w talerzu szlifierskim.

**Wskazówka:** Wymianę uszkodzonego elementu mocującego talerza szlifierskiego **(12)** należy zlecić wyłącznie w autoryzowanym serwisie elektronarzędzi firmy Bosch.

## Wymiana odłączanego kabla zasilającego PowerClick (zob. rys. F)

Elektronarzędzie jest wyposażone w odłączany kabel zasilający PowerClick **(2)**.

Odłączyć kabel zasilający PowerClick **(2)** od elektronarzędzia, pociągając za tuleję **(16)**.

Podłączyć kabel zasilający PowerClick **(2)** do elektronarzędzia aż do wyraźnie słyszalnego zablokowania.

## Odsysanie pyłów/wiórów

Należy unikać pracy bez zastosowania odpowiednich środków mających na celu ograniczenie emisji pyłu. Odpowiedni system odsysania pyłu ogranicza narażenie na pył szkodliwy dla zdrowia. Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Należy zawsze używać odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych. O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odsysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału. Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

► **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

| **Wymagania, jakie musi spełniać odkurzacz** | | |
|---|---|---|
| Zalecana nominalna średnica węża | mm | **35** |
| Wymagane podciśnienie[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Wymagany przepływ powietrza[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Zalecana skuteczność filtra | | Klasa M[B)] |

A) Wartość mocy na przyłączu elektronarzędzia do odkurzacza

B) Zgodnie z IEC/EN 60335-2-69

Należy przestrzegać instrukcji obsługi odkurzacza. W przypadku malejącej mocy ssania należy przerwać pracę i usunąć przyczynę.

**Zewnętrzny system odsysania pyłu (zob. rys. D)**

Założyć wąż odsysający **(14)** za pomocą adaptera Click & Clean **(15)** na króciec wylotowy **(3)**.

Podłączyć wąż odsysający **(14)** do odkurzacza. Lista odkurzaczy, które można podłączyć do elektronarzędzia, znajduje się na końcu niniejszej instrukcji.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

Do odsysania szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia pyłów rakotwórczych należy używać odkurzacza specjalnego.

Podczas obróbki pionowych płaszczyzn, elektronarzędzie należy trzymać w taki sposób, aby pojemnik na pył skierowany był ku dołowi.

Zalecamy stosowanie węży antystatycznych oraz odkurzaczy posiadających możliwość odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Stosowanie zwykłych węży i odkurzaczy jest możliwe, ale ze względu na możliwość powstawania ładunków elektrostatycznych nie jest zalecane.

# Praca

## Uruchamianie

► **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

**Włączanie/wyłączanie**

▶ **Należy upewnić się, że możliwa jest obsługa włącznika/wyłącznika bez zdejmowania dłoni z rękojeści.**

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik **(1)**.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy ponownie nacisnąć włącznik/wyłącznik **(1)**.

**Wstępny wybór prędkości obrotowej**

Za pomocą przycisków wstępnego wyboru prędkości obrotowej można ustawić żądaną prędkość obrotową także podczas pracy urządzenia. Wymagana prędkość obrotowa zależy od rodzaju materiału oraz warunków pracy i można ją ustalić metodą prób praktycznych.

| Diody LED | [$min^{-1}$] |
|---|---|
| Światło ciągłe, 1 biała dioda LED | 5000 |
| Światło ciągłe, 2 białe diody LED | 6250 |
| Światło ciągłe, 3 białe diody LED | 7500 |
| Światło ciągłe, 4 białe diody LED | 8750 |
| Światło ciągłe, 5 białych diod LED | 10000 |

Po dłuższej pracy z niską prędkością obrotową elektronarzędzie należy schłodzić, przełączając je w tym celu na ok. 3 minuty na maksymalną prędkość obrotową.

**Wstępny wybór prędkości oscylacyjnej**

Za pomocą przycisku zwiększania prędkości oscylacyjnej **(8)** można podwyższyć prędkość oscylacyjną, a za pomocą przycisku zmniejszania prędkości oscylacyjnej **(7)** obniżyć ją. Żądaną prędkość oscylacyjną można ustawić także podczas pracy urządzenia.

| Świecące diody LED | Prędkość oscylacyjna |
|---|---|
| 1–2 | niska |
| 1–4 | średnia |
| 1–5 | wysoka |

Wymagana prędkość oscylacyjna zależna jest od materiału oraz warunków pracy i można ją ustalić metodą prób praktycznych.

System Constant Electronic utrzymuje stałą prędkość oscylacyjną zarówno na biegu jałowym jak i przy obciążeniu i zapewnia stałą wydajność pracy.

Po dłuższej pracy z niską prędkością oscylacyjną elektronarzędzie należy schłodzić, przełączając je w tym celu na ok. 3 minuty na maksymalną prędkość oscylacyjną.

**Wskaźniki LED**

Poniższa tabela objaśnia możliwe znaczenia wskaźników LED **(6)**.

| Kolor | Stan | Znaczenie/przyczyna | Rozwiązanie |
|---|---|---|---|
| Biały | Światło ciągłe (1 … 5 diod LED) | Wstępny wybór prędkości obrotowej | (zob. „Wstępny wybór prędkości obrotowej“, Strona 95) |
| Żółty | Światło migające (5 diod LED) | Osiągnięta została temperatura krytyczna (silnik, system elektroniczny, akumulator); elektronarzędzie pracuje ze zredukowaną wydajnością | Pozwolić elektronarzędziu pracować na biegu jałowym i zaczekać, aż ostygnie |
| Czerwony | Światło migające (5 diod LED) | Elektronarzędzie wyłącza się z powodu przegrzania | Schłodzić, a następnie ponownie włączyć elektronarzędzie |
| | | Elektronarzędzie wyłącza się z powodu zablokowania | Usunąć blokadę, a następnie ponownie włączyć elektronarzędzie |

**Protokołowanie danych**

Elektronarzędzie umożliwia rejestrację i odczyt czasu pracy oraz liczby naciśnięć włącznika.

**Odczyt czasu pracy (zob. przykład na rys. G)**

Wyłączyć elektronarzędzie.

Nacisnąć równocześnie i przytrzymać przez ponad 5 sekund przyciski **(7)** i **(8)**. Następnie zwolnić tylko przycisk **(7)**, przytrzymując przycisk **(8)** przez kolejne 5 sekund. Elektronarzędzie jest teraz gotowe do odczytu czasu pracy.

Na początku cyklu odczytu wszystkie diody LED świecą się przez krótki czas na różowo. Następnie tylko prawa dioda LED miga na różowo; wszystkie pozostałe diody LED migają równocześnie na biało. Należy teraz zliczyć miganie diod LED kolumnami i zanotować wynik. Na pokazanym przykładzie czas pracy wynosi 179 godzin.

Cykl odczytu powtarza się co 5 sekund, począwszy od zaświecenia się wszystkich diod LED przez krótki czas na różowo.

Aby wyjść z tego trybu, należy:

– nacisnąć przycisk **(7)** lub przycisk **(8)**, albo
– włączyć elektronarzędzie, albo
– wyjąć kabel zasilający z gniazda.

**Odczyt liczby naciśnięć włącznika (zob. przykład na rys. H)**

Wyłączyć elektronarzędzie.

Nacisnąć równocześnie i przytrzymać przez ponad 5 sekund przyciski **(7)** i **(8)**. Następnie zwolnić tylko przycisk **(8)**, przytrzymując przycisk **(7)** przez kolejne 5 sekund. Elektronarzędzie jest teraz gotowe do odczytu liczby naciśnięć włącznika.

Na początku cyklu odczytu wszystkie diody LED świecą się przez krótki czas na zielono. Następnie tylko prawa dioda

LED miga na zielono; wszystkie pozostałe diody LED migają równocześnie na biało. Należy teraz zliczyć miganie diod LED kolumnami i zanotować wynik. Przemnożyć wynik przez 100. Na pokazanym przykładzie liczba naciśnięć włącznika wynosi 142200.

Cykl odczytu powtarza się co 5 sekund, począwszy od zaświecenia się wszystkich diod LED przez krótki czas na zielono.

Aby wyjść z tego trybu, należy:

- nacisnąć przycisk **(7)** lub przycisk **(8)**, albo
- włączyć elektronarzędzie, albo
- wyjąć kabel zasilający z gniazda.

**Przegląd zastosowań**

| | Zastosowanie/materiał | Materiał ścierny | Zakres prędkości obrotowej |
|---|---|---|---|
| **Zeszlifowanie** | – Zeszlifowanie starych farb i lakierów<br>– Szlifowanie drewna | P60–P100 | 3–5 |
| | – Szlifowanie termoplastycznych tworzyw sztucznych | P60–P100 | 1–3 |
| **Szlifowanie przygotowawcze** | – Szlifowanie drewna i forniru przed lakierowaniem<br>– Fazowanie krawędzi w elementach drewnianych<br>– Wygładzanie powierzchni drewna przed bejcowaniem | P120–P180 | 4–5 |
| | – Szlifowanie przygotowawcze przed lakierowaniem i szlifowanie pierwszej warstwy lakieru<br>– Szlifowanie pierwszej warstwy lakieru na krawędziach | P220–P280 | 1–3 |
| **Szlifowanie wykończeniowe** | – Szlifowanie drewna<br>– Szlifowanie krawędzi litego drewna i krawędzi fornirowanych | P150–P180 | 4–5 |
| | – Szlifowanie lakieru na powierzchniach bejcowanych i krawędziach | P240–P320 | 1–3 |

## Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.**
- ▶ **Elektronarzędzie nie jest przeznaczone do zastosowań stacjonarnych.** Nie wolno go mocować na przykład w imadle ani na stole roboczym.

Aby zapewnić jak najmniej męczącą pracę, można – w zależności od zastosowania – trzymać elektronarzędzie od góry, z boku lub od przodu (zob. rys. **E**).

**Szlifowanie powierzchni**

Przyłożyć elektronarzędzie całą powierzchnią szlifującą do podłoża, włączyć je i przesuwać przy średnim nacisku po obrabianym elemencie.

Wydajność ścierna i końcowy efekt obróbki powierzchni uzależnione są w głównej mierze od papieru ściernego, wstępnie wybranego zakresu prędkości oscylacyjnej oraz siły nacisku przy obróbce.

Jedynie papier ścierny, znajdujący się w nienagannym stanie, zapewnia wysoką wydajność usuwania materiału i oszczędza elektronarzędzie.

Praca z równomiernym naciskiem wydłuża żywotność papieru ściernego.

Zbyt wysoka siła nacisku nie prowadzi do zwiększenia wydajności obróbki, a jedynie do zwiększonego zużycia elektronarzędzia i wcześniejszej awarii płyty szlifierskiej.

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu szlifierskiego firmy **Bosch**.

**Szlifowanie zgrubne**

Założyć papier ścierny ze zgrubnym ziarnem.

Naciskać lekko elektronarzędzie przy obróbce, aby osiągnąć wyższą prędkość oscylacyjną oraz zwiększyć wydajność usuwania materiału.

**Szlifowanie wykończeniowe**

Założyć papier ścierny z drobnym ziarnem.

Modyfikując lekko nacisk na obrabiany materiał lub zmieniając stopień prędkości obrotowej, można zredukować prędkość oscylacyjną talerza szlifierskiego, zachowując jednocześnie jego ruch mimośrodowy.

Przesuwać elektronarzędzie przy średnim nacisku ruchem okrężnym po całej powierzchni lub naprzemiennie wzdłuż i wszerz elementu obrabianego. Nie przechylać elektronarzędzia, aby nie przetrzeć części obrabianej, np. fornirów.

Po zakończeniu pracy wyłączyć elektronarzędzie.

# Konserwacja i serwis

## Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

**Słabnące działanie hamulca (zob. rys. C)**

W przypadku słabnącego działania hamulca należy najpierw sprawdzić, czy talerz szlifierski nie jest zużyty i ew. go wymienić albo wymienić uszkodzony hamulec talerza/kołnierz gumowy **(13)**.

### Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

**Polska**

Tel.: 22 7154450

Link do danych adresowych naszych serwisów oraz waunków gwarancji znajduje się na ostatniej stronie.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

### Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

**Tylko dla krajów UE:**

Niezdatne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

# Čeština

## Bezpečnostní upozornění

### Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

**⚠ VÝSTRAHA** **Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

**Bezpečnost pracoviště**

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

**Elektrická bezpečnost**

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

**Osobní bezpečnost**

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo

sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.

- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

**Svědomité zacházení a používání elektrického nářadí**

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

**Servis**

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

### Bezpečnostní pokyny pro brusky

- ▶ **Používejte elektronářadí pouze pro broušení za sucha.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí broušeného materiálu a brusky. Před přerušením práce vždy vyprázdněte nádobu na prach.** Prach z broušení ve vaku na prach, mikrofiltru, papírovém vaku (nebo ve filtračním vaku, resp. filtru vysavače) se může za nepříznivých podmínek sám vznítit. Mimořádné nebezpečí hrozí, když je prach z broušení smíchaný se zbytky laku, polyuretanu nebo jiných chemických látek a broušený materiál je po dlouhé práci velmi horký.
- ▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.**
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je upevněný bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.

### Symboly

Následující symboly mohou mít význam při používání vašeho elektronářadí. Zapamatujte si prosím symboly a jejich význam. Správný výklad symbolů vám pomáhá elektronářadí lépe a bezpečněji používat.



V tomto elektrickém nářadí je aktivované protokolování dat.

## Popis výrobku a výkonu



**Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny.** Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

### Použití v souladu s určeným účelem

Nářadí je určené k suchému broušení dřeva, plastu, tmelů a lakovaných povrchů.

### Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického nářadí na straně s obrázky.

**(1)** Vypínač
**(2)** Odpojitelný síťový kabel PowerClick
**(3)** Vyfukovací hrdlo
**(4)** Chránič hran
**(5)** Brusný talíř
**(6)** LED ukazatel pro předvolbu otáček (bílý), dobu chodu (magenta) a počet stisknutí spínače (zelený)
**(7)** Tlačítko pro snížení počtu kmitů a pro načtení protokolování dat
**(8)** Tlačítko pro zvýšení počtu kmitů a pro načtení protokolování dat
**(9)** Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
**(10)** Brusný papír[a)]
**(11)** Šroub brusného talíře
**(12)** Nosič brusného talíře
**(13)** Brzda talíře/gumová manžeta
**(14)** Odsávací hadice
**(15)** Adaptér pro hadici vysavače pro Click&Clean
**(16)** Objímka na síťovém kabelu

a) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

### Technické údaje

| **Excentrická bruska** | | **GEX150-3** | **GEX150-5** |
|---|---|---|---|
| Číslo zboží | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Jmenovitý příkon | W | 350 | 350 |
| Předvolba počtu kmitů | | ● | ● |
| Otáčky naprázdno $n_0$ | ot/min | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Počet kmitů při volnoběhu | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Průměr kmitání | mm | 3 | 5 |
| Průměr brusného talíře | mm | 150 | 150 |
| Hmotnost[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Třída ochrany | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Bez síťového přívodního kabelu

Hodnoty se mohou podle výrobku lišit a mají na ně vliv podmínky použití a prostředí. Další informace najdete na www.bosch-professional.com/wac.

### Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Hladina akustického tlaku při použití váhového filtru A činí u tohoto elektrického nářadí typicky **76** dB(A). Nejistota K = 3 dB. Hladina hluku může při práci překročit uvedené hodnoty. **Noste chrániče sluchu!**

**GEX150-5:**

Hladina akustického tlaku při použití váhového filtru A činí u tohoto elektrického nářadí typicky **75** dB(A). Nejistota K = 3 dB. Hladina hluku může při práci překročit uvedené hodnoty. **Noste chrániče sluchu!**

Hodnoty vibrací $a_h$ (trvalé vibrace), $p_F$ (opakované rázy) a nejistota K zjištěné podle **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

## Montáž

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

### Výměna brusného papíru (viz obrázek A)

Pro sejmutí brusného papíru **(10)** ho na straně nazdvihněte a stáhněte z brusného talíře **(5)**.

Před nasazením nového brusného papíru odstraňte z brusného talíře **(5)** nečistoty a prach, např. štětcem.

Povrch brusného talíře **(5)** je ze suchého zipu, aby bylo možné rychle a jednoduše upevnit brusné papíry se suchým zipem.

Pevně přitiskněte brusný papír **(10)** na spodní stranu brusného talíře **(5)**.

Pro zabezpečení optimálního odsávání prachu dbejte na to, aby se otvory v brusném papíru **(10)** kryly s otvory v brusném talíři **(5)**.

Pro prodloužení životnosti brusného talíře zejména při používání brusiva s brusnou mřížkou (např. Bosch M480) můžete mezi brusný talíř a brusivo nasadit ochrannou podložku (příslušenství).

### Volba brusného talíře

Podle použití lze elektrické nářadí vybavit brusnými talíři různé tvrdosti:

- Brusný talíř měkký: vhodný pro citlivé broušení i klenutých povrchů
- Brusný talíř středně tvrdý: vhodný pro veškeré broušení, univerzálně použitelný
- Brusný talíř tvrdý: vhodný pro vysoký brusný výkon na rovných plochách

### Výměna brusného talíře (viz obrázek B)

**Upozornění:** Poškozený brusný talíř **(5)** ihned vyměňte.

Stáhněte brusný papír. Úplně vyšroubujte šroub **(11)** a sejměte brusný talíř **(5)**. Nasaďte nový brusný talíř **(5)** a znovu utáhněte šroub.

**Upozornění:** Při nasazování brusného talíře **(5)** dbejte na to, aby ozubení nosiče brusného talíře **(12)** zapadlo do výřezů v brusném talíři.

**Upozornění:** Poškozený nosič brusného talíře **(12)** smí měnit pouze autorizovaný zákaznický servis pro elektrické nářadí Bosch.

### Výměna odpojitelného síťového kabelu PowerClick (viz obrázek F)

Elektrické nářadí je vybavené odpojitelným síťovým kabelem PowerClick **(2)**.

Odpojte síťový kabel PowerClick **(2)** za objímku **(16)** od elektrického nářadí.

Zapojte síťový kabel PowerClick **(2)** do elektrického nářadí tak, aby slyšitelně zaskočil.

### Odsávání prachu/třísek

Nepracujte bez opatření pro omezení množství prachu. Pomocí vhodného odsávacího zařízení se snižuje množství zdraví škodlivého prachu. Zajistěte dobré větrání pracoviště. Vždy používejte vhodnou ochranu dýchacích cest. Pokud možno používejte odsávání prachu vhodné pro příslušný materiál. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

- ▶ **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

| **Požadavky na vysavač** | | |
|---|---|---|
| Doporučený jmenovitý průměr hadice | mm | **35** |
| Požadovaný podtlak[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Požadovaný průtok[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Doporučená účinnost filtru | | Třída prachu M[B)] |

A) Hodnota výkonu na sací přípojce elektrického nářadí

B) Podle IEC/EN 60335-2-69

Postupujte podle pokynů k vysavači. Při poklesu sacího výkonu přerušte práci a odstraňte příčinu.

**Externí odsávání (viz obrázek D)**

Nasaďte odsávací hadici **(14)** s adaptérem Click&Clean **(15)** na vyfukovací hrdlo **(3)**.

Připojte odsávací hadici **(14)** k vysavači. Přehled připojení k různým vysavačům najdete na konci tohoto návodu.

Vysavač musí být vhodný pro broušený materiál.

Při odsávání obzvlášť zdraví škodlivého, karcinogenního nebo suchého prachu použijte speciální vysavač.

Při práci na svislých plochách držte elektronářadí tak, aby odsávací hadice směřovala dolů.

Doporučujeme používat antistatické hadice a vysavače odvádějící elektrostatické výboje. Běžné hadice a vysavače je možné používat, kvůli možnému nabíjení statickou elektřinou to ale nedoporučujeme.

## Provoz

### Uvedení do provozu

- ▶ **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.

**Zapnutí a vypnutí**

- ▶ **Zajistěte, abyste mohli ovládat spínač, aniž byste pustili rukojeť.**

Pro **zapnutí** elektrického nářadí stiskněte vypínač **(1)**.

Pro **vypnutí** elektrického nářadí znovu stiskněte vypínač **(1)**.

**Předvolba otáček**

Pomocí dvou tlačítek pro předvolbu otáček můžete předvolit potřebné otáčky i během provozu. Potřebné otáčky závisí na materiálu a pracovních podmínkách a lze je zjistit praktickou zkouškou.

| **LED** | **[$min^{-1}$]** |
|---|---|
| Trvale svítí 1 bílá | 5 000 |
| Trvale svítí 2 bílé | 6 250 |
| Trvale svítí 3 bílé | 7 500 |
| Trvale svítí 4 bílé | 8 750 |
| Trvale svítí 5 bílých | 10 000 |

Po delší práci s nízkými otáčkami byste měli elektrické nářadí kvůli vychladnutí nechat cca 3 minuty běžet naprázdno s maximálními otáčkami.

**Předvolba počtu kmitů**

Tlačítkem pro zvýšení počtu kmitů **(8)** můžete zvýšit počet kmitů a tlačítkem pro snížení počtu kmitů **(7)** ho můžete snížit. Potřebný počet kmitů můžete předvolit i během provozu.

| **Svítící LED** | **Počet kmitů** |
|---|---|
| 1–2 | Nízký |
| 1–4 | Střední |
| 1–5 | Vysoký |

Potřebný počet kmitů je závislý na materiálu a pracovních podmínkách a lze ho zjistit praktickou zkouškou.

Konstantní elektronika udržuje počet kmitů při běhu naprázdno a při zatížení téměř konstantní a zaručuje rovnoměrný pracovní výkon.

Po delší práci s malým počtem kmitů byste měli elektronářadí kvůli ochlazení nechat cca 3 minuty běžet naprázdno s maximálním počtem kmitů.

**LED indikace**

V následující tabulce jsou vysvětlené možné LED indikace **(6)**.

| Barva | Stav | Význam/příčina | Řešení |
|---|---|---|---|
| Bílá | Trvale svítí (1 až 5) | Předvolba otáček | (viz „Předvolba otáček“, Stránka 100) |
| Žlutá | Bliká (5) | Byla dosažena kritická teplota (motor, elektronika, akumulátor); elektrické nářadí pracuje se sníženým výkonem | Nechte elektrické nářadí běžet bez zatížení a vychladnout |
| Červená | Bliká (5) | Elektrické nářadí je přehřáté a vypne se | Elektrické nářadí nechte vychladnout a znovu zapněte |
| | | Elektrické nářadí je zablokované a vypne se | Odstraňte zablokování a elektrické nářadí znovu zapněte |

**Protokolování dat**

Elektrické nářadí umožňuje zaznamenávání a načtení doby chodu a počet stisknutí spínače.

**Načtení doby chodu (viz příklad na obrázku G)**

Vypněte elektrické nářadí.

Podržte současně déle než 5 sekund stisknutá tlačítka **(7)** a **(8)**. Poté uvolněte jen tlačítko **(7)** a držte dalších 5 sekund stisknuté tlačítko **(8)**. Elektrické nářadí je nyní připravené pro načtení doby chodu.

Na začátku cyklu načítání se krátce rozsvítí všechny LED v barvě magenta. Poté bliká jen pravá LED v barvě magenta; všechny ostatní LED blikají současně bíle. Nyní spočítejte blikání LED v jednotlivých sloupcích a výsledky si poznamenejte. V zobrazeném příkladu činí doba chodu 179 hodin.

Cyklus načítání se opakuje každých 5 sekund, začíná krátkým rozsvícením všech LED v barvě magenta.

Pro opuštění tohoto režimu:

– Stiskněte tlačítko **(7)** nebo tlačítko **(8)** nebo
– Zapněte elektrické nářadí nebo
– Vytáhněte síťový kabel ze zásuvky.

**Načtení počtu stisknutí spínače (viz příklad na obrázku H)**

Vypněte elektrické nářadí.

Podržte současně déle než 5 sekund stisknutá tlačítka **(7)** a **(8)**. Poté uvolněte jen tlačítko **(8)** a držte dalších 5 sekund stisknuté tlačítko **(7)**. Elektrické nářadí je nyní připravené pro načtení počtu stisknutí spínače.

Na začátku cyklu načítání se krátce rozsvítí všechny LED zeleně. Poté bliká jen pravá LED zeleně; všechny ostatní LED blikají současně bíle. Nyní spočítejte blikání LED v jednotlivých sloupcích a výsledky si poznamenejte. Vynásobte výsledek 100. V zobrazeném příkladu činí počet stisknutí spínače 142 200.

Cyklus načítání se opakuje každých 5 sekund, začíná krátkým rozsvícením všech LED zeleně.

Pro opuštění tohoto režimu:

– Stiskněte tlačítko **(7)** nebo tlačítko **(8)** nebo
– Zapněte elektrické nářadí nebo
– Vytáhněte síťový kabel ze zásuvky.

**Přehled použití**

| | Použití/materiál | Brusivo | Stupeň otáček |
|---|---|---|---|
| **Obroušení** | – Obroušení starých barev a laků<br>– Broušení dřeva | P60–P100 | 3–5 |
| | – Broušení termoplastů | P60–P100 | 1–3 |
| **Mezibroušení** | – Broušení dřeva a překližky před lakováním<br>– Srážení hran dřevěných dílů<br>– Hlazení dřevěného povrchu před mořením | P120–P180 | 4–5 |
| | – Broušení mezi lakováním a broušení podkladového laku<br>– Mezibroušení laku na hranách | P220–P280 | 1–3 |
| **Jemné broušení** | – Broušení dřeva<br>– Broušení hran masivního dřeva a překližky | P150–P180 | 4–5 |
| | – Broušení laku na namořených plochách a hranách | P240–P320 | 1–3 |

### Pracovní pokyny

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.**
- ▶ **Elektronářadí není vhodné pro stacionární provoz.** Nesmí se např. upínat do svěráku nebo připevňovat na pracovní stůl.

Pro práci bez únavy můžete elektrické nářadí v závislosti na příslušném použití držet seshora, ze strany nebo zepředu (viz obrázek **E**).

**Broušení ploch**

Nasaďte elektrické nářadí celou brusnou plochou na broušený podklad, poté ho zapněte a pohybujte s ním s mírným tlakem po obrobku.

Úběrový výkon a vzhled obroušení jsou v podstatě určeny volbou brusného papíru, předvoleným stupněm počtu kmitů a přítlakem.

Pouze bezvadné brusné papíry zabezpečují dobrý brusný výkon a šetří elektronářadí.

Dbejte na rovnoměrný přítlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

Nadměrné zvýšení přítlaku nevede k vyššímu brusnému výkonu, ale k většímu opotřebení elektrického nářadí a předčasnému zničení brusné desky.

Používejte pouze originální příslušenství pro broušení **Bosch**.

**Hrubé broušení**

Nasaďte brusný papír s hrubou zrnitostí.

Elektronářadí přitlačte jen lehce tak, aby běželo s vyšším počtem kmitů a dosáhlo se většího úběru materiálu.

**Jemné broušení**

Nasaďte brusný papír s jemnější zrnitostí.

Mírnou regulací přítlaku, resp. změnou stupně počtu kmitů můžete snížit počet kmitů brusného talíře, přičemž excentrický pohyb zůstane zachovaný.

Pohybujte elektronářadím na obrobku s mírným tlakem plošně kruhově nebo střídavě v podélném a příčném směru. Elektronářadí nenaklánějte, abyste zabránili probroušení broušeného obrobku, např. dýhy.

Po ukončení práce elektronářadí vypněte.

## Údržba a servis

### Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby se pracovalo dobře a bezpečně.**

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

**Klesající brzdný účinek (viz obrázek C)**

Při klesajícím brzdném účinku zkontrolujte nejprve opotřebení brzdného talíře a v případě potřeby ho vyměňte. Vyměňte poškozenou brzdu talíře/gumovou manžetu **(13)**.

### Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

**Czech Republic**
Tel.: +420 519 305700

Odkaz na adresy našich servisů a na záruční podmínky najdete na poslední straně.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

### Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

**Pouze pro země EU:**

Elektrická a elektronická zařízení, která už nejsou dále použitelná, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

# Slovenčina

## Bezpečnostné upozornenia

### Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

**⚠ VÝSTRAHA** **Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

**Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.**

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

**Bezpečnosť na pracovisku**

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.

- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

**Bezpečnosť na pracovisku**

- ▶ **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nijako nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravované zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prívodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

**Bezpečnosť osôb**

- ▶ **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- ▶ **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

**Starostlivé používanie elektrického náradia**

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je

spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.

- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- ▶ **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukoväti a úchopové povrchy udržujte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

**Servis**

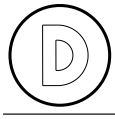
- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

## Bezpečnostné upozornenia pre používanie brúsky

- ▶ **Elektrické náradie používajte len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Zabráňte prehriatiu brúseného materiálu a brúsky. Pred prestávkou v práci nádobu na prach vždy vyprázdnite.** Prach z brúsenia vo vrecku na prach, mikrofiltri, papierovom vrecku (alebo vo filtračnom vrecku alebo filtri vysávača) sa môže pri nepriaznivých podmienkach samovoľne vznietiť. Mimoriadne nebezpečenstvo hrozí vtedy, keď je prach z brúsenia zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo iných chemických látok a opracovávaný materiál je po dlhej práci horúci.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.**
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.

## Symboly

Nasledujúce symboly môžu byť pre používanie vášho elektrického náradia dôležité. Zapamätajte si tieto symboly a ich významy. Správna interpretácia týchto symbolov vám bude pomáhať lepšie a bezpečnejšie používať toto elektrické náradie.



Zaznamenávanie údajov je v tomto elektrickom náradí aktivované.

# Opis výrobku a výkonu



**Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny.** Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

## Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na suché brúsenie dreva, plastov, tmeliacej hmoty a lakovaných povrchov.

## Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázornenie elektrického náradia na grafickej strane.

- **(1)** Zapínač/vypínač
- **(2)** Odoberateľný sieťový kábel PowerClick
- **(3)** Vyfukovací nátrubok
- **(4)** Ochrana okraja
- **(5)** Brúsny tanier
- **(6)** LED indikátor pre predvoľbu otáčok (biely), dobu chodu (purpurový) a počet aktivovaní spínača (zelený)
- **(7)** Tlačidlo na zníženie počtu kmitov a čítanie záznamu údajov
- **(8)** Tlačidlo na zvýšenie počtu kmitov a čítanie záznamu údajov
- **(9)** Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
- **(10)** Brúsny list[a)]
- **(11)** Skrutka pre brúsny tanier
- **(12)** Držiak brúsneho taniera
- **(13)** Brzda taniera/gumená manžeta
- **(14)** Odsávacia hadica
- **(15)** Adaptér pre hadicu vysávača pre Click&Clean
- **(16)** Objímka na sieťovom káble

a) **Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.**

## Technické údaje

| Excentrická brúska | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Číslo položky | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Menovitý príkon | W | 350 | 350 |
| Predvoľba frekvencie kmitov | | ● | ● |
| Voľnobežné otáčky $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Frekvencia (počet) kmitov pri voľnobežnom chode | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |

| Excentrická brúska | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Priemer okruhu kmitania | mm | 3 | 5 |
| Priemer brúsneho taniera | mm | 150 | 150 |
| Hmotnosť[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Trieda ochrany | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Bez sieťového pripojovacieho kábla

Hodnoty sa môžu líšiť podľa výrobku a závisia od podmienok použitia a prostredia. Ďalšie informácie na adrese www.bosch-professional.com/wac.

## Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky **76** dB(A). Neistota K = 3 dB. Úroveň hluku pri práci môže prekročiť uvedené hodnoty. **Noste prostriedky na ochranu sluchu!**

**GEX150-5:**

Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky **75** dB(A). Neistota K = 3 dB. Úroveň hluku pri práci môže prekročiť uvedené hodnoty. **Noste prostriedky na ochranu sluchu!**

Hodnoty vibrácií $a_h$ (nepretržité vibrácie), $p_F$ (opakované rázové vibrácie) a neistota K zistená podľa **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **74** m/s$^2$ (K = **3,0** m/s$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **93** m/s$^2$ (K = **10** m/s$^2$)

Úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a hluku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku odlišovať. To môže emisiu vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a hluku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisie vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

# Montáž

▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

## Výmena brúsneho listu (pozri obrázok A)

Pri odoberaní brúsneho listu **(10)** ho zboku nadvihnite a stiahnite z brúsneho taniera **(5)**.

Pred založením nového brúsneho listu odstráňte nečistoty a prach z brúsneho taniera **(5)**, napr. štetcom.

Povrch brúsneho taniera **(5)** pozostáva zo suchého zipsu, aby sa brúsne kotúče dali suchým zipsom rýchlo a jednoducho upevniť.

Brúsny list **(10)** pevne pritlačte na dolnú stranu brúsneho taniera **(5)**.

Aby bolo zaručené optimálne odsávanie prachu, dbajte na to, aby sa výrezy v brúsnom liste **(10)** zhodovali s otvormi na brúsnom tanieri **(5)**.

Na zvýšenie životnosti brúsneho taniera, predovšetkým pri používaní sieťového brúsiva (napr. Bosch M480), môžete medzi brúsny tanier a brúsivo vložiť Pad Saver (chránič) (príslušenstvo).

## Voľba brúsneho taniera

Podľa spôsobu použitia možno elektrické náradie vybaviť brúsnymi taniermi rozdielneho stupňa tvrdosti:

– Mäkký brúsny tanier: vhodný na citlivé brúsenie, aj na oblých plochách
– Stredne tvrdý brúsny tanier: vhodný na všetky druhy brúsnych prác, univerzálne použiteľný
– Tvrdý brúsny tanier: vhodný na brúsenie s veľkým brúsnym výkonom na rovných plochách

## Výmena brúsneho taniera (pozri obrázok B)

**Upozornenie:** Poškodený brúsny tanier **(5)** okamžite vymeňte.

Odoberte brúsny list. Skrutku **(11)** úplne vyskrutkujte von a odoberte brúsny tanier **(5)**. Nasaďte nový brúsny tanier **(5)** a skrutku znova utiahnite.

**Upozornenie:** Pri nasadzovaní brúsneho taniera **(5)** dbajte na to, aby ozubenia držiaka brúsneho taniera **(12)** zapadli do výrezov brúsneho taniera.

**Upozornenie:** Poškodený držiak brúsneho taniera **(12)** smie vymieňať len autorizovaný zákaznícky servis pre elektrické náradie Bosch.

## Výmena odoberateľného sieťového kábla PowerClick (pozrite si obrázok F)

Elektrické náradie je vybavené odoberateľným sieťovým káblom PowerClick **(2)**.

Sieťový kábel PowerClick **(2)** vyťahujte z elektrického náradia za objímku **(16)**.

Sieťový kábel PowerClick **(2)** zasúvajte do elektrického náradia, kým počuteľne nezaskočí.

### Odsávanie prachu a triesok

Vyhnite sa práci bez opatrení na zníženie prašnosti. Vhodné odsávacie zariadenie znižuje zdraviu škodlivé zaťaženie prachom. Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska. Vždy používajte vhodnú ochranu dýchacích ciest. Používajte podľa možnosti také odsávanie prachu, ktoré je pre daný materiál vhodné. Dodržiavajte tiež predpisy platné vo vašej krajine týkajúce sa spracovávaných materiálov.

- ▶ **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

| **Požiadavky na vysávač** | | |
|---|---|---|
| Odporúčaný menovitý priemer hadice | mm | **35** |
| Potrebný podtlak[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Potrebný prietok[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Odporúčaná účinnosť filtra | | Trieda prachu M[B)] |

A) Hodnota výkonu na prípojke vysávača elektrického náradia

B) V súlade s IEC/EN 60335-2-69

Dodržujte návod k vysávaču. Ak sací výkon klesne, zastavte prácu a odstráňte príčinu.

#### Externé odsávanie (pozri obrázok D)

Nasaďte odsávaciu hadicu **(14)** s adaptérom Click&Clean **(15)** na vyfukovací nátrubok **(3)**.

Prepojte odsávaciu hadicu **(14)** s vysávačom. Prehľad vzťahujúci sa na pripojenie na rôzne vysávače nájdete na konci tohto návodu.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

Pri odsávaní materiálov mimoriadne ohrozujúcich zdravie, rakovinotvorných alebo suchých prachov používajte špeciálny vysávač.

Pri práci na zvislých plochách držte ručné elektrické náradie vždy tak, aby odsávacia hadica smerovala na dolnú stranu.

Odporúčame používať antistatické hadice a vysávače odvádzajúce statický náboj. Použitie bežných hadíc a vysávačov je možné, ale z dôvodu možného vzniku statického nabitia sa neodporúča.

## Prevádzka

### Uvedenie do prevádzky

- ▶ **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia.

#### Zapnutie/vypnutie

- ▶ **Zaistite, aby ste mohli ovládať vypínač bez toho, že by ste pustili rukoväť.**

Elektrické náradie **zapnete** stlačením vypínača **(1)**.

Elektrické náradie **vypnete** ďalším stlačením vypínača **(1)**.

#### Predvoľba otáčok

Dvomi tlačidlami predvoľby otáčok môžete nastaviť potrebné otáčky aj počas prevádzky. Potrebné otáčky závisia od materiálu a pracovných podmienok a možno ich určiť praktickým testovaním.

| **LED kontrolky** | **[ot/min]** |
|---|---|
| Trvalé svietenie 1× biela | 5 000 |
| Trvalé svietenie 2× biela | 6250 |
| Trvalé svietenie 3× biela | 7 500 |
| Trvalé svietenie 4× biela | 8750 |
| Trvalé svietenie 5× biela | 10 000 |

Po dlhšej práci s nízkymi otáčkami by ste mali elektrické náradie kvôli ochladeniu nechať cca 3 minúty bežať naprázdno s maximálnymi otáčkami.

#### Predvoľba frekvencie kmitov

Pomocou tlačidla na zvýšenie frekvencie kmitov **(8)** môžete frekvenciu kmitov zvýšiť a pomocou tlačidla na zníženie frekvencie kmitov **(7)** znížiť. Potrebnú frekvenciu kmitov môžete predvoliť aj počas prevádzky.

| **Svietiaca LED** | **Frekvencia kmitov** |
|---|---|
| 1 – 2 | nízka |
| 1 – 4 | stredná |
| 1 – 5 | vysoká |

Potrebná hodnota frekvencie vibrácií závisí od materiálu a pracovných podmienok a dá sa zistiť praktickou skúškou.

Konštantná elektronika udržiava frekvenciu kmitov pri voľnobehu a pri zaťažení na približne rovnakej úrovni, a tým zabezpečuje rovnomerný pracovný výkon náradia.

Po dlhšie trvajúcej práci s malou frekvenciou kmitov nechajte ručné elektrické náradie približne 3 minúty bežať na voľnobeh s maximálnou frekvenciou kmitov.

#### LED indikácie

Nasledujúca tabuľka vysvetľuje možné LED indikácie **(6)**.

| **Farba** | **Stav** | **Význam/príčina** | **Riešenie** |
|---|---|---|---|
| Biela | Trvalé svietenie (1× ... 5×) | Predvoľba otáčok | (pozri „Predvoľba otáčok“, Stránka 106) |

| Farba | Stav | Význam/príčina | Riešenie |
|---|---|---|---|
| Žltá | Blikanie (5×) | Dosiahla sa kritická teplota (motor, elektronika, akumulátor); elektrické náradie pracuje so zníženým výkonom | Elektrické náradie nechajte bežať na voľnobeh a vychladnúť |
| Červená | Blikanie (5×) | Elektrické náradie je prehriate a vypne sa | Elektrické náradie nechajte ochladiť a opäť zapnite |
| | | Elektrické náradie je zablokované a vypne sa | Odstráňte zablokovanie a elektrické náradie opäť zapnite |

**Zaznamenávanie údajov**

Elektrické náradie umožňuje zaznamenávanie a čítanie doby chodu a počtu aktivovaní spínača.

**Čítanie doby chodu (pozrite si príklad na obrázku G)**

Vypnite elektrické náradie.

Tlačidlá **(7)** a **(8)** stláčajte súčasne a dlhšie ako 5 sekúnd . Následne pustite len tlačidlo **(7)** a tlačidlo **(8)** podržte stlačené ďalších 5 sekúnd. Elektrické náradie je teraz pripravené na čítanie doby chodu.

Na začiatku cyklu čítania krátko svietia všetky LED purpurovou farbou. Následne bliká purpurovou farbou len pravá LED; všetky ostatné LED blikajú súčasne bielou farbou. Spočítajte bliknutie LED v jednotlivých stĺpcoch a vždy si poznačte výsledok. V zobrazenom príklade je výsledkom doba chodu 179 hodín.

Cyklus čítania sa opakuje každých 5 sekúnd, začína krátkym svietením všetkých LED purpurovou farbou.

Na opustenie tohto režimu:

– stlačte tlačidlo **(7)** alebo tlačidlo **(8)** alebo
– zapnite elektrické náradie alebo
– vytiahnite sieťový kábel zo zásuvky.

**Čítanie počtu aktivovaní spínača (pozrite si príklad na obrázku H)**

Vypnite elektrické náradie.

Tlačidlá **(7)** a **(8)** stláčajte súčasne a dlhšie ako 5 sekúnd . Následne pustite len tlačidlo **(8)** a tlačidlo **(7)** podržte stlačené ďalších 5 sekúnd. Elektrické náradie je teraz pripravené na čítanie počtu aktivovaní spínača.

Na začiatku cyklu čítania krátko svietia všetky LED zelenou farbou. Následne bliká nazeleno len pravá LED; všetky ostatné LED blikajú súčasne bielou farbou. Spočítajte bliknutie LED v jednotlivých stĺpcoch a vždy si poznačte výsledok. Vynásobte výsledok číslom 100. V zobrazenom príklade je výsledkom 142 200 aktivovaní spínača.

Cyklus čítania sa opakuje každých 5 sekúnd, začína krátkym svietením všetkých LED nazeleno.

Na opustenie tohto režimu:

– stlačte tlačidlo **(7)** alebo tlačidlo **(8)** alebo
– zapnite elektrické náradie alebo
– vytiahnite sieťový kábel zo zásuvky.

**Prehľad použitia**

| | Použitie/Materiál | Brúsivo | Stupeň otáčok |
|---|---|---|---|
| **Obrusovanie** | – Obrusovanie starých farieb a lakov<br>– Brúsenie dreva | P60 – P100 | 3 – 5 |
| | – Brúsenie termoplastových plastov | P60 – P100 | 1 – 3 |
| **Brúsenie medzi jednotlivými krokmi** | – Brúsenie dreva a dyhy pred lakovaním<br>– Zrážanie hrán na drevených dieloch<br>– Hladenie drevených povrchov pred morením | P120 – P180 | 4 – 5 |
| | – Brúsenie laku medzi nátermi a brúsenie základného náteru<br>– Brúsenie laku medzi nátermi na hranách | P220 – P280 | 1 – 3 |
| **Jemné brúsenie** | – Brúsenie dreva<br>– Brúsenie hrán masívneho dreva a dýh | P150 – P180 | 4 – 5 |
| | – Brúsenie laku na namorených plochách a hranách | P240 – P320 | 1 – 3 |

## Pracovné pokyny

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie elektrického náradia, až potom ho odložte.**
- ▶ **Elektrické náradie nie je vhodné na stacionárnu prevádzku.** Nesmie sa napríklad upínať do zveráka alebo upevňovať na pracovnom stole.

Aby ste sa pri práci neunavili, elektrické náradie môžete držať podľa spôsobu použitia zhora, zboku alebo spredu (pozri obrázok **E**).

**Brúsenie plôch**

Položte elektrické náradie celou brúsnou plochou na obrábaný podklad, potom ho zapnite a miernym prítlakom ním pohybujte po obrobku.

Úber a kvalita brúsenej plochy sú v zásadnej miere závislé od výberu brúsneho listu, od nastaveného stupňa frekvencie kmitov a od prítlaku.

Dobrý brúsny výkon a šetrenie ručného elektrického náradia môžete dosiahnuť len pomocou bezchybných brúsnych listov.

Dbajte na rovnomerný prítlak, aby ste zvýšili životnosť brúsnych listov.

Nadmerné zvýšenie prítlaku nevedie k zvýšeniu brúsneho výkonu, ale má za následok väčšie opotrebovanie elektrického náradia a brúsneho nástroja.

Používajte len originálne brúsne príslušenstvo **Bosch**.

**Hrubé brúsenie**

Založte brúsny list s hrubou zrnitosťou.

Ručné elektrické náradie pritláčajte iba veľmi jemne, aby bežalo na vyššiu frekvenciu kmitov a aby ste dosiahli väčší úber materiálu.

**Jemné brúsenie**

Založte brúsny list s jemnejšou zrnitosťou.

Miernou zmenou prítlaku, príp. zmenou frekvencie kmitov môžete znížiť osciláciu brúsneho taniera, pričom excentrický pohyb zostane zachovaný.

Pohybujte ručným elektrickým náradím plošne po obrobku miernym prítlakom a krúživými pohybmi alebo striedavo v pozdĺžnom a v priečnom smere. Dajte pozor na to, aby ste ručné elektrické náradie nezahranili, aby ste sa vyhli prebrúseniu obrábaného obrobku, napr. pri brúsení dyhovaných povrchov.

Po skončení práce ručné elektrické náradie vypnite.

## Údržba a servis

### Údržba a čistenie

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Elektrické náradie a vetracie štrbiny udržiavajte v čistote, aby ste mohli dobre a bezpečne pracovať.**

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vykonať **Bosch** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **Bosch**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

**Zhoršený brzdný účinok (pozri obrázok C)**

Pri zhoršenom brzdnom účinku skontrolujte najprv, či brúsny tanier nie je opotrebovaný a prípadne ho vymeňte. Vymeňte poškodenú brzdu taniera/gumenú manžetu **(13)**.

### Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

**Slovakia**
Tel.: +421 2 48 703 800

Odkaz na adresy našich servisov a na záručné podmienky nájdete na poslednej strane.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

### Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.



Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

**Len pre krajiny EÚ:**

Elektrické a elektronické zariadenia, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli možnej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

# Magyar

## Biztonsági tájékoztató

### Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** **Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

**Munkahelyi biztonság**

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

**Elektromos biztonsági előírások**

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen**

**módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

- **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészektől.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

**Személyi biztonság**

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

**Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**

- **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak**

**megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.

- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

**Szerviz**

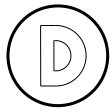
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

## Biztonsági előírások csiszológépek számára

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Figyelem: tűz keletkezhet! Kerülje el a csiszolt munkadarab és a csiszolószerszám túlhevülését. A munkaszünetek előtt rendszeresen ürítse ki a portartályt.** A porgyűjtő zsákban, a mikroszűrőben, a papírzsákban (vagy a szűrőzsákban, illetve a porszívó szűrőjében) található csiszolási por hátrányos körülmények között magától meggyulladhat. Különösen nagy a gyulladásveszély, ha a csiszolás során keletkező por lakk-, poliuretánmaradékokkal vagy más vegyszerekkel van keverve és ha a csiszolásra kerülő munkadarab hosszabb munkák után felforrósodott.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.**
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.

## Jelképes ábrák

A következő szimbólumoknak komoly jelentőségük lehet az Ön elektromos kéziszerszámának használata során. Jegyezze meg ezeket a szimbólumokat és jelentésüket. A szimbólumok helyes interpretálása segítségére lehet az elektromos kéziszerszám jobb és biztonságosabb használatában.



Az adatok jegyzőkönyvezése ebben az elektromos kéziszerszámban aktiválva van.

# A termék és a teljesítmény leírása



**Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

## Rendeltetésszerű használat

A készülék fa, műanyag, spatulyázó massza és lakkozott felületek száraz csiszolására szolgál.

## Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

- **(1)** Be-/kikapcsoló
- **(2)** Levehető PowerClick hálózati kábel
- **(3)** Kifúvócsonk
- **(4)** Élvédő
- **(5)** Csiszolótányér
- **(6)** LED-kijelző a fordulatszám-beállításhoz (fehér), az üzemidőhöz (magenta) és a kapcsoló működtetéseinek számához (zöld)
- **(7)** Gomb a fordulatszám csökkentéséhez és az adatnaplózás kiolvasásához
- **(8)** Gomb a rezgésszám növeléséhez és az adatnaplózás kiolvasásához
- **(9)** Fogantyú (szigetelt markolatfelület)
- **(10)** Csiszolópapír[a)]
- **(11)** Csavar a csiszolótányér számára
- **(12)** Csiszolótányér-tartó
- **(13)** Tányérfék/gumigallér
- **(14)** Elszívótömlő
- **(15)** Adapter a Click&Clean porszívótömlőhöz
- **(16)** A hálózati kábel hüvelye

a) **Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.**

## Műszaki adatok

| Excentercsiszoló | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Rendelési szám | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Névleges felvett teljesítmény | W | 350 | 350 |
| Rezgésszám-előválasztás | | ● | ● |
| Üresjárati fordulatszám, $n_0$ | $perc^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Üresjárati rezgésszám | $perc^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Rezgéskörátmérő | mm | 3 | 5 |
| Csiszolótányér-átmérő | mm | 150 | 150 |
| Súly[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |

| Excentercsiszoló | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|
| Érintésvédelmi osztály | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Hálózati csatlakozókábel nélkül

Az értékek termékenként változhatnak és függnek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a www.bosch-professional.com/wac címen találhatók.

## Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-2-4** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

**GEX150-3:**

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású hangnyomásszintje tipikus esetben **76** dB(A). A szórás, K = 3 dB. A zajszint a munka során meghaladhatja a megadott értékeket. **Viseljen fülvédőt!**

**GEX150-5:**

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású hangnyomásszintje tipikus esetben **75** dB(A). A szórás, K = 3 dB. A zajszint a munka során meghaladhatja a megadott értékeket. **Viseljen fülvédőt!**

Az $a_h$ (folyamatos rezgések), $p_F$ (ismétlődő lökésszerű rezgések) rezgési értékek és a K szórás a **EN 62841-2-4** szabvány szerint került meghatározásra:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **74** m/s$^2$ (K = **3,0** m/s$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **93** m/s$^2$ (K = **10** m/s$^2$)

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

# Összeszerelés

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

## A csiszolópapír kicserélése (lásd a A ábrát)

A **(10)** csiszolópapír levételéhez emelje azt oldalt fel és húzza le a **(5)** csiszolótányérról.

Egy új csiszolópapír felhelyezése előtt távolítsa el, például egy ecsettel, a szennyeződéseket és a port a **(5)** csiszolótányérról.

A **(5)** csiszolótányér felülete tépőzáras szövetből áll, hogy arra gyorsan és egyszerűen fel lehessen erősíteni a tépőzárral a csiszolópapírokat.

Nyomja erőteljesen rá a **(10)** csiszolópapír a **(5)** csiszolótányérra.

Az optimális porelszívás biztosításához ügyeljen arra, hogy a **(10)** csiszolópapír nyílásai egybeessenek a **(5)** csiszolótányér furataival.

A csiszolótányér élettartamának a megnövelésére, mindenek előtt hálós csiszolóeszközök (például Bosch M480) alkalmazása esetén, be lehet tenni a Pad Savert (külön tartozék) a csiszolótányér és a csiszolóeszköz közé.

## A csiszoló tányér kiválasztása

Az elektromos kéziszerszámot az alkalmazástól függően különböző keménységű csiszolótányérokkal lehet felszerelni:

– Puha csiszoló tányér: Érzéssel végrehajtott csiszolási munkákhoz, homorú vagy domború felületeken is használható
– Közepesen kemény csiszoló tányér: minden csiszolási munkához használható, univerzálisan alkalmazható
– Kemény csiszolótányér: sík felületeken végzett nagy csiszolási teljesítménnyel járó csiszoláshoz

## A csiszoló tányér kicserélése (lásd a B ábrát)

**Megjegyzés:** Egy megrongálódott **(5)** csiszoló tányért azonnal ki kell cserélni.

Húzza le a csiszolólapot. Csavarja ki teljesen a **(11)** csavart és vegye a **(5)** csiszoló tányért. Tegye fel az új **(5)** csiszoló tányért és húzza meg ismét szorosra a csavart.

**Megjegyzés:** A csiszolótányér **(5)** felszerelésekor ügyeljen arra, hogy a csiszolótányér-tartó **(12)** fogazata beilleszkedjen a csiszolótányér hornyaiba.

**Figyelem:** Ha egy **(12)** csiszoló tányér tartó megrongálódott, azt csak a Bosch elektromos kéziszerszámok vevőszolgálati műhelyei cserélhetik ki.

## A levehető PowerClick hálózati kábel cseréje (lásd az ábrát: F)

Az elektromos kéziszerszám egy levehető PowerClick hálózati kábellel **(2)** van felszerelve.

Húzza ki a PowerClick hálózati kábelt **(2)** az elektromos kéziszerszámon található hüvelyből **(16)**.

Dugja be a PowerClick hálózati kábelt **(2)** az elektromos kéziszerszámba, amíg hallhatóan be nem reteszel.

## Por- és forgácselszívás

Kerülje a porcsökkentő intézkedések nélküli munkavégzést. A megfelelő elszívóberendezés csökkenti az egészségre ve-

szélyes porterhelést. Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről. Mindig használjon megfelelő légzésvédelmet. A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porelszívást. A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

- ▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhessen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

| A porszívóval szemben támasztott követelmények | | |
|---|---|---|
| Tömlő javasolt névleges átmérője | mm | **35** |
| Szükséges vákuum[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Szükséges áramlási sebesség[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Ajánlott szűrőhatékonyság | | M porosztály[B)] |

A) Teljesítményérték az elektromos kéziszerszám porszívó-csatlakozásánál

B) IEC/EN 60335-2-69 szerint

Vegye figyelembe a porszívó használati útmutatóját. Szakítsa meg a munkát, ha a szívóteljesítmény csökken, és szüntesse meg az okot.

**Külső porelszívás (lásd az ábrát D)**

Csatlakoztassa az elszívótömlőt **(14)** a Click&Clean adapterrel **(15)** a kifúvócsonkhoz **(3)**.

Kapcsolja össze a **(14)** elszívó tömlőt egy porszívóval. A különböző porszívókhoz való csatlakoztatás áttekintése ezen útmutató végén található.

A porszívónak alkalmasnak kell lennie a megmunkálásra kerülő anyagból keletkező por elszívására.

Az egészségre különösen ártalmas, rákkeltő hatású vagy száraz porok elszívásához egy speciálisan erre a célra gyártott porszívót kell használni.

Az elektromos kéziszerszámot a függőleges felületeken végzett munka során úgy tartsa, hogy az elszívó tömlő lefelé mutasson.

Azt javasoljuk, hogy használjon antisztatikus tömlőket és a statikus töltések elvezetésére alkalmas porszívót. Szokványos tömlőket és porszívókat lehet ugyan használni, de ezeket a statikus feltöltődés miatt nem javasoljuk.

# Üzemeltetés

## Üzembe helyezés

- ▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal.

**Be- és kikapcsolás**

- ▶ **Gondoskodjon arról, hogy működtetni tudja a be-/kikapcsolót, anélkül, hogy ehhez el kellene engednie a fogantyút.**

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja meg a **(1)** be-/kikapcsolót.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** nyomja meg ismét a **(1)** be-/kikapcsolót.

**Fordulatszám-előválasztás**

A két fordulatszám-előválasztó gombbal a szükséges fordulatszámot üzem közben is ki lehet jelölni. A szükséges fordulatszám a megmunkálásra kerülő anyag tulajdonságaitól és a munka egyéb feltételeitől függ, ezt a legjobb gyakorlati próbával megállapítani.

| LED-ek | [perc$^{-1}$] |
|---|---|
| 1 x folytonos fehér fény | 5000 |
| 2 x folytonos fehér fény | 6250 |
| 3 x folytonos fehér fény | 7500 |
| 4 x folytonos fehér fény | 8750 |
| 5 x folytonos fehér fény | 10000 |

Ha hosszabb ideig alacsony fordulatszámmal dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 percig maximális fordulatszámmal üresjáratban járassa.

**A rezgésszám előválasztása**

A rezgésszámot a rezgésszám növelésére szolgáló gombbal **(8)** tudja növelni és a rezgésszám csökkentésére szolgáló gombbal **(7)** csökkenteni. A szükséges rezgésszámot üzem közben is kiválaszthatja előre.

| Világító LED | Rezgésszám |
|---|---|
| 1–2 | alacsony |
| 1–4 | közepes |
| 1–5 | magas |

A szükséges rezgésszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a munkafeltételektől függ és gyakorlati próbával lehet meghatározni.

A konstanselektronika a rezgésszámot üresjáratban és terhelés alatt gyakorlatilag állandó értéken tartja és garantálja az egyenletes munkateljesítményt.

Ha hosszabb ideig alacsony rezgésszámmal dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 percig maximális rezgésszámmal üresjáratban járassa.

**LED-kijelzők**

A következő táblázat elmagyarázza a LED-kijelzők lehetséges jelzéseit **(6)**.

| Szín | Állapot | Magyarázat/ok | Megoldás |
|---|---|---|---|
| Fehér | Folytonos fény (1 x ... 5 x) | A fordulatszám előválasztása | (lásd „Fordulatszám-előválasztás”, Oldal 112) |
| Sárga | Villogó fény (5 x) | Elérte a kritikus hőmérsékletet (motor, elektronika, akkumulátor); az elektromos | Járassa alapjáraton és hagyja így lehűlni az elektromos kéziszerszámot |

| Szín | Állapot | Magyarázat/ok | Megoldás |
|---|---|---|---|
| | | kéziszerszám csökkentett teljesítményen működik | |
| Piros | Villogó fény (5 x) | Az elektromos kéziszerszám túlmelegedett és kikapcsol | Hagyja lehűlni, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot |
| | | Az elektromos kéziszerszám leblokkolt és kikapcsol | Hárítsa el a blokkolódás okát, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot |

**Adatnaplózás**

Az elektromos kéziszerszám lehetővé teszi az üzemidő és a kapcsoló működtetési számának rögzítését és kiolvasását.

**Az üzemidő kiolvasása (lásd az ábrát G)**

Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

Tartsa lenyomva egyszerre legalább 5 másodpercig a gombokat **(7)** és **(8)**. Ezt követően engedje el csak a gombot **(7)** és tartsa lenyomva a gombot **(8)** további 5 másodpercig. Az elektromos kéziszerszám most már készen áll az üzemidő leolvasására.

A kiválasztási ciklus kezdetén az összes LED rövid ideig magenta színnel világít. Ezt követően csak a jobb oldali LED villog magenta színnel; az összes többi LED egyszerre fehér színnel villog. Most számolja meg oszloponként a LED villogásait, és jegyezze fel az egyes eredményeket. A bemutatott példában az üzemidő 179 óra.

A kiolvasási ciklus 5 másodpercenként megismétlődik, azzal kezdődően, hogy az összes LED rövid ideig magenta színnel világít.

Az üzemmódból való kilépéshez:

– nyomja meg a gombot **(7)** vagy a gombot **(8)** vagy
– kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot, vagy
– húzza ki a hálózati kábelt a konnektorból.

**A kapcsoló működtetési számának kiolvasása (lásd a példát az ábrán H)**

Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

Tartsa lenyomva egyszerre legalább 5 másodpercig a gombokat **(7)** és **(8)**. Ezt követően engedje el csak a gombot **(8)** és tartsa lenyomva a gombot **(7)** további 5 másodpercig. Az elektromos kéziszerszám most már készen áll a kapcsoló működtetési számának leolvasására.

A kiválasztási ciklus kezdetén az összes LED rövid ideig zölden világít. Ezt követően csak a jobb oldali LED villog zöld színnel; az összes többi LED egyszerre fehér színnel villog. Most számolja meg oszloponként a LED villogásait, és jegyezze fel az egyes eredményeket. Szorozza meg az eredményt 100-zal. A bemutatott példában ez 142200 kapcsolóműveletet jelent.

A kiolvasási ciklus 5 másodpercenként megismétlődik, azzal kezdődően, hogy az összes LED rövid ideig zöld színnel világít.

Az üzemmódból való kilépéshez:

– nyomja meg a gombot **(7)** vagy a gombot **(8)** vagy
– kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot, vagy
– húzza ki a hálózati kábelt a konnektorból.

**Az alkalmazások áttekintése**

| | Alkalmazás/anyag | Csiszolóeszköz | Fordulatszám-fokozat |
|---|---|---|---|
| **Lecsiszolás** | – Régi festékek és lakkok lecsiszolása<br>– Fa csiszolása | P60–P100 | 3–5 |
| | – Hőre lágyuló műanyagok csiszolása | P60–P100 | 1–3 |
| **Közbenső csiszolás** | – Fa és furnérlemez csiszolása lakkozás előtt<br>– Fa alkatrészek leélezése<br>– Fafelületek simítása pácolás előtt | P120 – P180 | 4–5 |
| | – Lakkréteg közbenső csiszolása és csiszolás az első lakkozás előtt<br>– Lakkréteg közbenső csiszolása az éleknél | P220 – P280 | 1–3 |
| **Finomcsiszolás** | – Fa csiszolása<br>– Tömör fa és furnér élek csiszolása | P150 – P180 | 4–5 |
| | – Lakkréteg csiszolása pácolt felületeken és éleken | P240 – P320 | 1–3 |

## Munkavégzési tanácsok

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.**

▶ **Az elektromos kéziszerszám rögzített helyzetben való üzemre nem alkalmas.** Az elektromos kéziszerszámot

például nem szabad befogni egy satuba vagy egy munkapadra rögzíteni.

A fáradságmentes munkavégzéshez az elektromos kéziszerszámot az alkalmazási esettől függően felülről, oldalról, vagy elölről is tarthatja (lásd a **E** ábrát).

**Felületek csiszolása**

Tegye fel az elektromos kéziszerszámot a teljes csiszolófelülettel a megmunkálandó felületre, majd kapcsolja be és mozgassa azt enyhe nyomással a munkadarabon.

A lemunkálási teljesítményt és a csiszolási képet lényegében a csiszolólap kiválasztása, az előre kiválasztott rezgésszámfokozat és az elektromos kéziszerszámra gyakorolt nyomás határozza meg.

Csak kifogástalan csiszolópapírral lehet az elektromos kéziszerszámot is kímélve jó csiszolási teljesítményt elérni.

Ügyeljen arra, hogy a berendezést egyenletes nyomással vezesse, hogy megnövelje a csiszolópapír élettartamát.

Túlzott rányomás esetén a csiszolási teljesítmény nem növekszik, hanem csak az elektromos kéziszerszám és a csiszolólap használódik el gyorsabban.

Csak eredeti **Bosch** gyártmányú csiszoló tartozékokat használjon.

**Durva csiszolás**

Tegyen fel egy durva szemcsenagyságú csiszolópapírt.

Az elektromos kéziszerszámot csak enyhén nyomja rá a munkadarabra, így az magasabb rezgésszámmal működik és így nagyobb anyaglemunkálást lehet elérni.

**Finom csiszolás**

Tegyen fel egy finomabb szemcsenagyságú csiszolópapírt.

A berendezésre gyakorolt nyomás variálásával, illetve a rezgésszám fokozat megváltoztatásával a csiszoló tányér rezgésszámát le lehet csökkenteni, az excenter-mozgás azonban változatlan marad.

Mozgassa az elektromos kéziszerszám mértéktartó nyomással körözve vagy váltakozva hossz- és keresztirányban a munkadarabon. Ne ékelje be az elektromos kéziszerszámot, nehogy keresztül csiszolja a munkadarabot, például a furnérlemezeket.

A munkamenet befejezése után kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

# Karbantartás és szerviz

## Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Ha a csatlakozó vezetéket ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

**Csökkenő fékhatás (lásd C ábra)**

Ha a fékhatás csökken, először ellenőrizze a csiszolótányér kopását, és szükség esetén cserélje ki. Cserélje ki a sérült tányérféket/gumigallért **(13)**.

## Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

**Magyarország**

Tel.: +36 1 879 8502

A szervizcímekre és a garanciális feltételekre mutató hivatkozást az utolsó oldalon találja.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

## Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

**Csak az EU-tagországok számára:**

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.

# Русский

## Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

EAC

Информацию о подтверждении соответствия можно найти по адресу:
https://eac-documents.bosch.com/

Информация о стране происхождения и дате изготовления указана на корпусе изделия.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

**Срок службы изделия**

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

**Перечень критических отказов**
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации
- не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

**Возможные ошибочные действия персонала**
- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

**Критерии предельных состояний**
- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

**Тип и периодичность технического обслуживания**
- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

**Хранение**
- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

**Транспортировка**
- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от −50 °C до +50 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

# Указания по технике безопасности

## Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** **Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.** Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

**Безопасность рабочего места**

- **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обсуживающего персонала.

**Электробезопасность**

- **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-**

**удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.

- **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

**Безопасность людей**

- **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ВНИМАНИЕ! В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.
- К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.
- Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

**Применение электроинструмента и обращение с ним**

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие

инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.

- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- ▶ **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

**Сервис**

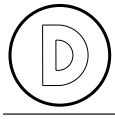
- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

### Указания по технике безопасности для шлифмашин

- ▶ **Используйте электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Внимание: опасность возгорания! Избегайте перегрева шлифуемой поверхности и шлифмашины. Перед перерывами в работе всегда опорожняйте контейнер для пыли.** Пыль от шлифования, накопившаяся в пылевом мешке, микрофильтре, бумажном мешке (или в мешке-фильтре / фильтре пылесоса) может при неблагоприятных условиях самовозгореться. Особенная опасность возникает, когда пыль от шлифования смешивается с остатками лака, полиуретана или других химикатов, а шлифуемая поверхность нагрелась от длительных работ.
- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.**
- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.

### Символы

Следующие символы могут иметь значение для использования Вашего электроинструмента. Запомните, пожалуйста, эти символы и их значение. Правильное толкование символов поможет Вам лучше и надежнее работать с этим электроинструментом.



На этом электроинструменте активирована регистрация данных.

## Описание продукта и услуг



**Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

### Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для сухого шлифования древесины, синтетических материалов, шпаклевки и лакированных поверхностей.

### Изображенные компоненты

Нумерация представленных компонентов относится к изображению электроинструмента на странице с иллюстрациями.

- **(1)** Выключатель
- **(2)** Съемный сетевой кабель PowerClick
- **(3)** Выдувной штуцер
- **(4)** Защита кромок
- **(5)** Опорная тарелка
- **(6)** Светодиодный индикатор для предустановки числа оборотов (белый), времени работы (пурпурный) и количества нажатий выключателя (зеленый)
- **(7)** Кнопка для снижения частоты колебаний и для считывания протокола данных
- **(8)** Кнопка для увеличения частоты колебаний и для считывания протокола данных
- **(9)** Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- **(10)** Шлифлист [a)]
- **(11)** Винт для опорной тарелки
- **(12)** Держатель опорной тарелки
- **(13)** Тормоз тарелки/резиновая манжета
- **(14)** Всасывающий шланг
- **(15)** Адаптер для шланга пылесоса системы Click&Clean
- **(16)** Втулка на сетевом кабеле

a) **Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.**

### Технические данные

| Эксцентриковая шлифовальная машина | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Товарный номер | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Ном. потребляемая мощность | Вт | 350 | 350 |

| Эксцентриковая шлифовальная машина | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Предварительный выбор частоты колебаний | | ● | ● |
| Число оборотов холостого хода $n_0$ | об/мин | 5000–10 000 | 5000–10 000 |
| Число колебаний на холостом ходу | кол/мин | 10 000–20 000 | 10 000–20 000 |
| Диаметр колебательного контура | мм | 3 | 5 |
| Диаметр опорной тарелки | мм | 150 | 150 |
| Вес[A)] | кг | 1,3 | 1,3 |
| Класс защиты | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Без кабеля для подключения к сети

Значения могут варьироваться в зависимости от инструмента, способа применения и условий окружающей среды. Более подробная информация представлена на сайте www.bosch-professional.com/wac.

### Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

А-взвешенный уровень звукового давления от электроинструмента обычно составляет **76** дБ(А). Погрешность K = 3 дБ. Уровень шума во время работы может превышать указанные значения. **Используйте средства защиты органов слуха!**

**GEX150-5:**

А-взвешенный уровень звукового давления от электроинструмента обычно составляет **75** дБ(А). Погрешность K = 3 дБ. Уровень шума во время работы может превышать указанные значения. **Используйте средства защиты органов слуха!**

Значения вибрации $a_h$ (непрерывная вибрация), $p_F$ (повторяющиеся ударные вибрации) и погрешность K определены в соответствии с **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** м/с$^2$ (K = **1,5** м/с$^2$), $p_F$ = **74** м/с$^2$ (K = **3,0** м/с$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** м/с$^2$ (K = **1,5** м/с$^2$), $p_F$ = **93** м/с$^2$ (K = **10** м/с$^2$)

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

## Сборка

▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

### Замена шлифовального листа (см. рис. A)

Для снятия шлифовального листа **(10)** приподнимите ее сбоку и снимите с опорной шлифовальной тарелки **(5)**.

Перед установкой нового шлифовального листа удалите грязь и пыль со шлифовальной тарелки **(5)**, напр., щеткой.

Поверхность шлифовальной тарелки **(5)** состоит из застежки-липучки, при помощи которой можно быстро и легко крепить шлифовальные листы с соответствующей основой.

Плотно прижмите шлифовальный лист **(10)** к нижней части шлифовальной тарелки **(5)**.

Для обеспечения оптимального пылеудаления следите за тем, чтобы вырезы в шлифовальном листе **(10)** совпадали с отверстиями в шлифовальной тарелке **(5)**.

Чтобы увеличить срок службы опорной шлифовальной тарелки, особенно при использовании сетчатого абразива (например, Bosch M480), вы можете использовать Pad Saver (принадлежность) в качестве прокладки между опорной шлифовальной тарелкой и абразивом.

### Выбор опорной шлифовальной тарелки

В зависимости от области применения, электроинструмент может быть оснащен шлифовальными тарелками различной твердости:

– Мягкая шлифовальная тарелка: пригодна для деликатного шлифования, в том числе, выпуклых поверхностей
– Опорная шлифовальная тарелка средней твердости: используется универсально для любых шлифовальных работ
– Твердая шлифовальная тарелка: обеспечивает высокую производительность работы при обработке плоских поверхностей

### Смена опорной шлифовальной тарелки (см. рис. B)

**Указание:** Поврежденные шлифовальные тарелки **(5)** подлежат немедленной замене.

Снимите шлифовальный лист. Полностью выкрутите винт **(11)** и снимите опорную шлифовальную тарелку **(5)**. Установите новую опорную шлифовальную тарелку **(5)** и снова туго затяните винт.

**Указание:** при установке опорной тарелки **(5)** следите за тем, чтобы зубья держателя опорной тарелки **(12)** вошли в пазы опорной тарелки.

**Указание:** поврежденный держатель шлифовальной тарелки **(12)** можно заменять только в авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов Bosch.

### Замена съемного сетевого кабеля PowerClick (см. рис. F)

Электроинструмент оснащен съемным сетевым кабелем PowerClick **(2)**.

Потяните сетевой кабель PowerClick **(2)** за втулку **(16)** и отсоедините его от электроинструмента.

Вставьте сетевой кабель PowerClick **(2)** в электроинструмент так, чтобы он зафиксировался со слышимым щелчком.

### Удаление пыли и стружки

Не пренебрегайте мерами по снижению количества пыли при работе. Подходящее вытяжное устройство снижает опасную для здоровья пылевую нагрузку. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места. Всегда используйте подходящие средства защиты органов дыхания. По возможности используйте систему пылеудаления, подходящую для данного материала. Соблюдайте действующие в стране предписания относительно обрабатываемых материалов.

- ▶ **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламеняться.

| Требования к пылесосу | | |
|---|---|---|
| Рекомендуемый номинальный диаметр шланга | мм | **35** |
| Требуемое разрежение[A)] | мбар<br>гПа | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Требуемый расход[A)] | л/с<br>м³/ч | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Рекомендуемая эффективность фильтра | | Класс пыли M[B)] |

A) Значение мощности на всасывающем патрубке электроинструмента

B) Согласно IEC/EN 60335-2-69

Соблюдайте указания относительно пылесоса. При снижении мощности всасывания прервите работу и устраните причину.

**Внешняя система пылеудаления (см. рис. D)**

Насадите всасывающий шланг **(14)** с адаптером Click&Clean **(15)** на выдувной штуцер **(3)**.

Подсоедините шланг пылеудаления **(14)** к пылесосу. Обзор возможных пылесосов содержится в конце этого руководства.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

Применяйте специальный пылесос для удаления особо вредных для здоровья видов пыли возбудителей рака или сухой пыли.

При обработке вертикальных поверхностей держите электроинструмент шлангом пылеудаления вниз.

Мы рекомендуем использовать антистатические всасывающие шланги и диссипативные пылесосы. Использование обычных шлангов и пылесосов возможно, но не рекомендуется из-за возможного возникновения статического электричества.

## Работа с инструментом

### Включение электроинструмента

- ▶ **Учитывайте напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента.

**Включение/выключение**

- ▶ **Убедитесь, что Вы можете приводить в действие выключатель, не отпуская рукоятки.**

Для **включения** электроинструмента нажмите выключатель **(1)**.

Для **выключения** электроинструмента еще раз нажмите выключатель **(1)**.

**Предустановка частоты вращения**

С помощью двух кнопок выбора числа оборотов можно установить нужное число оборотов даже на работающем инструменте. Необходимое число оборотов зависит от материала и условий работы и может быть определено практическим способом.

| Светодиоды | [об/мин] |
|---|---|
| Непрерывное свечение 1 белого светодиода | 5000 |
| Непрерывное свечение 2 белых светодиодов | 6250 |
| Непрерывное свечение 3 белых светодиодов | 7500 |
| Непрерывное свечение 4 белых светодиодов | 8750 |
| Непрерывное свечение 5 белых светодиодов | 10000 |

После продолжительной работы с низкой частотой вращения для охлаждения электроинструмента следует дать поработать ему в режиме холостого хода с максимальным числом оборотов в течение примерно 3 мин.

**Настройка частоты колебаний**

Скорость колебаний **(8)** можно увеличить с помощью кнопки для увеличения скорости колебаний и уменьшить с помощью кнопки для уменьшения скорости колебаний **(7)**. Необходимую скорость колебаний также можно предустановить во время работы.

| Светящиеся светодиоды | Частота колебаний |
|---|---|
| 1–2 | низкая |
| 1–4 | средняя |
| 1–5 | высокая |

Необходимая частота колебаний зависит от материала и условий работы и может быть определена практическим способом.

Электронная система стабилизации выдерживает число колебаний на холостом ходу и под нагрузкой почти постоянным и обеспечивает равномерную производительность.

После продолжительной работы с низким числом колебаний электроинструмент следует включить прибл. на 3 мин на максимальное число колебаний на холостом ходу для охлаждения.

**Светодиодные индикаторы**

В таблице ниже приведены пояснения к возможным состояниям светодиодных индикаторов **(6)**.

| Цвет | Состояние | Значение/причина | Решение |
|---|---|---|---|
| Белый | Непрерывное свечение (1–5 светодиодов) | Выбор числа оборотов | (см. „Предустановка частоты вращения“, Страница 119) |
| Желтый | Мигание (5 светодиодов) | Достигнута критическая температура (двигатель, электроника, аккумулятор); электроинструмент работает с пониженной мощностью | Дайте электроинструменту поработать на холостом ходу и остыть |
| Красный | Мигание (5 светодиодов) | Электроинструмент перегрелся и выключается | Дайте электроинструменту остыть и снова включите его |
| | | Электроинструмент заблокирован и выключается | Устраните причину блокировки и снова включите электроинструмент |

**Регистрация данных**

Электроинструмент позволяет фиксировать и считывать время работы и количество нажатий выключателя.

**Считывание времени работы (см. пример на рис. G)**

Выключите электроинструмент.

Одновременно нажмите и удерживайте более 5 секунд кнопки **(7)** и **(8)**. Затем отпустите только кнопку **(7)** и продолжайте удерживать кнопку **(8)** нажатой еще в течение 5 секунд. Теперь электроинструмент готов к считыванию времени работы.

В начале цикла считывания все светодиоды кратковременно загораются пурпурным цветом. Затем только правый светодиод мигает пурпурным цветом; все остальные светодиоды одновременно мигают белым цветом. Посчитайте мигания светодиодов по столбцам и запишите каждый результат. В показанном примере время работы составляет 179 часов.

Цикл считывания повторяется каждые 5 секунд, начиная с кратковременного горения всех светодиодов пурпурным цветом.

Для выхода из этого режима:

– нажмите кнопку **(7)** или кнопку **(8)**, или
– включите электроинструмент, или
– извлеките сетевой кабель из розетки.

**Считывание количества нажатий выключателя (см. пример на рис. H)**

Выключите электроинструмент.

Одновременно нажмите и удерживайте более 5 секунд кнопки **(7)** и **(8)**. Затем отпустите только кнопку **(8)** и продолжайте удерживать кнопку **(7)** нажатой еще в течение 5 секунд. Теперь электроинструмент готов к считыванию количества нажатий выключателя.

В начале цикла считывания все светодиоды кратковременно загораются зеленым цветом. Затем только правый светодиод мигает зеленым цветом; все остальные светодиоды одновременно мигают белым цветом. Посчитайте мигания светодиодов по столбцам и запишите каждый результат. Умножьте полученный результат на 100. В показанном примере получается 142200 нажатий выключателя.

Цикл считывания повторяется каждые 5 секунд, начиная с кратковременного горения всех светодиодов зеленым цветом.

Для выхода из этого режима:

– нажмите кнопку **(7)** или кнопку **(8)**, или
– включите электроинструмент, или
– извлеките сетевой кабель из розетки.

**Обзор вариантов применения**

| | Применение/материал | Абразивы | Ступень числа оборотов |
|---|---|---|---|
| **Сошлифовка** | – Сошлифовка старой краски и лака<br>– Шлифование древесины | P60–P100 | 3–5 |
| | – Шлифование термопластов | P60–P100 | 1–3 |
| **Промежуточное шлифование** | – Сошлифовка ЛКП с древесины и фанеры<br>– Закругление кромок деревянных деталей<br>– Шлифование деревянной поверхности перед окрашиванием | P120–P180 | 4–5 |
| | – Промежуточное шлифование покрытых лаком элементов и шлифование перед покрытием лаком<br>– Промежуточное шлифование покрытых лаком кромок | P220–P280 | 1–3 |
| **Деликатное шлифование** | – Шлифование древесины<br>– Шлифование массивной древесины и кромок фанеры | P150–P180 | 4–5 |
| | – Шлифование покрытых лаком поверхностей и кромок, обработанных морилкой | P240–P320 | 1–3 |

### Указания по применению

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.**
- ▶ **Данный электроинструмент не предназначен для стационарного использования.** Его нельзя, напр., зажимать в тиски или прикреплять к верстаку.

Во избежание утомляемости при работе, электроинструмент в зависимости от применения можно держать сверху, сбоку или спереди (см. рис. **E**).

**Шлифование поверхностей**

Включите электроинструмент, приставьте его всей абразивной поверхностью к обрабатываемой заготовке и перемещайте с умеренным прижатием по заготовке.

Продуктивность работы и характер шлифованной поверхности зависят, в основном, от выбранного абразивного материала, установленного числа колебаний и силы нажатия.

Только безупречные абразивные материалы обеспечивают хорошую производительность и щадят электроинструмент.

Следите за равномерным усилием прижатия, чтобы повысить срок службы абразивного материала.

Чрезмерное нажатие приводит не к повышению производительности шлифования, а к сильному износу электроинструмента и выходу из строя опорной пластины.

Применяйте только оригинальные принадлежности **Bosch**.

**Грубое шлифование**

Используйте абразивный материал с более крупной зернистостью.

Легко прижимайте электроинструмент, чтобы он работал с высоким числом колебаний и достигал высокого съема материала.

**Тонкое шлифование**

Используйте абразивный материал с мелкой зернистостью.

Небольшим варьированием силы нажатия или переключением частоты колебаний можно уменьшить число колебаний шлифовальной тарелки при сохранении эксцентрикового движения.

Перемещайте электроинструмент с умеренным усилием прижатия всей поверхностью круговыми движениями или попеременно в продольном и поперечном направлениях по детали. Не перекашивайте электроинструмент, иначе это может привести к прорезанию обрабатываемой заготовки, например, фанеры.

По окончании рабочего процесса выключите электроинструмент.

## Техобслуживание и сервис

### Техобслуживание и очистка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **Bosch** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **Bosch**.

**Уменьшение тормозного эффекта (см. рис. C)**

Если эффект торможения уменьшается, то в первую очередь необходимо проверить износ опорной тарелки и

при необходимости заменить ее. Замените поврежденный дисковый тормоз/резиновую манжету **(13)**.

### Сервис и консультирование по вопросам применения

**Казахстан**
**Центр консультирования потребителей и приема претензий:**
ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
050012, г. Алматы,
Республика Казахстан
ул. Муратбаева, д. 180
БЦ «Гермес», 7й этаж
Тел.: +7 (727) 331 86 00
Тел.: 8 8000 700 270

Ссылку на адреса наших сервисных центров и условия гарантии можно найти на последней странице, а также на сайте https://www.bosch-professional.com/kz/ru/

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

### Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.



Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

**Только для стран-членов ЕС:**

Электрические и электронные приборы, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за возможного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

# Українська

## Вказівки з техніки безпеки

### Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** **Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.** Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозної травми.

**Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.**

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

**Безпека на робочому місці**

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть іскрити іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

**Електрична безпека**

- ▶ **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

**Безпека людей**

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

**Правильне поводження та користування електроінструментами**

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям. Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливлюють безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

**Сервіс**

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

**Опис дій, які слід виконувати у разі настання нещасних випадків або аварій**

У разі виникнення нещасного випадку або аварійної ситуації під час використання інструменту користувач повинен виконати такі дії:

- ▶ Негайно припиніть роботу. Вимкніть інструмент та від'єднайте його від електромережі та/або від'єднайте акумулятор.
- ▶ Забезпечте безпеку. Відійдіть від небезпечної зони та, за можливості, усуньте джерело небезпеки.
- ▶ Оцініть ситуацію. Визначте характер аварії або травмування та рівень загрози.
- ▶ Надайте першу допомогу. Надайте домедичну допомогу постраждалим у межах ваших знань і можливостей.
- ▶ Викличте екстрені служби. У разі необхідності зверніться до відповідних служб (швидка допомога, пожежна служба тощо).
- ▶ Обмежте доступ до небезпечної зони. Не допускайте сторонніх осіб до місця події та, за можливості, локалізуйте небезпечну ситуацію.
- ▶ Не використовуйте інструмент повторно. Забороняється відновлювати роботу до повного з'ясування причин аварії та усунення несправностей.
- ▶ Дотримуйтесь подальших вказівок. Виконуйте інструкції відповідальних осіб або аварійних служб.

⚠ **УВАГА:** Недотримання цих вимог може призвести до погіршення наслідків аварії або травмування.

### Вказівки з техніки безпеки для шліфмашин

- ▶ **Використовуйте електроінструмент лише для сухого шліфування.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Увага: небезпека займання! Уникайте перегрівання шліфованої поверхні і шліфувальної машини. Перед перервою в роботі завжди спорожнюйте контейнер для пилу.** Пил від шліфування, що зібрався у пилозбірнику, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку/фільтрі пилососа), може за несприятливих умов самозайматися. Особлива небезпека виникає, якщо він змішаний із залишками лакофарбового покриття, поліуретану або з іншими хімічними речовинами і шліфована поверхня нагрілася під час тривалої обробки.
- ▶ **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**
- ▶ **Закріплюйте оброблювану заготовку.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.

### Символи

Нижчеподані символи можуть знадобитися Вам при користуванні Вашим електроприладом. Будь ласка, запам'ятайте ці символи та їх значення. Правильне розуміння символів допоможе Вам правильно та небезпечно користуватися електроприладом.

Ⓓ На цьому електроінструменті активована реєстрація даних.

## Опис продукту і послуг



**Прочитайте всі застереження і вказівки.** Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

### Призначення приладу

Електроінструмент призначений для шліфування без охолодження деревини, пластмаси, шпаклівки і фарбованих поверхонь.

### Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструменту на сторінці з малюнком.

- **(1)** Вимикач
- **(2)** Знімний електричний кабель PowerClick
- **(3)** Випускний патрубок
- **(4)** Захист крайки
- **(5)** Тарільчатий шліфувальний круг
- **(6)** Світлодіодний індикатор для вибору частоти обертання (білий), часу роботи (фіолетовий) та кількості натискань перемикача (зелений)
- **(7)** Кнопка для зниження частоти коливань та зчитування даних журналу
- **(8)** Кнопка для збільшення частоти коливань та зчитування даних журналу
- **(9)** Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
- **(10)** Шліфувальна шкурка[a)]
- **(11)** Гвинт тарільчатого шліфувального круга
- **(12)** Тримач опорної шліфувальної тарілки
- **(13)** Дискове гальмо/гумова манжета
- **(14)** Всмоктувальний шланг
- **(15)** Перехідник для шланга пилососа Click&Clean
- **(16)** Роз'єм на мережевому кабелі

a) **Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.**

### Технічні дані

| Ексцентрикова шліфмашина | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|
| Товарний номер | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |

| **Ексцентрикова шліфмашина** | | **GEX150-3** | **GEX150-5** |
|---|---|---|---|
| Номінальна споживана потужність | Вт | 350 | 350 |
| Вибір частоти коливань | | ● | ● |
| Частота обертання холостого ходу $n_0$ | об/хв | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Частота коливання на холостому ходу | кол./хв | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Діаметр кола вібрації | мм | 3 | 5 |
| Діаметр тарілчастого шліфувального круга | мм | 150 | 150 |
| Вага[A)] | кг | 1,3 | 1,3 |
| Клас захисту | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Без кабелю для підключення до мережі

Значення можуть відрізнятися залежно від виробу, умов застосування та довкілля. Детальнішу інформацію див. на www.bosch-professional.com/wac.

### Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструменту, як правило, становить **76** дБ(A). Похибка K = 3 дБ. Рівень шумів під час роботи може перебільшувати зазначені значення. **Вдягайте навушники!**

**GEX150-5:**

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструменту, як правило становить **75** дБ(A). Похибка K = 3 дБ. Рівень шумів під час роботи може перебільшувати зазначені значення. **Вдягайте навушники!**

Значення вібрації $a_h$ (безперервна вібрація), $p_F$ (повторна ударна вібрація) та коефіцієнт похибки K визначені відповідно **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** м/с$^2$ (K = **1,5** м/с$^2$), $p_F$ = **74** м/с$^2$ (K = **3,0** м/с$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** м/с$^2$ (K = **1,5** м/с$^2$), $p_F$ = **93** м/с$^2$ (K = **10** м/с$^2$)

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

## Монтаж

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

### Заміна шліфувальної шкурки (див. мал. A)

Щоб зняти шліфувальну шкурку **(10)**, підніміть її збоку і зніміть з опорної шліфувальної тарілки **(5)**.

Перед закріпленням нової абразивної шкурки прочистіть опорну шліфувальну тарілку **(5)** від забруднень і пилу, напр., за допомогою пензлика.

Поверхня опорної шліфувальної тарілки **(5)** покрита липучкою, що дозволяє швидко та без ускладнень закріплювати шліфувальну шкурку з відповідною основою.

Притисніть абразивну шкурку **(10)** міцно до нижнього боку опорної шліфувальної тарілки **(5)**.

Для забезпечення оптимального відсмоктування слідкуйте за тим, щоб отвори в абразивній шкурці **(10)** збігалися з отворами у шліфувальній тарілці **(5)**.

Щоб збільшити термін експлуатації опорної шліфувальної тарілки, особливо при використанні сітчастих абразивних матеріалів (наприклад, Bosch M480), ви можете застосувати захисну прокладку Pad Saver (приладдя) між шліфувальною тарілкою та абразивним матеріалом.

### Вибір опорної шліфувальної тарілки

Залежно від застосування електроінструмент може працювати з опорними шліфувальними тарілками різної твердості:

- М'яка опорна шліфувальна тарілка: придатна для обережного шліфування, в тому числі опуклих поверхонь
- Середньо тверда опорна шліфувальна тарілка: використовується універсально для різних шліфувальних робіт
- Тверда опорна шліфувальна тарілка: висока потужність, для обробки рівних поверхонь

### Заміна опорної шліфувальної тарілки (див. мал. B)

**Вказівка:** Негайно міняйте пошкоджену опорну шліфувальну тарілку **(5)**.

Зніміть шліфувальну шкурку. Повністю викрутіть гвинт **(11)** і зніміть опорну шліфувальну тарілку **(5)**. Поставте нову опорну шліфувальну тарілку **(5)** і добре затягніть гвинт.

**Вказівка:** Надіваючи опорну шліфувальну тарілку **(5)**, слідкуйте за тим, щоб зубчики повідка зайшли в пази кріплення шліфувального диска **(12)**.

**Вказівка:** пошкоджений тримач опорної шліфувальної тарілки **(12)** дозволяється замінювати лише в сервісній майстерні для електроінструментів Bosch.

### Заміна знімного кабелю живлення PowerClick (див. мал. F)

Електроінструмент оснащений знімним шнуром живлення PowerClick **(2)**.

Від'єднайте мережевий кабель **(2)** PowerClick від електричного інструменту, потягнувши за втулку **(16)**.

Підключіть мережевий кабель **(2)** PowerClick до електроінструменту, поки не почуєте, як він зафіксувався.

### Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Уникайте роботи без запобіжних заходів для зменшення пилу. Відповідний витяжний пристрій зменшує небезпечний для здоров'я вплив пилу. Переконайтеся, що робоче місце добре провітрюється. Завжди використовуйте відповідні засоби захисту органів дихання. За можливістю використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій. Дотримуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у вашій країні.

- ▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

| **Вимоги щодо ступеню фільтрації** | | |
|---|---|---|
| Рекомендований номінальний діаметр шланга | мм | **35** |
| Необхідний рівень вакуумного тиску[A)] | мбар<br>гПа | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Необхідна витрата повітря[A)] | л/с<br>м³/год | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Рекомендована ефективність фільтра | | Клас всмоктування M[B)] |

A) Значення потужності на з'єднувальному елементі електроінструменту

B) Відповідно до IEC/EN 60335-2-69

Дотримуйтесь інструкцій до пилососа. Припиніть роботу, якщо потужність всмоктування зменшиться, і усуньте причину.

**Зовнішнє відсмоктування (див. мал. D)**

Надіньте відсмоктувальний шланг **(14)** із перехідником Click&Clean **(15)** на випускний патрубок **(3)**.

Приєднайте відсмоктувальний шланг **(14)** до пилосмока. Огляд можливих пилосмоків міститься в кінці цієї інструкції.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилу потрібний спеціальний пиловідсмоктувач.

Під час праці на вертикальних поверхнях тримайте електроприлад таким чином, щоб відсмоктувальний шланг дивився донизу.

Ми рекомендуємо використовувати антистатичні шланги та дисипативні пилосмоки. Використання звичайних шлангів та пилосмоків можливе, але не рекомендується через можливий статичний заряд.

## Робота

### Початок роботи

- ▶ **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці електроінструмента.

**Вмикання/вимикання**

- ▶ **Впевніться, що Ви можете привести у дію вимикач, не відпускаючи рукоятки.**

Щоб **увімкнути** електроінструмент, натисніть на вимикач **(1)**.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, ще раз натисніть на вимикач **(1)**.

**Встановлення кількості обертів**

За допомогою двох кнопок для встановлення кількості обертів ви також можете попередньо обрати необхідну кількість обертів під час роботи. Необхідна кількість обертів залежить від матеріалу та умов роботи і може бути визначена методом випробувань.

| **Світлодіоди** | **[об/хв]** |
|---|---|
| Постійне свічення 1-го білого | 5000 |
| Постійне свічення 2-х білих | 6250 |
| Постійне свічення 3-х білих | 7 500 |
| Постійне свічення 4-х білих | 8750 |
| Постійне свічення 5-ти білих | 10000 |

Після тривалої роботи на низькій частоті обертів дайте електроінструменту попрацювати для охолодження прибл. 3 хвил. з максимальною частотою обертів на холостому ходу.

**Встановлення частоти коливань**

Швидкість коливань можна збільшити за допомогою кнопки для збільшення швидкості коливань **(8)** і зменшити за допомогою кнопки для зменшення

швидкості коливань **(7)**. Під час роботи можна попередньо вибрати необхідну швидкість коливань.

| Освітлювальний світлодіод | Частота коливань |
|---|---|
| 1–2 | низька |
| 1–4 | середня |
| 1–5 | висока |

Необхідна частота коливань залежить від матеріалу і умов роботи, її можна визначити практичним способом.

Електронна система стабілізації забезпечує майже однакову частоту коливань на холостому ході і під навантаженням; це забезпечує рівномірну продуктивність.

Після тривалої роботи на низькій частоті коливань дайте електроприладу попрацювати для охолодження прибл. 3 хвил. з максимальною частотою коливань на холостому ходу.

**Світлодіодні індикатори**

У наступній таблиці вказані можливі світлодіодні індикатори **(6)**.

| Колір | Стан | Значення/причина | Рішення |
|---|---|---|---|
| Білий | Постійне свічення (1 x ... 5 x) | Встановлення кількості обертів | (див. „Встановлення кількості обертів“, Сторінка 126) |
| Жовтий | Блимання (5 x) | Досягнуто критичної температури (двигун, електроніка, акумулятор); електроінструмент працює на зниженій потужності | Дайте електроінструментові попрацювати на холостому ходу й охолонути |
| Червоний | Блимання (5 x) | Електроінструмент перегрівся і вимикається | Дайте електроінструментові охолонути та знову його увімкніть |
| | | Електроінструмент заблокован та вимикається | Усуньте заклинення та знову увімкніть електроінструмент |

**Реєстрація даних**

Цей електроінструмент дозволяє реєструвати та зчитувати час роботи та кількість натискань перемикача.

**Зчитування часу роботи (див. приклад на малюнку G)**

Вимкніть електроінструмент.

Одночасно натисніть і утримуйте більше 5 секунд кнопки **(7)** та **(8)**. Потім відпустіть лише кнопку **(7)** і утримуйте кнопку **(8)** ще 5 секунд. Електроінструмент тепер готовий до зчитування часу роботи.

На початку вибраного циклу всі світлодіоди короткочасно світяться фіолетовим кольором. Після цього блимає лише правий світлодіод фіолетового кольору; усі інші світлодіоди одночасно блимають білим. Тепер порахуйте, скільки разів блимає світлодіод у кожному стовпчику, і запишіть результат для кожного стовпчика. У наведеному прикладі тривалість становить 179 годин.

Цикл зчитування повторюється кожні 5 секунд, починаючи з короткочасного загоряння всіх світлодіодів фіолетового кольору.

Щоб вийти з цього режиму:

– натисніть кнопку **(7)** або кнопку **(8)** або
– увімкніть електроінструмент або
– витягніть мережевий кабель з розетки.

**Зчитування кількості натискань перемикача (див. приклад на малюнку H)**

Вимкніть електроінструмент.

Одночасно натисніть і утримуйте більше 5 секунд кнопки **(7)** та **(8)**. Потім відпустіть лише кнопку **(8)** і утримуйте кнопку **(7)** ще 5 секунд. Електроінструмент тепер готовий до зчитування кількості натискань перемикача.

На початку вибраного циклу всі світлодіоди короткочасно світяться зеленим. Після цього блимає лише правий світлодіод зеленим; усі інші світлодіоди одночасно блимають білим. Тепер порахуйте, скільки разів блимає світлодіод у кожному стовпчику, і запишіть результат для кожного стовпчика. Помножте результат на 100. У наведеному прикладі виходить 142200 натискань перемикача.

Цикл зчитування повторюється кожні 5 секунд, починаючи з короткочасного загоряння всіх світлодіодів зеленого кольору.

Щоб вийти з цього режиму:

– натисніть кнопку **(7)** або кнопку **(8)** або
– увімкніть електроінструмент або
– витягніть мережевий кабель з розетки.

**Випадки застосування**

| | Застосування/матеріал | Абразивний матеріал | Ступінь кількості обертів |
|---|---|---|---|
| **Знімання** | – Знімання старої фарби та лаку<br>– Шліфування деревини | P60–P100 | 3–5 |
| | – Шліфування термопластичних пластмас | P60–P100 | 1–3 |

| | Застосування/матеріал | Абразивний матеріал | Ступінь кількості обертів |
|---|---|---|---|
| **Проміжне шліфування** | – Шліфування деревини та фанери перед лакуванням<br>– Фрезерування крайок дерев'яних частин<br>– Полірування дерев'яної поверхні перед протравленням | P120–P180 | 4–5 |
| | – Проміжне шліфування лакового покриття та шліфування ґрунтового лаку<br>– Проміжне шліфування лакового покриття на крайках | P220–P280 | 1–3 |
| **Тонке шліфування** | – Шліфування деревини<br>– Шліфування крайок цільної деревини та фанери | P150–P180 | 4–5 |
| | – Шліфування лаком на фарбованих поверхнях і крайках | P240–P320 | 1–3 |

### Вказівки щодо роботи

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Перед тим, як покласти електроінструмент, зачекайте, поки він не зупиниться.**
- ▶ **Цей електроінструмент не призначений для стаціонарного використання.** Не можна, напр., затискати його в лещата або закріплювати його на верстаті.

Щоб запобігти втомі під час роботи, за необхідності електроінструмент можна тримати зверху, збоку і спереду (див. мал. **E**).

**Шліфування поверхонь**

Розмістіть всю шліфувальну поверхню електроінструменту на оброблюваній поверхні, потім увімкніть його і з помірним натиском переміщайте по заготовці.

Продуктивність роботи і структура шліфування істотно залежать від обраної абразивної шкурки, встановленої частоти коливань і сили притискування.

Лише бездоганні шліфувальні шкурки забезпечують високу продуктивність шліфування і бережуть електроприлад.

Щоб шліфувальної шкурки вистачило на довше, слідкуйте за рівномірним натискуванням.

Надмірне збільшення контактного тиску не підвищує продуктивність шліфування, а лише призводить до скорішого зношення електроінструмента та передчасного виходу з ладу шліфувальної платформи.

Використовуйте лише оригінальне шліфувальне приладдя **Bosch**.

**Чорнове шліфування**

Надіньте абразивну шкурку грубої зернистості.

Лише злегка натискуйте на електроприлад, щоб він працював на високій частоті коливань та знімав багато матеріалу.

**Тонке шліфування**

Надіньте абразивну шкурку тонкої зернистості.

Невеликим варіюванням сили притискування або перемиканням частоти коливань можна зменшити кількість коливань опорної шліфувальної тарілки, зберігаючи ексцентриковий рух.

Водіть електроприладом плоскими кругами або навперемінно уздовж і поперек по всій оброблюваній поверхні, помірно натискаючи на нього. Не перекошуйте електроприлад, щоб не прорізати наскрізь оброблювану заготовку, напр., шпон.

Після закінчення робочої операції вимкніть електроприлад.

## Технічне обслуговування і сервіс

### Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроінструмент і вентиляційні отвори в чистоті.**

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі **Bosch** або в сервісній майстерні для електроінструментів **Bosch**, щоб уникнути небезпек.

**Зменшення ефекту гальмування (див. мал. C)**

Якщо ефект гальмування зменшується, спочатку перевірте знос тарільчатого шліфувального круга та замініть його за необхідності. Замініть пошкоджене дискове гальмо/гумову манжету **(13)**.

### Сервіс і консультації з питань застосування

**Україна**
Тел.: +380 800 503 888
Виробник:
«Роберт Бош Повер Тулз Гмбх»
70538, м. Штутгарт, Німеччина
Імпортер (Представник):
ТОВ «Роберт Бош ЛТД»
02152, м. Київ, пр-т П. Тичини, 1-В, оф. A701
https://www.bosch-professional.com/ua/uk/
info.powertools@ua.bosch.com

Посилання на наші сервісні адреси та умови гарантії можна знайти на останній сторінці.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

### Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

**Лише для країн ЄС:**

Електричні та електронні пристрої, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеними для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містяться у відходах.

### Декларація про відповідність



Декларацію про відповідність можна знайти відскакувавши QR-код вище, або за веб-адресою: https://doc-ita.bosch.com/?r=UA

# Қазақ

## Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады



Сәйкестікті растау туралы ақпаратты мына жерден табуға болады: https://eac-documents.bosch.com/

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат және өндірілген мерзімі өнімнің корпусында көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

**Өнімді пайдалану мерзімі**

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

**Істен шығу себептерінің тізімі**

- қөп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

**Пайдаланушының мүмкін қателіктері**

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

**Шекті күй белгілері**

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

**Қызмет көрсету түрі мен жилігі**

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

**Сақтау**

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз
- +5-ден +40 °С-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

**Тасымалдау**

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы −50 °С-тан +50 °С-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

## Қауіпсіздік нұсқаулары

### Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

**⚠ ЕСКЕРТУ** **Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді, нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз.** Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

**Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.**

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына

(желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

**Жұмыс орнының қауіпсіздігі**

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

**Электр қауіпсіздігі**

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

**Жеке қауіпсіздік**

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз. Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз.** Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақытылықты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз.** Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.
- ▶ **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақауланууы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз.** Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар

олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

**Электр құралдарын пайдалану және күту**

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- ▶ **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

**Қызмет көрсету**

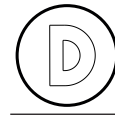
- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

## Тегістегіш үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Электр құралын тек құрғақ ажарлау үшін пайдаланыңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Өрт қаупі бар! Ажарланатын материалды немесе ажарлау құрылғысын қызып кетуден сақтаңыз. Шаң жинағыш қапты әрдайым жұмыста үзілістер жасамастан бұрын босатыңыз.** Шаң жинағыш қапта, микросүзгіде, қағаз қапта (немесе сүзгіш қапта / шаңсорғыштың сүзгісінде) ажарлаудан пайда болатын шаң қолайсыз жағдайларда тұтануы мүмкін. Ажарлау шаңы лак, полиуретан қалдықтары немесе химиялық заттектермен араласуы, ажарлау материалының ұзақ өңделуінен қызуы аса жоғары қауіп тудырады.
- ▶ **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.**
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.

## Белгілер

Төмендегі белгілер электр құралды пайдалануда маңызды болуы мүмкін. Белгілер менен олардың мағыналарын жаттап алыңыз. Белгілерді дұрыс түсіну сізге электр құралын дұрыс әрі сенімді пайдалануға көмектеседі.



Деректерді хаттамалау мүмкіндігі бұл электр құралында іске қосылған.

# Өнім және қуат сипаттамасы



**Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз.** Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

## Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы ағаш, пластмасса, сылағыш және лакталған беттерді құрғақ күйде ажарлауға арналған.

## Көрсетілген құрамдас бөлшектер

Көрсетілген құрамды бөлшектердің нөмірлері графикалық беттегі электр құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

**(1)** Ажыратқыш

**(2)** Суырмалы PowerClick желілік кабелі

**(3)** Үрлеп шығару келте құбыры

**(4)** Жиек қорғанысы

**(5)** Ажарлау тәрелкесі

**(6)** Айналу жиілігін алдын ала таңдауға (ақ), жұмыс уақытына (қызылкүрең) және ауыстырып-қосқыштың іске қосылу әрекеттерінің санына (жасыл) арналған жарық диодты индикатор

**(7)** Тербелістер санын төмендетуге және деректер протоколын оқуға арналған түйме

**(8)** Тербелістер санын көтеруге және деректер протоколын оқуға арналған түйме

**(9)** Тұтқа (беті оқшауланған)

**(10)** Ажарлағыш диск[a)]

**(11)** Ажарлау тәрелкесіне арналған бұранда

**(12)** Ажарлау тәрелкесінің ұстағышы

**(13)** Тәрелке тежегіші/резеңке манжета

**(14)** Сорғыш шланг

**(15)** Click&Clean шаңсорғыш шлангісіне арналған адаптер

**(16)** Желілік кабельдегі төлке

a) **Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.**

## Техникалық деректер

| **Эксцентриктік ажарлағыш машина** | | **GEX150-3** | **GEX150-5** |
|---|---|---|---|
| Өнім нөмірі | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Номиналды тұтынылатын қуат | Вт | 350 | 350 |
| Тербелістер санын алдын ала таңдау | | ● | ● |
| Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі $n_0$ | мин$^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Бос жүріс күйіндегі тербелістер саны | мин$^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Тербеліс контурының диаметрі | мм | 3 | 5 |
| Ажарлау тәрелкесінің диаметрі | мм | 150 | 150 |
| Салмағы[A)] | кг | 1,3 | 1,3 |
| Қорғаныс класы | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Желілік қуат сымынсыз

Мәндер өнімге байланысты өзгешеленуі мүмкін, сондай-ақ пайдалану және қоршаған орта шарттарына бағынуы мүмкін. Қосымша ақпаратты мына мекенжай бойынша қараңыз: www.bosch-professional.com/wac.

## Шуыл және діріл туралы ақпарат

**EN 62841-2-4** бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

**GEX150-3:**

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген дыбыстық қысым деңгейі әдетте **76** дБ(А) құрайды. K дәлсіздігі = 3 дБ. Шуыл деңгейі жұмыс барысында белгіленген мәндерден артық болуы мүмкін. **Құлақ қорғанысын тағыңыз!**

**GEX150-5:**

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген дыбыстық қысым деңгейі әдетте **75** дБ(А) құрайды. K дәлсіздігі = 3 дБ. Шуыл деңгейі жұмыс барысында белгіленген мәндерден артық болуы мүмкін. **Құлақ қорғанысын тағыңыз!**

**EN 62841-2-4** бойынша есептелген теңселу мәндері $a_h$ (үздіксіз діріл), $p_F$ (қайталанатын соқпа діріл) және K дәлсіздігі:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** м/с$^2$ (K = **1,5** м/с$^2$), $p_F$ = **74** м/с$^2$ (K = **3,0** м/с$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** м/с$^2$ (K = **1,5** м/с$^2$), $p_F$ = **93** м/с$^2$ (K = **10** м/с$^2$)

Осы нұсқауларда келтірілген діріл деңгейі және шуыл эмиссиясының көрсеткіші заңды өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарын бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

# Жинау

▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

## Ажарлағыш дискіні алмастыру (A суретін қараңыз)

Ажарлау парағын **(10)** алып қою үшін шетінен көтеріп тегістеу тәрелкесін **(5)** шығарыңыз.

Жаңа тегістеу дискін салудан алдын тегістеу тәрелкесін **(5)** лас пен шаңнан тазалаңыз, мысалы, жаққышпен.

Тегістеу тәрелкесінің беті **(5)** жабысқақ матамен жабдықталған болып тегістеу дискін жылдам және оңай бекітеді.

Тегістеу дискісін **(10)** тегістеу тәрелкесінің **(5)** астына басыңыз.

Оптималды шаңсоруды қамтамасыз ету үшін тегістеу дискіндегі **(10)** ойықтардың тегістеу тәрелкесінің **(5)** ойықтарымен сәйкес болуына көз жеткізіңіз.

Ажарлау тәрелкесінің қызмет ету мерзімін, әсіресе торлы ажарлағыш құралдар (мысалы, Bosch M480) пайдаланылған жағдайда, ұзарту үшін ажарлау тәрелкесі мен ажарлағыш құрал арасына Pad Saver (керек-жарақ) тетігін орнатуға болады.

### Тегістеу тәрелкесін таңдау

Жұмыс түріне қарай электр құралын әртүрлі қаттылыққа ие ажарлау тәрелкелерімен жабдықтауға болады:

– Жұмсақ ажарлау тәрелкесі: абайлап ажарлауға арналған, дөңес беттерде де
– Орташа қатты ажарлау тәрелкесі: барлық ажарлау жұмыстары үшін жарамды, әмбебап пайдаланылады
– Қатты ажарлау тәрелкесі: тегіс беттерде жоғары ажарлау қуаты үшін жарамды

### Ажарлау тәрелкесін алмастыру (B суретін қараңыз)

**Нұсқау:** Зақымдалған тегістеу тәрелкесін **(5)** бірден алмастырыңыз.

Ажарлағыш дискіні тартып алыңыз. Бұранданы **(11)** толықтай бұрап шығарыңыз және ажарлау тәрелкесін **(5)** шығарыңыз. Жаңа ажарлау тәрелкесін **(5)** орнатып, бұранданы қайтадан мықтап тартыңыз.

**Нұсқау:** ажарлау тәрелкесін **(5)** орнату кезінде ажарлау тәрелкесі ұстағышының **(12)** шығыңқы жерлері ажарлау тәрелкесінің ойықтарына түскеніне көз жеткізіңіз.

**Нұсқау:** зақымдалған ажарлау тәрелкесінің ұстағышын **(12)** тек Bosch электр құралдарына арналған өкілетті қызмет көрсету орталығында алмастыру керек.

### Суырмалы PowerClick желілік кабелін алмастыру (F суретін қараңыз)

Электр құралы суырмалы PowerClick желілік кабелімен **(2)** жабдықталған.

PowerClick желілік кабелін **(2)** төлкесінен **(16)** ұстап, электр құралынан суырып алыңыз.

PowerClick желілік кабелін **(2)** электр құралына шерту дыбысымен тірелгенше салыңыз.

### Шаңды және жоңқаларды сору

Шаң мөлшерін азайту шараларын қолданбай жұмыс істемеңіз. Сәйкес сорғыш құрылғы денсаулыққа қауіпті шаң жүктемесін азайтады. Жұмыс орнының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. Әрдайым тыныс органдарына арналған жарамды қорғанысты пайдаланыңыз. Мүмкіндік болса, осы материал үшін жарамды шаңсорғышты пайдаланыңыз. Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын нұсқамаларды орындаңыз.

► **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

| Сорғышқа қойылатын талаптар | | |
|---|---|---|
| Шлангінің ұсынылған номинал диаметрі | мм | **35** |
| Қажетті төменгі қысым[A)] | мбар<br>гПа | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Қажетті ағын мөлшері[A)] | л/с<br>м³/сағ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Сүзгінің ұсынылатын өткізу қабілеті | | M шаң класы[B)] |

A) Электр құралының сорғыш жалғағышындағы қуат мәні

B) IEC/EN 60335-2-69 стандарты бойынша

Сорғыш нұсқаулығын қараңыз. Сору қуаты төмендеген жағдайда, жұмысты тоқтатып, себебін жойыңыз.

#### Сыртқы сорғыш (D суретін қараңыз)

Сорғыш шлангіні **(14)** Click&Clean адаптері **(15)** арқылы үрлеп шығару келте құбырына **(3)** салыңыз.

Сорғыш шлангін **(14)** шаңсорғышқа қосыңыз. Осы нұсқаулықтар соңында түрлі шаңсорғыштарға қосу әдістері көрсетілген.

Шаңсорғыш өңделетін материалға сәйкес болуы қажет.

Денсаулыққа зиян, обыр туғызатын немесе құрғақ шаңдар үшін арнайы шаңсорғышты пайдаланыңыз.

Электр құралын тік аймақтарда жұмыс істеу кезінде сорғыш шланг төменге көрсететін етіп ұстаңыз.

Біз антистатикалық шлангілер мен шашыратқыш шаңсорғыштарды пайдалануға кеңес бермеіз.Әдеттегі шлангілер мен шаңсорғыштарды пайдалануға болады, бірақ статикалық зардтың болуы ықтималдығынан пайдалануға кеңес берілмейді.

## Пайдалану

### Пайдалануға ендіру

► **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.

#### Қосу/өшіру

► **Қолтұтқаны жібермей қосқыш/өшіргішті басу мүмкіндігіне көз жеткізіңіз.**

Электр құралын **қосу** үшін ажыратқышты **(1)** басыңыз.

Электр құралын **өшіру** үшін ажыратқышты **(1)** қайтадан басыңыз.

#### Айналу жиілігін алдын ала таңдау

Айналу жиілігін алдын ала таңдауға арналған екі түйме арқылы жұмыс барысында қажетті айналу жиілігін таңдауға болады. Қажетті айналу жиілігін материал мен жұмыс істеу жағдайларына байланысты тәжірибе арқылы анықтауға болады.

| Жарық диодтары | [мин$^{-1}$] |
|---|---|
| Үздіксіз жарық 1 x ақ | 5000 |
| Үздіксіз жарық 2 x ақ | 6250 |
| Үздіксіз жарық 3 x ақ | 7500 |
| Үздіксіз жарық 4 x ақ | 8750 |
| Үздіксіз жарық 5 x ақ | 10000 |

Төмен айналу жиілігімен ұзақ жұмыс істегеннен кейін электр құралын салқындату үшін шамамен 3 минутқа ең жоғары айналу жиілігінде бос жүріс күйінде жұмыс істету керек.

**Тербелу санын таңдау**

Тербелістер санын көтеруге арналған түйменің **(8)** көмегімен тербелістер санын көтеруге, ал тербелістер санын төмендетуге арналған түйменің **(7)** көмегімен төмендетуге болады. Қажетті тербелістер санын жұмыс барысында да алдын ала таңдауға болады.

| Жанып тұрған жарық диоды | Тербелістер саны |
|---|---|
| 1–2 | Төмен |
| 1–4 | Орташа |
| 1–5 | Жоғары |

Талап етілетін тербелулер санын материалмен жұмыс жасау жағдайына байланысты тәжірибе арқылы анықтауға болады.

Электроника бос жүрістегі және жүктеме кезіндегі тербелу санын тұрақты дерлік ұстайды және біркелкі өнімділікті қамтамасыз етеді.

Электр құралмен ұзақ жұмыс кіші ьербелу санында істегеннен кейін салқындату үшін 3 минутқа ең жоғары тербелу санына қосу керек.

**Жарық диодты индикаторлар**

Келесі кестеде ықтимал жарық диодтары **(6)** сипатталған.

| Түсі | Күйі | Мағынасы/себебі | Шешімі |
|---|---|---|---|
| Ақ | Үздіксіз жарық (1 x ... 5 x) | Айналу жиілігін алдын ала таңдау | (қараңыз „Айналу жиілігін алдын ала таңдау“, Бет 133) |
| Сары | Жыпылықтағыш жарық (5 x) | Критикалық температураға жетті (қозғалтқыш, электроника, аккумулятор); электр құралы төмендетілген қуатпен жұмыс істеп тұр | Электр құралын бос жүріс күйінде жұмыс істетіп суыту |
| Қызыл | Жыпылықтағыш жарық (5 x) | Электр құралы қызып кетті және өшіп қалады | Электр құралын суытып, қайта қосу |
| | | Электр құралы бітелген және өшіп қалады | Кептелісті жойып, электр құралын қайта қосу |

**Деректерді протоколға енгізу**

Электр құралы жұмыс уақытын және ауыстырып-қосқыштың іске қосылу әрекеттерінің санын анықтауға және оқуға мүмкіндік береді.

**Жұмыс уақытын оқу (G суретіндегі мысалды қараңыз)**

Электр құралын өшіріңіз.

**(7)** және **(8)** түймелерін бір уақытта және 5 секундтан ұзақ басыңыз. Содан кейін тек **(7)** түймесін жіберіңіз де, **(8)** түймесін тағы 5 секунд басылған күйде ұстап тұрыңыз. Электр құралы енді жұмыс уақытын оқуға дайын.

Оқу циклінің басында барлық жарық диодтары қысқа уақытқа қызылкүрең түспен жанады. Содан кейін тек оң жақ жарық диоды қызылкүрең түспен жыпылықтайды; барлық басқа жарық диодтары бір уақытта ақ түспен жыпылықтайды. Жарық диодының жыпылықтау әрекеттерінің санын баған бойынша санап, нәтижені жазып алыңыз. Берілген мысалда 179 сағаттық жұмыс уақыты көрсетілген.

Оқу циклі барлық жарық диодтарының қызылкүрең түспен қысқа мерзімді жыпылықтауынан бастап 5 секунд сайын қайталанады.

Бұл режимнен шығу үшін:

- **(7)** түймесін немесе **(8)** түймесін басыңыз немесе
- Электр құралын қосыңыз немесе
- Желілік кабельді розеткадан суырып шығарыңыз.

**Ауыстырып-қосқыштың іске қосылу әрекеттерінің санын оқу (H суретіндегі мысалды қараңыз)**

Электр құралын өшіріңіз.

**(7)** және **(8)** түймелерін бір уақытта және 5 секундтан ұзақ басыңыз. Содан кейін тек **(8)** түймесін жіберіңіз де, **(7)** түймесін тағы 5 секунд басылған күйде ұстап тұрыңыз. Электр құралы енді ауыстырып-қосқыштың іске қосылу әрекеттерінің санын оқуға дайын.

Оқу циклінің басында барлық жарық диодтары қысқа уақытқа жасыл түспен жанады. Содан кейін тек оң жақ жарық диоды жасыл түспен жыпылықтайды; барлық басқа жарық диодтары бір уақытта ақ түспен жыпылықтайды. Жарық диодының жыпылықтау әрекеттерінің санын баған бойынша санап, нәтижені жазып алыңыз. Нәтижені 100-ге көбейтіңіз. Берілген мысалда ауыстырып-қосқыштың 142200 іске қосылу әрекеті көрсетілген.

Оқу циклі барлық жарық диодтарының жасыл түспен қысқа мерзімді жыпылықтауынан бастап 5 секунд сайын қайталанады.

Бұл режимнен шығу үшін:

- **(7)** түймесін немесе **(8)** түймесін басыңыз немесе
- Электр құралын қосыңыз немесе
- Желілік кабельді розеткадан суырып шығарыңыз.

**Қолданысқа шолу**

| | Қолданылуы/материал | Ажарлағыш құрал | Айналу жиілігінің деңгейі |
|---|---|---|---|
| **Сыдыра ажарлау** | – Ескі бояулар мен лакты сыдыра ажарлау<br>– Сүректі ажарлау | P60 – P100 | 3–5 |
| | – Термопластикалық синтетикалық материалдарды ажарлау | P60 – P100 | 1–3 |
| **Аралық ажарлау** | – Сүрек пен шерені лактаудан бұрын ажарлау<br>– Ағаш бөліктердегі жиектерді бұзу<br>– Ағаш беттерді өңдеуден бұрын тегістеу | P120 – P180 | 4–5 |
| | – Лакты аралық ажарлау және бітемелік лакты ажарлау<br>– Жиектердегі лакты аралық ажарлау | P220 – P280 | 1–3 |
| **Ақырғы ажарлау** | – Сүректі ажарлау<br>– Толық сүрек және шере жиектерді ажарлау | P150 – P180 | 4–5 |
| | – Өңделген беттер мен жиектердегі лакты ажарлау | P240 – P320 | 1–3 |

## Пайдалану бойынша нұсқаулар

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.**
- ▶ **Электр құралы тұрақты пайдалануға арналмаған.** Оны, мысалы, қысқыш немесе верстакке бекіту мүмкін емес.

Шаршамайтын күйде жұмыс істеу үшін электр құралын пайдалану әдісіне байланысты жоғарыдан, бүйірінен немесе алдынан ұстауға болады (**E** суретін қараңыз).

### Аймақтарды тегістеу

Электр құралын бүкіл ажарлау бетімен өңделетін бетке қойыңыз, содан кейін оны қосып, күшпен басу арқылы дайындама үстінен жылжытыңыз.

Көшіру деңгейі және ажарлау торы негізінен таңдалған ажарлағыш төмен, алдын ала таңдалған тербелістер санының деңгейі және басу күші арқылы анықталады.

Тек мінсіз тегістеу дискімен ғана дұрыс тегістеуге, сол арқылы электр құралын сақтауға болады.

Ажарлау дискінің қызмет мерзімін ұзарту үшін бірқалыпты басуға талпыныңыз.

Шамадан артық басу күші жоғары ажарлау қуатын қамтамасыз етпей, электр құралының тым қатты тозуына және ажарлағыш пластинаның мерзімінен бұрын істен шығуына әкеледі.

Тек түпнұсқа **Bosch** ажарлағыш керек-жарақтарын пайдаланыңыз.

### Ірі тегістеу

Ірі түйіршіктіліктік ажарлау дискісін орнатыңыз.

Электр құралын тек жай басыңыз, онда ол жоғары тербелу санымен жұмыс істеп көбірек материал алынады.

### Майда тегістеу

Майда түйіршіктілік тегістеу дискісін орнатыңыз.

Басу қаттылығын немесе тербелу санын аз өзгертіп тегістеу тәрелкесінің тербелу санын төмендету мүмкін, онда экцентрикті әрекет өзгермейді.

Электр құралды аз қысыммен, бетке параллель немесе ішінара көлденең және тік бағытта дайындамаға қарай жылжытыңыз. Шере сияқты өңделетін дайындаманы қатты тегістемеу үшін электр құралын қисатпаңыз.

Жұмыс әдісін аяқтағанан соң электр құралын өшіріңіз.

# Техникалық күтім және қызмет

## Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Лайықты әрі қауіпсіз түрде жұмыс істей алу үшін, электр құралды және желдету саңылауларын таза қалыпта ұстаңыз.**

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермеу үшін осы жұмыс тек **Bosch** компаниясы немесе **Bosch** электр құралдары бойынша өкілетті қызмет көрсету орталықтарында жүргізілуі тиіс.

### Тежеу әсерінің төмендеуі (C суретін қараңыз)

Тежеу әсері төмендеген жағдайда, алдымен ажарлау тәрелкесінде тозудың бар-жоғын тексеріңіз және оны

қажетінше алмастырыңыз. Зақымдалған тәрелке тежегішін/резеңке манжетаны **(13)** алмастырыңыз.

### Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

**Қазақстан**
**Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:**
Роберт Бош (Robert Bosch) ЖШС
050012 Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы
Мұратбаев к-сі, 180
"Гермес" БО, 7 қабат
Тел.: +7 (727) 331 86 00
Тел.: 8 8000 700 270

Біздің сервистік мекенжайларымызға және кепілдік шарттарына сілтеме соңғы бетте және сайтта https://www.bosch-professional.com/kz/ru/ берілген.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

### Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.



Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

**Тек қана ЕО елдері үшін:**

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды бөлек жинау және қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату керек. Белгіленген қоқыс жинау жүйелерін пайдаланыңыз. Қате жолмен кәдеге жарату құрылғы құрамындағы қауіпті болуы мүмкін заттектерге байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін.

# Română

## Instrucțiuni de siguranță

### Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

**⚠ AVERTISMENT** **Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică.** Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

**Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.**

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

**Siguranța la locul de muncă**

- ▶ **Menținеți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

**Siguranță electrică**

- ▶ **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- ▶ **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

**Siguranța persoanelor**

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de

protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.

- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

**Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice**

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăișuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerele și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerele și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

**Întreținere**

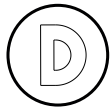
- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.

## Instrucțiuni de siguranță pentru șlefuitoare și polizoare

- ▶ **Folosiți scula electrică numai pentru șlefuire uscată.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Atenție, pericol de incendiu! Evită supraîncălzirea materialului șlefuit și a șlefuitorului. Înaintea pauzelor de lucru, golește întotdeauna rezervorul de praf.** Praful de șlefuire din sacul de colectare a prafului, din microfiltru, din sacul din hârtie (sau din sacul filtrant, respectiv din filtrul aspiratorului) se poate autoaprinde în caz de condiții nefavorabile. Un pericol deosebit există atunci când praful de șlefuire este amestecat cu resturi de lac, poliuretan sau alte substanțe chimice, iar materialul șlefuit se înfierbântă după o prelucrare îndelungată.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.**
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.

## Simboluri

Simbolurile care urmează pot fi importante pentru utilizarea sculei dumneavoastră electrice. Vă rugăm să rețineți simbolurile și semnificația acestora. Interpretarea corectă a simbolurilor vă ajută să utilizați mai bine și mai sigur scula electrică.



Protocolarea datelor este activată la această sculă electrică.

# Descrierea produsului şi a performanţelor sale



**Citiţi toate indicaţiile şi instrucţiunile de siguranţă.** Nerespectarea instrucţiunilor şi indicaţiilor de siguranţă poate provoca electrocutare, incendiu şi/sau răniri grave.

Ţineţi seama de ilustraţiile din partea anterioară a instrucţiunilor de folosire.

## Utilizare conform destinaţiei

Scula electrică este destinată şlefuirii uscate a lemnului, materialelor plastice, materialelor de şpăcluire, precum şi a suprafeţelor lăcuite.

## Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schiţa sculei electrice de la pagina grafică.

**(1)** Buton de pornire/oprire

**(2)** Cablu de alimentare electrică PowerClick demontabil

**(3)** Duză de evacuare

**(4)** Protecţie pentru margini

**(5)** Disc de şlefuire

**(6)** Indicatorul cu LED-uri pentru preselectarea turaţiei (alb), durata de funcţionare (magenta) şi numărul de acţionări ale comutatorului (verde)

**(7)** Buton pentru reducerea numărului de vibraţii şi pentru citirea protocolării datelor

**(8)** Buton pentru creşterea numărului de vibraţii şi pentru citirea protocolării datelor

**(9)** Mâner (suprafaţă izolată de prindere)

**(10)** Foaie abrazivă[a)]

**(11)** Şurub pentru discul de şlefuire

**(12)** Suport disc de şlefuire

**(13)** Frână de disc/Manşon din cauciuc

**(14)** Furtun pentru aspirare

**(15)** Adaptor pentru furtunul de aspirator Click&Clean

**(16)** Manşon de pe cablul de alimentare electrică

a) **Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.**

## Date tehnice

| Şlefuitor cu excentric | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Cod de identificare | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Putere nominală | W | 350 | 350 |
| Preselectare a numărului de vibraţii | | ● | ● |
| Turaţie în gol $n_0$ | rot/min | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Număr de vibraţii la funcţionarea în gol | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Diametru cerc de vibraţii | mm | 3 | 5 |
| Diametru disc de şlefuire | mm | 150 | 150 |
| Greutate[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Clasă de protecţie | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Fără cablu de racordare la reţea

Valorile pot varia în funcţie de produs şi sunt supuse condiţiilor de utilizare, precum şi condiţiilor de mediu. Pentru informaţii suplimentare, accesează www.bosch-professional.com/wac.

## Informaţii privind zgomotul/vibraţiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Nivelul de zgomot al sculei electrice evaluat după curba de filtrare A este în parametri normali **76** dB(A).
Incertitudinea K = 3 dB. Nivelul de zgomot în timpul lucrului poate depăşi valorile specificate. **Poartă căşti antifonice!**

**GEX150-5:**

Nivelul de zgomot al sculei electrice evaluat după curba de filtrare A este în parametri normali **75** dB(A).
Incertitudinea K = 3 dB. Nivelul de zgomot în timpul lucrului poate depăşi valorile specificate. **Poartă căşti antifonice!**

Valorile vibraţiilor $a_h$ (vibraţii continue), $p_F$ (vibraţii de impact repetate) şi incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Nivelul vibraţiilor şi nivelul zgomotelor emise specificate în prezentele instrucţiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate şi pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite şi pentru evaluarea provizorie a vibraţiilor şi zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibraţiilor şi al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreţinere satisfăcătoare, nivelul vibraţiilor şi nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibraţiile şi zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor şi a zgomotului ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice şi a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

# Montare

► **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

## Înlocuirea foii abrazive (consultă imaginea A)

Pentru scoaterea foii abrazive **(10)**, ridicați-o în lateral şi trageți-o **(5)**.

Înainte de montarea unei foi abrazive noi, îndepărtați impuritățile şi praful de pe discul de şlefuire **(5)**, de exemplu, cu o pensulă.

Suprafața discului de şlefuire **(5)** este alcătuită dintr-un structură de tip arici, pentru a permite fixarea rapidă şi facilă a foilor abrazive cu prindere cu arici.

Apăsați ferm foaia abrazivă **(10)** pe partea inferioară a discului de şlefuire **(5)**.

Pentru garantarea unei aspirări optime a prafului, asigurați-vă că decupajele din foaia abrazivă **(10)** coincid cu orificiile de pe discul de şlefuire **(5)**.

Pentru a prelungi durata de viață utilă a discului de şlefuire în special în cazul utilizării materialului abraziv din plasă (de exemplu, Bosch M480), poți introduce Pad Saver-ul (accesoriu) între discul de şlefuire şi materialul abraziv.

## Alegerea discului de şlefuire

În funcție de utilizare, scula electrică poate fi echipată cu discuri de şlefuire de diferite durități:

– Disc de şlefuire moale: adecvat pentru şlefuirea delicată chiar a suprafețelor curbate
– Disc de şlefuire semidur: adecvat pentru toate lucrările de şlefuire, utilizare universală
– Disc de şlefuire dur: adecvat pentru un randament ridicat la şlefuirea suprafețelor plane

## Înlocuirea discului de şlefuire (consultă imaginea B)

**Observație:** Un disc de şlefuit deteriorat trebuie să fie înlocuit imediat **(5)**.

Scoate foaia abrazivă. Deşurubează complet şurubul **(11)** şi scoate discul de şlefuire **(5)**. Montează noul disc de şlefuire **(5)** şi strânge din nou ferm şurubul.

**Observație:** La montarea discului de şlefuire **(5)**, asigură-te că dantura suportului pentru discul de şlefuire **(12)** se angrenează în degajările din discul de şlefuire.

**Observație:** Un suport deteriorat al discului de şlefuire **(12)** poate fi înlocuit numai de către un centru de service autorizat pentru scule electrice Bosch.

## Înlocuirea cablului de alimentare electrică PowerClick demontabil (consultă imaginea F)

Scula electrică este dotată cu un cablu de alimentare electrică PowerClick demontabil **(2)**.

Scoate cablul de alimentare electrică PowerClick **(2)** din scula electrică ținându-l de manşon **(16)**.

Introdu cablul de alimentare electrică PowerClick **(2)** în scula electrică până când se fixează sonor.

## Aspirarea prafului/aşchiilor

Evită lucrul dacă nu pot fi adoptate măsurile corespunzătoare de reducere a emisiilor de praf. Un dispozitiv de aspirare adecvat reduce expunerea la praf, care este nocivă pentru sănătate. Asigură o ventilație optimă a spațiului de lucru. Utilizează întotdeauna o mască de protecție respiratorie adecvată. Foloseşte pe cât posibil un sistem de aspirare a prafului adecvat pentru materialul prelucrat. Respectă prevederile din țara ta referitoare la materialele de prelucrat.

► **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu uşurință.

| Cerințe privind aspiratorul | | |
|---|---|---|
| Diametru nominal recomandat al furtunului | mm | **35** |
| Subpresiune necesară[A)] | mbari<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Debit volumic necesar[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Eficiență de filtrare recomandată | | Clasa de pulberi M[B)] |

A) Valoarea puterii la racordul sistemului de aspirare al sculei electrice

B) Conform IEC/EN 60335-2-69

Respectă instrucțiunile privind aspiratorul. În cazul în care puterea de aspirare scade, întrerupe lucrul şi elimină cauza.

### Aspirarea cu o instalație exterioară (consultă imaginea D)

Introdu furtunul pentru aspirare **(14)** cu adaptorul Click&Clean **(15)** pe duza de evacuare **(3)**.

Racordați furtunul de aspirare **(14)** la un aspirator. La sfârşitul acestor instrucțiuni este disponibilă o prezentare generală a diferitelor aspiratoare adecvate pentru racordare.

Aspiratorul de praf trebuie să fie adecvat pentru materialul de prelucrat.

Pentru aspirarea pulberilor extrem de nocive, cancerigene sau uscate, folosiți un aspirator special.

Atunci când prelucrați suprafețe verticale țineți astfel scula electrică încât furtunul de aspirare să fie îndreptat în jos.

Recomandăm utilizarea furtunurilor antistatice, precum şi a aspiratoarelor disipative. Utilizarea de furtunuri şi

aspiratoare convenționale este posibilă, însă nu este recomandată din cauza posibilității de încărcare statică.

# Funcționare

## Punere în funcțiune

▶ **Atenție la tensiunea din rețeaua de alimentare electrică!** Tensiunea din rețeaua de alimentare electrică trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța cu date tehnice a sculei electrice.

**Pornirea/Oprirea**

▶ **Asigurați-vă că puteți acționa întrerupătorul pornit/oprit fără a lăsa din mână mânerul.**

Pentru **pornirea** sculei electrice, apasă comutatorul de pornire/oprire **(1)**.

Pentru **oprirea** sculei electrice, apasă din nou comutatorul de pornire/oprire **(1)**.

**Preselectare a turației**

Cu ajutorul celor două taste de preselectare a turației poți alege turația dorită chiar și în timpul funcționării sculei. Turația necesară depinde de material și de condițiile de lucru, putând fi determinată printr-o probă practică.

| LED-uri | [rot/min] |
|---|---|
| Aprindere continuă o dată în alb | 5000 |
| Aprindere continuă de 2 ori în alb | 6250 |
| Aprindere continuă de 3 ori în alb | 7500 |
| Aprindere continuă de 4 ori în alb | 8750 |
| Aprindere continuă de 5 ori în alb | 10000 |

După un timp de lucru mai îndelungat cu o turație redusă, trebuie să lași scula electrică să funcționeze în gol la turație maximă timp de aproximativ 3 minute, pentru a se răci.

**Preselectarea numărului de vibrații**

Cu butonul pentru creșterea numărului de vibrații **(8)** poți crește numărul de vibrații, iar cu butonul pentru reducerea numărului de vibrații **(7)** îl poți reduce. De asemenea, poți preselecta numărul necesar de vibrații chiar și în timpul funcționării.

| LED indicator | Număr de vibrații |
|---|---|
| 1–2 | scăzut |
| 1–4 | mediu |
| 1–5 | ridicat |

Numărul preselectat de vibrații depinde de material și de condițiile de lucru, putând fi determinat prin probe practice.

Modulul Constant Electronic menține aproape constant numărul de vibrații la mersul în gol și în sarcină asigurând astfel un randament uniform de lucru.

După un timp de lucru mai îndelungat cu un număr redus de vibrații, ar trebui să lăsați scula electrică să meargă în gol cu numărul maxim de vibrații aproximativ 3 minute, pentru a se răci.

**Indicatoarele cu LED-uri**

Următorul tabel prezintă indicatoarele cu LED-uri posibile **(6)**.

| Culoare | Stare | Semnificație/Cauză | Soluție |
|---|---|---|---|
| alb | Aprindere continuă (o dată ... de 5 ori) | Preselectare a turației | (vezi „Preselectare a turației“, Pagina 140) |
| galben | Aprindere intermitentă (de 5 ori) | A fost atinsă temperatura critică (motorul, sistemul electronic, acumulatorul); scula electrică funcționează cu putere redusă | Lasă scula electrică să funcționeze în gol și să se răcească |
| roșu | Aprindere intermitentă (de 5 ori) | Scula electrică este supraîncălzită și se oprește | Lasă scula electrică să se răcească, iar apoi repornește-o |
| | | Scula electrică este blocată și se oprește | Remediază blocarea, iar apoi repornește scula electrică |

**Protocolarea datelor**

Scula electrică permite înregistrarea și citirea duratei de funcționare și numărului de acționări ale comutatorului.

**Citirea duratei de funcționare (consultă exemplul din imaginea G)**

Oprește scula electrică.

Apasă simultan și pentru mai mult de 5 secunde butoanele **(7)** și **(8)**. Apoi eliberează numai butonul **(7)** și menține apăsat butonul **(8)** pentru încă 5 secunde. Scula electrică este acum pregătită pentru citirea duratei de funcționare.

La începutul unui ciclu de citire, toate LED-urile se aprind pentru scurt timp în magenta. Apoi se aprinde intermitent în culoarea magenta numai LED-ul din dreapta; toate celelalte LED-uri se aprind intermitent și simultan în alb. Acum numără aprinderea intermitentă a LED-urilor de pe fiecare coloană și notează rezultatul. În exemplul prezentat rezultă o durată de funcționare de 179 de ore.

Ciclul de citire se repetă la fiecare 5 secunde, începând cu aprinderea pentru scurt timp în magenta a tuturor LED-urilor.

Pentru a părăsi acest mod:

– apasă butonul **(7)** sau butonul **(8)** sau
– pornește scula electrică sau
– scoate din priză cablul de alimentare electrică.

**Citirea numărului de acționări ale comutatorului (consultă exemplul din imaginea H)**

Opreşte scula electrică.

Apasă simultan şi pentru mai mult de 5 secunde butoanele **(7)** şi **(8)**. Apoi eliberează numai butonul **(8)** şi menține apăsat butonul **(7)** pentru încă 5 secunde. Scula electrică este acum pregătită pentru citirea numărului de acționări ale comutatorului.

La începutul unui ciclu de citire, toate LED-urile se aprind pentru scurt timp în verde. Apoi se aprinde intermitent în verde numai LED-ul din dreapta; toate celelalte LED-uri se aprind intermitent şi simultan în alb. Acum numără aprinderea intermitentă a LED-urilor de pe fiecare coloană şi notează rezultatul. Înmulțeşte rezultatul cu 100. În exemplul prezentat rezultă 142200 de acționări ale comutatorului.

Ciclul de citire se repetă la fiecare 5 secunde, începând cu aprinderea pentru scurt timp în verde a tuturor LED-urilor.

Pentru a părăsi acest mod:

- apasă butonul **(7)** sau butonul **(8)** sau
- porneşte scula electrică sau
- scoate din priză cablul de alimentare electrică.

**Prezentare generală a utilizării**

| | Utilizare/Material | Material abraziv | Treaptă de turație |
|---|---|---|---|
| **Şlefuire** | – Şlefuirea vopselei şi a lacurilor vechi<br>– Şlefuirea lemnului | P60 – P100 | 3–5 |
| | – Şlefuirea materialelor plastice termoplaste | P60 – P100 | 1–3 |
| **Şlefuire intermediară** | – Şlefuirea lemnului şi a furnirului înainte de lăcuire<br>– Ruperea muchiilor pieselor din lemn<br>– Netezirea suprafeței din lemn înainte de băițuire | P120 – P180 | 4–5 |
| | – Şlefuirea preliminară şi intermediară a lacului<br>– Şlefuirea intermediară a lacului de pe muchii | P220 – P280 | 1–3 |
| **Şlefuire fină** | – Şlefuirea lemnului<br>– Şlefuirea muchiilor de lemn masiv şi de furnir | P150 – P180 | 4–5 |
| | – Şlefuirea lacului de pe suprafețe şi muchii băițuite | P240 – P320 | 1–3 |

## Instrucțiuni de lucru

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică, aşteptați ca aceasta să se oprească complet.**
- ▶ **Scula electrică nu este adecvată pentru utilizare în regim staționar.** Nu trebuie, de exemplu, să fie prinsă în menghine sau să fie fixată pe un banc de lucru.

Pentru a lucra fără efort, poți ține scula electrică de sus, din lateral sau din față, în funcție de lucrarea efectuată (consultă imaginea **E**).

**Şlefuirea suprafețelor**

Aşază scula electrică cu toată suprafața de şlefuire a materialului de prelucrat, apoi porneşte-o şi deplaseaz-o pe piesa de prelucrat, apăsând-o cu forță moderată.

Randamentul de îndepărtare a materialului şi aspectul şlefuirii sunt determinate în principal de alegerea foii abrazive, de treapta numărului de vibrații preselectată şi de forța de apăsare.

Numai foile abrazive impecabile au un randament optim la şlefuire şi menajează scula electrică.

Aveți grijă să mențineți o presiune de apăsare constantă, pentru a prelungi durabilitatea foilor abrazive.

Creşterea excesivă a forței de apăsare nu duce la optimizarea randamentului de şlefuire, ci provoacă o uzură mai puternică a sculei electrice şi deteriorarea prematură a plăcii de şlefuire.

Utilizați numai accesorii de şlefuire **Bosch** originale.

**Şlefuire brută**

Montați o foaie abrazivă cu granulație grosieră.

Apăsați numai în mică măsură scula electrică, astfel încât aceasta să lucreze cu număr ridicat de vibrații atingând un nivel mai mare de îndepărtare a materialului prin şlefuire.

**Şlefuire fină**

Montați o foaie abrazivă de granulație mai fină.

Prin variația discretă a presiunii de apăsare, respectiv prin modificarea numărului de vibrații, aveți posibilitatea de a reduce numărul de vibrații dorit pentru discul de şlefuit, fiind menținută mişcarea excentricului.

Deplasați scula electrică apăsând-o moderat şi executând cercuri plane cu aceasta sau mişcând-o alternativ în direcție longitudinală şi transversală pe piesa de lucru. Pentru a evita crestarea piesei de lucru, de exemplu a furnirului, nu înclinați greşit scula electrică.

După terminarea procesului de lucru opriți scula electrică.

# Întreținere şi service

## Întreținere şi curățare

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru a putea lucra bine şi în siguranță, mențineți curate scula electrică şi fantele de aerisire ale acesteia.**

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita periclitarea siguranței în timpul utilizării, această operație se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

**Efectul de frânare redus (consultă imaginea C)**

În cazul efectului de frânare redus, verifică mai întâi dacă discul de șlefuire are semne de uzură și înlocuiește-l dacă este necesar. Dacă frâna de disc/manșonul din cauciuc **(13)** sunt deteriorate, acestea trebuie înlocuite.

### Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

**România**

Tel.: +40 21 405 7541

Linkul către adresele centrelor noastre de service și către condițiile de garanție se găsește pe ultima pagină.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifici neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

### Eliminare

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

**Numai pentru țările UE:**

Aparatele electrice și electronice care nu mai sunt utilizabile trebuie colectate separat și eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate. Eliminarea incorectă poate fi nocivă pentru mediu și sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.

# Български

## Указания за сигурност

### Общи указания за безопасност за електроинструменти

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** **Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

**Съхранявайте тези указания на сигурно място.**

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

**Безопасност на работното място**

- **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

**Безопасност при работа с електрически ток**

- **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

**Безопасен начин на работа**

- **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсея-

ност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.

- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

**Грижливо отношение към електроинструментите**

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- ▶ **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

**Поддържане**

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

## Указания за безопасност за шлайфмашини

- ▶ **Използвайте електроинструмента само за сухо шлайфане.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегряване на шлайфания материал и шлайф машината. Изпразвайте винаги преди паузи при работа контейнера за прах.** Прахът от шлайфане в торбата за прах, микрофилтъра, хартиения чувал (или в чувала на

филтъра, респ. филтъра на прахосмукачката) може да се самозапали при неблагоприятни условия. Специална опасност е налице ако прахът от шлайфане се смеси с остатъци от лак, полиуретан или други химични вещества и шлайфаният продукт след дълга работа се нагрее.

- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.**
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.

### Символи

Следните символи могат да бъдат важни в процеса на експлоатация на Вашия електроинструмент. Моля, запомнете символите и значението им. Правилното интерпретиране на символите и тяхното значение ще Ви помогнат при по-доброто и по-сигурно ползване на електроинструмента.



Протоколирането на данни е активирано в настоящия електроинструмент.

## Описание на продукта и дейността



**Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност.** Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

### Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за сухо шлифоване на дървесни материали, пластмаси, кит и лакови покрития.

### Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

**(1)** Пусков прекъсвач

**(2)** Свалящ се мрежови кабел PowerClick

**(3)** Щуцер на отвора за изходящата въздушна струя

**(4)** Защита за ръбове

**(5)** Шлифоващ диск

**(6)** Светодиодният индикатор за предварителен избор на оборотите (бял), време на работа (магента) и брой задействания на превключвателя (зелен)

**(7)** Бутон за намаляване броя на вибрациите и за отчитане на протоколирането на данни

**(8)** Бутон за увеличаване броя на вибрациите и за отчитане на протоколирането на данни

**(9)** Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)

**(10)** Шкурка [a)]

**(11)** Винт за шлифоващия диск

**(12)** Носеща опора на шлифоващия диск

**(13)** Дискова спирачка/гумен маншет

**(14)** Изсмукващ маркуч

**(15)** Адаптер за маркуч на прахосмукачка за Click&Clean

**(16)** Втулка върху мрежовия кабел

a) **Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.**

### Технически данни

| Ексцентрикова шлифоваща машина | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Каталожен номер | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Номинална консумирана мощност | W | 350 | 350 |
| Регулиране на честотата на вибрациите | | ● | ● |
| Обороти на празен ход $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Честота на вибрациите на празен ход | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Диаметър на вибрационния кръг | mm | 3 | 5 |
| Диаметър на шлифоващия диск | mm | 150 | 150 |
| Тегло[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Клас на защита | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Без мрежови кабел

Стойностите могат да варират според продукта и да зависят от условията на употреба и на околната среда. Допълнителна информация на www.bosch-professional.com/wac.

### Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Равнището A на генерирания от електроинструмента звуков натиск обикновено възлиза на **76** dB(A). Неопределеност K = 3 dB. Нивото на шум при работа може да превиши посочените стойности. **Работете с шумозаглушители!**

**GEX150-5:**

Равнището A на генерирания от електроинструмента звуков натиск обикновено възлиза на **75** dB(A). Неопределеност K = 3 dB. Нивото на шум при работа може да превиши посочените стойности. **Работете с шумозаглушители!**

Стойностите на вибриране $a_h$ (постоянни вибрации), $p_F$ (повтарящи се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **74** m/s$^2$ (K = **3,0** m/s$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **93** m/s$^2$ (K = **10** m/s$^2$)

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

# Монтиране

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

## Смяна на листа шкурка (вж. фиг. A)

За демонтиране на шкурката **(10)** я захванете в единия край и я издърпайте от шлифоващия диск **(5)**.

Преди да поставите нов лист шкурка почистете шлифоващия диск **(5)**, от прах и замърсявания, напр. с четка.

От прах и замърсявания, напр. с четка **(5)** е с повърхност Велкро, за да можете бързо и лесно да захващате шкурка със залепващо захващане.

Притиснете листа шкурка **(10)** здраво към долната страна на шлифоващия диск **(5)**.

За осигуряване на оптимална степен на прахоулавяне внимавайте щанцованите отвори на листа шкурка **(10)** да съвпадат с отворите на диска за шлифоване **(5)**.

За да се увеличи експлоатационната продължителност на шлифоващия диск, особено при използване на мрежеста шкурка (напр. Bosch M480), можете да поставите Pad Saver (принадлежност) между шлифоващия диск и шкурката.

## Избор на шлифоващия диск

В зависимост от конкретно изпълняваната дейност на електроинструмента могат да бъдат монтирани шлифоващи дискове с различна твърдост:

– Шлифоващ диск, мек: подходящ за внимателно шлифоване, също и на вдлъбнати или изпъкнали повърхности
– Шлифоващ диск, средна твърдост: подходящ за общо шлифоване, с универсално приложение
– Шлифоващ диск, твърд: подходящ за високопроизводително шлифоване на равнинни повърхности

## Смяна на диска за шлифоване (вж. фиг. B)

**Указание:** Сменяйте веднага повредения шлифоващ диск **(5)**.

Издърпайте шкурката. Развийте докрай винта **(11)** и свалете шлифоващия диск **(5)**. Поставете новия шлифоващ диск **(5)** и отново навийте и затегнете винта.

**Указание:** При поставяне на шлифоващия диск **(5)** внимавайте зъбите на водача **(12)** да попаднат в каналите на диска.

**Указание:** Повредена носеща опора на шлифоващия диск **(12)** може да се извършва само в оторизиран сервиз за електроинструменти на Bosch.

## Смяна на свалящ се мрежови кабел PowerClick (вж. фиг. F)

Електроинструментът е оборудван със свалящ се кабел PowerClick **(2)**.

Изтеглете кабела PowerClick **(2)** за втулката **(16)** от електроинструмента.

Пъхнете кабела PowerClick **(2)** в електроинструмента докато не прищрака.

## Система за прахоулавяне

Избягвайте работа без редуциращи праха мерки. Подходяща прахоуловителна приставка редуцира опасното за здравето прахово натоварване. Осигурявайте добро проветряване на работното място. Използвайте по правило подходяща дихателна защита. По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне. Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

| Изисквания към прахосмукачките | | |
|---|---|---|
| Препоръчителен номинален диаметър на маркуча | mm | **35** |
| Необходим вакуум[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Необходим дебит[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Препоръчителна ефективност на филтъра | | Клас на прах M[B)] |

A) Стойност на порта за прахосмукачка на електроинструмента

B) Съгласно IEC/EN 60335-2-69

Спазвайте указанието за прахосмукачката. При намалена смукателна мощност прекъснете работата и отстранете причината.

**Външна система за прахоулавяне (вж. фиг. D)**

Пъхнете изсмукващия маркуч **(14)** с Click&Clean адаптера **(15)** върху издухващия накрайник **(3)**.

Включете шланга **(14)** към прахосмукачка. Преглед на начина на включване към различни прахосмукачки ще намерите в края на това ръководство за експлоатация.

Използваната прахосмукачка трябва да е пригодна за работа с обработвания материал.

Ако при работа се отделя особено вреден за здравето прах или канцерогенен прах, използвайте специализирана прахосмукачка.

При обработване на вертикални повърхности дръжте електроинструмента така, че шлангът на прахосмукачката да е надолу.

Ние препоръчваме използване на антистатични маркучи, както и токоотвеждащи прахосмукачки. Използването на обичайните маркучи и прахосмукачки е възможно, но не се препоръчва въз основа на възможен статичен заряд.

# Работа с електроинструмента

## Пускане в експлоатация

▶ **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента.

**Включване и изключване**

▶ **Уверете се, че можете да задействате пусковия прекъсвач без пускане на дръжката.**

За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач **(1)**.

За **изключване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач **(1)**.

**Предварителен избор на скоростта на въртене**

С двата бутона за предварителен избор на обороти можете да избирате нужните обороти и по време на работа. Необходимата скорост на въртене зависи от обработвания материал и конкретните работни условия и се определя най-точно чрез изпробване на практика.

| Светодиоди | [$min^{-1}$] |
|---|---|
| Непрекъснато светене 1 x бяло | 5000 |
| Непрекъснато светене 2 x бяло | 6250 |
| Непрекъснато светене 3 x бяло | 7500 |
| Непрекъснато светене 4 x бяло | 8750 |
| Непрекъснато светене 5 x бяло | 10000 |

След продължителна работа с ниска честота на вибрациите трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи на празен ход прибл. 3 минути с максимална честота на вибрациите.

**Регулиране на честотата на вибрациите**

С бутона за увеличаване на оборотите на вибриране **(8)** можете да увеличите оборотите, а с бутона за намаляване на оборотите на вибриране **(7)** можете да ги намалите. Можете да изберете предварително нужните обороти на вибриране и по време на работа.

| Светещ LED | Обороти на вибриране |
|---|---|
| 1–2 | ниско |
| 1–4 | средни |
| 1–5 | високо |

Оптималната честота на вибрациите зависи от обработвания материал и работните условия и се определя най-точно чрез изпробване.

Модулът за електронно управление поддържа честотата на вибрации на празен ход и под натоварване практически постоянна, с което запазва производителността постоянна.

След продължителна работа с ниска честота на вибрациите трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи на празен ход прибл. 3 минути с максимална честота на вибрациите.

**Светодиодни индикатори**

Долната таблица разяснява възможните светодиодни индикатори **(6)**.

| Цвят | Състояние | Значения/причина | Решение |
|---|---|---|---|
| бяло | Непрекъснато светене (1 x ... 5 x) | Предварителен избор на скоростта на въртене | (вж. „Предварителен избор на скоростта на въртене“, Страница 146) |
| жълто | Мигаща светлина (5 x) | Критична температура достигната (мотор, електроника, акумулаторна бате- | Оставете електроинструмента да работи на празен ход и да се охлади |

| Цвят | Състояние | Значения/причина | Решение |
|---|---|---|---|
| | | рия); електроинструментът работи с редуцирана мощност | |
| червено | Мигаща светлина (5 x) | Електроинструментът е прегрял и се изключва | Оставете електроинструмента да се охлади и го включете повторно |
| | | Електроинструментът е блокирал и се изключва | Отстранете блокирането и отново включете електроинструмента |

**Протоколиране на данни**

Електроинструментът позволява регистриране и прочитане на времето на работа и броя задействания на превключвателите.

**Прочитане на времето на работа (вж. примера на фиг. G)**

Изключете електроинструмента.

Натиснете едновременно и за повече от 5 секунди бутоните **(7)** и **(8)**. След това отпуснете само бутона **(7)** и задръжте бутона **(8)** натиснат за още 5 секунди. Електроинструментът сега е готов за прочитане на времето на работа.

В началото на цикъл на прочитане всички светодиоди за кратко светват в магента. След това само десният светодиод мига в магента, всички други мигат едновременно в бяло. Сега прebройте мигането на светодиодите по колонки и запишете резултата. На показания пример се получава време на работа от 179 часа.

Цикълът на прочитане се повтаря на всеки 5 секунди, започвайки с краткотрайното светене на всички светодиоди в магента.

За да напуснете този режим:

– натиснете бутона **(7)** или бутона **(8)** или
– включете електроинструмента или
– изтеглете кабела от контакта.

**Прочитане на броя задействания на превключвателя (вж. примера на фиг. H)**

Изключете електроинструмента.

Натиснете едновременно и за повече от 5 секунди бутоните **(7)** и **(8)**. След това отпуснете само бутона **(8)** и задръжте бутона **(7)** натиснат за още 5 секунди. Електроинструментът сега е готов за прочитане на броя задействания на превключвателя.

В началото на цикъл на прочитане всички светодиоди за кратко светват в зелено. След това само десният светодиод мига в зелено, всички други мигат едновременно в бяло. Сега прebройте мигането на светодиодите по колонки и запишете резултата. Умножете резултата по 100. В показания пример се получават 142200 задействания на превключвателя.

Цикълът на прочитане се повтаря на всеки 5 секунди, започвайки с краткотрайното светене на всички светодиоди в зелено.

За да напуснете този режим:

– натиснете бутона **(7)** или бутона **(8)** или
– включете електроинструмента или
– изтеглете кабела от контакта.

**Преглед на приложението**

| | Приложение/материал | Шлифовъчно средство | Степен на скоростта на въртене |
|---|---|---|---|
| **Отшлифоване** | – Отшлифоване на стари бои и лакове<br>– Шлифоване на дърво | P60–P100 | 3–5 |
| | – Шлифоване на термопластични пластмаси | P60–P100 | 1–3 |
| **Междинно шлифоване** | – Шлифоване на дърво и фурнир преди лакиране<br>– Чупене на ръбове по дървени елементи<br>– Заглаждане на дървена повърхност преди байцване | P120–P180 | 4–5 |
| | – Междинно шлифоване на лак и шлайфане на долен слой лак<br>– Междинно шлифоване на ръбове на лакови покрития | P220–P280 | 1–3 |
| **Фино шлифоване** | – Шлифоване на дърво<br>– Шлифоване на ръбове с плътна дървесина и фурнир | P150–P180 | 4–5 |
| | – Шлифоване на лак върху байцвани повърхности и ръбове | P240–P320 | 1–3 |

## Указания за работа

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.**
- ▶ **Електроинструментът не е подходящ да бъде ползван за стационарна работа.** Напр. той не трябва да бъде захващан в менгеме или монтиран неподвижно на работен плот.

За да можете да работите, без да се уморявате, можете в зависимост от конкретните условия да държите електроинструмента отгоре, странично или отпред (вж. фиг. **E**).

**Шлифоване на равнинни повърхности**

Поставете електроинструмента с цялата шлифоваща повърхност върху обработваната основа, след това го включете и го придвижвайте с умерен натиск по обработвания детайл.

Интензивността на отнемане и качеството на повърхността се определят главно от избора на шкурка, настроената честота на вибриране и силата на притискане.

Само шкурки в безукорно състояние осигуряват добра производителност и предпазват електроинструмента от преждевременно износване.

По време на работа притискайте електроинструмента равномерно, за да увеличите дълготрайността на шкурката.

Прекомерното увеличаване на силата на притискане не води до увеличаване и на интензивността на отнемане, а до по-бързото износване на шкурката и на електроинструмента.

Използвайте само оригинални шкурки на **Bosch**.

**Грубо шлифоване**

Поставете лист шкурка с по-едра зърнестост.

Притискайте електроинструмента съвсем леко, така че да работи с по-висока честота на вибрациите, което осигурява по-интензивно отнемане на материал.

**Фино шлифоване**

Поставете лист шкурка с по-малка зърнестост.

С лека промяна на силата на притискане, респ. чрез промяна на избраната степен на вибрациите можете да ограничите честотата на вибрациите, при което обаче амплитудата остава постоянна.

Придвижвайте електроинструмента по обработваната повърхност в постоянна равнина кръгообразно или редуващо се напречно и надлъжно. Внимавайте да не го заклинвате, за да не протриете обработваната повърхност, напр. фурнир.

След приключване на работа изключете електроинструмента.

# Поддържане и сервиз

## Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрическия инструмент и вентилационните отвори.**

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**, за да се запази нивото на безопасност на **Bosch** електроинструмента.

**Допълнително спирачно действие (вж. фиг. C)**

При допълнително спирачно действие първо проверете шлифоващия диск за износване и го сменете, респ. сменете повредената дискова спирачка/гумен маншет **(13)**.

## Клиентска служба и консултация относно употребата

**България**

Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервизни адреси и гаранционни условия ще откриете на последната страница.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

## Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

**Само за страни от ЕС:**

Електрическите и електронни уреди, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносъобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

# Македонски

## Безбедносни напомени

### Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

**⚠ ПРЕДУ-ПРЕДУВАЊЕ** **Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат.** Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

**Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.**

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

**Безбедност на работниот простор**

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

**Електрична безбедност**

- **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

**Лична безбедност**

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

**Употреба и чување на електричните алати**

- **Не го преоптоварувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.

- **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

**Сервисирање**

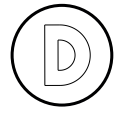
- **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

## Безбедносни напомени за брусилки

- **Користете го електричниот алат само за суво брусење.** Навлегувањето на вода во електричниот алат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Внимание опасност од пожар! Избегнувајте прегревање на парчето што се бруси и брусилката. Пред да направите пауза во работата, секогаш испразнете го резервоарот за прав.** Правта од брусењето во ќесата за прав, микрофилтер, хартиена ќеса (или во филтер ќесата одн. филтерот на всисувачот за прав) може да се запали при неповолни услови. Особена опасност постои, доколку правта од брусењето се измеша со остатоци од лак, полиуретан или други хемиски материјали и доколку парчето што се бруси се вжешти по долготрајна работа.
- **Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.**
- **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.

## Ознаки

Следните ознаки се од големо значење за користењето на вашиот електричен алат. Ве молиме запаметете ги ознаките и нивното значење. Вистинската интерпретација на ознаките Ви помага подобро и побезбедно да го користите електричниот алат.



Зачувувањето на податоците е активирано во алатот за вметнување.

# Опис на производот и перформансите



**Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

## Употреба со соодветна намена

Електричниот апарат е наменет за суво брусење на дрво, пластика, шпахтел маса како и лакирани површини.

## Илустрација на компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

**(1)** Прекинувач за вклучување/исклучување

**(2)** Отстранлив кабел за напојување PowerClick

**(3)** Млазници за издувување

**(4)** Заштита на рабови

**(5)** Брусен диск

**(6)** LED-приказ за претходно избирање на бројот на вртежи (бело), време на работа (магента) и број на активирања на прекинувачот (зелено)

**(7)** Копче за намалување на бројот на осцилации и за читање на евидентираните податоци

**(8)** Копче за зголемување на бројот на осцилации и за читање на евидентираните податоци

**(9)** Рачка (изолирана површина на рачката)

**(10)** Брусно сечило[a)]

**(11)** Завртка за брусниот диск

**(12)** Носач за брусниот диск

**(13)** Диск сопирачка/гумена чаура

**(14)** Црево за всисување

**(15)** Адаптер за црево за всисувач за Click&Clean

**(16)** Заштитна чаура на кабелот за напојување

a) **Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.**

### Технички податоци

| Ексцентрична брусилка | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Број на дел | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Номинална јачина | W | 350 | 350 |
| Претходен избор на бројот на осцилации | | ● | ● |
| Број на вртежи во празен од $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Број на осцилации во празен од | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Дијаметар на осцилаторниот круг | mm | 3 | 5 |
| Дијаметар на брусниот диск | mm | 150 | 150 |
| Тежина[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Класа на заштита | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Без струен кабел

Вредностите може да варираат во зависност од производот и зависат од примената и условите на животната средина. Повеќе информации може да најдете на www.bosch-professional.com/wac.

### Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Нивото на звучниот притисок на електричниот алат оценето со A типично изнесува **76** dB(A). Несигурност K = 3 dB. Нивото на звук при работењето може да ги надмине дадените вредности. **Носете заштита за слухот!**

**GEX150-5:**

Нивото на звучниот притисок на електричниот алат оценето со A типично изнесува **75** dB(A). Несигурност K = 3 dB. Нивото на звук при работењето може да ги надмине дадените вредности. **Носете заштита за слухот!**

Вредности на вибрации $a_h$ (континуирани вибрации), $p_F$ (повторени ударни вибрации) и несигурност K утврдени според **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието од вибрациите, како на пр.: одржување на електричните алати и алатите за вметнување, одржување на топлината на дланките, организирање на текот на работата.

## Монтажа

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од sидната дозна.**

### Замена на сечилото за пила (види слика A)

За вадење на сечилото за пила **(10)** подигнете го странично и извлечете го од брусниот диск **(5)**.

Пред да ставите ново сечило за пила, отстранете ја нечистотијата и правта од брусниот диск **(5)**, на пр. со четкичка.

Површината на брусниот диск **(5)** се состои од лепенка, така што сечилата за пила со лепенка може брзо и едноставно да се прицврстат.

Цврсто притиснете го сечилото за пила **(10)** на долната страна на брусниот диск **(5)**.

За овозможување на оптимално всисување на прав, внимавајте на тоа, отворите на сечилото за пила **(10)** да одговараат со дупките на брусниот диск **(5)**.

За да го зголемите работниот век на брусниот диск, особено при користење на абразивни мрежи (на. пр.

Bosch M480) можете да поставите заштитна подлога (опрема) помеѓу брусниот диск и абразивниот материјал.

### Избор на брусен диск

Во зависност од употребата, електричниот алат може да се опреми со брусни дискови со различна цврстина:
- Меки брусни дискови: соодветни за удобно брусење, и на заоблени површини
- Средно цврсти брусни дискови: соодветни за сите видови брусење, се поставуваат универзално
- Цврсти брусни дискови: соодветни за висок брусен капацитет на рамни површини

### Замена на брусен диск (види слика B)

**Напомена:** Веднаш заменете ги оштетените брусни дискови **(5)**.

Извлечете го брусното сечило. Целосно одвртете ја завртката **(11)** и извадете го брусниот диск **(5)**. Ставете го новиот брусен диск **(5)** и повторно затегнете ја завртката.

**Напомена:** При поставувањето на брусниот диск **(5)** внимавајте на тоа, запците на носачот на брусен диск **(12)** да се вклопат во отворите на брусниот диск.

**Напомена:** Оштетениот носач на брусен диск **(12)** смее да се замени само од овластена сервисна служба за електрични алати на Bosch.

### Замена на отстранлив кабел за напојување PowerClick (види слика F)

Електричниот алат е опремен со отстранлив кабел за напојување PowerClick **(2)**.

Извлечете го кабелот за напојување PowerClick **(2)** на заштитната чаура **(16)** од електричниот алат.

Приклучете го кабелот за напојување PowerClick **(2)** во електричниот алат сè додека звучно не се фиксира.

### Всисување на прав/струготини

Избегнувајте да работите без мерки за намалување на прашината. Соодветен уред за всисување прав ја намалува количината на прав што е опасна по здравјето. Погрижете се за добра проветреност на работното место. Секогаш користете соодветна респираторна заштита. Затоа, доколку е возможно, користете соодветен всисувач за прав за материјалот што се обработува. Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

▶ **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

| **Барања за всисувачот** | | |
|---|---|---|
| Препорачан номинален дијаметар на цревото | mm | **35** |
| Потребен потпритисок[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Потребна количина на проток[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |

| **Барања за всисувачот** | | |
|---|---|---|
| Препорачана ефикасност на филтерот | | Класа на прашина M[B)] |

A) Вредност на моќноста на приклучокот за всисување на електричниот алат

B) Според IEC/EN 60335-2-69

Следете го упатството на всисувачот. Престанете да работите кога ќе се намали моќноста на всисување и отстранете ја причината.

**Надворешно всисување (види слика D)**

Поставете го цревото за вшмукување **(14)** со адаптерот Click&Clean **(15)** на млазниците за издувување **(3)**.

Цревото за всисување **(14)** поврзете го со всисувач за прав. Прегледот за приклучување на различните видови на всисувачи за прав ќе го најдете на крајот од ова упатство.

Всисувачот за прашина мора да е соодветен на материјалот на парчето што се обработува.

При всисување на честички прав кои се особено опасни по здравје, канцерогени или суви, користете специјален всисувач.

При работа на вертикални површини, држете го електричниот алат така што цревото за всисување ќе покажува надолу.

Препорачуваме да користите антистатички црева и спроводливи всисувачи. Може да користите конвенционални црева и всисувачи, но не се препорачува поради можно статичко полнење.

## Употреба

### Ставање во употреба

▶ **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на струјниот извор мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот алат.

**Вклучување/исклучување**

▶ **Проверете дали можете да го притиснете прекинувачот за вклучување/исклучување, без да ја отпуштите рачката.**

За **вклучување** на електричниот алат притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување **(1)**.

За **исклучување** на електричниот алат повторно притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување **(1)**.

**Одредување на број на вртежи**

Со двете копчиња за претходно избирање на бројот на вртежи може претходно да го изберете потребниот број на вртежи и за време на користењето на алатот. Неопходниот број на вртежи зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди при практична примена.

| LED-светилки | [min$^{-1}$] |
|---|---|
| Трајно светло 1 x бело | 5000 |
| Трајно светло 2 x бело | 6250 |
| Трајно светло 3 x бело | 7500 |
| Трајно светло 4 x бело | 8750 |
| Трајно светло 5 x бело | 10000 |

По подолго работење со мал број на вртежи, за да го оладите електричниот алат оставете го да се врти во празен од околу 3 минути со максимален број на вртежи.

**Претходно избирање на број на осцилации**

Може да го зголемите бројот на осцилации со копчето за зголемување на бројот на осцилации **(8)**, а да го намалите со копчето за намалување на бројот на осцилации **(7)**. Може и однапред да го изберете потребниот број на осцилации за време на работата.

| Свети LED | Број на осцилации |
|---|---|
| 1–2 | ниско |
| 1–4 | средно |
| 1–5 | високо |

Неопходниот број на осцилации зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди при практична примена.

Константната електроника одржува постојан број на осцилации при празен од и оптоварување и овозможува иста постојана јачина при работењето.

По долготрајна работа со мал број на осцилации, за да го оладите електричниот алат оставете го да се врти во празен од околу 3 минути со максимален број на вртежи.

**LED-прикази**

Следната табела ги објаснува можните LED-прикази **(6)**.

| Боја | Состојба | Значење/причина | Решение |
|---|---|---|---|
| Бела | Трајно светло (1 x … 5 x) | Одредување број на вртежи | (види „Одредување на број на вртежи“, Страница 152) |
| Жолта | Трепкачко светло (5 x) | Достигната е критична температура (на моторот, електрониката или батеријата); електричниот алат работи со намалена моќност | Оставете го електричниот алат да работи во празен од и да се олади |
| Црвена | Трепкачко светло (5 x) | Електричниот алат е прегреан и се исклучува | Оставете го електричниот алат да се излади и вклучете го повторно |
| | | Електричниот алат е блокиран и се исклучува | Отстранете ја блокадата и повторно вклучете го електричниот алат |

**Евиденција на податоци**

Електричниот алат овозможува евидентирање и отчитување на времето на работа и бројот на активирања на прекинувачот.

**Отчитување на времето на работа (види пример на слика G)**

Исклучете го електричниот алат.

Притиснете ги истовремено и држете ги подолго од 5 секунди копчињата **(7)** и **(8)**. Потоа отпуштете го само копчето **(7)** и држете го другото копче **(8)** притиснато уште 5 секунди. Електричниот алат сега е подготвен за отчитување на времето на работа.

На почетокот на циклусот на отчитување, сите LED-сијалички накратко светнуваат во магента боја. Потоа само десната LED-сијаличка трепка во магента боја; сите останати LED-сијалички истовремено трепкаат во бело. Сега избројте ги трепкањата на LED-сијаличките по колони и забележете го резултатот за секоја колона. Во прикажаниот пример, времето на работа изнесува 179 часа.

Циклусот на отчитување се повторува на секои 5 секунди, почнувајќи со краткотрајно светнување на сите LED-сијалички во магента боја.

За да го напуштите овој режим:

- притиснете го копчето **(7)** или копчето **(8)** или
- вклучете го електричниот алат или
- извлечете го кабелот за напојување од приклучницата.

**Отчитување на бројот на активирања на прекинувачот (види пример на слика H)**

Исклучете го електричниот алат.

Притиснете ги истовремено и држете ги подолго од 5 секунди копчињата **(7)** и **(8)**. Потоа отпуштете го само копчето **(8)** и држете го другото копче **(7)** притиснато уште 5 секунди. Електричниот алат сега е подготвен за отчитување на бројот на активирања на прекинувачот.

На почетокот на циклусот на отчитување, сите LED-сијалички накратко светнуваат во зелена боја. Потоа само десната LED-сијаличка трепка во зелена боја; сите останати LED-сијалички истовремено трепкаат во бело. Сега избројте ги трепкањата на LED-сијаличките по колони и забележете го резултатот за секоја колона. Помножете го резултатот со 100. Во прикажаниот пример се добиваат 142.200 активирања на прекинувачот.

Циклусот на отчитување се повторува на секои 5 секунди, почнувајќи со краткотрајно светнување на сите LED-сијалички во зелена боја.

За да го напуштите овој режим:

– притиснете го копчето **(7)** или копчето **(8)** или
– вклучете го електричниот алат или
– извлечете го кабелот за напојување од приклучницата.

**Преглед на примена**

| | Примена/материјал | Абразиви | Степен на број на вртежи |
|---|---|---|---|
| **Брусење** | – Брусење на стари бои и лакови<br>– Брусење на дрво | P60 – P100 | 3–5 |
| | – Брусење на термопластика | P60 – P100 | 1–3 |
| **Меѓубрусење** | – Брусење на дрво и фурнир пред лакирање<br>– Кршење на работ на дрвени делови<br>– Измазнување на дрвената површина пред бајцување | P120 – P180 | 4–5 |
| | – Меѓубрусење на лакирани површини и брусење на претходен лак<br>– Меѓубрусење на лакирани површини на рабовите | P220 – P280 | 1–3 |
| **Фино брусење** | – Брусење на дрво<br>– Брусење на масивно дрво и рабови на фурнир | P150 – P180 | 4–5 |
| | – Брусење на лакирани бојадисани површини и рабови | P240 – P320 | 1–3 |

### Совети при работењето

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- ▶ **Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.**
- ▶ **Електричниот алат не е погоден за стационарна употреба.** Тој не смее на пр. да се прицврстува на менгеме или на работна клупа.

За да може неуморно да работите, во зависност од употребата, може да го држите електричниот алат од горната страна, странично или од напред (види слика **E**).

**Брусење на површини**

Поставете го електричниот алат со целата површина за брусење на подлогата што се обработува, а потоа вклучете го и движете го со благ притисок преку парчето што го обработувате.

Капацитетот на отстранување и изгледот во главно се одредуваат според изборот на брусниот лист, степенот на избраниот број на осцилации и притисокот на површината.

Само беспрекорните брусни листови може да придонесат за добар капацитет на брусење и одржување на електричниот алат.

Внимавајте на рамномерноста на притисокот, за да го зголемите рокот на употреба на алатот што се бруси.

Прекумерното зголемување на притисокот врз површината не води кон зголемен капацитет на брусење, туку кон поголемо изабување на електричниот алат и предвремено откажување на брусната плоча.

Користете само оригинална **Bosch** брусна опрема.

**Грубо брусење**

Поставете брусен лист со груба гранулација.

Лесно притиснете го пневматскиот алат, за да работи со поголем број на осцилации и да се постигне поголем капацитет на отстранување на материјалот.

**Фино брусење**

Поставете брусен лист со фина гранулација.

Со мала варијација на притисокот одн. промена на степенот на број на осцилации може да го намалите бројот на осцилации на брусниот диск, при што се задржува ексцентричното движење.

Движете го електричниот алат со рамномерен притисок кружно по површината или наизменично по должина или попречно на делот што се обработува. Не го накосувајте електричниот алат, за да го избегнете брусењето низ делот што се обработува, на пр. фурнир.

По завршување на работниот процес исклучете го електричниот алат.

## Одржување и сервис

### Одржување и чистење

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- ▶ **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од **Bosch** или специјализирана продавница за **Bosch**-електрични алати, за да избегнете загрозување на безбедноста.

**Намалување на ефектот на сопирање (види слика C)**

Ако ефектот на сопирање се намали, прво проверете го брусниот диск за абење и заменете го, ако треба, и заменете ја оштетената диск сопирачка/гумена чаура **(13)**.

### Сервисна служба и совети при користење

**Северна Македонија**

Тел.: 02/ 246 76 10

Линкот до нашите адреси за сервис и гарантни услови може да ги најдете на последната страница.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

### Отстранување

Електричните алати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните алати во домашната канта за отпадоци!

**Само за земјите од ЕУ:**

Електричната и електронската опрема што веќе не е употреблива мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материи.

# Shqip

## Udhëzime sigurie

### Udhëzime të përgjithshme sigurie për veglat elektrike

**⚠ PARALAJMËRIM** **Lexoni të gjitha paralajmërimet e sigurisë, udhëzimet, ilustrimet dhe specifikimet e dhëna me këtë vegël elektrike.** Mosrespektimi i informacionit të sigurisë dhe udhëzimeve të mëposhtme mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndime serioze.

**Mbani të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet e sigurisë për referencë në të ardhmen.**

Termi «vegël elektrike» i përdorur në udhëzimet e sigurisë i referohet si veglave elektrike që funksionojnë me energji nga rrjeti (me kabllo) ashtu edhe veglave elektrike që funksionojnë me bateri (pa kabllo).

**Siguria në vendin e punës**

- **Mbajeni zonën tuaj të punës të pastër dhe të ndriçuar mirë.** Rrëmuja ose zonat e pandriçuara të punës mund të çojnë në aksidente.
- **Mos punoni me veglën elektrike në ambiente potencialisht shpërthyese që përmbajnë lëngje, gazra ose pluhur të ndezshëm.** Mjetet elektrike krijojnë shkëndija që mund të ndezin pluhurin ose tymrat.
- **Mbani larg fëmijët dhe njerëzit e tjerë gjatë përdorimit të veglës elektrike.** Ju mund të humbni kontrollin e veglës elektrike nëse jeni të pavëmendshëm.

**Siguria elektrike**

- **Spina e veglës elektrike duhet të futet në prizë. Spina nuk duhet të modifikohet në asnjë mënyrë. Mos përdorni prizë përshtatëse së bashku me veglat elektrike me tokëzim mbrojtës.** Prizat e pamodifikuara dhe prizat përkatëse do të zvogëlojnë rrezikun e goditjes elektrike.
- **Shmangni kontaktin trupor me sipërfaqet e tokëzuara si tubacionet, radiatorët, rrezet dhe frigoriferët.** Ekziston një rrezik i shtuar i goditjes elektrike nëse trupi juaj është i tokëzuar.
- **Mbani veglat elektrike larg shiut ose lagështisë.** Hyrja e ujit në një vegël elektrike rrit rrezikun e goditjes elektrike.
- **Mos e keqpërdorni kordonin e rrymës për të mbajtur ose varur veglën elektrike ose për të nxjerrë spinën nga priza. Mbajeni kabllon e rrymës larg nxehtësisë, vajit, skajeve të mprehta ose pjesëve të lëvizshme.** Kabllot e dëmtuara ose të ngatërruara rrisin rrezikun e goditjes elektrike.
- **Nëse punoni me një vegël elektrike në ambient të jashtëm, përdorni vetëm kordonët zgjatues që janë gjithashtu të përshtatshëm për përdorim të jashtëm.** Përdorimi i një kordoni zgjatues të përshtatshëm për përdorim në ambient të jashtëm zvogëlon rrezikun e goditjes elektrike.
- **Nëse përdorimi i veglës elektrike në një mjedis të lagësht është i pashmangshëm, përdorni një ndërprerës të rrjedhjes së tokëzimit.** Përdorimi i një ndërprerësi të rrjedhjes së tokëzimit zvogëlon rrezikun e një goditjeje elektrike.

**Siguria e personave**

- **Jini vigjilentë, shikoni se çfarë po bëni dhe përdorni sens të përbashkët kur përdorni një vegël elektrike. Mos përdorni asnjë vegël elektrike kur jeni të lodhur ose nën ndikimin e drogës, alkoolit ose ilaçeve.** Një moment pakujdesie gjatë përdorimit të veglave elektrike mund të rezultojë në lëndime të rënda personale.
- **Vishni pajisje mbrojtëse personale dhe mbani gjithmonë syze sigurie.** Mbajtja e pajisjeve mbrojtëse personale, si maska kundër pluhurit, këpucët e sigurisë që nuk rrëshqasin, helmeta e sigurisë ose mbrojtja e dëgjimit, në varësi të llojit të veglës elektrike dhe përdorimit, zvogëlon rrezikun e lëndimit.

- **Shmangni ndezjen e paqëllimshme. Sigurohuni që mjeti elektrik është i fikur, përpara se të lidheni me furnizimin me energji dhe/ose me baterinë, ta merrni ose ta mbani atë.** Mbajtja e veglës elektrike me gisht në çelës ose lidhja e saj me furnizimin me energji elektrike ndërsa është e ndezur mund të çojë në aksidente.
- **Hiqni veglat rregulluese ose çelësat përpara se të ndizni veglën elektrike.** Një mjet ose çelës në një pjesë rrotulluese të veglës mund të shkaktojë lëndim.
- **Shmangni qëndrimin e parregullt trupor. Sigurohuni që të keni një bazë të sigurt dhe të mbani ekuilibrin tuaj në çdo kohë.** Kjo ju jep kontroll më të mirë të veglës elektrike në situata të papritura.
- **Mbani veshur veshje të përshtatshme. Mos vishni rroba të gjera ose bizhuteri. Mbani flokët dhe veshjet larg pjesëve të lëvizshme.** Rrobat e gjera, bizhuteritë ose flokët e gjatë mund të kapen në pjesët e lëvizshme.
- **Nëse mund të instalohen pajisje për nxjerrjen dhe grumbullimin e pluhurit, ato duhet të lidhen dhe përdoren siç duhet.** Përdorimi i nxjerrjes së pluhurit mund të zvogëlojë rreziqet e pluhurit.
- **Mos u mashtroni duke shpërfillur rregullat e sigurisë së veglave elektrike, edhe nëse njiheni me veglën elektrike pas shumë përdorimesh.** Veprimi i pakujdesshëm mund të çojë në lëndime serioze brenda fraksioneve të sekondës.

**Përdorimi dhe kujdesi i veglës elektrike**

- **Mos e mbingarkoni veglën elektrike. Përdorni veglën elektrike e cila është e destinuar për punën tuaj.** Me veglën e duhur elektrike mund të punoni më mirë dhe më të sigurt në gamën e specifikuar të fuqisë.
- **Mos përdorni një vegël elektrike e cila ka çelës me defekt.** Një vegël elektrike që nuk ndizet ose fiket është e rrezikshme dhe duhet riparuar.
- **Hiqni spinën nga priza dhe/ose hiqni një bateri të ndashme përpara se të bëni ndonjë rregullim, të ndryshoni pjesët e bashkëngjitjes ose të hiqni veglën elektrike.** Kjo masë paraprake do të parandalojë ndezjen aksidentale të veglës elektrike.
- **Ruani veglat e papërdorura elektrike larg fëmijëve. Mos lejoni të përdorin veglën elektrike personat që nuk janë të njohur me veglën elektrike ose që nuk i kanë lexuar këto udhëzime.** Veglat elektrike janë të rrezikshme kur përdoren nga persona pa përvojë.
- **Mirëmbani me kujdes veglat elektrike dhe aksesorët. Kontrolloni nëse pjesët lëvizëse të funksionojnë siç duhet dhe që të mos bllokohen, nëse pjesët janë thyer ose dëmtuar në mënyrë të tillë që funksioni i veglës elektrike të dëmtohet. Riparoni pjesët e dëmtuara përpara se të përdorni pajisjen.** Shumë aksidente shkaktohen nga mjetet elektrike të mirëmbajtura keq.
- **Mbani mjetet prerëse të mprehta dhe të pastra.** Veglat prerëse të mirëmbajtura siç duhet me tehe prerëse të mprehta kanë më pak gjasa të ngecin dhe janë më të lehta për t'u kontrolluar.
- **Përdorni veglat elektrike, aksesorët, veglat e futjes, etj. në përputhje me këto udhëzime. Merrni parasysh kushtet e punës dhe punën që do të kryhet.** Përdorimi i veglave elektrike për qëllime të ndryshme nga ato për të cilat janë të destinuara mund të çojë në situata të rrezikshme.
- **Mbani dorezat dhe sipërfaqet kapëse të thata, të pastra dhe pa vaj ose yndyrë.** Dorezat dhe sipërfaqet kapëse të rrëshqitshme nuk lejojnë funksionimin dhe kontrollin e sigurt të veglës elektrike në situata të paparashikuara.

**Shërbimi**

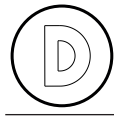
- **Riparoni veglën tuaj elektrike vetëm tek specialistë të kualifikuar dhe vetëm me pjesë rezervë origjinale**. Kjo siguron që të ruhet siguria e veglës elektrike.

## Udhëzime sigurie për smerilues

- **Përdorni veglën elektrike vetëm për smerilim të thatë.** Hyrja e ujit në një vegël elektrike rrit rrezikun e goditjes elektrike.
- **Kujdes nga rreziku i zjarrit! Shmangni mbinxehjen e materialit që do të smerilohet nga smeriluesi. Zbrazni gjithmonë kontejnerin e pluhurit përpara pushimeve të punës.** Pluhuri i smerilimit në qesen e pluhurit, mikrofiltër, qese letre (ose në qesen e filtrit ose filtrin e fshesës me korrent) mund të ndizet vetë në kushte të pafavorshme.Ekziston një rrezik i veçantë nëse pluhuri i smerilimit përzihet me bojë, mbetje poliuretani ose substanca të tjera kimike dhe materiali që do të smerilohet është i nxehtë pas periudhave të gjata të punës.
- **Prisni që mjeti elektrik të ndalojë përpara se ta ulni.**
- **Siguroni pjesën e punës.** Një pjesë pune e mbajtur në një kapëse ose vizë mbahet më mirë sesa me dorën tuaj.

## Simbole

Simbolet e mëposhtme mund të jenë të rëndësishme për përdorimin e veglës suaj elektrike. Ju lutemi mbani mend simbolet dhe kuptimin e tyre. Interpretimi i saktë i simboleve do t'ju ndihmojë ta përdorni më mirë dhe në mënyrë më të sigurt veglën elektrike.




Regjistrimi i të dhënave është i aktivizuar në këtë vegël elektrike.

# Përshkrimi i produktit dhe shërbimit



**Lexoni të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet e sigurisë.** Mosrespektimi i paralajmërimeve dhe udhëzimeve të sigurisë mund të rezultojë në goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndim serioz.

Ju lutemi vini re ilustrimet në pjesën e përparme të udhëzimeve të përdorimit.

### Përdorimi në përputhje me qëllimin e duhur

Vegla elektrike është e destinuar për lëmimin e thatë të sipërfaqeve të drurit, të plastikës, të stukos dhe të lyera.

### Komponentët e shfaqur

Numërimi i komponentëve të paraqitur i referohet paraqitjes së veglës elektrike në faqen grafike.

**(1)** Ndezja/Fikja

**(2)** Kabllo e shkëputshme energjie PowerClick

**(3)** Gryka e shkarkimit

**(4)** Mbrojtja e skajeve

**(5)** Disk smerilimi

**(6)** Treguesi LED për parazgjedhjen e shpejtësisë (e bardhë), kohën e funksionimit (e purpurt) dhe numrin e aktivizimeve të çelësave (jeshile)

**(7)** Butoni për reduktimin e frekuencës së dridhjeve dhe për leximin e regjistrit të të dhënave

**(8)** Butoni për rritjen e frekuencës së dridhjeve dhe për leximin e regjistrit të të dhënave

**(9)** Dorezë (me sipërfaqe të izoluar)

**(10)** Letër smeril [a)]

**(11)** Vidë për diskun smerilues

**(12)** Mbajtëse e diskut smerilues

**(13)** Freni i diskut/Manshetë gome

**(14)** Zorrë thithëse

**(15)** Përshtatës për zorrën e fshesës me korrent për Click&Clean

**(16)** Grykë në kabllon e energjisë

a) **Këto pajisje shtesë nuk janë pjesë e dorëzimeve standarde.**

### Të dhënat teknike

| Smerilues orbital | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Numri i artikullit | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Fuqia e vlerësuar hyrëse | W | 350 | 350 |
| Parazgjedhja e numrit të dridhjeve | | ● | ● |
| Shpejtësi boshe $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Numri i dridhjeve boshe | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Diametri i rrethit të lëkundjes | mm | 3 | 5 |
| Diametri i pllakës së smerilimit | mm | 150 | 150 |
| Pesha[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Klasa e mbrojtjes | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Pa kabllo energjie

Vlerat mund të ndryshojnë sipas produktit dhe i nënshtrohen kushteve të aplikimit dhe mjedisit. Informacione të mëtejshme në www.bosch-professional.com/wac.

### Informacion mbi zhurmën/dridhjet

Vlerat e emetimit të zhurmës përcaktohen në përputhje me **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Niveli i presionit të zërit të ponderuar me A të pajisjes elektrike është zakonisht **76** dB(A). Pasiguria K = 3 dB. Niveli i zhurmës gjatë punës mund të tejkalojë vlerat e specifikuara. **Mbani mbrojtje për veshët!**

**GEX150-5:**

Niveli i presionit të zërit të ponderuar me A të pajisjes elektrike është zakonisht **75** dB(A). Pasiguria K = 3 dB. Niveli i zhurmës gjatë punës mund të tejkalojë vlerat e specifikuara. **Mbani mbrojtje për veshët!**

Vlerat e dridhjeve $a_h$ (dridhjet e vazhdueshme), $p_F$ (dridhjet e përsëritura të goditjes) dhe pasiguria K e përcaktuar në përputhje me **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Niveli i dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës të dhëna në këto udhëzime janë matur sipas një metode matëse të standardizuar dhe mund të përdoren për të krahasuar veglat elektrike me njëra-tjetrën. Ato janë gjithashtu të përshtatshme për një vlerësim paraprak të emetimeve të dridhjeve dhe zhurmës.

Niveli i dhënë dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës përfaqësojnë aplikimet kryesore të veglës elektrike. Megjithatë, nëse vegla elektrik përdoret për përdorime të tjera, me mjete të ndryshme ose me mirëmbajtje të pamjaftueshme, niveli i dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës mund të ndryshojnë. Kjo mund të rrisë ndjeshëm emetimet e dridhjeve dhe zhurmës gjatë gjithë periudhës së punës.

Për një vlerësim të saktë të emetimeve të dridhjeve dhe zhurmës, duhet të merren parasysh edhe kohët kur pajisja është e fikur ose është në punë, por nuk është në përdorim. Kjo mund të reduktojë ndjeshëm emetimet e dridhjeve dhe zhurmës gjatë gjithë periudhës së punës.

Vendosni masa shtesë sigurie për të mbrojtur operatorin nga efektet e dridhjeve, të tilla si: mirëmbajtja e veglave dhe aksesorëve elektrikë, mbajtja e duarve të ngrohta, organizimi i proceseve të punës.

## Montim

▶ **Përpara se të kryeni ndonjë punë në veglën elektrike, hiqni spinën nga priza.**

### Ndryshoni letrën smeril (shih figurën A)

Për të hequr letrën smeril **(10)** ngrijeni anash dhe tërhiqeni nga disku smerilues **(5)**.

Përpara se të vendosni një letër smeril, hiqni papastërtitë dhe pluhurin nga disku smerilues **(5)**, p.sh. me një furçë.

Sipërfaqja e diskut smerilues **(5)** përbëhet nga një pëlhurë ngjitëse në mënyrë që të mund të ngjitni letrën smeril me shpejt dhe me lehtësi.

Shtypni fort letrën smeril **(10)** në pjesën e poshtme të diskut smerilues **(5)**.

Për të siguruar nxjerrjen optimale të pluhurit, sigurohuni që vrimat e shpuara në letrën smeril **(10)** të përputhen me vrimat në diskun smerilues **(5)**.

Për të rritur jetëgjatësinë e diskut smerilues, veçanërisht kur përdorni një gërryes rrjetë (p.sh. Bosch M480), ju mund të aplikoni Pad Saver (aksesor) ndërmjet diskut smerilues dhe gërryesit.

### Zgjedhja e diskut smerilues

Në varësi të aplikimit, vegla elektrike mund të pajiset me disqe smerilues me fortësi të ndryshme:

- Disk i butë smerilimi: i përshtatshëm për lëmim të ndjeshëm, edhe në sipërfaqe të lakuar
- Disk smerilimi me fortësi mesatare: i përshtatshëm për të gjitha punët e lëmimit, përdorim universal
- Disk i fortë smerilimi: i përshtatshëm për performancë të lartë lëmimi në sipërfaqe të sheshta

### Ndryshoni diskun smerilues (shih figurën B)

**Shënim:** Zëvendësoni menjëherë një disk smerilues **(5)** të dëmtuar.

Hiqni letrën smeril. Zhvidhosni vidën **(11)** plotësisht dhe hiqni diskun e smerilimit **(5)**. Vendosni diskun e ri smerilues **(5)** dhe shtrëngoni sërish vidën.

**Shënim:** Kur vendosni diskun smerilues **(5)** sigurohuni që dhëmbët e mbajtëses së diskut **(12)** të futen në vrimat e diskut smerilues.

**Shënim:** Një mbajtëse e dëmtuar e diskut të lëmimit **(12)** mund të ndërrohet vetëm nga një qendër e autorizuar e shërbimit të klientit për veglat elektrike Bosch.

### Zëvendësoni kabllon e shkëputshme të energjisë PowerClick (shiko figurën F)

Vegla elektrike është e pajisur me një kabllo të shkëputshme energjie PowerClick **(2)**

Për ta hequr nga vegla elektrike tërhiqeni kabllon e energjisë PowerClick **(2)** nga gryka **(16)**.

Futni kabllon e energjisë PowerClick **(2)** me veglën elektrike derisa të klikojë dëgjueshëm në vend.

### Nxjerrja e pluhurit/ashklave

Shmangni punën pa marrë masat e nevojshme kundër reduktimit të pluhurit. Një pajisje e përshtatshme nxjerrjeje pluhuri redukton ndotjen e dëmshme për shëndetin nga pluhuri. Sigurohuni që vendi i punës të jetë i ajrosur mirë. Përdorni gjithmonë mbrojtje të përshtatshme për frymëmarrjen. Nëse është e mundur, përdorni një sistem për nxjerrjen e pluhurit që është i përshtatshëm për materialin. Ju lutemi, vini re rregulloret e zbatueshme në vendin tuaj për materialet që do të përpunohen.

▶ **Shmangni grumbullimin e pluhurit në vendin e punës.** Pluhuri mund të ndizet lehtësisht.

| **Kërkesat për fshesën me korrent** | | |
|---|---|---|
| Diametri nominal i rekomanduar për tubin | mm | **35** |
| Presioni negativ i kërkuar[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Shkalla e kërkuar e rrjedhës[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Efikasiteti i rekomanduar i filtrit | | Klasa e pluhurit M[B)] |

A) Vlera e fuqisë në lidhjen me fshesën me korrent të veglës elektrike

B) Në përputhje me IEC/EN 60335-2-69

Ndiqni udhëzimet për fshesën me korrent. Nëse fuqia e thithjes zvogëlohet, ndaloni punën dhe eliminoni shkakun.

#### Thithja e jashtme (shih figurën D)

Vendosni zorrën thithëse **(14)** me përshtatësin Click&Clean **(15)** mbi grykën e shkarkimit **(3)**.

Lidheni zorrën e thithjes **(14)** me një fshesë me korrent.Mund të gjeni një përmbledhje të mënyrës së lidhjes me fshesa të ndryshme korrenti në fund të këtyre udhëzimeve.

Fshesa me korrent duhet të jetë e përshtatshme për materialin që do të përpunohet.

Përdorni një fshesë me korrent të veçantë kur pastroni pluhur veçanërisht të dëmshëm për shëndetin, kancerogjen ose të thatë.

Kur punoni në sipërfaqe vertikale, mbajeni veglën elektrike në mënyrë që zorra e thithjes të drejtohet poshtë.

Ne rekomandojmë përdorimin e zorrëve antistatike dhe fshesave përçuese. Përdorimi i zorrëve dhe fshesave me korrent konvencional është i mundur, por nuk rekomandohet për shkak të ngarkesës statike të mundshme.

## Funksionimi

### Instalimi

▶ **Kushtojini vëmendje tensionit të rrjetit!** Tensioni i burimit të energjisë duhet të korrespondojë me informacionin në pllakën e emrit të veglës elektrike.

#### Ndezja/fikja

▶ **Sigurohuni që mund të përdorni çelësin e ndezjes/fikjes pa e lëshuar dorezën.**

Për të **ndezur** veglën elektrike, shtypni çelësin e ndezjes/fikjes **(1)**.

Për të **fikur** veglën elektrike, shtypni sërish çelësin e ndezjes/fikjes **(1)**.

#### Parazgjedhja e shpejtësisë së rrotullimit

Me dy butonat e parazgjedhjes së shpejtësisë ju gjithashtu mund të zgjidhni paraprakisht shpejtësinë e kërkuar gjatë funksionimit. Shpejtësia e kërkuar varet nga materiali dhe

kushtet e punës dhe mund të përcaktohet përmes testimit praktik.

| LED-e | [min$^{-1}$] |
|---|---|
| Dritë e vazhdueshme 1 x e bardhë | 5000 |
| Dritë e vazhdueshme 2 x e bardhë | 6250 |
| Dritë e vazhdueshme 3 x e bardhë | 7500 |
| Dritë e vazhdueshme 4 x e bardhë | 8750 |
| Dritë e vazhdueshme 5 x e bardhë | 10000 |

Pasi të keni punuar me shpejtësi të ulët për një kohë të gjatë, duhet ta lini mjetin elektrik të funksionojë me shpejtësi maksimale për rreth 3 minuta që të ftohet.

**Përzgjidhni paraprakisht numrin e dridhjeve**

Me butonin për rritjen e frekuencës së dridhjeve **(8)** mund ta rrisni frekuencën e dridhjeve dhe ta zvogëloni duke përdorur butonin e reduktimit të frekuencës së dridhjeve **(7)**. Ju gjithashtu mund të zgjidhni paraprakisht numrin e kërkuar të dridhjeve gjatë funksionimit.

| LED | Shpejtësia e dridhjeve |
|---|---|
| 1–2 | E ulët |
| 1–4 | Mesatare |
| 1–5 | E lartë |

Numri i kërkuar i dridhjeve varet nga materiali dhe kushtet e punës dhe mund të përcaktohet përmes testimit praktik.

Elektronika konstante mban numrin e lëkundjeve pothuajse konstante në lëvizje boshe dhe nën ngarkesë dhe siguron performancë të qëndrueshme të punës.

Pasi të keni punuar për një kohë të gjatë me një shpejtësi të ulët dridhjeje, duhet ta lini mjetin elektrik të funksionojë në punë për rreth 3 minuta me shpejtësinë maksimale të dridhjeve për ta ftohur.

**Treguesit LED**

Tabela e mëposhtme shpjegon treguesit e mundshëm LED **(6)**.

| Ngjyra | Gjendja | Kuptimi/shkaku | Zgjidhja |
|---|---|---|---|
| e bardhë | Dritë e vazhdueshme (1 x... 5 x) | Parazgjedhja e shpejtësisë së rrotullimit | (shih "Parazgjedhja e shpejtësisë së rrotullimit", Faqe 158) |
| e verdhë | Dritë pulsuese (5 x) | Është arritur një temperaturë kritike (motori, elektronika, bateria); vegla elektrike po punon me fuqi të reduktuar | Vëreni pajisjen elektrike në gjendje boshe dhe lëreni të ftohet |
| e kuqe | Dritë pulsuese (5 x) | Vegla elektrike është mbinxehur dhe fiket | Lëreni veglën elektrike të ftohet dhe ndizeni përsëri |
| | | Vegla elektrike është bllokuar dhe fiket | Hiqni bllokimin dhe ndizni sërish veglën elektrike |

**Protokollimi i të dhënave**

Vela elektrike mundëson regjistrimin dhe leximin e kohës së funksionimit dhe numrit të aktivizimeve të çelësave.

**Leximi i kohës së funksionimit (shih shembullin në figurë G)**

Fikeni pajisjen elektrike.

Shtypni dhe mbani shtypur njëkohësisht për 5 sekonda butonat **(7)** dhe **(8)**. Në fund, lëshojeni butonin **(7)** dhe mbajeni të shtypur atë **(8)** për 5 sekonda të tjera. Vegla elektrike tani është gati të lexojë kohën e funksionimit.

Në fillim të një cikli leximi, të gjitha LED-et ndizen shkurtimisht në ngjyrë të purpurt. Pastaj vetëm LED-i i djathtë pulson me të purpurt; të gjitha LED-et e tjera pulsojnë njëkohësisht me të bardhë. Tani numërojini pulsimet e LED-it kolonë pas kolone dhe shënoni rezultatin në secilin rast. Në shembullin e treguar, kjo rezulton në një kohëzgjatje prej 179 orësh.

Cikli i leximit përsëritet çdo 5 sekonda, duke filluar me të gjitha LED-et që ndizen shkurtimisht në ngjyrë të purpurt.

Për të dalë nga ky modalitet:

– shtypni butonin **(7)** ose butonin **(8)** ose
– ndizni veglën elektrike ose
– shkëputni kabllon e energjisë nga priza.

**Leximi i numrit të aktivizimeve të çelësave (shih shembullin në figurë H)**

Fikeni pajisjen elektrike.

Shtypni dhe mbani shtypur njëkohësisht për 5 sekonda butonat **(7)** dhe **(8)**. Në fund, lëshojeni butonin **(8)** dhe mbajeni të shtypur atë **(7)** për 5 sekonda të tjera. Vegla elektrike tani është gati të lexojë numrin e aktivizimeve të çelësave.

Në fillim të një cikli leximi, të gjitha LED-et ndizen shkurtimisht në ngjyrë jeshile. Pastaj vetëm LED-i i djathtë pulson me jeshile; të gjitha LED-et e tjera pulsojnë njëkohësisht me të bardhë. Tani numërojini pulsimet e LED-it kolonë pas kolone dhe shënoni rezultatin në secilin rast. Shumëzoni rezultatin me 100. Në shembullin e treguar, kjo rezulton në 142200 aktivizime të çelësit.

Cikli i leximit përsëritet çdo 5 sekonda, duke filluar me të gjitha LED-et që ndizen shkurtimisht në ngjyrë jeshile.

Për të dalë nga ky modalitet:

– shtypni butonin **(7)** ose butonin **(8)** ose
– ndizni veglën elektrike ose
– shkëputni kabllon e energjisë nga priza.

**Pasqyrë e përgjithshme përdorimi**

| | Aplikimi/Materiali | Lëndë gërryese | Niveli i shpejtësisë |
|---|---|---|---|
| **Lëmim** | – Lëmimi i bojës dhe llakut të vjetër<br>– Smerilimi i drurit | P60–P100 | 3–5 |
| | – Smerilimi i termoplastikës | P60–P100 | 1–3 |
| **Unaza të ndërmjetme** | – Smerilimi i drurit dhe rimesos përpara lyerjes<br>– Thyerja e skajeve në pjesët prej druri<br>– Zbutja e sipërfaqes së drurit para njollosjes | P120–P180 | 4–5 |
| | – Lëmim i ndërmjetëm me llak dhe lëmim i bojës paraprake<br>– Lëmim i ndërmjetëm me llak në skaje | P220–P280 | 1–3 |
| **Lëmim i imët** | – Smerilimi i drurit<br>– Smerilimi i drurit të ngurtë dhe skajeve të rimesos | P150–P180 | 4–5 |
| | – Lëmim me llak në sipërfaqet dhe skajet e njollosura | P240–P320 | 1–3 |

### Këshilla pune

- ▶ **Përpara se të kryeni ndonjë punë në veglën elektrike, hiqni spinën nga priza.**
- ▶ **Prisni që vegla elektrike të ndalojë përpara se ta ulni.**
- ▶ **Vegla elektrike nuk është e përshtatshme për funksionim të palëvizshëm.** Për shembull, nuk duhet të fiksohet në një fiksuese ose të ngjitet në një tavolinë pune.

Për të punuar pa u lodhur, mund ta mbani veglën elektrike nga lart, anash ose nga përpara, në varësi të aplikimit (shih figurën **E**).

**Smerilimi i sipërfaqeve**

Vendoseni të gjithë sipërfaqen e lëmimit të veglës elektrike në sipërfaqen ku do të punohet, më pas ndizeni dhe zhvendoseni mbi pjesën e punës me presion të moderuar.

Shpejtësia e heqjes dhe modeli i lëmimit përcaktohen në thelb nga zgjedhja e letrës smerile, niveli i parazgjedhur i dridhjeve dhe presioni i kontaktit.

Vetëm letrat smeril pa të meta ofrojnë performancë të mirë smerilimi dhe mbrojnë veglën elektrike.

Sigurohuni që të aplikoni presion të barabartë kontakti për të rritur jetëgjatësinë e letrës smeril.

Një rritje e tepruar e presionit të kontaktit nuk çon në performancë më të lartë bluarjeje, por në konsum më të madh të veglës elektrike dhe dështim të parakohshëm të pllakës së lëmimit.

Përdorni vetëm pajisje origjinale smerilimi **Bosch**.

**Smerilim i ashpër**

Ngjitni një letër smeril me grimca të trasha.

Shtypni vetëm lehtë veglën elektrike në mënyrë që të funksionojë me një shkallë më të lartë dridhjeje dhe të hiqet një sasi më e madhe materiali.

**Lëmim i imët**

Ngjitni një letër smeril me grimca më të imëta.

Duke ndryshuar pak presionin e kontaktit ose duke ndryshuar nivelin e dridhjes, mund të zvogëloni dridhjen e diskut smerilues duke ruajtur lëvizjen ekscentrike.

Përdorni presion të moderuar për të lëvizur veglën elektrike në drejtime rrethore ose të alternuara gjatë dhe tërthore në pjesën e punës. Mos e anoni mjetin elektrik për të shmangur lëmimin e pjesës së punës që do të përpunohet, p.sh. fasetat.

Pas përfundimit të procesit të punës, fikni veglën elektrike.

## Mirëmbajtja dhe servisi

### Mirëmbajtja dhe pastrimi

- ▶ **Përpara se të kryeni ndonjë punë në veglën elektrike, hiqni spinën nga priza.**
- ▶ **Mbani të pastër fshesën me korrent dhe vendet e ventilimit për të punuar mirë dhe në mënyrë të sigurt.**

Nëse nevojitet që të zëvendësohet linja lidhëse, atëherë ajo duhet të merret nga **Bosch** ose një qendër shërbimi e autorizuar për vegla elektrike **Bosch**, për të evituar rreziqet e sigurisë.

**Ulja e efektit të frenimit (shih figurën C)**

Nëse efekti i frenimit zvogëlohet, kontrolloni fillimisht diskun e lëmimit për konsum dhe zëvendësojeni nëse është e nevojshme. Zëvendësoni një fren disku/manshetë gome të dëmtuar **(13)**.

### Shërbimi i klientit dhe këshilla për përdorim

**Severna Makedonija**
Tel.: 02/ 246 76 10

Linkun e adresave tona të servisit dhe kushtet e garancisë mund ti gjeni në faqen e fundit.

Ju lutemi jepni te të gjitha pyetjet dhe porositë e pjesëve të këmbimit me patjetër numrin 10-shifror të artikullit sipas tabelës së tipit.

### Asgjësimi

Veglat elektrike, aksesorët dhe paketimi duhet të riciklohen në një mënyrë miqësore me mjedisin.



Mos i hidhni mjetet elektrike në mbeturinat shtëpiake!

**Vetëm për vendet e BE-së:**

Pajisjet elektrike dhe elektronike që nuk janë më të përdorshme duhet të grumbullohen veçmas dhe të hidhen në një mënyrë miqësore me mjedisin. Përdorni sistemet e parashikuara të grumbullimit. Asgjësimi i gabuar mund të jetë i dëmshëm për mjedisin dhe shëndetin për shkak të substancave potencialisht të rrezikshme.

# Srpski

## Bezbednosne napomene

### Opšte sigurnosne napomene za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.** Propusti u pridržavanju svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

**Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.**

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

**Sigurnost radnog područja**

- **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvraćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

**Električna sigurnost**

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

**Sigurnost osoblja**

- **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

**Upotreba i briga o električnim alatima**

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održavanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

**Servisiranje**

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

## Sigurnosna uputstva za brusilice

- ▶ **Električni alat koristite samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Pažnja - opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje predmeta koji se brusi i brusilice. Pre pauze od rada ispraznite posudu za prašinu.** Prašina od brušenja se u džaku za prašinu, papirnoj vreći (ili u filter vrećici tj. filteru usisivača) pod nepovoljnim uslovima može zapaliti. Postoji posebna opasnost, ako se prašina od brušenja pomeša sa ostacima laka, poliuretana ili drugim hemijskim supstancama, i ako predmet koji se brusi vreo nakon dugotrajnog rada.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga odložite.**
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad koji čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.

## Simboli

Sledeći simboli mogu biti od značaja za upotrebu Vašeg električnog alata. Molimo da zapamtite simbole i njihovo značenje. Prava interpretacija simbola pomoći će Vam da bolje i sigurnije koristite električni alat.




U ovom električnom alatu je aktiviran protokol podataka.

# Opis proizvoda i primene



**Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva.** Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu upustva za rad.

## Predviđena upotreba

Uređaj je namenjen za suvo brušenje u drvetu, plastici, špahtel masi kao i lakiranim površinama.

## Prikazane komponente

Označavanje brojevima prikazanih komponenata odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj stranici.

**(1)** Prekidač za uključivanje/isključivanje
**(2)** Odvojivi PowerClick mrežni kabl
**(3)** Izduvni nastavak
**(4)** Zaštita ivice
**(5)** Brusni tanjir
**(6)** LED prikaz za izbor broja obrtaja (belo), vreme rada (magenta) i broj aktiviranja prekidača (zeleno)
**(7)** Taster za smanjenje broja vibracija i za očitavanje protokola podataka
**(8)** Taster za povećanje broja vibracija i za očitavanje protokola podataka
**(9)** Drška (izolovana površina za držanje)
**(10)** Brusni list[a)]
**(11)** Zavrtanj za brusni tanjir
**(12)** Nosač brusnog tanjira
**(13)** Tanjirasta kočnica/gumena manžetna
**(14)** Usisno crevo
**(15)** Adapter za crevo usisivača za Click&Clean

**(16)** Čaura na mrežnom kablu

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.**

### Tehnički podaci

| Ekscentrična brusilica | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Broj artikla | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Nominalna ulazna snaga | W | 350 | 350 |
| Izbor broja vibracija | | ● | ● |
| Broj obrtaja u praznom hodu $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Broj vibracija u praznom hodu | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Prečnik rezonantnog kola | mm | 3 | 5 |
| Prečnik brusnog tanjira | mm | 150 | 150 |
| Težina[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Klasa zaštite | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Bez voda za priključak na mrežu

Vrednosti mogu da se razlikuju u zavisnosti od proizvoda i zavise od uslova upotrebe i uslova iz okoline. Dodatne informacije možete pogledati na adresi www.bosch-professional.com/wac.

### Informacije o buci/vibracijama

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Nivo zvučnog pritiska električnog alata klasifikovan pod A obično iznosi **76** dB(A). Nesigurnost K = 3 dB. Nivo buke tokom rada može prekoračiti navedene vrednosti. **Nosite zaštitne slušalice!**

**GEX150-5:**

Nivo zvučnog pritiska električnog alata klasifikovan pod A obično iznosi **75** dB(A). Nesigurnost K = 3 dB. Nivo buke tokom rada može prekoračiti navedene vrednosti. **Nosite zaštitne slušalice!**

Vrednosti vibracije $a_h$ (kontinuirane vibracije), $p_F$ (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema standardizovanom mernom postupku i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim umetnim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Utvrdite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

## Montaža

▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

### Zamena brusnog lista (videti sliku A)

Da biste skinuli brusni list **(10)**, dignite ga sa postrance i svucite ga sa brusnog tanjira **(5)**.

Pre stavljanja novog brusnog lista uklonite prljavštinu i prašinu sa brusnog tanjira **(5)**, npr. četkicom.

Površina brusnog tanjira **(5)** se sastoji od čička da bi brusni listovi sa čičak trakom mogli brzo i jednostavno da se pričvrste.

Pritisnite brusni list **(10)** na donju stranu brusnog tanjira **(5)**.

Da biste obezbedili optimalno usisavanje prašine, pazite da se perforacije u brusnom listu **(10)** podudaraju sa otvorima na brusnom tanjiru **(5)**.

Kako biste produžili radni vek brusnog tanjira, a posebno kod primene mrežnog sredstva za brušenje (npr. Bosch M480), između brusnog tanjira i sredstva za brušenje možete postaviti Pad Saver (pribor).

### Izbor brusnog tanjira

U zavisnosti od primene, električni alat može biti opremljen brusnim tanjirima različite tvrdoće:

- brusni tanjir, mek: pogodan za fino brušenje, čak i na zasvođenim površinama,
- brusni tanjir, srednje tvrd: pogodan za sve radove brušenja, univerzalna primena,
- brusni tanjir, tvrd: pogodan za visoki učinak brušenja na ravnim površinama.

### Zamena brusnog tanjira (videti sliku B)

**Napomena:** Oštećeni brusni disk **(5)** odmah zamenite.

Svucite brusni list. Skroz odvrnite zavrtanj **(11)** i skinite brusni tanjir **(5)**. Stavite novi brusni disk **(5)** i ponovo zavrnite zavrtanj.

**Napomena:** Prilikom postavljanja brusnog tanjira **(5)** vodite računa da ozubljenja nosača brusnog tanjira **(12)** zahvate u udubljenja brusnog tanjira.

**Napomena:** Oštećeni nosač brusnog tanjira **(12)** sme da se zameni samo u ovlašćenom korisničkom servisu za Bosch električne alate.

### Zamena odvojivog PowerClick mrežnog kabla (videti sliku F)

Električni alat je opremljen odvojivim PowerClick mrežnim kablom **(2)**.

Izvucite PowerClick mrežni kabl **(2)** iz električnog alata držeći ga za čauru **(16)**.

Utaknite PowerClick mrežni kabl **(2)** u električni alat tako da čujno uskoči na mesto.

### Usisavanje prašine/piljevine

Izbegavajte rad bez mera za smanjivanje prašine. Pogodan uređaj za usisavanje smanjuje nastanak velike količine prašine opasne po zdravlje. Pobrinite se da radno mesto bude dobro provetreno. Generalno koristite zaštitnu masku. Koristite po mogućnosti usisavanje prašine pogodno za materijal. Obratite pažnju na propise koji važe u vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.

- ▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

| Zahtevi za usisivač | | |
|---|---|---|
| Preporučeni nominalni prečnik creva | mm | **35** |
| Potrebni potpritisak[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Potrebna količina protoka[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Preporučena efikasnost filtera | | Klasa prašine M[B)] |

A) Vrednost snage na priključku za usisivač elekričnog alata

B) U skladu sa standardom IEC/EN 60335-2-69

Pridržavajte se uputstva za usisivač. Ako snaga usisavanja opadne, prekinite rad i otklonite uzrok.

**Spoljno usisavanje (videti sliku D)**

Postavite usisno crevo **(14)** sa Click&Clean adapterom **(15)** na izduvni nastavak **(3)**.

Povežite usisno crevo **(14)** sa usisivačem. Pregled priključaka na različite usisivače možete naći na kraju ovog uputstva.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obrađivati.

Upotrebljavajte prilikom usisavanja posebno po zdravlje štetnih prašina, prašine koje izazivaju rak ili suvih prašina specijalan usisivač.

Držite pri radu na vertikalnim površinama tako električni alat, da crevo za usisavanje pokazuje na dole.

Preporučujemo upotrebu antistatičkih creva i provodljivog usisivača. Korišćenje uobičajenih creva i usisivača je moguće, ali se ne preporučuje zbog moguće statičke naelektrisanosti.

**LED prikazi**

Sledeća tabela objašnjava moguće LED prikaze **(6)**.

## Rad

### Puštanje u rad

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata.

**Uključivanje/isključivanje**

- ▶ **Uverite se da možete da pritisnete prekidač za uključivanje/isključivanje, a da ne sklanjate ruku sa drške.**

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(1)**.

Za **isključivanje** električnog alata pritisnite ponovo prekidač za uključivanje/isključivanje **(1)**.

**Izbor broja obrtaja**

Pomoću dva tastera za izbor broja obrtaja možete da izaberete potreban broj obrtaja i tokom rada. Neophodan broj obrtaja zavisi od radnog materijala i uslova rada i može da se utvrdi u praktičnom eksperimentu.

| LED indikatori | [$min^{-1}$] |
|---|---|
| Trajno svetlo 1 × belo | 5000 |
| Trajno svetlo 2 × belo | 6250 |
| Trajno svetlo 3 × belo | 7500 |
| Trajno svetlo 4 × belo | 8750 |
| Trajno svetlo 5 × belo | 10000 |

Posle dužeg rada sa malim brojem obrtaja trebalo bi električni alat ostaviti da se okreće radi hlađenja otpr. 3 minuta pri maksimalnom broju obrtaja u praznom hodu.

**Biranje broja vibracija**

Pomoću tastera za povećanje broja vibracija **(8)** možete da povećate broj vibracija, a pomoću tastera za smanjenje broja vibracija **(7)** da ga smanjite. Potreban broj vibracija možete da izaberete i tokom rada.

| LED svetli | Broj vibracija |
|---|---|
| 1–2 | mali |
| 1–4 | srednji |
| 1–5 | veliki |

Potreban broj vibracija zavisi od materijala i radnih uslova i može se dobiti praktičnom probom.

Konstantna elektronika drži broj vibracija u praznom hodu i opterećenju skoro konstantne i obezbeđuje ravnomerni učinak u radu.

Posle dužeg rada sa malim brojem vibracija trebalo bi električni alat ostaviti da se okreće radi hlađenja oko 3 minuta pri maksimalnom broju vibracija.

| Boja | Stanje | Značenje/uzrok | Rešenje |
|---|---|---|---|
| belo | Trajno svetlo (1 x ... 5 x) | Izbor broja obrtaja | (videti „Izbor broja obrtaja“, Strana 164) |
| žuto | Trepćuće svetlo (5 x) | Dostignuta je kritična temperatura (motor, elektronika, akumulator); električni alat radi sa smanjenom snagom | Ostavite da električni alat radi u praznom hodu i da se ohladi |
| crveno | Trepćuće svetlo (5 x) | Električni alat je pregrejan i isključuje se | Sačekajte da se električni alat ohladi i ponovo ga uključite |
| | | Električni alat je blokiran i isključuje se | Otklonite blokadu i ponovo uključite električni alat |

**Protokol podataka**

Električni alat omogućava evidentiranje i očitavanje vremena rada i broja aktiviranja prekidača.

**Očitavanje vremena rada (videti primer na slici G)**

Isključite električni alat.

Istovremeno pritisnite tastere **(7)** i **(8)** i držite ih pritisnutim duže od 5 sekundi. Zatim otpustite samo taster **(7)** i držite taster **(8)** pritisnut još 5 sekundi. Električni alat je sada spreman za očitavanje vremena rada.

Na početku ciklusa očitavanja sve LED lampice kratko svetle magenta bojom. Zatim samo desna LED lampica treperi magenta bojom; sve ostale LED lampice istovremeno trepere belo. Sada izbrojte treperenja LED lampica po kolonama i zabeležite odgovarajući rezultat. U prikazanom primeru dobija se vreme rada od 179 sati.

Ciklus očitavanja ponavlja se na svakih 5 sekundi, počevši kratkim svetljenjem svih LED lampica magenta bojom.

Da biste napustili ovaj režim:

– pritisnite taster **(7)** ili taster **(8)** ili
– uključite električni alat ili
– izvucite mrežni kabl iz utičnice.

**Očitavanje broja aktiviranja prekidača (videti primer na slici H)**

Isključite električni alat.

Istovremeno pritisnite tastere **(7)** i **(8)** i držite ih pritisnutim duže od 5 sekundi. Zatim otpustite samo taster **(8)** i držite taster **(7)** pritisnut još 5 sekundi. Električni alat je sada spreman za očitavanje broja aktiviranja prekidača.

Na početku ciklusa očitavanja sve LED lampice kratko svetle zeleno. Zatim samo desna LED lampica treperi zeleno; sve ostale LED lampice istovremeno trepere belo. Sada izbrojte treperenja LED lampica po kolonama i zabeležite odgovarajući rezultat. Pomnožite rezultat sa 100. U prikazanom primeru dobija se 142200 aktiviranja prekidača.

Ciklus očitavanja ponavlja se na svakih 5 sekundi, počevši kratkim svetljenjem svih LED lampica zeleno.

Da biste napustili ovaj režim:

– pritisnite taster **(7)** ili taster **(8)** ili
– uključite električni alat ili
– izvucite mrežni kabl iz utičnice.

**Pregled primene**

| | Primena/materijal | Sredstvo za brušenje | Stepen broja obrtaja |
|---|---|---|---|
| **Brušenje** | – Brušenje stare boje i lakova<br>– Brušenje drveta | P60–P100 | 3–5 |
| | – Brušenje termoplastične plastike | P60–P100 | 1–3 |
| **Međubrušenje** | – Brušenje drveta i furnira pre lakiranja<br>– Skidanje ivica na drvenim komadima<br>– Glačanje drvene površine pre nagrizanja | P120–P180 | 4–5 |
| | – Međubrušenje laka i brušenje osnovnog laka<br>– Međubrušenje laka na ivicama | P220–P280 | 1–3 |
| **Fino brušenje** | – Brušenje drveta<br>– Brušenje ivica od punog drveta i furnira | P150–P180 | 4–5 |
| | – Brušenje laka na nagriženim površinama i ivicama | P240–P320 | 1–3 |

## Napomene za rad

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga odložite.**
- ▶ **Električni alat nije namenjen za stacionarni režim rada.** Ne sme npr. da se stavi u stegu ili da se pričvrsti za radnu klupu.

Za rad bez zamora, možete držati električni alat odozgo, sa strane ili sa prednje strane, zavisno od primene (videti sliku **E**).

**Brušenje površina**

Postavite električni alat sa celom površinom brušenja na podlogu koju treba obrađivati, zatim ga uključite i pokrećite ga sa umerenim pritiskom preko radnog komada.

Učinak u skidanju i brusna slika su bitno određeni izborom brusnog lista, izborom stepena broja vibracija i kontaktnim pritiskom.

Samo besprekorni brusni listovi daju dobar učinak brušenja i čuvaju električni alat.

Pazite na ravnomeran pritisak, da bi povećali životni vek brusnih listova.

Prekomerno povećavanje pritiska ne vodi ka većem učinku u brušenju, već većem habanju električnog alata i brzog kvara. brusne ploče.

Koristite samo originalni **Bosch** brusni pribor.

**Grubo brušenje**

Navucite brusni list grubog zrna.

Pritisnite električni alat samo lagano, tako da radi sa većim brojem vibracija i postiže se veće skidanje materijala.

**Fino brušenje**

Navucite brusni list finijeg zrna.

Blagom varijacijom pritiska odn. promenom stepena broja vibracija možete da smanjite broj vibracija brusnog diska, pri čemu se zadržava ekscentrično kretanje.

Pokrećite električni alat sa umerenim pritiskom po površini u krug ili naizmenično po dužnom i poprečnom pravcu na radnom komadu. Ne iskrećite električni alat, da bi izbegli oštećivanje radnog komada koji se obrađuje, na primer furnira.

Po završetku rada isključite električni alat.

## Održavanje i servis

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Održavajte električni alat i proreze za ventilaciju čistima da biste radili dobro i bezbedno.**

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **Bosch** ili ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.

**Umanjeno dejstvo kočenja (videti sliku C)**

Ako je dejstvo kočenja umanjeno, prvo proverite da li je brusni tanjir istrošen i po potrebi zamenite oštećenu tanjirastu kočnicu/gumenu manžetnu **(13)**.

### Servis i saveti za upotrebu

**Srpski**
Tel.: +381 11 644 8546

Link ka našim servisnim adresama i uslovima garancije možete da pronađete na poslednjoj strani.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

### Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

**Samo za EU-zemlje:**

Električni i elektronski uređaji koji više ne mogu da se koriste moraju da se skupljaju zasebno i odlože u otpad u skladu sa ekološkim propisima. Koristite naznačene sisteme za sakupljanje. Zbog mogućih opasnih materija koji se nalaze u uređaju, nepravilno odlaganje u otpad može da bude opasno za okolinu i zdravlje.

# Slovenščina

## Varnostna opozorila

### Splošna varnostna navodila za električna orodja

**⚠ OPOZORILO** **Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.** Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

**Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.**

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

**Varnost na delovnem mestu**

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvračanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

**Električna varnost**

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni**

**dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.

- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

**Osebna varnost**

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomiselni in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

**Uporaba in vzdrževanje električnega orodja**

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

**Servisiranje**

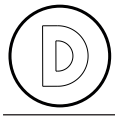
- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

### Varnostna navodila za brusilnike

- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Pozor, nevarnost požara! Preprečite pregretje obdelovanca in brusilnega orodja. Po uporabi vedno izpraznite zbiralnik prahu.** Prah, ki se med brušenjem nabira v vrečki za prah, mikrofiltru in papirnati vrečki (ali v vrečki filtra oz. filtru sesalnika) se lahko pod neugodnimi pogoji vname. Posebno nevarno je, če se prah, nastal med brušenjem, pomeša z ostanki laka in poliuretana ali z drugimi kemičnimi snovmi in če se obdelovanec po dolgem delu segreje.
- ▶ **Preden električno orodje odložite, počakajte, da se popolnoma ustavi.**
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.

### Simboli

Naslednji simboli so lahko pomembni za uporabo električnega orodja. Simbole in njihov pomen si zapomnite. Pravilna razlaga simbolov vam pomaga, da lahko električno orodje bolje in varneje uporabljate.



Beleženje podatkov na tem električnem orodju je vklopljeno.

## Opis izdelka in storitev



**Preberite vsa varnostna opozorila in navodila.** Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

### Namenska uporaba

Naprava je namenjena za suho brušenje lesa, plastike, kita in lakiranih površin.

### Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

- **(1)** Stikalo za vklop/izklop
- **(2)** Snemljiv omrežni kabel PowerClick
- **(3)** Izpihovalni nastavek
- **(4)** Zaščita za robove
- **(5)** Brusni krožnik
- **(6)** LED-prikaz za izbiro števila vrtljajev (bela), časa delovanja (magenta) in števila aktivacij stikala (zelena)
- **(7)** Tipka za zmanjšanje števila nihajev ter za priklic podatkov o beleženju podatkov
- **(8)** Tipka za povečanje števila nihajev ter za priklic podatkov o beleženju podatkov
- **(9)** Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- **(10)** Brusilni list[a)]
- **(11)** Vijak za brusni krožnik
- **(12)** Nosilec brusnega krožnika
- **(13)** Kolutna zavora/gumijasta manšeta
- **(14)** Cev za odsesavanje
- **(15)** Adapter za cev sesalnika prahu za Click&Clean
- **(16)** Tulec na omrežnem kablu

a) **Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.**

### Tehnični podatki

| Ekscentrični brusilnik | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Kataloška številka | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Nazivna moč | W | 350 | 350 |
| Izbira števila nihajev | | ● | ● |
| Število vrtljajev v prostem teku $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Število nihajev v prostem teku | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Premer nihajnega kroga | mm | 3 | 5 |
| Premer brusne plošče | mm | 150 | 150 |
| Teža[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Razred zaščite | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Brez omrežnega kabla

Vrednosti se lahko razlikujejo glede na izdelek in so odvisne od pogojev uporabe in okoljskih pogojev. Več informacij je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com/wac.

### Podatki o hrupu/tresljajih

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

A-vrednotena raven zvočnega tlaka za električno orodje običajno znaša **76** dB(A). Negotovost K = 3 dB. Raven hrupa pri delu lahko preseže navedene vrednosti. **Uporabite zaščito za sluh!**

**GEX150-5:**

A-vrednotena raven zvočnega tlaka za električno orodje običajno znaša **75** dB(A). Negotovost K = 3 dB. Raven hrupa pri delu lahko preseže navedene vrednosti. **Uporabite zaščito za sluh!**

Vrednosti tresljajev $a_h$ (neprekinjeni tresljaji), $p_F$ (tresljaji zaradi ponavljajočih se udarcev) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **93** m/s$^2$ (K = **10** m/s$^2$)

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za začasno oceno oddajanja tresljajev in hrupa.

Naveden nivo tresljajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s hrupom in tresljaji v celotnem obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s hrupom in tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in tresljaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

# Namestitev

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

## Menjava brusilnega lista (glejte sliko A)

Za odstranitev brusilnega lista **(10)** morate slednjega s strani privzdigniti in ga sneti z brusilne plošče **(5)**.

Pred namestitvijo novega brusilnega lista z brusilne plošče **(5)** odstranite umazanijo in prah (npr. s čopičem).

Površina brusilne plošče **(5)** je iz sprijemalne tkanine, ki omogoča preprosto in hitro pritrditev brusilnih listov.

Brusilni list **(10)** trdno pritrdite na spodnjo stran brusilne plošče **(5)**.

Za zagotovitev optimalnega odsesavanja prahu bodite pozorni, da se odprtine na brusilnem listu **(10)** prilegajo izvrtinam v brusilni plošči **(5)**.

Za daljšo življenjsko dobo brusilne plošče, zlasti pri uporabi mrežnega brusilnega sredstva (npr. Bosch M480), lahko med brusilno ploščo in brusilno sredstvo namestite varčni krožnik (pribor).

## Izbira brusilne plošče

Glede na uporabo je mogoče električno orodje opremiti z brusilnimi ploščami različne trdote:

– mehke brusilne plošče: primerna za nežno brušenje, tudi za krive površine
– srednje trde brusilne plošče: primerna za brušenje vseh vrst, univerzalno uporabna
– trde brusilne plošče: primerna za visokozmogljivo brušenje na ravnih površinah

## Menjava brusilne plošče (glejte sliko B)

**Opomba:** poškodovano brusilno ploščo **(5)** nemudoma zamenjajte.

Snemite brusilni list. Vijak **(11)** popolnoma odvijte in odstranite brusilni krožnik **(5)**. Namestite nov brusilni krožnik **(5)** in vijak znova privijte.

**Opomba:** pri nameščanju brusilnega krožnika **(5)** pazite, da se ozobljenje nosilca brusnega krožnika **(12)** prilega izrezom na brusilnem krožniku.

**Opomba:** poškodovan nosilec brusilne plošče **(12)** sme zamenjati le pooblaščena servisna služba za Boscheva električna orodja.

## Zamenjava snemljivega omrežnega kabla PowerClick (glejte sliko F)

Električno orodje je opremljeno s snemljivim omrežnim kablom PowerClick **(2)**.

Primite omrežni kabel PowerClick **(2)** za tulec **(16)** in ga izvlecite iz električnega orodja.

Vstavite omrežni kabel PowerClick v **(2)** električno orodje tako, da se slišno zaskoči.

## Odsesavanje prahu/ostružkov

Izogibajte se delu brez ukrepov za zmanjšanje prašenja. S primerno pripravo za odsesavanje zmanjšate obremenitev s prahom, ki lahko škoduje zdravju. Poskrbite za dobro zračenje delovnega prostora. Praviloma morate uporabljati primerno zaščito za dihala. Če je mogoče, uporabljajte sistem za odsesavanje prahu, ki je primeren za vrsto materiala. Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovane materiale.

▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

| **Zahteve za sesalnik** | | |
|---|---|---|
| Priporočeni nazivni premer gibke cevi | mm | **35** |
| Zahtevani podtlak[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Zahtevani pretok[A)] | l/s<br>m³/h | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Priporočena učinkovitost filtra | | Razred prahu M[B)] |

A) Zmogljivost na priključku električnega orodja za sesalnik

B) V skladu s standardom IEC/EN 60335-2-69

Upoštevajte navodila za uporabo sesalnika. Če se sesalna moč zmanjša, prekinite delo in odpravite vzrok za to.

**Odsesavanje z zunanjim sesalnikom (glejte sliko D)**

Namestite cev za odesavanje **(14)** z adapterjem Click&Clean **(15)** na izpihovalni nastavek **(3)**.

Sesalno cev **(14)** priključite na sesalnik. Pregled različnih sesalnih priključkov najdete na koncu teh navodil.

Sesalnik za prah mora biti primeren za obdelovanec.

Za odsesavanje zdravju izredno nevarnih, rakotvornih ali suhih vrst prahu uporabljajte poseben sesalnik za prah.

Pri delih, ki jih opravljate na navpičnih površinah, morate električno orodje držati tako, da je odsesovalna cev usmerjena navzdol.

Priporočamo uporabo antistatičnih cevi ter odvodnih sesalnikov. Uporabite lahko tudi navadne cevi in sesalnike, vendar to zaradi možnosti nastajanja statične napetosti ni priporočljivo.

# Delovanje

## Uporaba

- ▶ **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja.

### Vklop/izklop

- ▶ **Prepričajte se, da lahko stikalo za vklop/izklop uporabljate, ne da bi izpustili ročaj.**

Za **vklop** električnega orodja pritisnite stikalo za vklop/izklop **(1)**.

Za **izklop** električnega orodja ponovno pritisnite stikalo za vklop/izklop **(1)**.

### Izbira števila vrtljajev

S tipkama za izbiro števila vrtljajev lahko želeno število vrtljajev izberete tudi med delovanjem. Potrebno število vrtljajev je odvisno od obdelovanca in delovnih pogojev. Določite ga lahko s praktičnim preizkusom.

| LED-diode | [min$^{-1}$] |
|---|---|
| 1 bela LED-dioda trajno sveti | 5000 |
| 2 beli LED-diodi trajno svetita | 6250 |
| 3 bele LED-diode trajno svetijo | 7500 |
| 4 bele LED-diode trajno svetijo | 8750 |
| 5 belih LED-diod trajno sveti | 10000 |

Po daljšem delu z nizkim številom vrtljajev pustite električno orodje 3 minute delovati v prostem teku pri največjem številu vrtljajev.

### Predizbira števila nihajev

Število nihajev lahko povečate s tipko za povečanje števila nihajev **(8)** in zmanjšate s tipko za zmanjšanje števila nihajev **(7)**. Zahtevano število nihajev lahko izberete tudi med delovanjem.

| Svetleča LED-dioda | Število nihajev |
|---|---|
| 1–2 | majhno |
| 1–4 | srednje |
| 1–5 | veliko |

Ustrezno število nihajev je odvisno od materiala in delovnih pogojev, določite pa ga lahko s praktičnim poizkusom.

Sistem konstantne elektronike vzdržuje število nihajev v prostem teku in pri obremenitvi skoraj nespremenjeno in zagotavlja enakomerno delovno moč.

Po daljšem delu z majhnim številom nihajev dovolite, da se električno orodje ohladi. To storite tako, da ga pustite 3 minute delovati pri največjem številu nihajev v prostem teku.

### LED-prikaz

V naslednji preglednici so pojasnjeni možni LED-prikazi **(6)**.

| Barva | Stanje | Pomen/vzrok | Rešitev |
|---|---|---|---|
| Bela | Trajno sveti (1 x … 5 x) | Izbira števila vrtljajev | (glejte „Izbira števila vrtljajev“, Stran 170) |
| Rumena | Utripa (5 x) | Dosežena je kritična temperatura (motorja, elektronike ali akumulatorske baterije); električno orodje deluje z zmanjšano močjo | Električno orodje naj deluje v prostem teku; počakajte, da se ohladi |
| Rdeča | Utripa (5 x) | Električno orodje je pregreto in se izklopi | Počakajte, da se električno orodje ohladi, in ga znova vklopite |
| | | Električno orodje je blokirano in se izklopi | Odpravite blokado in električno orodje znova vklopite |

### Beleženje podatkov

Električno orodje omogoča beleženje in prikaz časa delovanja ter števila aktivacij stikala.

**Prikaz časa delovanja (glejte primer na sliki G)**

Izklopite električno orodje.

Hkrati pritisnite tipki **(7)** in **(8)** ter ju držite pritisnjeni več kot 5 s. Nato izpustite tipko **(7)**, tipko **(8)** pa držite pritisnjeno še 5 s. Električno orodje je zdaj pripravljeno za prikaz časa delovanja.

Na začetku vsakega cikla prikaza za kratek čas vse LED-diode zasvetijo v magenta barvi. Nato utripa samo desna LED-dioda v magenta barvi, vse preostale LED-diode pa hkrati utripajo belo. Preštejte utripe LED-diod po stolpcih in si zabeležite posamezne vrednosti. V prikazanem primeru znaša čas delovanja 179 ur.

Cikel prikaza se ponovi vsakih 5 s. Ob začetku posameznega cikla vse LED-diode na kratko zasvetijo v magenta barvi.

Za izhod iz tega načina:

- pritisnite tipko **(7)** ali tipko **(8)** ali
- vklopite električno orodje ali
- izvlecite omrežni kabel iz električne vtičnice.

**Prikaz števila aktivacij stikala (glejte primer na sliki H)**
Izklopite električno orodje.

Hkrati pritisnite tipki **(7)** in **(8)** ter ju držite pritisnjeni več kot 5 s. Nato izpustite tipko **(8)**, tipko **(7)** pa držite pritisnjeno še 5 s. Električno orodje je zdaj pripravljeno za prikaz števila aktivacij stikala.

Na začetku vsakega cikla prikaza za kratek čas vse LED-diode zasvetijo v zeleni barvi. Nato utripa samo desna LED-dioda v zeleni barvi, vse preostale LED-diode pa hkrati utripajo belo. Preštejte utripe LED-diod po stolpcih in si zabeležite posamezne vrednosti. Dobljeni rezultat pomnožite s 100. V prikazanem primeru je bilo izvedenih 142.200 aktivacij stikala.

Cikel prikaza se ponovi vsakih 5 s. Ob začetku posameznega cikla vse LED-diode na kratko zasvetijo v zeleni barvi.

Za izhod iz tega načina:

– pritisnite tipko **(7)** ali tipko **(8)** ali
– vklopite električno orodje ali
– izvlecite omrežni kabel iz električne vtičnice.

**Pregled načinov uporabe**

| | Način uporabe/material | Nastavek za brušenje | Stopnja števila vrtljajev |
|---|---|---|---|
| **Odstranjevanje z brušenjem** | – Odstranjevanje starih barv in lakov z brušenjem<br>– Brušenje lesa | P60–P100 | 3–5 |
| | – Brušenje termoplastičnih umetnih snovi | P60–P100 | 1–3 |
| **Brušenje za pripravo površin** | – Brušenje lesa in furnirja pred lakiranjem<br>– Posnemanje robov lesa<br>– Glajenje lesnih površin pred luženjem | P120–P180 | 4–5 |
| | – Brušenje med nanosi laka in brušenje predlaka<br>– Brušenje med nanosi laka na robovih | P220–P280 | 1–3 |
| **Fino brušenje** | – Brušenje lesa<br>– Brušenje robov masivnega lesa in furnirja | P150–P180 | 4–5 |
| | – Brušenje laka na luženih površinah in robovih | P240–P320 | 1–3 |

## Navodila za delo

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.**
- ▶ **Električno orodje ni primerno za stacionarno uporabo.** Npr. ne smete ga vpeti v primež ali ga pritrditi na delovno mizo.

Za lažje opravljanje dela lahko električno orodje glede na zadano nalogo držite od zgoraj, s strani ali od spredaj (glejte sliko **E**).

**Brušenje površin**

Električno orodje s celotno brusilno površino položite na podlago, ki jo želite obdelati, ga nato vklopite in ga z zmernim pritiskom pomikajte po obdelovancu.

Učinkovitost brušenja in profil brušenja sta v glavnem odvisna od izbire brusnega lista, izbranega števila nihajev in sile pritiska.

Dober rezultat brušenja zagotavljajo samo brezhibni brusilni listi, ki tudi varujejo električno orodje.

Na obdelovanec vedno pritiskajte z enakomerno silo, kar bo podaljšalo življenjsko dobo brusilnega lista.

Prekomeren pritisk ne vodi do večje brusilne moči, temveč do povečane obrabe električnega orodja in brusilnega nastavka in krajše življenjske dobe brusne plošče.

Uporabljajte le originalni pribor za brušenje **Bosch**.

**Grobo brušenje**

Namestite brusilni list z grobo zrnatostjo.

Električno orodje le narahlo pritiskajte, da deluje z višjim številom nihajev, s čimer je mogoče odstraniti več materiala.

**Fino brušenje**

Namestite brusilni list s fino zrnatostjo.

Z rahlim spreminjanjem sile pritiskanja oz. spremembo števila nihajev lahko zmanjšate število nihajev brusilne plošče in sočasno ohranite ekscentrično premikanje.

Električno orodje po obdelovancu z zmernim pritiskanjem premikajte v krogu ali pa menjaje vzdolž in počez. Električno orodje se ne sme zatakniti, da preprečite trganje obdelovanca, npr. furnirjev.

Po zaključenem delu električno orodje izklopite.

# Vzdrževanje in servisiranje

## Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- ▶ **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

**Zmanjšanje zavornega učinka (glejte sliko C)**

Če se zavorni učinek zmanjša, najprej preverite obrabo brusnega krožnika in po potrebi zamenjajte brusni krožnik. Zamenjajte poškodovano kolutno zavoro/gumijasto manšeto **(13)**.

### Servisna služba in svetovanje uporabnikom

**Slovensko**

Tel.: +00 803931

Povezava z naslovi naših serviserjev in garancijskimi pogoji je navedena za zadnji strani.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

### Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

**Zgolj za države Evropske unije:**

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to določene sisteme za zbiranje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebuje odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

# Hrvatski

## Sigurnosne napomene

### Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

**Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

Pojam „električni alat" u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

**Sigurnost na radnom mjestu**

- **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvraćanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

**Električna sigurnost**

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

**Sigurnost ljudi**

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.

- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

**Upotreba i održavanje električnog alata**

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljeni, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

**Servisiranje**

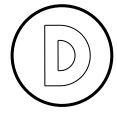
- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

## Sigurnosne napomene za brusilice

- ▶ **Koristite električni alat samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pozor opasnost od požara! Izbjegavajte pregrijavanje materijala za brušenje i brusilice. Prije radnih stanki ispraznite spremnik za prašinu.** Brusna prašina u vrećici za prašinu, mikrofiltru, papirnatoj vrećici (ili u filtarskoj vrećici odn. filtru usisavača) može se sama zapaliti u nepovoljnim uvjetima. Posebna opasnost postoji ako je brusna prašina pomiješana s ostacima laka, poliuretana ili drugim kemijskim tvarima i ako je materijal za brušenje vruć nakon dugog rada.
- ▶ **Prije odlaganja električnog alata pričekajte da se zaustavi.**
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.

## Simboli

Sljedeći simboli mogli bi biti od važnosti za uporabu vašeg električnog alata. Molimo zapamtite simbole i njihovo značenje. Ispravno tumačenje simbola pomoći će vam da električni alat bolje i sigurnije koristite.




Zapisivanje podataka je aktivirano u ovom električnom alatu.

# Opis proizvoda i radova



**Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute.** Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

## Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za suho brušenje drva, plastike, kita kao i lakiranih površina.

## Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

**(1)** Prekidač za uključivanje/isključivanje

**(2)** Skidivi PowerClick mrežni kabel

**(3)** Nastavak za ispuhivanje
**(4)** Štitnik ruba
**(5)** Brusni tanjur
**(6)** LED pokazivač predbiranja broja okretaja (bijeli), vremena rada (magenta) i broj pritisaka na prekidač (zeleni)
**(7)** Tipka za smanjenje broja oscilacija i čitanje zapisivanja podataka
**(8)** Tipka za povećanje broja oscilacija i čitanje zapisivanja podataka
**(9)** Ručka (izolirana površina zahvata)
**(10)** Brusni list[a)]
**(11)** Vijak za brusni tanjur
**(12)** Nosač brusnog tanjura
**(13)** Disk kočnica/gumena manšeta
**(14)** Usisno crijevo
**(15)** Adapter za crijevo usisavača Click&Clean
**(16)** Čahura na mrežnom kabelu

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.**

## Tehnički podaci

| Ekscentarska brusilica | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Kataloški broj | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Nazivna primljena snaga | W | 350 | 350 |
| Prethodno biranje broja oscilacija | | ● | ● |
| Broj okretaja u praznom hodu $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Broj oscilacija u praznom hodu | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Promjer oscilacijskog kruga | mm | 3 | 5 |
| Promjer brusnog tanjura | mm | 150 | 150 |
| Težina[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Klasa zaštite | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Bez mrežnog priključnog voda

Vrijednosti se mogu razlikovati ovisno o proizvodu i ovise o uvjetima primjene i okoline. Dodatne informacije na www.bosch-professional.com/wac.

## Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično **76** dB(A). Nesigurnost K = 3 dB. Razina buke pri radu može prelaziti navedene vrijednosti. **Nosite zaštitu za uši!**

**GEX150-5:**

Razina zvučnog tlaka električnog alata prema ocjeni A iznosi obično **75** dB(A). Nesigurnost K = 3 dB. Razina buke pri radu može prelaziti navedene vrijednosti. **Nosite zaštitu za uši!**

Vrijednosti vibracija $a_h$ (kontinuirane vibracije), $p_F$ (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

# Montaža

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

## Zamjena brusnog lista (vidjeti sliku A)

Za skidanje brusnog lista **(10)** podignite ga bočno i skinite s brusnog tanjura **(5)**.

Prije stavljanja novog brusnog lista uklonite prljavštinu i prašinu s brusnog tanjura **(5)**, npr. kistom.

Površina brusnog tanjura **(5)** je od čičak tkanine kako biste brusne listove mogli brzo i jednostavno pričvrstiti čičak prihvatom.

Pritisnite brusni list **(10)** na donju stranu brusnog tanjura **(5)**.

Za osiguranje optimalnog usisavanja pazite da se otvori u brusnom listu **(10)** podudaraju s rupicama na brusnom tanjuru **(5)**.

Kako bi se produljio vijek trajanja brusnog tanjura posebno pri uporabi brusnog sredstva mrežaste strukture (npr. Bosch M480), možete staviti Pad Saver (pribor) između brusnog tanjura i brusnog sredstva.

### Biranje brusnog tanjura

Ovisno o primjeni električni alat može biti opremljen brusnim tanjurima različite tvrdoće:
- Meki brusni tanjur: prikladan je za osjetljivo brušenje, čak i na zaobljenim površinama
- Srednje tvrdi brusni tanjur: prikladan je za sve radove brušenja, univerzalno primjenjiv
- Tvrdi brusni tanjur: prikladan je za veliki učinak brušenja na ravnim površinama

### Zamjena brusnog tanjura (vidjeti sliku B)

**Napomena:** Odmah zamijenite oštećeni brusni tanjur **(5)**.

Skinite brusni list. Do kraja odvrnite vijak **(11)** i skinite brusni tanjur **(5)**. Stavite novi brusni tanjur **(5)** i ponovno stegnite vijak.

**Napomena:** Kod stavljanja brusnog tanjura **(5)** pazite da nazubljenje nosača brusnog tanjura **(12)** zahvati u udubljenja brusnog tanjura.

**Napomena:** Oštećeni nosač brusnog tanjura **(12)** smije se zamijeniti u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

### Zamjena skidivog PowerClick mrežnog kabela (vidjeti sliku F)

Električni alat ima skidivi PowerClick mrežni kabel **(2)**.

Skinite PowerClick mrežni kabel **(2)** na čahuri **(16)** s električnog alata.

Utaknite PowerClick mrežni kabel **(2)** u električni alat tako da se čujno uglavi.

### Usisavanje prašine/strugotina

Izbjegavajte rad bez mjera za smanjenje prašine. Prikladna naprava za usisavanje smanjuje opterećenje prašinom opasno za zdravlje. Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Uvijek nosite prikladnu zaštitnu masku. Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine prikladan za materijal. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

- ▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

| Zahtjevi za usisavač | | |
|---|---|---|
| Preporučeni nazivni promjer crijeva | mm | **35** |
| Potreban podtlak[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Potrebna protočna količina[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Preporučena učinkovitost filtra | | Klasa prašine M[B)] |

A) Vrijednost snage na priključku usisavača električnog alata

B) U skladu s normom IEC/EN 60335-2-69

Pridržavajte se uputa za usisavač. Prekinite s radom ako je smanjena usisna snaga i uklonite uzrok.

**Vanjsko usisavanje (vidjeti sliku D)**

Nataknite usisno crijevo **(14)** s Click&Clean adapterom **(15)** na nastavak za ispuhivanje **(3)**.

Spojite usisno crijevo **(14)** s usisavačem. Pregled za priključivanje na različite usisavače pronaći ćete na kraju ove upute.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje i kancerogena, treba koristiti specijalni usisavač.

Pri radu na okomitim površinama električni alat držite tako da je usisno crijevo okrenuto prema dolje.

Preporučujemo uporabu antistatičkih crijeva i usisavača za odvođenje prašine. Uporaba običnih crijeva i usisavača je moguća, ali se ne preporučuje zbog mogućeg statičkog naboja.

## Rad

### Puštanje u rad

- ▶ **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata.

**Uključivanje/isključivanje**

- ▶ **Provjerite možete li pritisnuti prekidač za uključivanje/isključivanje bez otpuštanja ručke.**

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(1)**.

Za **isključivanje** električnog alata ponovno pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(1)**.

**Predbiranje broja okretaja**

Dvjema tipkama za predbiranje broja okretaja možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj okretaja. Potreban broj okretaja ovisi o materijalu i radnim uvjetima te se može odrediti praktičnim pokusom.

| LED | [$min^{-1}$] |
|---|---|
| Stalno svijetli 1 x bijela | 5000 |
| Stalno svijetli 2 x bijela | 6250 |
| Stalno svijetli 3 x bijela | 7500 |
| Stalno svijetli 4 x bijela | 8750 |
| Stalno svijetli 5 x bijela | 10000 |

Nakon duljeg rada s manjim brojem okretaja, električni alat trebate ostaviti da u svrhu hlađenja radi cca. 3 minute pri maks. broju okretaja u praznom hodu.

**Prethodno biranje broja oscilacija**

Tipkom za povećanje broja oscilacija **(8)** možete povećati broj oscilacija i smanjiti tipkom za smanjenje broja oscilacija **(7)**. Potreban broj oscilacija možete prethodno odabrati i tijekom rada.

| Svijetleća LED dioda | Broj oscilacija |
|---|---|
| 1–2 | mali |
| 1–4 | srednji |
| 1–5 | veliki |

Potreban broj oscilacija ovisi o materijalu i radnim uvjetima te se može odrediti praktičnim pokusom.

Konstantna elektronika održava broj oscilacija u praznom hodu i pri opterećenju gotovo konstantnim i time jamči jednolični radni učinak.

Nakon duljeg rada s manjim brojem oscilacija, električni alat trebate ostaviti da u svrhu hlađenja radi cca. 3 minute pri maks. broju oscilacija u praznom hodu.

**LED indikatori**

U sljedećoj tablici objašnjeni su mogući LED indikatori **(6)**.

| Boja | Stanje | Značenje/uzrok | Rješenje |
|---|---|---|---|
| Bijela | Stalno svijetli (1 x ... 5 x) | Predbiranje broja okretaja | (vidi „Predbiranje broja okretaja“, Stranica 175) |
| Žuta | Treperi (5 x) | Postignuta je kritična temperatura (motor, elektronika, aku-baterija); električni alat radi sa smanjenom snagom | Ostavite električni alat da radi u praznom hodu i da se ohladi |
| Crvena | Treperi (5 x) | Električni alat je pregrijan i isključuje se | Ostavite električni alat da se ohladi i ponovno ga uključite |
| | | Električni alat je blokiran i isključuje se | Uklonite blokadu i ponovno uključite električni alat |

**Zapisivanje podataka**

Električni alat omogućuje registriranje i očitavanje vremena rada i broj pritisaka na prekidač.

**Očitavanje vremena rada (vidjeti sliku G)**

Isključite električni alat.

Istovremeno i dulje od 5 sekundi pritisnite tipke **(7)** i **(8)**. Zatim otpustite samo tipku **(7)** i držite pritisnutu tipku **(8)** još 5 sekundi. Električni uređaj je sada spreman za očitavanje vremena rada.

Na početku ciklusa očitavanja svi LED pokazivači kratko svijetle magenta. Zatim samo desni LED pokazivač treperi magenta; svi ostali LED pokazivači istovremeno trepere bijelo. Sada brojite treperenje LED pokazivača po stupcima i zabilježite rezultat. U prikazanom primjeru vrijeme rada iznosi 179 sati.

Ciklus očitavanja ponavlja se svakih 5 sekundi počevši kratkim svijetljenjem svih LED pokazivači u boji magenta.

Za napuštanje ovog načina rada:

– pritisnite tipku **(7)** ili tipku **(8)** ili
– uključite električni alat ili
– izvucite mrežni kabel iz utičnice.

**Očitavanje broja pritisaka na prekidač (vidjeti sliku H)**

Isključite električni alat.

Istovremeno i dulje od 5 sekundi pritisnite tipke **(7)** i **(8)**. Zatim otpustite samo tipku **(8)** i držite pritisnutu tipku **(7)** još 5 sekundi. Električni uređaj je sada spreman za očitavanje broja pritisaka na prekidač.

Na početku ciklusa očitavanja svi LED pokazivači kratko svijetle zeleno. Zatim samo desni LED pokazivač treperi zeleno; svi ostali LED pokazivači istovremeno trepere bijelo. Sada brojite treperenje LED pokazivača po stupcima i zabilježite rezultat. Pomnožite rezultat sa 100. U prikazanom primjeru ima 142200 pritisaka na prekidač.

Ciklus očitavanja ponavlja se svakih 5 sekundi počevši kratkim svijetljenjem svih LED pokazivači u zelenoj boji.

Za napuštanje ovog načina rada:

– pritisnite tipku **(7)** ili tipku **(8)** ili
– uključite električni alat ili
– izvucite mrežni kabel iz utičnice.

**Pregled primjene**

| | Primjena/materijal | Brusno sredstvo | Stupanj broja okretaja |
|---|---|---|---|
| **Brušenje** | – Skidanje stare boje i laka brušenjem<br>– Brušenje drveta | P60–P100 | 3–5 |
| | – Brušenje termoplastičnih materijala | P60–P100 | 1–3 |
| **Međubrušenje** | – Brušenje drveta i furnira prije lakiranja<br>– Skidanje rubova na drvenim dijelovima<br>– Zaglađivanje drvene površine prije bajcanja | P120–P180 | 4–5 |
| | – Međubrušenje lakiranih površina i brušenje predlaka<br>– Međubrušenje lakiranih površina na rubovima | P220–P280 | 1–3 |
| **Fino brušenje** | – Brušenje drveta<br>– Brušenje rubova punog drva i furnira | P150–P180 | 4–5 |

| Primjena/materijal | Brusno sredstvo | Stupanj broja okretaja |
|---|---|---|
| – Brušenje laka na bajcanim površinama i rubovima | P240–P320 | 1–3 |

### Upute za rad

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Prije odlaganja električnog alata pričekajte da se zaustavi.**
- ▶ **Električni alat nije prikladan za stacionarni rad.** Ne smije se npr. pritegnuti u škripcu ili učvrstiti na radni stol.

Kako biste radili bez zamaranja, električni alat možete držati s gornje, bočne ili prednje strane ovisno o primjeni (vidjeti sliku **E**).

**Brušenje površina**

Stavite električni alat s čitavom brusnom površinom na obrađivanu podlogu, zatim ga uključite i uz umjereni pritisak pomičite ga po izratku.

Učinak skidanja materijala i slika brušenja u biti se određuje izborom brusnog lista koji određuje prethodno odabrani stupanj broja oscilacija i pritisak.

Samo besprijekorni brusni listovi daju dobar učinak brušenja i čuvaju električni alat.

Pazite na jednolični pritisak kako bi se produljio vijek trajanja brusnih listova.

Prekomjernim povećanjem pritiska ne povećava se učinak brušenja, nego dolazi do jačeg trošenja električnog alata i prijevremenog kvara brusne ploče.

Koristite samo originalni **Bosch** pribor za brušenje.

**Grubo brušenje**

Navucite na brusni tanjur brusni list grublje zrnatosti.

Električni alat pritišćite samo lagano tako da radi s većim brojem oscilacija i da se postiže veće skidanje materijala.

**Fino brušenje**

Navucite na brusni tanjur brusni list sitnije zrnatosti.

Manjim promjenama pritiska odnosno promjenama stupnja broja oscilacija možete smanjiti broj oscilacija brusnog tanjura pri čemu ostaje zadržano ekscentarsko gibanje.

Električni alat pomičite po izratku uz umjereni pritisak, plošno kružno ili naizmjenično u uzdužnom i poprečnom smjeru. Električni alat ne naginjite kako bi se izbjeglo zarezivanje obrađivanog izratka, npr. furnira.

Nakon završene radne operacije isključite električni alat.

## Održavanje i servisiranje

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Održavajte električni alat i ventilacijske proreze čistima kako biste radili dobro i sigurno.**

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u **Bosch** servisu ili u ovlaštenom servisu za **Bosch** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

**Smanjeni učinak kočenja (vidjeti sliku C)**

U slučaju smanjenog učinka kočenja najprije provjerite istrošenost brusnog tanjura i eventualno ga zamijenite. Zamijenite oštećenu disk kočnicu/gumenu manšetu **(13)**.

### Servisna služba i savjeti o uporabi

**Hrvatski**

Tel.: +385 12 958 051

Poveznicu na naše adrese servisa i uvjete jamstva možete pronaći na zadnjoj stranici.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

### Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

**Samo za zemlje EU:**

Električni i elektronski uređaji koji više nisu uporabivi, moraju se odvojene sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

# Eesti

## Ohutusnõuded

### Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

**⚠ HOIATUS** **Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.**

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

**Ohutusnõuded tööpiirkonnas**

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

**Elektriohutus**

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

**Inimeste turvalisus**

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

**Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.

- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

**Teenindus**

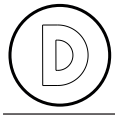
- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

## Ohutusnõuded lihvmasinate kasutamisel

- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlihvimiseks.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Tähelepanu, tuleoht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pauside tegemist eemaldage alati tolmumahuti.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberkotis (või filtrikotis või tolmuimejafiltris) olev lihvimistolm võib ebasoodsates tingimustes iseeneslikult süttida. Eriti suur on oht siis, kui lihvimistolm on segunenud laki-, polüuretaanijääkide või muude keemiliste ainetega ja lihvitav materjal on pärast pikemat töötlemist kuum.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.

## Sümbolid

Järgnevad sümbolid võivad olla teie elektrilise tööriista kasutamisel olulised. Pidage sümbolid ja nende tähendus meeles. Sümbolite õige tõlgendus aitab teil elektrilist tööriista käsitseda paremini ja ohutumalt.



Andmete protokollimine on sellel elektrilisel tööriistal aktiveeritud.

# Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



**Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

## Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud puidu, plastmaterjalide, pahtlisegude ja värvitud pindade kuivlihvimiseks.

## Kujutatud komponendid

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

**(1)** Sisse-/väljalüliti
**(2)** Eemaldatav PowerClick võrgukaabel
**(3)** Väljapuhkeotsak
**(4)** Servakaitse
**(5)** Lihvtaldrik
**(6)** LED-näidik pöörlemiskiiruse eelvalimise (valge), tööaja (magenta) ja lülitivajutuste arvu (roheline) jaoks
**(7)** Nupp võnkesageduse vähendamise ja andmete protokollimise jaoks
**(8)** Nupp võnkesageduse suurendamise ja andmete protokollimise jaoks
**(9)** Käepide (isoleeritud haardepind)
**(10)** Lihvpaber [a)]
**(11)** Lihvtaldriku kruvi
**(12)** Lihvtaldriku kandur
**(13)** Ketaspidur/kummimansett
**(14)** Väljaimemisvoolik
**(15)** Tolmuimeja vooliku adapter Click&Clean
**(16)** Võrgukaabli hülss

a) **See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.**

## Tehnilised andmed

| Ekstsentriklihvmasin | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Tootenumber | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Nimisisendvõimsus | W | 350 | 350 |
| Võnkesageduse eelvalik | | ● | ● |
| Tühikäigu-pöörlemiskiirus $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Võnkesagedus tühikäigul | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Võnkeamplituudi läbimõõt | mm | 3 | 5 |
| Lihvtaldriku läbimõõt | mm | 150 | 150 |
| Kaal[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Kaitseklass | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Ilma toitekaablita

Väärtused võivad olenevalt tootest varieeruda ja oleneda kasutus-ning keskkonnatingimustest.Täiendav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

## Andmed müra/vibratsiooni kohta

**EN 62841-2-4** kohaselt määratud müraemissiooni väärtused.

**GEX150-3:**

Elektrilise tööriista A-filtriga korrigeeritud helirõhutase on tavaliselt **76** dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB. Töötamisel võib müratase nimetatud väärtusi ületada. **Kandke kuulmiskaitsevahendeid!**

**GEX150-5:**

Elektrilise tööriista A-filtriga korrigeeritud helirõhutase on tavaliselt **75** dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB. Töötamisel võib müratase nimetatud väärtusi ületada. **Kandke kuulmiskaitsevahendeid!**

Vibratsiooni väärtused $a_h$ (pidevad vibratsioonid), $p_F$ (korduvad löögivibratsioonid) ja mõõtemääramatus K on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **74** m/s$^2$ (K = **3,0** m/s$^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** m/s$^2$ (K = **1,5** m/s$^2$), $p_F$ = **93** m/s$^2$ (K = **10** m/s$^2$)

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemeetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused nendest erinevad olla. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

# Paigaldus

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

## Lihvpaberi vahetamine (vt jn A)

Lihvpaberi **(10)** eemaldamiseks kergitage seda servast ja tõmmake lihvtaldrikult **(5)** maha.

Eemaldage enne uue lihvpaberi paigaldamist lihvtaldrikult **(5)** mustus ja tolm, nt pintsliga.

Lihvtaldriku **(5)** pealispind koosneb takjakangast, millele saate takjakinnitusega lihvpaberid kiiresti ja lihtsalt kinnitada.

Suruge lihvpaber **(10)** tugevalt lihvtaldriku **(5)** alaküljele.

Tolmu optimaalse äraimemise tagamiseks jälgige, et väljastantsitud kohad lihvpaberil **(10)** ühtuksid avadega lihvtaldrikul **(5)**.

Lihvtaldriku eluea pikendamiseks, eriti lihvimisvõrgu (nt Bosch M480) kasutamisel, võite paigaldada lihvimistaldriku ja lihvimisvõrgu vahele tallakaitsme (Pad Saver, lisavarustus).

## Lihvtaldriku valik

Sõltuvalt konkreetsest tööst saab elektrilise tööriista varustada erineva kõvadusega lihvtaldrikutega:

– Pehme lihvtaldrik: sobib tundlikuks lihvimiseks, ka kumeratel pindadel
– Keskmisega kõvadusega lihvtaldrik: sobib igasugusteks lihvimistöödeks, universaalselt kasutatav
– Kõva lihvtaldrik: sobib tasaste pindade suure jõudlusega lihvimiseks

## Lihvtaldriku vahetamine (vt jn B)

**Märkus:** Vahetage vigastatud lihvtaldrik **(5)** kohe uue vastu.

Tõmmake lihvpaber ära. Keerake kruvi **(11)** täielikult välja ja võtke lihvtaldrik **(5)** ära. Asetage uus lihvtaldrik **(5)** kohale ja keerake kruvi uuesti kinni.

**Juhis:** jälgige lihvtaldriku **(5)** pealepanemisel seda, et lihvtaldriku kanduri **(12)** hambad lihvtaldriku süvenditesse haakuksid.

**Märkus.** Lihvtaldriku kahjustada saanud kandurit **(12)** tohib vahetada ainult Boschi elektritööriistade volitatud klienditeenindus.

## Eemaldatava PowerClick võrgukaabli vahetamine (vt joonist F)

Elektriline tööriist on varustatud eemaldatava PowerClick võrgukaabliga **(2)**.

Tõmmake PowerClick võrgukaabel **(2)** hülsist **(16)** elektriliselt tööriistalt ära.

Lükake PowerClick võrgukaabel **(2)** elektrilise tööriista sisse, kuni see kuuldavalt fikseerub.

## Tolmu/laastude äratõmme

Vältige töötamist ilma tolmuvähenduse meetmeteta. Sobiv imiseade vähendab tervisele ohtlikku tolmu. Tagage töökohas hea ventilatsioon. Kasutage põhimõtteliselt sobivat hingamisteede kaitsevahendit. Kasutage konkreetsele materjalile võimalikult enamsobivat tolmuimejat. Järgige töödeldavate materjalide kohta kehtivaid siseriiklikke eeskirju.

▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

| **Nõuded imurile** | | |
|---|---|---|
| Vooliku soovitatav nimiläbimõõt | mm | **35** |
| Vajalik alarõhk[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Vajalik läbivooluhulk[A)] | l/s<br>m$^3$/h | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |

| **Nõuded imurile** | | |
|---|---|---|
| Soovitatav filtritõhusus | | Tolmuklass M[B)] |

A) Elektrilise tööriista imuriühenduse võimsuse väärtus

B) Vastavalt IEC/EN 60335-2-69

Järgige imuri juhist. Katkestage imemisvõimsuse vähenemisel töö ja kõrvaldage põhjus.

**Väline äratõmme (vt joonist D)**

Lükake imivoolik **(14)** koos Click&Clean adapteriga **(15)** väljapuhkeotsakule **(3)**.

Ühendage imivoolik **(14)** tolmuimejaga. Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamise võimalustest leiate selle juhendi lõpust.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

Horisontaalsete pindade töötlemisel hoidke seadet nii, et imivoolik on suunatud alla.

Soovitame kasutada antistaatilisi voolikuid ja hajutamisvõimelisi tolmuimejaid. Tavaliste voolikute ja tolmuimejate kasutamine on võimalik, aga võimaliku staatilise laengu tekkimise tõttu mittesoovitatav.

# Kasutus

## Kasutuselevõtt

► **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Vooluallika pinge peab vastama elektrilise tööriista tüübisildil märgitud pingele.

**Sisse-/väljalülitamine**

► **Veenduge, et saate lülitit (sisse/välja) käsitseda, ilma et lasete käepidemest lahti.**

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** vajutage sisse-/väljalülitit **(1)**.

**LED-näidud**

Järgnev tabel selgitab võimalikke LED-näitusid **(6)**.

| **Värv** | **Seisund** | **Tähendus/põhjus** | **Lahendus** |
|---|---|---|---|
| valge | Pidev tuli (1 × ... 5 ×) | Pöörlemiskiiruse eelvalik | (vaadake „Pöörlemiskiiruse eelvalik“, Lehekülg 181) |
| kollane | Vilkuv tuli (5 ×) | On jõutud kriitilise temperatuurini (mootor, elektroonika, aku); elektriline tööriist töötab vähendatud võimsusega | Laske elektrilisel tööriistal tühikäigul töötada ja maha jahtuda |
| punane | Vilkuv tuli (5 ×) | Elektriline tööriist on üle kuumenenud ja lülitub välja | Laske elektrilisel tööriistal maha jahtuda ja lülitage see uuesti sisse |
| | | Elektriline tööriist on blokeeritud ja lülitub välja | Kõrvaldage blokaad ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse |

**Andmete protokollimine**

Elektriline tööriist võimaldab tööaja ja lülitivajutuste arvu tuvastamist ning lugemist.

**Tööaja lugemine (vt nõidist joonisel G)**

Lülitage elektriline tööriist välja.

Vajutage samal ajal ja kauem kui 5 sekundit nuppe **(7)** ja **(8)**. Laske seejärel ainult nupp **(7)** lahti ja hoidke nuppu **(8)** veel 5 sekundit vajutatult. Elektriline tööriist on nüüd tööaja lugemiseks valmis.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vajutage uuesti sisse-/väljalülitit **(1)**.

**Pöörlemiskiiruse eelvalik**

Kahe pöörlemiskiiruse eelvaliku nupuga saate vajaliku pöörlemiskiiruse eelvalida ka töö ajal. Vajalik pöörlemiskiirus oleneb materjalist ja töötingimustest ning selle saab kindlaks teha katsetades.

| **LED tuled** | **[min$^{-1}$]** |
|---|---|
| Pidev tuli, 1 x valge | 5000 |
| Pidev tuli, 2 x valge | 6250 |
| Pidev tuli, 3 x valge | 7500 |
| Pidev tuli, 4 x valge | 8750 |
| Pidev tuli, 5 x valge | 10000 |

Pärast pikemaajalist tööd väikesel pöörlemiskiirusel tuleks elektrilisel tööriistal lasta jahtumiseks töötada umbes 3 minutit tühikäigul maksimaalse pöörlemiskiirusega.

**Võnkumiskiiruse eelvalimine**

Võnkesageduse suurendamise nupuga **(8)** saate võnkesagedust suurendada ja võnkesageduse vähendamise nupuga **(7)** vähendada. Te saate vajaliku võnkesageduse eelvalida ka töö ajal.

| **Põlev LED tuli** | **Võnkesagedus** |
|---|---|
| 1–2 | madal |
| 1–4 | keskmine |
| 1–5 | kõrge |

Vajalik võnkumiskiirus oleneb materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

Konstantelektroonika hoiab võnkumiskiiruse tühikäigul ja koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase jõudluse.

Pärast pikemaajalist tööd madalal võnkumiskiirusel tuleks elektrilisel tööriistal lasta jahtumiseks töötada umbes 3 minutit tühikäigul maksimaalse võnkumiskiirusega.

Lugemistsükli alguses põlevad kõik LEDid lühialaliselt magentavärvi. Seejärel vilgub ainult parem LED magentavärvi; kõik teised LEDid vilguvad samal ajal valgelt. Lugege nüüd LEDide vilkumisi tulpade kaupa ja märkige iga tulemus üles. Näidatud näites on tulemuseks tööaeg 179 tundi.

Lugemistsükkel kordub iga 5 sekundi järel, see algab kõigi LEDide lühiajalise magentavärvi põlemisega.

Sellest režiimist lahkumiseks:

– vajutage nuppu **(7)** või nuppu **(8)** või
– lülitage elektriline tööriist sisse või
– tõmmake võrgukaabel pistikupesast välja.

**Lülitivajutuste arvu lugemine (vt näidist joonisel H)**

Lülitage elektriline tööriist välja.

Vajutage samal ajal ja kauem kui 5 sekundit nuppe **(7)** ja **(8)**. Laske seejärel ainult nupp **(8)** lahti ja hoidke nuppu **(7)** veel 5 sekundit vajutatult. Elektriline tööriist on nüüd lülitivajutuste arvu lugemiseks valmis.

Lugemistsükli alguses põlevad kõik LEDid lühialaliselt roheliselt. Seejärel vilgub ainult parem LED roheliselt; kõik teised LEDid vilguvad samal ajal valgelt. Lugege nüüd LEDide vilkumisi tulpade kaupa ja märkige iga tulemus üles. Korrutage tulemus arvuga 100. Näidatud näites on tulemuseks 142200 lülitivajutust.

Lugemistsükkel kordub iga 5 sekundi järel, see algab kõigi LEDide lühiajalise roheliselt põlemisega.

Sellest režiimist lahkumiseks:

– vajutage nuppu **(7)** või nuppu **(8)** või
– lülitage elektriline tööriist sisse või
– tõmmake võrgukaabel pistikupesast välja.

**Kasutusviiside ülevaade**

| | Kasutusviis/materjal | Abrasiiv | Pöörlemiskiiruse aste |
|---|---|---|---|
| **Mahalihvimine** | – Vana värvi- või lakikihi mahalihvimine<br>– Puidu lihvimine | P60–P100 | 3–5 |
| | – Termoplastide lihvimine | P60–P100 | 1–3 |
| **Vahelihvimine** | – Puidu ja spooni lihvimine enne lakkimist<br>– Puitdetailide kraatide eemaldamine<br>– Puidupinna lihvimine enne peitsimist | P120–P180 | 4–5 |
| | – Lakikihtide vahelihvimine ja aluslaki lihvimine<br>– Kantidele kantud lakikihtide vahelihvimine | P220–P280 | 1–3 |
| **Peenlihvimine** | – Puidu lihvimine<br>– Täispuidu ja spooni kantide lihvimine | P150–P180 | 4–5 |
| | – Peitsitud pindadele või kantidele kantud laki lihvimine | P240–P320 | 1–3 |

## Tööjuhised

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**
- ▶ **Elektriline tööriist ei sobi statsionaarseks tööks.** Seda ei tohi kinnitada näiteks kruustangide vahele ega tööpingi külge.

Et töö ei väsitaks, saate elektrilist tööriista vastavalt kasutusviisile ülalt, küljelt või eest kinni hoida (vt jn **E**).

**Pindade lihvimine**

Asetage elektriline tööriist kogu lihvimispinnaga töödeldavale aluspinnale, lülitage seejärel sisse ja liigutage seda mõõduka survega mööda töödeldavat detaili.

Materjalieemaldusjõudluse ja lihvimistulemuse puhul on määravaks põhiliselt lihvpaberi valik, eelvalitud võnkesageduse aste ja rakendatav surve.

Ainult laitmatu kvaliteediga lihvlehed tagavad hea lihvimisjõudluse ja säästavad elektrilist tööriista.

Lihvlehtede kasutusea pikendamiseks töötage ühtlase survega.

Surve ülermäärane suurendamine ei paranda lihvimisjõudlust, vaid suurendab elektrilise tööriista kulumist ja lihvplaadi enneaegset töökõlbmatuks muutumist.

Kasutage ainult originaalseid **Bosch**-lihvimistarvikuid.

**Jämelihvimine**

Paigaldage jämeda teralisusega lihvleht.

Rakendage elektrilisele tööriistale ainult kerget survet, nii et see töötab kõrgemal võnkumiskiirusel ja suureneb eemaldatava materjali hulk.

**Peenlihvimine**

Paigaldage peenema teralisusega lihvleht.

Survet kergelt varieerides või võnkumiskiiruse astme muutmisega saate vähendada lihvtaldriku võnkumiskiirust, nii et ekstsentriline liikumine säilib.

Liigutage elektrilist tööriista töödeldaval detailil mõõduka survega ringikujuliselt või vaheldumisi piki- ja ristisuunas. Ärge kallutage elektrilist tööriista, et vältida töödeldava detaili, nt kattevineeri, läbilihvimist.

Pärast töö lõppu lülitage elektriline tööriist välja.

## Hooldus ja korrashoid

### Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskaalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

**Pidurdustõhususe vähenemine (vt jn C)**

Pidurdustõhususe vähenemisel kontrollige esmalt lihvtaldrikut kulumise suhtes ja asendage see vajadusel. Asendage kahjustatud ketaspidur/kummimansett **(13)**.

### Klienditeenindus ja kasutusalane nõustamine

**Eesti Vabariik**

Tel.: (+372) 6549 575

Meie teenindusaadresside ja garantiitingimuste lingi leiate viimaselt lehelt.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

### Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

**Üksnes EL liikmesriikidele:**

Elektri- ja elektroonikaseadmed, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikul viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

# Latviešu

## Drošības noteikumi

### Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

**⚠ BRĪDINĀJUMS** **Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.** Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstruments" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

**Drošība darba vietā**

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

**Elektrodrošība**

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar sazemētiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

**Personiskā drošība**

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

**Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

**Apkalpošana**

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

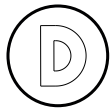
## Drošības noteikumi slīpmašīnām

- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu tikai sausajai slīpēšanai.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Uzmanību, aizdegšanās briesmas! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas pārkaršanu. Darba pārtraukumu laikā vienmēr iztukšojiet putekļu tvertni.** Slīpēšanas putekļi putekļu maisiņā, mikrofiltrā, papīra maisiņā (vai filtra maisiņā vai putekļsūcēja filtrā) nelabvēlīgos apstākļos var uzliesmot. Īpaša bīstamība pastāv tad, ja smalkie slīpēšanas putekļi tiek sajaukti ar lakas vai krāsas paliekām, kā arī ar citām ķīmiskajām vielām, un slīpēšanas putekļi ilgāka darba laikā sakarst.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.**
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā

stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.

### Simboli

Šeit ir aplūkoti daži apzīmējumi, kuru nozīmi ir svarīgi zināt, lietojot elektroinstrumentu. Tāpēc lūdzam iegaumēt šos simbolus un to nozīmi. Apzīmējumu pareiza interpretācija ļaus vieglāk un drošāk strādāt ar elektroinstrumentu.



Šajā elektroinstrumentā ir aktivizēta datu protokolēšana.

## Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



**Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai.** Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

### Pareizs lietojums

Instruments ir paredzēts koka, plastmasas, pildvielu, kā arī lakotu virsmu sausai slīpēšanai.

### Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

**(1)** Ieslēdzējs/izslēdzējs

**(2)** Noņemams PowerClick tīkla kabelis

**(3)** Putekļu izpūšanas īscaurule

**(4)** Malas aizsardzība

**(5)** Slīpēšanas pamatne

**(6)** LED indikators apgriezienu skaita iepriekšējai izvēlei (balts), darbības laikam (purpura krāsā) un slēdža aktivizēšanas reižu skaitam (zaļš).

**(7)** Taustiņš svārstību frekvences samazināšanai un datu žurnāla nolasīšanai.

**(8)** Taustiņš svārstību frekvences palielināšanai un datu žurnāla nolasīšanai.

**(9)** Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)

**(10)** Slīpoksne [a)]

**(11)** Slīpēšanas pamatnes skrūve

**(12)** Slīpēšanas pamatnes turētājs

**(13)** Slīpēšanas pamatnes bremze/gumijas uzmava

**(14)** Nosūkšanas šļūtene

**(15)** Putekļsūcēja šļūtenes adapteris, paredzēts Click&Clean

**(16)** Tīkla kabeļa uzmava

a) **Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

### Tehniskie dati

| Ekscentra slīpmašīna | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Izstrādājuma numurs | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Nominālā ieejas jauda | W | 350 | 350 |
| Svārstību biežuma regulēšana | | ● | ● |
| Apgriezienu skaits brīvgaitā $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Svārstību biežums brīvgaitā | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Orbitālo svārstību diametrs | mm | 3 | 5 |
| Slīpēšanas pamatnes diametrs | mm | 150 | 150 |
| Svars[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Aizsardzības klase | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Bez elektrotīkla kabeļa

Vērtības var atšķirties atkarībā no konkrētā izstrādājuma un izmantošanas vai apkārtējās vides apstākļiem. Plašāku informāciju skatiet vietnē www.bosch-professional.com/wac.

### Informācija par troksni un vibrāciju

Radītā trokšņa vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Pēc A raksturlīknes izsvērtais elektroinstrumenta radītā trokšņa skaņas spiediena līmenis tipiskā gadījumā sasniedz **76** dB(A). Mērījuma nenoteiktība K = 3 dB. Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt šeit norādītās vērtības.

**Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!**

**GEX150-5:**

Pēc A raksturlīknes izsvērtais elektroinstrumenta radītā trokšņa skaņas spiediena līmenis tipiskā gadījumā sasniedz **75** dB(A). Mērījuma nenoteiktība K = 3 dB. Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt šeit norādītās vērtības.

**Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!**

Kopējā vibrācijas vērtība $a_h$ (pastāvīga vibrācija), $p_F$ (atkārtotas triecienvibrācijas) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

# Montāža

▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

## Slīploksnes nomaiņa (attēls A)

Lai noņemtu slīploksni **(10)**, paceliet tās sānu malu un atraujiet loksni no slīpēšanas pamatnes **(5)**.

Pirms jaunas slīploksnes iestiprināšanas notīriet gružus un putekļus no slīpēšanas pamatnes **(5)**, piemēram, ar otu.

Slīpēšanas pamatnes **(5)** virsma sastāv no auduma ar mikroāķu pārklājumu, kas ļauj ātri un vienkārši nostiprināt uz pamatnes slīploksnes, kas apgādātas ar mikroāķu stiprinājuma slāni.

Stingri piespiediet slīploksni **(10)** pie slīpēšanas pamatnes **(5)** apakšējās virsmas.

Lai panāktu efektīvu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai slīploksnē **(10)** ieštancētie atvērumi sakristu ar atvērumiem slīpēšanas pamatnē **(5)**.

Lai pagarinātu slīpēšanas pamatnes kalpošanas laiku, jo īpaši, izmantojot slīpēšanas sietu (piem., Bosch M480), starp slīpēšanas pamatni un slīpēšanas līdzekli var ievietot Pad Saver (piederums).

## Slīpēšanas pamatnes izvēle

Atkarībā no veicamā darba rakstura, elektroinstrumentā var iestiprināt dažādas cietības slīpēšanas pamatni:

– Mīksta slīpēšanas pamatne: piemērota trauslu virsmu pulēšanai, kā arī izliektu virsmu slīpēšanai
– Vidēji cieta slīpēšanas pamatne: piemērota visiem slīpēšanas darbiem, paredzēta universālai lietošanai
– Cieta slīpēšanas pamatne: spēj nodrošināt lielu materiāla noslīpēšanas ātrumu, apstrādājot plakanas virsmas

## Slīpēšanas pamatnes nomaiņa (attēls B)

**Norāde:** bojātu slīpēšanas pamatni **(5)** nomainiet nekavējoties.

Atraujiet slīploksni. Pilnībā izskrūvējiet skrūvi **(11)** un noņemiet slīpēšanas pamatni **(5)**. Uzlieciet jaunu slīpēšanas pamatni **(5)** un stingri pievelciet skrūvi.

**Norāde:** uzliekot slīpēšanas pamatni **(5)**, raugieties, lai slīpēšanas pamatnes turētāja zobrievojums **(12)** saķertos ar slīpēšanas pamatnes ierobiem.

**Norāde:** bojāto slīpēšanas pamatnes turētāju **(12)** drīkst nomainīt vienīgi Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

## Noņemamā PowerClick tīkla kabeļa nomaiņa (skatiet attēlu F)

Elektroinstruments ir aprīkots ar noņemamu PowerClick tīkla kabeli **(2)**.

Atvienojiet PowerClick tīkla kabeli **(2)** no elektroinstrumenta, turot to aiz uzmavas **(16)**.

Pievienojiet PowerClick tīkla kabeli **(2)** elektroinstrumentam, līdz ir dzirdams klikšķis.

## Putekļu un skaidu uzsūkšana

Izvairieties veikt darbus ar intrumentu, ja netiek veikti putekļu samazināšanas pasākumi. Piemērota putekļu nosūkšanas ierīce samazina veselību apdraudošo putekļu ietekmi. Gādājiet, lai darba vieta tiktu labi ventilējama. Vienmēr izmantojiet piemērotu elpceļu aizsardzības līdzekli. Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

| **Prasības vakuumsūcējam** | | |
|---|---|---|
| Ieteicamais šļūtenes nominālais diametrs | mm | **35** |
| Nepieciešamais zemspiediens[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Nepieciešamā gaisa plūsma[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Ieteicamā filtra efektivitāte | | Putekļu klase M[B)] |

A) Elektroinstrumenta vakuumsūcēja pieslēguma jauda

B) Atbilstīgi IEC/EN 60335-2-69

Ievērojiet vakuumsūcēja instrukcijā sniegtos norādījumus. Ja sūkšanas jauda samazinās, pārtrauciet darbu un novērsiet cēloni.

### Putekļu uzsūkšana ar ārējo vakuumsūcēju (skatiet attēlu D)

Uzbīdiet uzsūkšanas šļūteni **(14)** ar Click&Clean adapteru **(15)** uz izplūdes īscaurules **(3)**.

Savienojiet uzsūkšanas šļūteni **(14)** ar vakuumsūcēju. Pārskats par instrumenta savienošanas iespējām ar dažādiem vakuumsūcējiem ir sniegts šīs pamācības beigās.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam, lai sūktu apstrādājamā materiāla putekļus.

Veselībai īpaši kaitīgus, kancerogēnus vai sausus putekļus savāciet ar speciālu putekļsūcēju.

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektroinstrumentu tā, lai nosūkšanas šļūtene būtu vērsta lejup.

Mēs iesakām izmantit antistatiskas šļūtenes, kā arī novadītspējīgus vakuumsūcējus. Standarta šļūteņu un putekļu sūcēju izmantošana ir pieļaujama, taču nav ieteicama augstas statiskās uzlādes pakāpes dēļ.

# Lietošana

## Lietošanas sākšana

▶ **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

**Ieslēgšana un izslēgšana**

▶ **Pārliecinieties, ka varat darbināt ieslēdzēju, neatlaižot rokturi.**

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **(1)**.

Lai elektroinstrumentu **izslēgtu**, no jauna nospiediet ieslēdzēju **(1)**.

**Apgriezienu skaita regulēšana**

Ar apgriezienu skaita regulēšanas diviem taustiņiem vajadzīgo apgriezienu skaitu var regulēt arī darbības laikā. Vēlamais apgriezienu skaits ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām un apstrādes apstākļiem, un to var noteikt praktisku mēģinājumu ceļā.

| LED | [min$^{-1}$] |
|---|---|
| 1 balta diode deg pastāvīgi | 5000 |
| 2 baltās diodes deg pastāvīgi | 6250 |
| 3 baltās diodes deg pastāvīgi | 7500 |
| 4 baltās diodes deg pastāvīgi | 8750 |
| 5 baltās diodes deg pastāvīgi | 10 000 |

Pēc ilgākas darbības ar nelielu griešanās ātrumu elektroinstruments ir aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu.

**Svārstību skaita regulēšana**

Ar svārstību biežuma palielināšanas taustiņu **(8)** var palielināt svārstību biežumu un ar svārstību biežuma samazināšanas taustiņu **(7)** – samazināt to. Vēlamo svārstību biežumu var iesatīt ar elektroinstrumenta darbības laikā.

| Deg LED lampiņa | Svārstību biežums |
|---|---|
| 1–2 | zems |
| 1–4 | vidējs |
| 1–5 | augsts |

Optimālais svārstību skaits ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla un darba apstākļiem; to ieteicams noteikt praktiskos mēģinājumos.

Elektroniskais gaitas stabilizators nodrošina praktiski nemainīgu svārstību skaitu gan brīvgaitā, gan slodzes laikā, kas nodrošina vienmērīgu apstrādes ātrumu.

Pēc ilgāka darba ar nelielu svārstību skaitu elektroinstruments ir aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo svārstību skaitu.

**LED indikācijas**

Sekojoša tabulā ir paskaidroti iespējamie LED indikatori. **(6)**.

| Krāsa | Stāvoklis | Nozīme/cēlonis | Risinājums |
|---|---|---|---|
| Balts | Pastāvīgi deg (1 x ... 5 x) | Apgriezienu skaita iestatījums | (skatīt „Apgriezienu skaita regulēšana“, Lappuse 187) |
| Dzeltens | Mirgojoša lampiņa (5 x) | Ir sasniegta kritiskā temperatūra (motorā, elektronikā, akumulatorā); elektroinstruments darbojas ar samazinātu jaudu | Darbiniet elektroinstrumentu brīvgaitā un ļaujiet tam atdzist |
| Sarkans | Mirgojoša lampiņa (5 x) | Elektroinstruments ir pārkarsis un izslēdzas | Ļaujiet elektroinstrumentam atdzist un tad atkārtoti ieslēdziet to |
| | | Elektroinstruments ir bloķēts un izslēdzas | Novērsiet bloķēšanas iemeslu un atkal ieslēdziet elektroinstrumentu |

**Datu protokolēšana**

Elektroinstruments ļauj reģistrēt un nolasīt darbības laiku un slēdža aktivizēšanas reižu skaitu.

**Darbības laika nolasīšana (skatiet piemēru attēlā G)**
Izslēdziet elektroinstrumentu.

Vienlaikus nospiediet taustiņus **(7)** un **(8)** un turiet ilgāk par 5 sekundēm. Pēc tam atlaidiet tikai taustiņu **(7)** un turiet taustiņu **(8)** nospiestu vēl 5 sekundes. Elektroinstruments tagad ir gatavs darbības laika nolasīšanai.

Nolasīšanas cikla sākumā visas LED indikatora lampiņas īslaicīgi iedegas purpura krāsā. Pēc tam purpura krāsā mirgo tikai labās puses LED indikators, bet visi pārējie LED indikatori vienlaikus mirgo baltā krāsā. Tagad saskaitiet LED indikatoru mirgošanu pa ailēm un atzīmējiet katru rezultātu.

Parādītajā piemērā kopā saskaitīts 179 stundu darbības laiks.

Nolasīšanas cikls atkārtojas ik pēc 5 sekundēm, sākoties ar visu LED indikatoru īslaicīgu iedegšanos purpura krāsā.

Lai izietu no šī režīma, veiciet tālāk norādītās darbības.

– Nospiediet taustiņu **(7)** vai taustiņu **(8)** vai
– Ieslēdziet elektroinstrumentu vai
– Izvelciet elektroinstrumenta kontaktdakšu no kontaktligzdas.

**Slēdža aktivizēšanas reižu nolasīšana (skatiet piemēru attēlā H)**

Izslēdziet elektroinstrumentu.

Vienlaikus nospiediet taustiņus **(7)** un **(8)** un turiet ilgāk par 5 sekundēm. Pēc tam atlaidiet tikai taustiņu **(8)** un turiet taustiņu **(7)** nospiestu vēl 5 sekundes. Elektroinstruments tagad ir gatavs slēdža aktivizēšanas reižu skaita nolasīšanai.

Nolasīšanas cikla sākumā visas LED indikatora lampiņas īslaicīgi iedegas zaļā krāsā. Pēc tam zaļā krāsā mirgo tikai labās puses LED indikators, bet visi pārējie LED indikatori vienlaikus mirgo baltā krāsā. Tagad saskaitiet LED indikatoru mirgošanu pa ailēm un atzīmējiet katru rezultātu. Reiziniet rezultātu ar 100. Parādītajā piemērā ir 142200 slēdža aktivizēšanas reižu.

Nolasīšanas cikls atkārtojas ik pēc 5 sekundēm, sākoties ar visu LED indikatoru īslaicīgu iedegšanos zaļā krāsā.

Lai izietu no šī režīma, veiciet tālāk norādītās darbības.

– Nospiediet taustiņu **(7)** vai taustiņu **(8)** vai
– Ieslēdziet elektroinstrumentu vai
– Izvelciet elektroinstrumenta kontaktdakšu no kontaktligzdas.

**Lietojumu pārskats**

| | Lietojums/materiāls | Slīpēšanas līdzeklis | Griešanās ātruma pakāpe |
|---|---|---|---|
| **Noslīpēšana** | – Vecās krāsas un lakas noslīpēšana<br>– Koka slīpēšana | P60–P100 | 3–5 |
| | – Termoplastiskas plastmasas slīpēšana | P60–P100 | 1–3 |
| **Starpslīpēšana** | – Koka un finiera slīpēšana pirms lakošanas<br>– Koka detaļu fasetēšana<br>– Koka virsmas nolīdzināšana pirms kodināšanas | P120–P180 | 4–5 |
| | – Lakas starpslīpēšana un gruntēšanas lakas slīpēšana<br>– Lakas starpslīpēšana malās | P220–P280 | 1–3 |
| **Smalkā slīpēšana** | – Koka slīpēšana<br>– Koka un finiera malu slīpēšana | P150–P180 | 4–5 |
| | – Lakas slīpēšana no kodinātām virsmām un malām | P240–P320 | 1–3 |

## Norādījumi darbam

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Pirms noliekat elektroinstrumentu, nogaidiet, līdz tas ir pilnībā apstājies.**
- ▶ **Elektroinstruments nav paredzēts stacionārai izmantošanai.** To nedrīkst, piemēram, iestiprināt skrūvspīlēs vai nostiprināt uz darba galda.

Lai varētu strādāt bez noguruma, elektroinstrumentu atkarībā no veicamā darba rakstura var turēt no augšas, no sāniem vai no priekšas (skatīt attēlu **E**).

**Plakanu virsmu slīpēšana**

Novietojiet elektroinstrumentu ar visu slīpēšanas virsmas laukumu uz apstrādājamās virsmas, ieslēdziet to un pārvietojiet pa apstrādājamo materiālu ar mērenu spiedienu.

Noslīpēšanas sniegums un apstrādātās virsmas izskats ir atkarīgs galvenokārt no izvēlētās slīploksnes, no izvēlētās svārstību skaita pakāpes un no spiediena uz apstrādājamās virsmas.

Vienīgi ar nevainojamas kvalitātes slīploksnēm var nodrošināt augstu slīpēšanas veiktspēju, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, saglabājiet vienmērīgu spiedienu uz apstrādājamās virsmas.

Pārmērīgs spiediens uz apstrādājamo virsmu nevis nodrošina lielāku slīpēšanas jaudu, bet gan izraisa pastiprinātu elektroinstrumenta nodilumu priekšlaicīgu slīpēšanas pamatnes atteici.

Lietojiet oriģinālos **Bosch** slīpēšanas piederumus.

**Rupjā slīpēšana**

Iestipriniet instrumentā rupjgraudainu slīploksni.

Lai elektroinstruments darbotos ar lielu svārstību skaitu un ar lielu materiāla noslīpēšanas ātrumu, pielietojiet vieglu spiedienu.

**Smalkā slīpēšana**

Iestipriniet instrumentā smalkgraudainu slīploksni.

Ja nedaudz maina spiedienu, proti, maina svārstību skaita pakāpi, var samazināt slīpēšanas pamatnes svārstību skaitu, saglabājot ekscentrisko kustību.

Pārvietojiet elektroinstrumentu pa apstrādājamā materiāla virsmu ar apļveida vai taisnām kustībām, gareniski un šķērseniski ar mērenu spiedienu. Izvairieties novietot elektroinstrumentu slīpi, jo tad slīploksne var pārgriezt apstrādājamo materiālu (piemēram, finieri).

Pēc slīpēšanas darba pabeigšanas izslēdziet elektroinstrumentu.

## Apkalpošana un apkope

### Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai elektroinstruments darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeli, tas jāveic firmas **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

**Bremzēšanas efekta samazināšanās (skatīt attēlu C)**

Ja novērojat bremzēšanas efekta samazināšanos, vispirms pārbaudiet slīpēšanas pamatnes nodiluma pakāpi un nomainiet to vai nomainiet bojāto slīpēšanas pamatnes bremzi/gumijas uzmavu **(13)**.

### Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

**Latvijas Republika**
Tālr.: 67146262

Saite uz mūsu servisu adresēm un garantijas nosacījumiem ir pieejama pēdējā lapā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

### Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

**Tikai EK valstīm.**

Elektriskās un elektroniskās ierīces, kas ir nolietotas, ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.

# Lietuvių k.

## Saugos nuorodos

### Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

**⚠ ĮSPĖJIMAS** **Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.** Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

**Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.**

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

**Darbo vietos saugumas**

- ▶ **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

**Elektrosauga**

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.

- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

**Žmonių sauga**

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

**Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

**Techninė priežiūra**

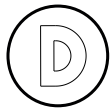
- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

## Saugos nuorodos dirbantiems su šlifuokliais

- **Elektrinį įrankį naudokite tik šlifavimui sausuoju būdu.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Dėmesio – gaisro pavojus! Venkite šlifuojamo ruošinio ir šlifuoklio perkaitimo. Per darbo pertraukėles visada ištuštinkite dulkių rezervuarą.** Dulkių surinkimo maišelyje, mikrofiltre, popieriniame maišelyje (arba dulkių siurblio filtruojamajame maišelyje ar filtre) esančios šlifavimo dulkės, esant nepalankioms sąlygoms gali savaime užsidegti. Ypač didelis pavojus iškyla tada, jei šlifavimo dulkės yra susimaišiusios su lako ir poliuretano likučiais arba kitokiomis cheminėmis medžiagomis ir šlifuojamas ruošinys po ilgesnio darbo įkaista.
- **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.**
- **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.

### Simboliai

Žemiau pateikti simboliai gali būti svarbūs naudojant jūsų elektrinį įrankį. Prašome įsiminti simbolius ir jų reikšmes. Teisinga simbolių interpretacija padės geriau ir saugiau naudotis elektriniu įrankiu.



Duomenų protokolavimas šiame elektriniame įrankyje yra suaktyvintas.

## Gaminio ir savybių aprašas



**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

### Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas yra skirtas medžiui, plastmasei, glaistui bei lakuotiems paviršiams šlifuoti sausuoju būdu.

### Pavaizduoti komponentai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio įrankio schemos numerius.

- **(1)** Įjungimo-išjungimo jungiklis
- **(2)** Nuimamas maitinimo laidas „PowerClick“
- **(3)** Dulkių išmetimo atvamzdis
- **(4)** Kraštų apsauga
- **(5)** Šlifavimo diskas
- **(6)** LED indikatorius, rodantis nustatytą sūkių skaičių (baltas), veikimo laiką (purpurinis) ir jungiklio paspaudimų skaičių (žalias)
- **(7)** Švytavimo judesių skaičiaus sumažinimo ir duomenų registravimo įrašų nuskaitymo mygtukas
- **(8)** Švytavimo judesių skaičiaus didinimo ir duomenų registravimo įrašų nuskaitymo mygtukas
- **(9)** Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- **(10)** Šlifavimo popieriaus lapelis[a)]
- **(11)** Šlifavimo disko varžtas
- **(12)** Šlifavimo disko pagrindas
- **(13)** Lėkštelės stabdys/guminis apmovas
- **(14)** Nusiurbimo žarna
- **(15)** Adapteris dulkių siurblio žarnai „Click&Clean“
- **(16)** Maitinimo laido įvorė

a) **Šio priedo standartiniame tiekiamame komplekte nėra.**

### Techniniai duomenys

| **Ekscentrinis šlifuoklis** | | **GEX150-3** | **GEX150-5** |
|---|---|---|---|
| Gaminio numeris | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Nominali naudojamoji galia | W | 350 | 350 |
| Švytavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas | | ● | ● |
| Tuščiosios eigos sūkių skaičius $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Tuščiosios eigos švytavimo judesių skaičius | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Švytavimo skersmuo | mm | 3 | 5 |
| Šlifavimo disko skersmuo | mm | 150 | 150 |
| Svoris[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Apsaugos klasė | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Be maitinimo laido

Vertės gali skirtis priklausomai nuo gaminio, jos taip pat priklauso nuo naudojimo ir aplinkos sąlygų. Daugiau informacijos rasite www.bosch-professional.com/wac.

### Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-2-4**.

**GEX150-3:**

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio garso slėgio lygis tipiniu atveju yra **76** dB(A). Paklaida K = 3 dB. Triukšmo lygis darbo metu nurodytas vertes gali viršyti. **Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

**GEX150-5:**

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio garso slėgio lygis tipiniu atveju yra **75** dB(A). Paklaida K = 3 dB. Triukšmo lygis darbo metu nurodytas vertes gali viršyti. **Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

Vibracijos vertės $a_h$ (nuolatinė vibracija), $p_F$ (pakartotinė smūgio vibracija) ir paklaida K nustatyta pagal **EN 62841-2-4**:

**GEX150-3:**

$a_h$ = **3,2** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **74** $m/s^2$ (K = **3,0** $m/s^2$)

**GEX150-5:**

$a_h$ = **2,3** $m/s^2$ (K = **1,5** $m/s^2$), $p_F$ = **93** $m/s^2$ (K = **10** $m/s^2$)

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali ki-

sti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

# Montavimas

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

## Šlifavimo popieriaus lapelio keitimas (žr. A pav.)

Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **(10)**, pakelkite jo kraštelį ir nutraukite nuo šlifavimo disko **(5)**.

Prieš uždėdami naują šlifavimo popieriaus lapelį, nuo šlifavimo disko **(5)**, pvz., teptuku, nuvalykite nešvarumus ir dulkes.

Šlifavimo disko **(5)** paviršius yra iš kibiojo audinio, kad greitai ir lengvai galėtumėt pritvirtinti šlifavimo popieriaus lapelius su kibiąja jungtimi.

Tvirtai prispauskite šlifavimo popieriaus lapelį **(10)** prie šlifavimo disko **(5)** apatinės pusės.

Kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, stebėkite, kad šlifavimo popieriaus lapelyje **(10)** esančios kiaurymės sutaptų šlifavimo diske **(5)** esančiomis kiaurymėmis.

Siekiant pailginti šlifavimo disko eksploatavimo trukmę, ypač tada, kai naudojamas šlifavimo tinklelis (pvz., Bosch M480), tarp šlifavimo disko ir šlifavimo priemonės galima įdėti „Pad Saver“ (papildoma įranga).

## Šlifavimo disko parinkimas

Priklausomai nuo atliekamo darbo, elektrinis įrankis gali būti naudojamas su skirtingo kietumo šlifavimo diskais:

– Minkštas šlifavimo diskas: skirtas švelniai šlifuoti; tinkamas net ir išgaubtiems paviršiams
– Vidutinio kietumo šlifavimo diskas: skirtas visiems šlifavimo darbams, universalios paskirties
– Kietas šlifavimo diskas: skirtas lygiems paviršiams dideliu našumu šlifuoti

## Šlifavimo disko keitimas (žr. B pav.)

**Nurodymas:** pažeistą šlifavimo diską **(5)** nedelsdami pakeiskite.

Nuplėškite šlifavimo popieriaus lapelį. Visiškai išsukite varžtą **(11)** ir nuimkite šlifavimo diską **(5)**. Uždėkite naują šlifavimo diską **(5)** ir vėl tvirtai užveržkite varžtą.

**Nuoroda:** uždėdami šlifavimo diską **(5)** stebėkite, kad laikiklio dantukai **(12)** patektų į šlifavimo disko kiaurymes.

**Nuoroda:** pažeistas šlifavimo disko pagrindas **(12)** turi būti keičiamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

## Nuimamo maitinimo laido „PowerClick“ keitimas (žr. F pav.)

Elektrinis įrankis yra su nuimamu maitinimo laidu „PowerClick“ **(2)**.

Laikydami už įvorės **(16)**, atjunkite maitinimo laidą „PowerClick“ **(2)** nuo elektrinio įrankio.

Įstatykite maitinimo laidą „PowerClick“ **(2)** į elektrinį įrankį – turite išgirsti, kad jis užsifiksavo.

## Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Venkite dirbti be dulkių mažinimo priemonių. Tinkamas dulkių nusiurbimas sumažina sveikatai kenksmingų dulkių poveikį. Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu. Naudokite tik tinkamus respiratorius. Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą. Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

| Reikalavimai siurbliui | | |
|---|---|---|
| Rekomenduojamas žarnos vardinis skersmuo | mm | **35** |
| Reikalingas išretinimas[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Reikalingas srautas[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Rekomenduojamas filtro efektyvumas | | Dulkių klasė M[B)] |

A) Galios vertė prie elektrinio įrankio jungties, skirtos siurbliui prijungti

B) Pagal IEC/EN 60335-2-69

Laikykitės siurblio instrukcijos. Sumažėjus siurbimo galiai, nutraukite darbą ir pašalinkite priežastį.

**Išorinis dulkių nusiurbimas (žr. D pav.)**

Nusiurbimo žarną **(14)** su „Click&Clean“ adapteriu **(15)** įstatykite į prapūtimo atvamzdį **(3)**.

Nusiurbimo žarną **(14)** sujunkite su dulkių siurbliu. Apžvalgą, kaip prijungti prie įvairių dulkių siurblių, rasite šios instrukcijos gale.

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio pjuvenoms, drožlėms ir dulkėms nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurblį.

Apdorodami vertikalius paviršius, elektrinį įrankį laikykite taip, kad nusiurbimo žarna būtų nukreipta žemyn.

Rekomenduojame naudoti antistatines žarnas bei dulkių siurblius su apsauga nuo elektrostatinės iškrovos. Naudoti įprastas žarnas ir dulkių siurblius galima, tačiau dėl galimos statinės įkrovos nerekomenduojama.

# Naudojimas

## Paruošimas naudoti

► **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.

**Įjungimas ir išjungimas**

► **Įsitikinkite, kad galite paspausti įjungimo-išjungimo jungiklį nepaleisdami rankenos.**

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(1)**.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, dar kartą paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(1)**.

**Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas**

Dviem išankstinio sūkių skaičiaus nustatymo mygtukais reikiamą sūkių skaičių galite nustatyti net ir įrankiui veikiant. Reikiamas sūkių skaičius priklauso nuo ruošinio medžiagos ir darbo sąlygų; jį nustatyti galima praktiniais bandymais.

| Šviesos diodai | [min$^{-1}$] |
|---|---|
| Šviečia nuolat 1 x balti | 5000 |
| Šviečia nuolat 2 x balti | 6250 |
| Šviečia nuolat 3 x balti | 7500 |
| Šviečia nuolat 4 x balti | 8750 |

**LED indikatoriai**

Žemiau esančioje lentelėje pateikti galimi LED indikatoriai **(6)**.

| Spalva | Būklė | Reikšmė/priežastis | Sprendimas |
|---|---|---|---|
| Baltas | Šviečia nuolat (1 x ... 5 x) | Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas | (žr. „Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas“, Puslapis 193) |
| Geltona | Mirksi (5 x) | Pasiekta kritinė temperatūra (variklio, elektronikos, akumuliatoriaus); elektrinis įrankis veikia mažesne galia | Elektriniam įrankiui leiskite veikti tuščiąja eiga ir palaukite, kol atvės |
| Raudona | Mirksi (5 x) | Elektrinis įrankis perkaito ir išsijungė | Palaukite, kol elektrinis įrankis atvės ir vėl įjunkite |
| | | Elektrinis įrankis užsiblokavo ir išsijungė | Pašalinkite užsiblokavimo priežastį ir elektrinį įrankį vėl įjunkite |

**Duomenų registravimas**

Elektrinis įrankis leidžia registruoti ir nuskaityti veikimo laiką bei jungiklio paspaudimų skaičių.

**Veikimo laiko nuskaitymas (žr. pavyzdį G,pav.)**

Elektrinį įrankį išjunkite.

Kartu ir ilgiau kaip 5 sekundes spauskite mygtukus **(7)** ir **(8)**. Tada atleiskite tik mygtuką **(7)**, o mygtuką **(8)** laikykite paspaustą dar 5 sekundes. Dabar elektrinis įrankis yra paruoštas nuskaityti veikimo laiką.

Nuskaitymo ciklo pradžioje visi LED trumpam įsižiebia purpurine spalva. Po to purpurine spalva mirksi tik dešinysis LED; visi kiti LED tuo pačiu metu mirksi baltai. Dabar suskaičiuokite, kiek kartų mirksi LED kiekviename stulpelyje, ir užsirašykite kiekvieno stulpelio rezultatą. Pateiktame pavyzdyje veikimo laikas yra 179 valandos.

| Šviesos diodai | [min$^{-1}$] |
|---|---|
| Šviečia nuolat 5 x balti | 10000 |

Po ilgesnio naudojimo mažu sūkių skaičiumi, kad elektrinis įrankis atvėstų, apie 3 minutes leiskite jam veikti tuščiąja eiga didžiausiu sūkių skaičiumi.

**Švytavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas**

Švytavimo judesių skaičiaus padidinimo mygtuku **(8)** švytavimo judesių skaičių galite padidinti, o švytavimo judesių skaičiaus mažinimo mygtuku **(7)** – sumažinti. Reikiamą švytavimo judesių skaičių galite nustatyti ir veikimo metu.

| Šviečiantis LED | Švytavimo judesių skaičius |
|---|---|
| 1–2 | Mažas |
| 1–4 | Vidutinis |
| 1–5 | Didelis |

Reikiamas šlifavimo judesių skaičius priklauso nuo ruošinio ir darbo pobūdžio, jis optimaliai nustatomas bandymų būdu.

Elektroninis sūkių skaičiaus stabilizatorius palaiko beveik pastovų nustatytą šlifavimo judesių skaičių tiek veikiant prietaisui tuščiąja eiga, tiek su apkrova, ir užtikrina tolygų darbo našumą.

Po ilgesnio naudojimo mažu šlifavimo judesių skaičiumi, kad elektrinis įrankis atvėstų, apie 3 minutes leiskite jam veikti tuščiąja eiga didžiausiu šlifavimo judesių skaičiumi.

Nuskaitymo ciklas kartojasi kas 5 sekundes nuo to momento, kai trumpam purpurine spalva įsižiebia visi LED.

Norėdami išeiti iš šio režimo:

– paspauskite mygtuką **(7)** arba mygtuką **(8)**,
– įjunkite elektrinį įrankį arba
– iš kištukinio lizdo ištraukite maitinimo laidą.

**Jungiklio paspaudimų skaičiaus nuskaitymas (žr. pavyzdį H pav.)**

Elektrinį įrankį išjunkite.

Kartu ir ilgiau kaip 5 sekundes spauskite mygtukus **(7)** ir **(8)**. Tada atleiskite tik mygtuką **(8)**, o mygtuką **(7)** laikykite paspaustą dar 5 sekundes. Dabar elektrinis įrankis yra paruoštas nuskaityti jungiklio paspaudimų skaičių.

Nuskaitymo ciklo pradžioje visi LED trumpam įsižiebia žaliai. Po to žalia spalva mirksi tik dešinysis LED; visi kiti LED tuo

pačiu metu mirksi baltai. Dabar suskaičiuokite, kiek kartų mirksi LED kiekviename stulpelyje, ir užsirašykite kiekvieno stulpelio rezultatą. Rezultatą padauginkite iš 100. Pateiktame pavyzdyje jungiklio paspaudimų skaičius yra 142200.

Nuskaitymo ciklas kartojasi kas 5 sekundes nuo to momento, kai trumpam žaliai įsižiebia visi LED.

Norėdami išeiti iš šio režimo:

– paspauskite mygtuką **(7)** arba mygtuką **(8)**,
– įjunkite elektrinį įrankį arba
– iš kištukinio lizdo ištraukite maitinimo laidą.

**Naudojimo apžvalga**

| | Naudojimas/medžiaga | Šlifavimo priemonė | Sūkių skaičiaus pakopa |
|---|---|---|---|
| **Nušlifavimas** | – Senų dažų ir glazūros nušlifavimas<br>– Medienos šlifavimas | P60–P100 | 3–5 |
| | – Termoplastinių plastikų šlifavimas | P60–P100 | 1–3 |
| **Tarpinis šlifavimas** | – Lako šlifavimas nuo medienos ir faneros<br>– Medienos dalių briaunų užapvalinimas<br>– Medienos paviršiaus lyginimas prieš beicavimą | P120–P180 | 4–5 |
| | – Lako tarpinis šlifavimas ir šlifavimas prieš pirminį lakavimą<br>– Tarpinis lako ant briaunų šlifavimas | P220–P280 | 1–3 |
| **Glotnusis šlifavimas** | – Medienos šlifavimas<br>– Medienos masyvo ir faneros briaunų šlifavimas | P150–P180 | 4–5 |
| | – Lako šlifavimas ant beicuotų paviršių ir briaunų | P240–P320 | 1–3 |

## Darbo patarimai

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.**
- ▶ **Elektrinis įrankis nėra skirtas naudoti stacionariai.** Jo negalima, pvz., įveržti spaustuvuose arba įtvirtinti darbastalyje.

Kad dirbdami nepavargtumėte, elektrinį įrankį, priklausomai nuo atliekamo darbo, galite laikyti iš viršaus, iš šono ar priekio (žr. **E** pav.).

**Paviršiaus šlifavimas**

Elektrinį įrankį visu šlifuojamuoju paviršiumi uždėkite ant apdorojamo pagrindo, tada jį įjunkite ir šiek tiek spausdami stumkite per ruošinį.

Šlifavimo našumas ir šlifuoto paviršiaus glotnumas iš esmės priklauso nuo šlifavimo popieriaus lapelio parinkimo, nustatytos šlifavimo judesių skaičiaus pakopos ir prispaudimo jėgos.

Tik geras šlifavimo popierius garantuoja šlifavimo kokybę ir padeda tausoti prietaisą.

Stenkitės visuomet vienodai prispausti prietaisą, tuomet šlifavimo popierių naudosite ilgiau.

Per daug spaudžiant, šlifavimo našumas nepadidėja, tik labiau dėvisi elektrinis įrankis ir greičiau pažeidžiama šlifavimo plokštė.

Naudokite tik originalią **Bosch** papildomą šlifavimo įrangą.

**Grubusis šlifavimas**

Pritvirtinkite grubaus grūdėtumo šlifavimo popieriaus lapelį.

Elektrinį įrankį spauskite nestipriai, kad jis veiktų didesniu šlifavimo judesių skaičiumi ir būtų didesnis šlifavimo našumas.

**Glotnusis šlifavimas**

Pritvirtinkite smulkaus grūdėtumo šlifavimo popieriaus lapelį.

Šiek tiek keisdami prispaudimo jėgą arba šlifavimo judesių skaičiaus pakopą, išlaikydami ekscentrinį judėjimą galite mažinti šlifavimo disko sūkių skaičių.

Elektrinį įrankį šiek tiek spausdami veskite ruošinio paviršiumi apskritiminiais judesiais arba pakaitomis išilgine ir skersine kryptimi. Elektrinio prietaiso neperkreipkite, kad neprašlifuotumėte apdorojamo ruošinio, pvz., faneros.

Baigę pjauti išjunkite elektrinį įrankį.

# Priežiūra ir servisas

## Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgaliotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

**Mažėjanti stabdymo galia (žr. C pav.)**

Mažėjant stabdymo galiai, pirmiausia patikrinkite, ar nesusidėvėjo šlifavimo lėkštelė ir, jei reikia, ją pakeiskite. Pakeiskite pažeistą lėkštelės stabdį/guminį apmovą **(13)**.

### Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

**Lietuva**

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Mūsų techninės priežiūros adresų ir garantijos sąlygų nuorodą rasite paskutiniame puslapyje.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

### Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

**Tik ES šalims:**

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai turi būti surenkami atskirai ir šalinami aplinkai nekenksmingu būdu. Naudokitės nustatytomis surinkimo sistemomis. Dėl sudėtyje esančių pavojingų medžiagų netinkamas šalinimas gali būti kenksmingas aplinkai ir sveikatai.

# 中文

## 安全规章

### 电动工具通用安全警告

**⚠警告！ 阅读随电动工具提供的所有安全警告、说明、图示和规定。**

不遵照以下所列说明会导致电击、着火和/或严重伤害。

**保存所有警告和说明书以备查阅。**

警告中的术语“电动工具”是指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

**工作场地的安全**

- **保持工作场地清洁和明亮。**杂乱和黑暗的场地会引发事故。
- **不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。** 电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- **操作电动工具时，远离儿童和旁观者。**注意力不集中会使你失去对工具的控制。

**电气安全**

- **电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。**未经改装的插头和相配的插座将降低电击风险。
- **避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。**如果你身体接触接地表面会增加电击风险。
- **不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。**水进入电动工具将增加电击风险。
- **不得滥用软线。绝不能用软线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使软线远离热源、油、锐边或运动部件。**受损或缠绕的软线会增加电击风险。
- **当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的延长线。**适合户外使用的电线将降低电击风险。
- **如果无法避免在潮湿的环境中操作电动工具，应使用带有剩余电流装置（RCD）保护的电源。**RCD的使用可降低电击风险。

**人身安全**

- **保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。**在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- **使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。**防护装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- **防止意外起动。在连接电源和/或电池包、拿起或搬运工具前确保开关处于关断位置。**手指放在开关上搬运工具或开关处于接通时通电会导致危险。
- **在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。**遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- **手不要过分伸展。时刻注意立足点和身体平衡。**这样能在意外情况下能更好地控制住电动工具。
- **着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的头发和衣服远离运动部件。**宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。
- **如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保其连接完好且使用得当。**使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。
- **不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。**某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害。

**电动工具使用和注意事项**

- **不要勉强使用电动工具，根据用途使用合适的电动工具。**选用合适的按照额定值设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- **如果开关不能接通或关断电源，则不能使用该电动工具。**不能通过开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- **在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或卸下电池包（如可拆卸）。**这种防护性的安全措施降低了电动工具意外起动的风险。

- ▶ **将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不允许不熟悉电动工具和不了解这些说明的人操作电动工具。**电动工具在未经培训的使用者手中是危险的。
- ▶ **维护电动工具及其附件。检查运动部件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，应在使用前修理好电动工具。**许多事故是由维护不良的电动工具引发的。
- ▶ **保持切削刀具锋利和清洁。**维护良好地有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ **按照使用说明书，并考虑作业条件和要进行的作业来选择电动工具、附件和工具的刀头等。**将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险情况。
- ▶ **保持手柄和握持表面干燥、清洁，不得沾有油脂。**在意外的情况下，湿滑的手柄不能保证握持的安全和对工具的控制。

**维修**

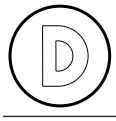
- ▶ **由专业维修人员使用相同的备件维修电动工具。**这将保证所维修的电动工具的安全。

### 针对砂光机的安全警告

- ▶ **本电动工具仅可用于干法研磨。**水进入电动工具将增加电击危险。
- ▶ **注意火灾危险！应避免磨料和研磨机过热。每次工作休息前都要清空集尘腔。**集尘袋、微过滤器、纸袋（或者吸尘器的过滤袋或过滤器）内的磨削粉尘可能会在不良条件下被点燃。如果磨削粉尘与油漆或聚氨酯残余物或者其他化学原料混合，且磨料在长时间作业后产生高温时，会产生极大危险。
- ▶ **等待电动工具完全静止后才能够放下机器。**
- ▶ **固定好工件。**使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手持握工件更牢固。

### 图标

以下符号可以帮助您正确地使用本电动工具。请牢记各符号和它们的代表意思。正确了解各符号的代表意思，可以帮助您更有把握更安全地操作本电动工具。



数据记录功能在本电动工具上已激活。

## 产品和性能说明



**请阅读所有安全规章和指示。**不遵照以下警告和说明可能导致电击、着火和/或严重伤害。

请注意本使用说明书开头部分的图示。

### 按照规定使用

本电动工具专门用于干磨木材、人造材料、腻子以及油漆表面。

### 插图上的机件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

**(1)** 电源开关
**(2)** 可取下的PowerClick电源线
**(3)** 排气孔接头
**(4)** 护边
**(5)** 磨盘
**(6)** 用于转速预选（白色）、运行时间（品红色）和开关操作次数（绿色）的LED指示灯
**(7)** 用于减少振动数和读取数据记录的按钮
**(8)** 用于增加振动数和读取数据记录的按钮
**(9)** 手柄（绝缘握柄）
**(10)** 砂纸[a)]
**(11)** 磨盘螺丝
**(12)** 磨盘托架
**(13)** 盘式制动器/橡胶套
**(14)** 集尘软管
**(15)** 适用于Click&Clean集尘器软管的适配器
**(16)** 电源线上的衬套

a) **该附件并不包含在基本的供货范围中。**

### 技术数据

| 偏心研磨机 | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| 物品代码 | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| 额定输入功率 | 瓦 | 350 | 350 |
| 振动数预选 | | ● | ● |
| 空载转速$n_0$ | 转/分钟 | 5000–10000 | 5000–10000 |
| 空载振动次数 | 转/分钟 | 10000–20000 | 10000–20000 |
| 振动圆直径 | 毫米 | 3 | 5 |
| 磨盘直径 | 毫米 | 150 | 150 |
| 重量[A)] | 公斤 | 1.3 | 1.3 |
| 保护等级 | | ⧈/II | ⧈/II |

A) 不含电源线

数值可能因不同产品而异，并且受到应用和环境条件影响。更多信息请参见www.bosch-professional.com/wac。

## 安装

- ▶ **在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。**

### 更换砂纸（参见插图A）

取下砂纸**(10)**时，将其一侧抬起，然后从磨盘**(5)**上拉下。

装入新砂纸前，用刷子清除磨盘**(5)**上的脏污和灰尘。

磨盘**(5)**表面由尼龙织物组成，因此可通过魔术贴快速便捷地固定砂纸。

将砂纸**(10)**牢固地按压到磨盘**(5)**底面。

请注意砂纸**(10)**的冲孔与磨盘**(5)**上的孔重叠，以确保最佳的集尘效果。

为了提高磨盘使用寿命特别是在使用网状磨料（例如Bosch M480）时，可以在Pad Saver（附件）安装在磨盘和磨料之间。

### 选择磨盘

可以根据用途在电动工具上安装不同硬度的磨盘：

– 软磨盘：适合进行敏感表面的研磨，也适合在突起的表面上进行研磨
– 中硬度磨盘：适合所有的研磨工作，是通用型磨盘
– 硬磨盘：适合在平坦的表面进行高效率的研磨

### 更换磨垫（参见插图B）

**提示：** 请立即更换损坏的磨盘**(5)**。

抽出砂纸。小心地拧出整个螺栓**(11)**，然后取下磨盘**(5)**。装上新磨盘**(5)**，然后重新拧紧螺栓。

**提示：** 安装磨盘**(5)**时应注意磨盘托架**(12)**的齿轮进入磨盘的凹槽中。

**提示：** 损坏的磨盘托架**(12)**必须由博世电动工具公司授权的客户服务处更换。

### 更换可取下的PowerClick电源线（参见插图F）

本电动工具装备有可取下的PowerClick电源线**(2)**。

抓住PowerClick电源线**(2)**上的衬套**(16)**，将其从电动工具上拔下。

将PowerClick电源线**(2)**插入电动工具直至听到卡止声。

### 吸锯尘/吸锯屑

在没有采取减尘措施的情况下避免作业。合适的集尘装置可减少有害健康的粉尘污染。工作场地要保持空气流通。原则上要使用合适的呼吸面罩。尽可能使用适合物料的集尘装置。请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

▶ **避免让工作场所堆积过多的尘垢。**尘埃容易被点燃。

| 对吸尘器的要求 | | |
|---|---|---|
| 推荐的软管额定直径 | 毫米 | **35** |
| 所需的负压[A)] | 毫巴<br>百帕 | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| 所需的流量[A)] | 升/秒<br>立方米/小时 | ≥ **36**<br>≥ **129.6** |

| 对吸尘器的要求 | |
|---|---|
| 所推荐的过滤效率 | M级粉尘[B)] |

A）电动工具吸尘器接口上的功率值

B）符合IEC/EN 60335-2-69

注意吸尘器的说明书。抽吸功率降低时请中断作业，然后排查原因。

**外部集尘（参见插图D）**

将集尘软管**(14)**通过Click&Clean适配器**(15)**插到排气孔接头**(3)**上。

将集尘软管**(14)**与吸尘器连接。在本使用说明的末尾可以找到各种集尘器的连接概览。

根据工件的物料选择合适的吸尘装置。

吸集可能危害健康，可能导致癌症或干燥的废尘时，务必使用特殊的吸尘装置。

在垂直的平面上操作电动工具时，必须以吸管朝下的方式握持电动工具。

我们推荐使用抗静电软管以及导电集尘器。可以使用传统软管和集尘器，但由于可能的静态充电而不推荐。

## 工作

### 投入使用

▶ **注意电源电压！** 电源的电压必须和电动工具铭牌上标示的电压一致。

**接通/关闭**

▶ **请确保握住手柄时可以开启/关闭开关。**

如要**接通**电动工具，请按压电源开关**(1)**。

要**关闭**电动工具，重新按压电源开关**(1)**。

**转速预选**

利用两个转速预选按钮 也可以在运行过程中预选所需的转速。正确的转速必须视工件材料和工作条件而定，唯有实际操作才能够找出最合适的转速。

| LED指示灯 | [转/分钟] |
|---|---|
| 1个白灯长亮 | 5000 |
| 2个白灯长亮 | 6250 |
| 3个白灯长亮 | 7500 |
| 4个白灯长亮 | 8750 |
| 5个白灯长亮 | 10000 |

使用低转速长时间操作之后，应该让电动工具以最大转速空转约3分钟来帮助机器冷却。

**预选振动次数**

通过振动数增加按钮**(8)**可以增加振动数，通过振动数减少按钮**(7)**则将其减少。也可以在运行期间预选所需的振动数。

| 亮起的LED | 振动数 |
|---|---|
| 1–2 | 低 |
| 1–4 | 中 |
| 1–5 | 高 |

正确的振荡次数是由工件和工作条件决定，唯有实际操作才能够找出最合适的振荡次数。

恒定电子装置可在怠速和负载时保持振频几乎恒定，确保功率均匀。

使用低振荡次数长期操作之后，应该让电动工具以最大振荡次数空转约3分钟来帮助机器冷却。

**LED指示灯**

以下表格说明可能的LED指示灯**(6)**。

| 颜色 | 状态 | 含义/原因 | 解决方案 |
|---|---|---|---|
| 白色 | 长亮（1个~5个灯） | 转速预选 | (参见 “转速预选”, 页 197) |
| 黄色 | 闪烁（5个灯） | 已达到临界温度（电机、电子元件、充电电池）；电动工具正在以降低的功率运行 | 让电动工具空转、冷却 |
| 红色 | 闪烁（5个灯） | 电动工具过热并关闭 | 冷却并再次接通电动工具 |
| | | 电动工具卡住并关闭 | 排除卡滞并再次接通电动工具 |

**数据记录功能**

电动工具可记录并读取运行时间及开关操作次数。

**读取运行时间（参见图G中的示例）**

关闭电动工具。

同时按住按钮**(7)**和**(8)**，并保持按压超过5秒。随后，请仅松开按钮**(7)**，并继续按住按钮**(8)**5秒钟。电动工具现已准备就绪，可读取运行时间。

在读取周期的开始，所有LED都会短暂地亮起品红色。随后，只有右侧的LED会闪烁品红色；其余所有LED则同时闪烁白色。现在请逐列统计LED的闪烁次数，并将每次的结果记录下来。在所示示例中，运行时间为179小时。

读取周期每5秒重复一次，首先所有LED会短暂亮起品红色。

要退出此模式:

– 按下按钮**(7)**或按钮**(8)**或

– 开启电动工具或

– 将电源线从插座上拔下。

**读取开关操作次数（参见图H中的示例）**

关闭电动工具。

同时按住按钮**(7)**和**(8)**，并保持按压超过5秒。随后，请仅松开按钮**(8)**，并继续按住按钮**(7)**5秒钟。电动工具现已准备就绪，可读取开关操作次数。

在读取周期的开始，所有LED都会短暂地亮起绿色。随后，只有右侧的LED会闪烁绿色；其余所有LED则同时闪烁白色。现在请逐列统计LED的闪烁次数，并将每次的结果记录下来。将结果乘以100。在所示示例中，开关操作次数为142200次。

读取周期每5秒重复一次，首先所有LED会短暂亮起绿色。

要退出此模式:

– 按下按钮**(7)**或按钮**(8)**或

– 开启电动工具或

– 将电源线从插座上拔下。

**应用概览**

| | 应用/材料 | 磨料 | 转速等级 |
|---|---|---|---|
| **磨除** | – 磨除旧颜料和油漆<br>– 打磨木材 | P60–P100 | 3–5 |
| | – 打磨热塑性塑料 | P60–P100 | 1–3 |
| **中间打磨** | – 在上漆前打磨木材和木片<br>– 木制工件倒棱<br>– 在酸洗前修平木质表面 | P120–P180 | 4–5 |
| | – 油漆中间打磨和打磨底漆<br>– 边缘油漆中间打磨 | P220–P280 | 1–3 |
| **精磨** | – 打磨木材<br>– 打磨实木和木片边缘 | P150–P180 | 4–5 |
| | – 在酸洗过的平面和边缘上打磨油漆 | P240–P320 | 1–3 |

## 工作提示

▶ **在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。**

▶ **等待电动工具完全静止后才能够放下机器。**

▶ **本电动工具不适合固定式应用。** 例如不允许夹在虎钳上或固定在工作台上。

为确保无疲劳地工作，可视应用情况从上方、侧面或前部握持电动工具（参见插图**E**）。

**研磨平面**

把整个研磨面平贴在待研磨的表面上，然后开动电动工具并均匀地在工件上移动机器。

磨除功率和打磨效果主要由所选择的砂纸、预选的振荡级和操作机器时施压大小决定。

只有完好的砂纸才能够提高研磨功率，並且保护电动工具。

操作机器时要均匀施压，如此才能够提高砂纸的使用寿命。

在机器上过度施压，不仅无法提高研磨功率，反而会加重电动工具的磨损和磨板的过早失灵。

请只使用**Bosch**原装研磨附件。

**粗磨**

安装粒度粗的砂纸。

只能轻按电动工具，这样它才能够以较高的振荡次数运转，并达到较高的材料磨除效果。

**细磨**

安装粒度细的砂纸。

稍微改变接触压力或更改振荡次数等级，可以在保持偏心运动的同时减少磨盘振荡次数。

坝高采用绕圈或纵向、横向互相交换的方式，在工件上均匀地移动电动工具。勿让研磨机歪斜了，以避免磨穿工件，例如胶合板。

工作完备后随手关闭电动工具。

# 维修和服务

## 维护和清洁

▶ **在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。**

▶ **电动工具和通气孔必须随时保持清洁，以确保工作效率和工作安全。**

如果必须更换连接线，务必把这项工作交给**Bosch**或者经授权的**Bosch**电动工具顾客服务执行，以避免危害机器的安全性能。

**制动作用减弱（参见插图C）**

制动作用减弱时，首先检查磨盘是否磨损，必要时将其更换以及更换损坏的盘式制动器/橡胶套**(13)**。

## 客户服务和应用咨询

**中国大陆**

电话： 400 826 8484-3-2

**制造商地址：**

Robert Bosch Power Tools GmbH
罗伯特·博世电动工具有限公司
70538 Stuttgart / GERMANY
70538 斯图加特 / 德国

关于服务地址和保修条件的链接请查看最后一页。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的10位数物品代码。

## 处理废弃物

必须以符合环保要求的方式回收再利用电动工具、附件和包装材料。



不可以把电动工具丢入家庭垃圾中!

**产品中有害物质的名称及含有的信息表**

| 部件名称 | 有害物质 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr(VI)) | 多溴联苯 (PBBs) | 多溴二苯醚 (PBDEs) | 邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP) | 邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP) | 邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP) | 邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP) |
| 外壳的金属部分 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 外壳的非金属部分 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 机械传动机构 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 电机组件 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 控制组件 | X | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 附件 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 配件 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 连接件 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 电源线① | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 电池系统② | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |

注1：

o：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要

求。
x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

注2:
以上未列出的部件，表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

①适用于采用电源线连接供电的产品。

②适用于采用充电电池供电的产品。

产品环保使用期限内的使用条件参见产品说明书。

# 繁體中文

## 安全注意事項

### 電動工具一般安全注意事項

**⚠警告** **請詳讀工作臺及電動工具的所有安全警告與使用說明。**若不遵照以下列出的指示，將可能導致電擊、著火和 / 或人員重傷。

**保存所有警告和說明書以備查閱。**

在所有警告中，「電動工具」此一名詞泛指：以市電驅動的（有線）電動工具或是以電池驅動的（無線）電動工具。

**工作場地的安全**

- **保持工作場地清潔和明亮。**混亂和黑暗的場地會引發事故。
- **不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。**電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- **讓兒童和旁觀者離開後操作電動工具。**注意力不集中會使您失去對工具的控制。

**電氣安全**

- **電動工具插頭必須與插座相配。 絕不能以任何方式改裝插頭。 需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。**未經改裝的插頭和相配的插座將減少電擊危險。
- **避免人體接觸接地表面，如管道、散熱片和冰箱。**如果您身體接地會增加電擊危險。
- **不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。**水進入電動工具將增加電擊危險。
- **不得濫用電線。 絕不能用電線搬運、拉動電動工具或拔出其插頭。 使電線遠離熱源、油、銳利邊緣或移動零件。**受損或纏繞的軟線會增加電擊危險。
- **當在戶外使用電動工具時，使用適合戶外使用的延長線。**適合戶外使用的軟線，將減少電擊危險。
- **如果在潮濕環境下操作電動工具是不可避免的，應使用剩餘電流動作保護器（RCD）。**使用RCD可降低電擊危險。

**人身安全**

- **保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。 當您感到疲倦，或在有藥物、酒精或治療反應時，不要操作電動工具。**在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。
- **使用個人防護裝置。 始終佩戴護目鏡。**安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- **防止意外起動。 確保開關在連接電源和 / 或電池盒、拿起或搬運工具時處於關閉位置。**手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。
- **在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。**遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- **手不要伸展得太長。 時刻注意立足點和身體平衡。**這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- **著裝適當。 不要穿寬鬆衣服或佩戴飾品。 讓您的衣物及頭髮遠離運動部件。**寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入運動部件中。
- **如果提供了與排屑、集塵設備連接用的裝置，要確保他們連接完好且使用得當。**使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。
- **切勿因經常使用工具所累積的熟練感而過度自信，輕忽工具的安全守則。**任何一個魯莽的舉動都可能瞬間造成人員重傷。

**電動工具使用和注意事項**

- **不要濫用電動工具， 根據用途使用適當的電動工具。**選用適當設計的電動工具會使您工作更有效、更安全。
- **如果開關不能開啟或關閉工具電源，則不能使用該電動工具。**不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
- **在進行任何調整、更換配件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭並 / 或取出電池盒。**這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。
- **將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。**電動工具在未經培訓的用戶手中是危險的。
- **保養電動工具與配備。**檢查運動件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運行的其他狀況。 如有損壞，電動工具應在使用前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。

- ▶ **保持切削刀具鋒利和清潔。**保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ **按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、配件和工具的刀頭等。**將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。
- ▶ **把手及握持區應保持乾燥、潔淨，且不得沾染任何油液或油脂。**易滑脫的把手及握持區將無法讓您在發生意外狀況時安全地抓緊並控制工具。

**檢修**

- ▶ **將您的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。**這樣將確保所維修的電動工具的安全性。

### 砂磨機安全注意事項

- ▶ **本電動工具僅適用於乾式研磨。**水進入電動工具將增加電擊危險。
- ▶ **請注意：有失火之虞！ 請避免砂磨材料或砂帶機過熱。 暫停作業之前請務必清空集塵容器。** 集塵袋、超微細過濾器、紙袋內（或吸塵器過濾袋 / 濾材內）的研磨粉塵可能在不利條件下自行點燃。尤其是當研磨粉塵若混入殘留的烤漆、聚胺酯或其他化學物質，而且在經過長時間運轉後砂磨材料的溫度又極高時，這種情形特別具危險性。
- ▶ **等待電動工具完全靜止後才能夠放下機器。**
- ▶ **固定好工件。**使用固定裝置或老虎鉗固定工件，會比用手持握工件更牢固。

### 符號

以下符號可以幫助您正確地使用本電動工具。請牢記各符號和它們的代表意義。正確了解各符號代表的意思，可以幫助您更有把握更安全地操作本電動工具。



數據測量記錄已於此電動工具啟用。

## 產品和功率描述



**請詳讀所有安全注意事項和指示。**如未遵守安全注意事項與指示，可能導致火災、人員遭受電擊及 / 或重傷。

請留意操作說明書中最前面的圖示。

### 依規定使用機器

本電動工具適合在木材、塑膠、填縫泥及上漆表面上進行乾式研磨。

### 插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。

**(1)** 起停開關
**(2)** 可拆式 PowerClick 電源線
**(3)** 排塵接管
**(4)** 邊緣防護
**(5)** 磨盤
**(6)** LED 指示器，用於轉速設定（白色）、運作時間（洋紅色）及開關操作次數（綠色）
**(7)** 用於降低振動頻率及讀取資料記錄的按鈕
**(8)** 用於提高振動頻率及讀取資料記錄的按鈕
**(9)** 把手（絕緣握柄）
**(10)** 研磨片[a)]
**(11)** 磨盤螺栓
**(12)** 磨盤座
**(13)** 碟式煞車/橡膠套筒
**(14)** 吸塵管
**(15)** 適用於 Click&Clean 的吸塵器軟管轉接頭
**(16)** 電源線套筒

a) **所述之配件並不包含在基本的供貨範圍中。**

### 技術性數據

| 偏心研磨機 | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| 產品機號 | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| 額定輸入功率 | W | 350 | 350 |
| 設定振盪次數 | | ● | ● |
| 無負載轉速 $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| 無負載振盪次數 | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| 振盪繞圈直徑 | mm | 3 | 5 |
| 磨盤直徑 | mm | 150 | 150 |
| 重量[A)] | kg | 1.3 | 1.3 |
| 絕緣等級 | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) 不含電源線

**數值可能因產品而異，並受使用條件以及環境條件影響。進一步資訊請見www.bosch-professional.com/wac。**

## 安裝

- ▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。**

### 更換研磨片（請參考圖 A）

若要取下研磨片 **(10)**，請從側邊將它扳開，接著再將它從磨盤 **(5)** 拔下。

裝上新的研磨片之前，請用例如刷子清除磨盤 **(5)** 上的髒污與粉塵。

磨盤 **(5)** 的表面材質是魔鬼氈，可以很便利地快速固定研磨片。

將研磨片 **(10)** 牢牢按壓到磨盤 **(5)** 底部上。

請注意：為確保最佳吸塵效果，研磨片 **(10)** 上的沖孔請對準磨盤 **(5)** 開孔位置。

若想延長磨盤的使用壽命（尤其是使用網格狀磨具時，例如博世的 M480），可在磨盤與磨具之間墊上保護墊（配件）。

### 選用磨盤

本電動工具可以依據用途安裝不同硬度的磨盤：
– 軟磨盤：適用於操作時必須憑藉觸感的研磨作業，此外也可研磨凸起表面
– 中硬度磨盤：適合所有的研磨工作，是通用型磨盤
– 硬磨盤：適合在平坦的表面進行高效率研磨

### 更換磨盤（請參考圖 B）

**提示：** 磨盤 **(5)** 如有受損請立即換掉。

拔下研磨片。將螺栓 **(11)** 完全旋出，並取下磨盤 **(5)**。裝上新的磨盤 **(5)**，然後旋緊螺栓。

**提示：** 裝上磨盤 **(5)** 時請注意磨盤座的嚙合齒 **(12)** 應要卡進磨盤的凹槽內。

**提示：** 磨盤座 **(12)** 如果損壞，必須交由博世電動工具公司授權的客戶服務處更換。

### 更換可拆式 PowerClick 電源線（請參考圖 F）

本電動工具配備可拆式 PowerClick 電源線 **(2)**。

握住套筒 **(16)**，將 PowerClick 電源線 **(2)** 從電動工具上拔下。

將 PowerClick 電源線 **(2)** 插入電動工具，直到聽見卡入定位的聲音。

### 吸鋸塵 / 吸鋸屑

避免在未採取減塵措施的情況下進行工作。適合的吸塵裝置可減少危害健康的粉塵污染。工作場所要保持空氣流通。原則上，請使用適合的呼吸防護裝置。儘可能使用適合物料的吸塵裝置。請留意並遵守貴國與加工物料有關的法規。

▶ **避免讓工作場所堆積過多的塵垢。** 塵埃容易被點燃。

| 對吸塵器之要求 | | |
|---|---|---|
| 建議軟管額定直徑 | mm | **35** |
| 所需負壓[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| 所需流量[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129.6** |
| 建議過濾效率 | | **粉塵等級 M**[B)] |

A) 電動工具的吸塵器連接頭功率值

B) 符合 IEC/EN 60335-2-69

請遵循吸塵器說明書。如果吸塵力下降，請停止工作並排除原因。

#### 外接的吸塵裝備（請參考圖 D）

將吸塵軟管 **(14)** 與 Click&Clean 轉接頭 **(15)** 套接到排塵接管上 **(3)**。

#### LED 指示器

下表為可能的 LED 指示器 **(6)** 說明。

將吸塵軟管 **(14)** 與吸塵器連接起來。本手冊的最後面另外刊錄了連接不同類型吸塵器的操作概覽。

根據工件材質選擇合適的吸塵裝置。

吸集可能危害健康、可能致癌或乾燥的廢塵時，務必使用特殊吸塵裝置。

在垂直平面上操作電動工具時，必須以吸塵管朝下的方式握持電動工具。

我們建議使用抗靜電軟管以及導電型吸塵器。雖可使用傳統的軟管和吸塵器，但因可能產生靜電而不建議。

## 操作

### 操作機器

▶ **注意電源的電壓！** 電源的電壓必須和電動工具銘牌上標示的電壓一致。

#### 啟動 / 關閉

▶ **請確定您不用放開把手，就能操作起停開關。**

若要**啟動**電動工具：按下起停開關 **(1)**。

若要**關閉**電動工具：再次按下起停開關 **(1)**。

#### 轉速設定

利用兩個轉速設定按鈕，即使是在運作期間，亦可按照需求設定轉速。合適的轉速會因物料或工作狀況而不同，唯有實際操作才能夠找到最佳設定。

| LED 燈 | [$min^{-1}$] |
|---|---|
| 1 顆白燈持續亮起 | 5000 |
| 2 顆白燈持續亮起 | 6250 |
| 3 顆白燈持續亮起 | 7500 |
| 4 顆白燈持續亮起 | 8750 |
| 5 顆白燈持續亮起 | 10000 |

使用低轉速長期操作之後，應該讓電動工具以最大轉速空轉約 3 分鐘來幫助機器冷卻。

#### 設定振蕩次數

您可以用振動次數提高按鈕 **(8)** 增加振動次數，用振動次數降低按鈕 **(7)** 減少振動次數。您也可以在運作期間預選所需的振動次數。

| 亮起的 LED | 振動次數 |
|---|---|
| 1–2 | 低 |
| 1–4 | 中 |
| 1–5 | 高 |

正確的振蕩次數是由加工材質和工作條件決定，唯有實際操作才能夠找出最合適的振蕩次數。

電子穩定控制系統可在機器不論是空轉或負載時保持幾乎相同的振蕩次數，以確保運轉性能均衡一致。

使用低振蕩次數長期操作之後，應該讓電動工具以最大振蕩次數空轉約 3 分鐘來幫助機器冷卻。

| 顏色 | 狀態 | 代表意義/原因 | 解決辦法 |
|---|---|---|---|
| 白色 | 持續亮起（1 x ... 5 x） | 轉速設定 | (參見 「轉速設定」, 頁 202) |
| 黃色 | 閃燈（5 x） | 已達臨界溫度（馬達、電子元件或電池）；電動工具將以降低的功率運轉 | 讓電動工具空轉並降溫冷卻 |
| 紅色 | 閃燈（5 x） | 電動工具過熱並隨即關機 | 先使電動工具冷卻，然後再重新啟動 |
| | | 電動工具卡住並隨即關機 | 排除卡住狀況，然後再重新啟動電動工具 |

**數據測量記錄功能**

本電動工具可記錄並讀取運作時間及開關操作次數。

**讀取運作時間（請參考圖片範例 G）**

關閉電動工具。

同時按住按鈕 **(7)** 和 **(8)** 超過 5 秒。接著僅鬆開按鈕 **(7)**，並繼續按住按鈕 **(8)** 5 秒。此時電動工具已準備好讀取運作時間。

每次讀取循環開始時，所有 LED 會短暫亮起洋紅色。隨後僅最右側的 LED 會閃爍洋紅色；其餘所有 LED 則會同時閃爍白色。請依 LED 欄位逐一計算閃爍次數，並記錄結果。在所示範例中，可得出運作時間為 179 小時。

讀取循環每 5 秒重複一次，並以所有 LED 短暫亮起洋紅色作為開始。

若要離開此模式:

– 按下按鈕 **(7)** 或按鈕 **(8)** 或
– 開啟電動工具或
– 將電源線從插座拔出。

**讀取開關操作次數（請參考圖片範例 H）**

關閉電動工具。

同時按住按鈕 **(7)** 和 **(8)** 超過 5 秒。接著僅鬆開按鈕 **(8)**，並繼續按住按鈕 **(7)** 5 秒。此時電動工具已準備好讀取開關操作次數。

每次讀取循環開始時，所有 LED 會短暫亮起綠色。隨後僅最右側的 LED 會閃爍綠色；其餘所有 LED 則會同時閃爍白色。請依 LED 欄位逐一計算閃爍次數，並記錄結果。將結果乘以 100。在所示範例中，可得出開關操作次數為 142200 次。

讀取循環每 5 秒重複一次，並以所有 LED 短暫亮起綠色作為開始。

若要離開此模式:

– 按下按鈕 **(7)** 或按鈕 **(8)** 或
– 開啟電動工具或
– 將電源線從插座拔出。

**用途概覽**

| | 用途 / 材料 | 磨具 | 轉速檔位 |
|---|---|---|---|
| **磨除** | – 磨除舊的顏料及烤漆<br>– 研磨木材 | P60 – P100 | 3–5 |
| | – 研磨熱塑性塑膠 | P60 – P100 | 1–3 |
| **過渡性研磨** | – 烤漆前研磨木材和薄板<br>– 木製零件去邊<br>– 染色前拋光木材表面 | P120 – P180 | 4–5 |
| | – 烤漆過渡性研磨和烤漆前研磨<br>– 在邊緣處進行過渡性研磨 | P220 – P280 | 1–3 |
| **精磨** | – 研磨木材<br>– 研磨實木邊緣和薄板邊緣 | P150 – P180 | 4–5 |
| | – 在被染色的表面和邊緣處進行烤漆研磨 | P240 – P320 | 1–3 |

## 作業注意事項

- ▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。**
- ▶ **等待電動工具完全靜止後才能夠放下機器。**
- ▶ **本電動工具並不適用於以不移動的方式進行加工。**不得將它夾入老虎鉗或固定在工作桌上。

本電動工具可配合實際應用情況從上方、側面或前方拿握（請參考圖 **E**），以最省力的方式進行作業。

**研磨平面**

將電動工具以整個研磨面平貼在待研磨的表面上，並均力地在工件上移動機器。

磨除功率和研磨的效果原則上是由所選擇的研磨片、設定的振蕩等級和操作機器時施壓的大小來決定的。

只有完好的研磨片才能夠提高研磨效率，並且保護電動工具。

操作機器時要均力施壓，如此才能夠提高研磨片的使用壽命。

在機器上施力過度不僅無法提高研磨效率，反而會加劇電動工具的磨損，使研磨片過早失效。

僅可使用 **Bosch** 原廠研磨配件。

**粗磨**

安裝粒度粗的研磨片。

只能輕按電動工具，這樣它才能夠以較高的振蕩次數運轉，並達到較高的材料磨除率。

**細磨**

安裝粒度細的研磨片。

藉由稍微變換施壓力道或變更振蕩次數的設定檔速，即可降低磨盤振蕩次數但機器偏心運作的移動方式維持不變。

採用繞圈或縱向、橫向輪流的方式，力道均勻地在工件上移動電動工具。勿讓研磨機歪斜，以避免磨穿工件，例如木工貼皮。

工作完成後隨手關閉電動工具。

## 維修和服務

### 維修和清潔

- ▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。**
- ▶ **電動工具和通風口都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。**

如果必須更換連接線，請務必交由 **Bosch** 或者經授權的 **Bosch** 電動工具顧客服務執行，以避免危害機器的安全性能。

**制動效果減弱（請參考圖 C）**

如果制動效果減弱，請先檢查磨盤是否磨損，必要時更換。更換損壞的碟式煞車/橡膠套筒 **(13)**。

### 顧客服務處和顧客咨詢中心

**台灣羅伯特博世股份有限公司**
電話: (02) 7734 2588

**製造商地址:**
Robert Bosch Power Tools GmbH
羅伯特· 博世電動工具有限公司
70538 Stuttgart / GERMANY
70538 斯圖加特/ 德國

我們的服務地址和保固條件連結可在最後一頁找到。

當您需要諮詢或訂購備用零件時，請務必提供本產品型號銘牌上 10 位數的產品機號。

### 廢棄物處理

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、配件和廢棄的包裝材料。



不可以把電動工具丢入家庭垃圾中。

# 한국어

## 안전 수칙

### 전동공구 일반 안전 수칙

**⚠ 경고** **본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오.** 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

**앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.**

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

**작업장 안전**

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

**전기에 관한 안전**

- ▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 절대 변경시켜서는 안 됩니다. (접지된) 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.** 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전원 코드를 잘못 사용하는 일이 없도록 하십시오. 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반해서는 안 되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안 됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오.** 손상되거나 엉킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

**사용자 안전**

▶ **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오.** 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.

▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 툴이나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.

▶ **자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오.** 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.

▶ **알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리나 옷이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오.** 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.

▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ **툴을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

**전동공구의 올바른 사용과 취급**

▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오.** 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.

▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.

▶ **전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.

▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.

▶ **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오.** 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.

▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.

▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오.** 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

▶ **손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오.** 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

**서비스**

▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

## 그라인더 관련 안전 수칙

▶ **본 전동공구는 건식 작업에만 사용하십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

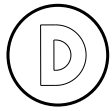
▶ **주의 화재 위험! 가공물과 그라인더가 과열되지 않도록 하십시오. 작업을 중단하기 전에 항상 먼지 용기를 비우십시오.** 분진 박스, 마이크로 필터, 종이백 (또는 필터 주머니 또는 집진기의 필터)에 있는 샌딩 분진은 자체적으로 점화될 수 있습니다. 특히 니스, 폴리우레탄 혹은 다른 화학 물질과 혼합될 경우 혹은 장시간 작업 후 작업물이 뜨거워진 경우 위험하므로 주의하십시오.

▶ **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지 확인하십시오.**

▶ **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.

## 기호

다음에 나와있는 기호는 귀하의 전동공구를 사용하는 데 중요할 수 있습니다. 그러므로 기호와 그 의미를 잘 기억해 두십시오. 기호를 제대로 이해하면 전동공구를 더욱 쉽고 안전하게 사용할 수 있습니다.



본 전동공구에는 데이터 기록이 활성화되어 있습니다.

# 제품 및 성능 설명



**모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오.** 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

## 규정에 따른 사용

본 전동공구는 목재 플라스틱 혼합재 및 도장된 표면에 건식 샌딩을 하는 데 사용해야 합니다.

## 제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 전동공구의 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

**(1)** 전원 스위치
**(2)** 탈착식 PowerClick 전원 케이블
**(3)** 연결 부위
**(4)** 모서리 보호장치
**(5)** 샌딩판
**(6)** 속도 설정용 LED 표시기(흰색), 작동 시간(자홍색) 및 스위치 작동 수(녹색)
**(7)** 진동수 하향 조정 및 데이터 기록 확인 버튼
**(8)** 진동수 상향 조정 및 데이터 기록 확인 버튼
**(9)** 손잡이(절연된 손잡이 부위)
**(10)** 샌딩 페이퍼[a)]
**(11)** 샌딩판용 나사
**(12)** 샌딩판 베이스
**(13)** 디스크 브레이크/고무 슬리브
**(14)** 흡입 호스
**(15)** Click&Clean 청소기 호스용 어댑터
**(16)** 전원 케이블 슬리브

a) **본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.**

## 기술자료

| 원형 샌더 | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| 제품 번호 | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| 소비 전력 | W | 350 | 350 |
| 진동수 선택 | | ● | ● |
| 무부하 속도 $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| 무부하 진동수 | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| 진동 반경 직경 | mm | 3 | 5 |
| 원형 샌더 | | GEX150-3 | GEX150-5 |
| 샌딩판 직경 | mm | 150 | 150 |
| 중량[A)] | kg | 1.3 | 1.3 |
| 보호 등급 | | ⧈/II | ⧈/II |

A) 전원 연결 케이블 미포함

값은 제품별로 편차가 있을 수 있으며, 진행하는 작업 및 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 www.bosch-professional.com/wac에서 확인할 수 있습니다.

# 조립

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

## 샌딩 페이퍼 교체하기(그림 A 참조)

샌딩 페이퍼 **(10)** 교환 시 샌딩판 **(5)** 옆면을 잡고 당겨 빼십시오.

새로운 샌딩 페이퍼를 끼우기 전에 브러시 등을 이용해 샌딩판 **(5)** 의 이물질 및 분진을 제거하십시오.

샌딩판 **(5)** 의 표면은 접착형 소재로 되어있어 샌딩 페이퍼를 쉽고 간단히 고정할 수 있습니다.

샌딩 페이퍼 **(10)** 를 샌딩판 **(5)** 아랫면에 대고 단단히 누르십시오.

효과적으로 분진을 제거하기 위해서는 샌딩 페이퍼 **(10)** 의 구멍과 샌딩판 **(5)** 의 구멍이 일치해야 합니다.

특히 망사 페이퍼(예: Bosch M480) 사용 시 샌딩판의 수명을 높이려면, 샌딩판과 절단석 사이에 Pad Saver(액세서리)를 설치할 수 있습니다.

## 샌딩판의 선택

본 전동공구는 작업 용도에 따라 다양한 강도의 샌딩판을 적용할 수 있습니다:

– 연질의 샌딩판: 섬세한 샌딩 작업 및 휘어진 표면에 적합
– 중간 강도의 샌딩판: 범용적이며 모든 샌딩 작업 가능
– 경질의 샌딩판: 평평한 표면에 높은 강도의 작업에 적합

## 샌딩판 교체하기(그림 B 참조)

**지침:** 샌딩판 **(5)** 이 손상된 경우 즉시 교체하십시오.

샌딩 페이퍼를 빼내십시오. 나사 **(11)** 를 돌려 완전히 빼낸 후 샌딩판 **(5)** 을 분리하십시오. 새로운 샌딩판 **(5)** 을 끼우고 볼트를 다시 체결하십시오.

**지침:** 샌딩판 **(5)** 을 끼울 때 샌딩판 베이스 **(12)** 의 톱니를 샌딩판 홈에 맞추어 끼워 주어야 합니다.

**지침:** 손상된 샌딩판 베이스 **(12)** 는 반드시 보쉬 지정 전동공구 전문 서비스 센터에 맡겨 교환하십시오.

## 탈착식 PowerClick 전원 케이블 교체하기 (그림 F 참조)

전동공구에는 탈착식 PowerClick 전원 케이블 **(2)** 이 장착되어 있습니다.

전동공구의 슬리브 **(16)** 에서 PowerClick 전원 케이블 **(2)** 을 당겨 빼내십시오.

PowerClick 전원 케이블 **(2)** 을 맞물려 잠기는 소리가 들릴 때까지 전동공구에 끼우십시오.

## 분진 및 톱밥 추출장치

분진을 줄이는 조치 없이는 작업을 진행하지 마십시오. 적합한 집진기를 사용하면 건강에 유해한 분진이 쌓이는 것을 줄일 수 있습니다. 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오. 기본적으로 적합한 방진 마스크를 사용하십시오. 가능하면 작업물 소재에 맞는 집진기를 사용하십시오. 작업용 소재에 관해 해당 국가에서 통용되는 규정을 고려하십시오.

▶ **작업장에 분진이 쌓이지 않도록 하십시오.** 분진이 쉽게 발화할 수 있습니다.

| 집진기 요건 | | |
|---|---|---|
| 권장하는 호스 공칭 직경 | mm | **35** |
| 요구되는 진공[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| 요구되는 유량[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129.6** |
| 권장하는 필터 효율 | | 분진등급 M[B)] |

A) 전동공구의 집진기 연결부 출력값

B) IEC/EN 60335-2-69 기준

집진기 관련 설명서를 확인하십시오. 출력이 떨어지면 작업을 중단하고 해당 원인을 해결하십시오.

### 외부 분진 처리(그림 D 참조)

흡입 호스 **(14)** 를 Click&Clean 어댑터 **(15)** 를 이용해 연결 부위 **(3)** 에 끼우십시오.

흡입 호스 **(14)** 를 진공 청소기에 연결하십시오. 다양한 진공 청소기 연결에 관한 정보는 본 설명서의 마지막 부분에서 확인할 수 있습니다.

진공 청소기는 작업하는 소재에 적당한 것이어야 합니다.

특히 건강에 유해한 발암성 혹은 건조한 분진을 처리해야 할 경우에는 특수한 청소기를 사용해야 합니다.

수직면에 작업할 때 흡입 호스가 아래로 향하도록 전동공구를 잡으십시오.

정전 방지 호스 및 접지 기능이 있는 집진기 사용을 권장합니다. 기존의 호스 및 집진기를 사용할 수 있으나 정전기가 발생할 수 있으므로 권장하지 않습니다.

# 작동

## 기계 시동

▶ **전원 전압에 유의하십시오!** 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.

### 전원 스위치 작동

▶ **손잡이에서 손을 떼지 않고 전원 스위치를 작동할 수 있는지 확인하십시오.**

전동공구의 **전원을 켜려면** 전원 스위치 **(1)** 를 누르십시오.

전동공구의 **전원을 끄려면** 전원 스위치 **(1)** 를 다시 누르십시오.

### 속도 설정

작동 중에도 두 개의 속도 설정 버튼을 눌러 요구되는 회전속도를 미리 선택할 수 있습니다. 필요한 속도는 작업하려는 소재와 작업 조건에 따라 다르므로 실제 시험을 통해 결정할 수 있습니다.

| LED | [$min^{-1}$] |
|---|---|
| 연속등 1 x 흰색 | 5000 |
| 연속등 2 x 흰색 | 6250 |
| 연속등 3 x 흰색 | 7500 |
| 연속등 4 x 흰색 | 8750 |
| 연속등 5 x 흰색 | 10000 |

낮은 회전속도로 장시간 작업한 후에는 냉각을 위해 전동공구를 약 3분 간 최대 회전속도로 공회전시키십시오.

### 진동수 선택하기

진동수 상향 조정 버튼 **(8)** 을 눌러 진동수를 높이고, 진동수 하향 조정 버튼 **(7)** 을 눌러 진동수를 낮출 수 있습니다. 작동 도중에도 필요한 진동수를 설정할 수 있습니다.

| 점등되는 LED | 진동수 |
|---|---|
| 1–2 | 낮음 |
| 1–4 | 중간 |
| 1–5 | 높음 |

필요한 진동수는 작업하려는 소재와 작업 조건에 따라 달라지므로 직접 시험을 통해 결정할 수 있습니다.

정속도 전자장치가 공회전 시 및 부하 시 진동수를 거의 일정하게 유지하여 균일한 작업 성능을 보장합니다.

느린 속도로 장시간 연속 작업을 했을 경우 전동공구를 식히기 위해 약 3분간 무부하 상태의 최고 속도로 작동하여 주십시오.

### LED 표시기

LED 표시기 **(6)** 색상이 의미하는 바에 대한 설명은 아래 표에 제시됩니다.

| 색상 | 상태 | 의미/원인 | 해결책 |
|---|---|---|---|
| 흰색 | 연속등<br>(1 x ... 5 x) | 속도 설정 | (참조 „속도 설정“, 페이지 207) |

| 색상 | 상태 | 의미/원인 | 해결책 |
|---|---|---|---|
| 황색 | 점멸등 (5 x) | 임계 수준의 온도에 도달함(모터, 전자 시스템, 배터리), 전동공구가 낮아진 출력으로 작동 | 전동공구를 공회전 상태로 작동시킨 후 식히십시오 |
| 적색 | 점멸등 (5 x) | 전동공구가 과열되어 전원 꺼짐 | 전동공구를 식혔다가 다시 켜십시오 |
| | | 전동공구가 끼임 현상이 발생되어 전원 꺼짐 | 막힌 원인을 해결하고 전동공구의 전원을 다시 켜십시오 |

**데이터 기록**

전동공구는 작동 시간 및 스위치 작동 횟수를 파악하고 판독할 수 있습니다.

**작동 시간 판독(그림 G 예시 참조)**

전동공구의 전원을 끄십시오.

버튼 **(7)** 및 **(8)** 를 동시에 5 초 이상 누르십시오. 이어서 버튼 **(7)** 에서만 손을 떼고 버튼 **(8)** 는 계속해서 5 초 더 누르십시오. 이제 전동공구에서 작동 시간을 판독할 수 있는 상태가 됩니다.

판독 사이클이 시작될 때 잠깐 동안 모든 LED가 자홍색으로 점등됩니다. 이어서 오른쪽 LED만 자홍색으로 깜박이고, 다른 모든 LED는 동시에 흰색으로 깜박입니다. 각 단별로 LED의 점멸 횟수를 세어 각 결과를 기록하십시오. 제시된 예시에서는 작동 시간이 179시간이 됩니다.

판독 사이클은 5 초마다 반복되고, 시작 시 잠깐 동안 모든 LED가 자홍색으로 점등됩니다.

해당 모드를 종료하려면:

– 버튼 **(7)** 혹은 버튼 **(8)** 을 누르거나 또는

– 전동공구의 전원을 켜거나 또는

– 소켓에서 전원 케이블을 당겨 빼내십시오.

**스위치 작동 횟수 판독(그림 H 예시 참조)**

전동공구의 전원을 끄십시오.

버튼 **(7)** 및 **(8)** 를 동시에 5 초 이상 누르십시오. 이어서 버튼 **(8)** 에서만 손을 떼고 버튼 **(7)** 는 계속해서 5 초 더 누르십시오. 이제 전동공구에서 스위치 작동 횟수를 판독할 수 있는 상태가 됩니다.

판독 사이클이 시작될 때 잠깐 동안 모든 LED가 녹색으로 점등됩니다. 이어서 오른쪽 LED만 녹색으로 깜박이고, 다른 모든 LED는 동시에 흰색으로 깜박입니다. 각 단별로 LED의 점멸 횟수를 세어 각 결과를 기록하십시오. 결과값에 100을 곱하십시오. 제시된 예시에서 스위치 작동 횟수는 142200입니다.

판독 사이클은 5 초마다 반복되고, 시작 시 잠깐 동안 모든 LED가 녹색으로 점등됩니다.

해당 모드를 종료하려면:

– 버튼 **(7)** 혹은 버튼 **(8)** 을 누르거나 또는

– 전동공구의 전원을 켜거나 또는

– 소켓에서 전원 케이블을 당겨 빼내십시오.

**작업 개요**

| | 작업/소재 | 샌딩용품 | 회전속도 단계 |
|---|---|---|---|
| **벗겨내기** | – 오래된 페인트 및 광택제 벗겨내기<br>– 목재 샌딩 | P60 – P100 | 3–5 |
| | – 열가소성 플라스틱 샌딩 | P60 – P100 | 1–3 |
| **중간 샌딩** | – 광택 작업 전 목재 및 베니어 샌딩<br>– 목재 부품 모서리 다듬기<br>– 부식 처리 전 목재 표면 마무리 광택 작업 | P120 – P180 | 4–5 |
| | – 광택 중간 샌딩 및 광택 작업 전 샌딩 작업<br>– 모서리에서 광택 중간 샌딩 | P220 – P280 | 1–3 |
| **미세 샌딩** | – 목재 샌딩<br>– 경목 및 베니어 모서리 샌딩 작업 | P150 – P180 | 4–5 |
| | – 부식 처리된 표면 및 모서리에 광택 샌딩 | P240 – P320 | 1–3 |

## 사용 방법

- ▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**
- ▶ **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지 확인하십시오.**
- ▶ **본 전동공구는 고정시켜 작업하는 용도로는 적합하지 않습니다.** 예를 들어 바이스에 고정시키거나 작업 거치대에 고정시켜 사용할 수 없습니다.

작업 시 피로하지 않도록 전동공구를 작업에 따라 위나 옆에서 혹은 앞에서 잡을 수 있습니다(그림 **E** 참조).

**표면 샌딩 작업**

공구의 전체 샌딩 표면을 작업하려는 바닥면에 놓고 전동공구의 전원을 켠 후 일정한 압력을 가하여 작업하도록 하십시오.

샌딩 작업의 성공 여부와 결과는 대체로 샌딩 페이퍼의 선택, 설정한 진동수 단계 그리고 누르는 힘에 따라 좌우됩니다.

아무런 하자가 없는 샌딩 페이퍼를 사용해야 훌륭한 샌딩 작업 결과를 얻을 수 있고 전동공구를 보호할 수 있습니다.

일정한 압력으로 작업을 하면 샌딩 페이퍼의 수명을 연장할 수 있습니다.

지나치게 눌러 작업을 하면, 샌딩 효과가 좋아지는 것이 아니라 전동공구가 더 빨리 소모되고 샌딩판이 조기에 고장납니다.

**Bosch** 순정 샌딩 액세서리만 사용하십시오.

**조도 연마**

굵은 입방수의 샌딩 페이퍼를 끼웁니다.

높은 속도로 작동하여 피드가 많이 생기도록 전동공구를 가볍게 눌러 주십시오.

**미세 연마**

미세한 입방수의 샌딩 페이퍼를 끼웁니다.

기기에 가하는 힘을 약간 변경하거나 작업 속도 단계를 조정하면 원형 동작을 그대로 유지하면서 진동수를 줄일 수 있습니다.

작업물 표면에 적당한 압력을 가하면서 원형으로 혹은 가로세로로 번갈아가며 전동공구를 움직입니다. 베니어 판 등 작업물이 뚫어지는 경우를 피하기 위하여 전동공구를 기울여 작동하지 마십시오.

작업을 마치고 나서 전동공구의 스위치를 끕니다.

## 보수 정비 및 서비스

### 보수 정비 및 유지

- ▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**
- ▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.**

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 **Bosch** 또는 **Bosch** 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다.

**제동 성능 저하(그림 C 참조)**

제동 성능이 저하된 경우, 먼저 샌딩판의 마모 여부를 점검한 후 필요에 따라 손상된 디스크 브레이크/고무 슬리브 **(13)** 를 교체하십시오.

### AS 센터 및 사용 문의

콜센터
080-955-0909

당사의 서비스 센터 주소 및 보증 조건 관련 링크는 마지막 페이지에서 확인할 수 있습니다.

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

### 처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.



전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

# ไทย

## คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

### คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

**⚠ คำเตือน** **อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า**
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

**เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง**
คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลัก (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

**ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน**

- ▶ **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เช่น ในที่ที่มีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น**
เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง**
การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

**ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า**

- ▶ **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องเหมาะพอดีกับเต้าเสียบ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่าในลักษณะใดๆ อย่างเด็ดขาด อย่าใช้ปลั๊กพ่วงต่อใดๆ กับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน**
ปลั๊กที่ไม่ดัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หลีกเลี่ยงอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดินหรือลงกราวด์ไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น**
จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ▶ **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น**
หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

- ▶ **อย่าใช้สายไฟฟ้าในทางที่ผิด อย่าใช้สายไฟฟ้าเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่เหมาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้ง** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน (RCD)** การใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

**ความปลอดภัยของบุคคล**

- ▶ **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกบหูกันเสียงดังที่ใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการบาดเจ็บทางร่างกาย
- ▶ **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือ** การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหัวที่สวิทช์ หรือเสียบพลังไฟฟ้าขณะที่สวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ **นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกก่อนเปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ **อย่าเอื้อมไกลเกินไป ตั้งท่ายืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ **แต่งกายอย่างเหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผมและเสื้อผ้าออกห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- ▶ **หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- ▶ **เมื่อใช้งานเครื่องบ่อยครั้งจะเกิดความคุ้นเคย อย่าให้ความคุ้นเคยทำให้ท่านเกิดความชะล่าใจและละเลยกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานเครื่อง** การทำงานอย่างไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที

**การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า**

- ▶ **อย่างฝืนกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิทช์ไม่สามารถเปิดปิดได้** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ
- ▶ **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ **บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน** อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- ▶ **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้
- ▶ **ดูแลด้ามจับและพื้นผิวจับให้แห้ง สะอาด และปราศจากคราบน้ำมันและจาระบี** ด้ามจับและพื้นผิวจับที่ลื่นทำให้หยิบจับได้ไม่ปลอดภัย และไม่สามารถควบคุมเครื่องมือในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

**การบริการ**

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยใช้อะไหล่ที่เหมือนกันเท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

## คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องขัด

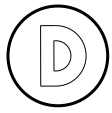
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้าสำหรับการขัดแห้งเท่านั้น** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **ระวังอันตรายจากไฟไหม้! หลีกเลี่ยงการทำให้วัสดุชิ้นงานและเครื่องขัดร้อนเกินไป ถายผงออกจากกล่องเก็บผงก่อนพักงานทุกครั้ง** เศษผงที่ได้จากการขัดที่อยู่ในถุงเก็บผง เครื่องกรองไมโคร หรือถุงกระดาษ (หรือในถุงกรอง หรือตัวกรองของเครื่องดูดฝุ่น) อาจจุดลุกเป็นไฟขึ้นเองได้ในสถานการณ์ที่ไม่เหมาะสม จะเป็นอันตรายอย่างยิ่งเมื่อเมื่อเศษผงผสมปนกับเศษสารเคลือบเงา เศษโพลียูรี

เทน หรือเศษวัสดุเคมีอื่นๆ และเมื่อเศษผงขัดเกิดร้อนขึ้นหลังจากใช้เครื่องทำงานเป็นเวลานาน

- ▶ **รอให้เครื่องมือไฟฟ้าหยุดนิ่งอยู่กับที่ก่อนวางเครื่องลงบนพื้น**
- ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ

### สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ต่อไปนี้มีความสำคัญต่อการใช้เครื่องมือไฟฟ้าของท่าน กรุณาจดจำสัญลักษณ์และความหมาย การแปลความสัญลักษณ์ได้ถูกต้องจะช่วยให้ท่านใช้เครื่องมือไฟฟ้าได้ดีและปลอดภัยกว่า



การบันทึกข้อมูลถูกเปิดใช้งานในเครื่องมือไฟฟ้านี้

## รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ



**อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด** การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

### ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้านี้ใช้สำหรับขัดแห้งบนไม้ พลาสติก วัสดุอุดแทรก และผิวเคลือบเงา

### ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- **(1)** สวิทช์เปิด-ปิด
- **(2)** สายไฟ PowerClick แบบถอดออกได้
- **(3)** ข้อต่อเป่าลม
- **(4)** ส่วนป้องกันขอบ
- **(5)** จานรองขัด
- **(6)** ไฟแสดงผล LED สำหรับเลือกความเร็วรอบล่วงหน้า (สีขาว), ระยะเวลาใช้งาน (สีม่วง) และจำนวนการสั่งงานสวิทช์ (สีเขียว)
- **(7)** ปุ่มสำหรับลดอัตราแกว่งสั้นสะเทือนและอ่านค่าบันทึกล็อกข้อมูล
- **(8)** ปุ่มสำหรับเพิ่มอัตราแกว่งสั้นสะเทือนและอ่านค่าบันทึกล็อกข้อมูล
- **(9)** ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- **(10)** กระดาษทราย[a)]
- **(11)** สกรูสำหรับจานรองขัด
- **(12)** ที่ยึดจานรองขัด
- **(13)** เบรกจาน/ปลอกยางหุ้ม
- **(14)** ท่อดูดฝุ่น
- **(15)** อะแดปเตอร์ท่อเครื่องดูดฝุ่นระบบ Click&Clean
- **(16)** ปลอกที่สายไฟ

a) **อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง**

### ข้อมูลทางเทคนิค

| **เครื่องขัดกระดาษทรายระบบลูกเบี้ยว** | | **GEX150-3** | **GEX150-5** |
|---|---|---|---|
| หมายเลขสินค้า | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| กำลังไฟฟ้าพิกัดด้านเข้า | วัตต์ | 350 | 350 |
| การเลือกอัตราแกว่งสั้นสะเทือนล่วงหน้า | | ● | ● |
| ความเร็วรอบเดินเครื่องเปล่า $n_0$ | นาที$^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| อัตราการสั่นสะเทือนที่รอบเดินเครื่องเปล่า | นาที$^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| เส้นผ่านศูนย์กลางระยะเหวี่ยง | มม. | 3 | 5 |
| เส้นผ่านศูนย์กลางจานรองขัด | มม. | 150 | 150 |
| น้ำหนัก[A)] | กก. | 1.3 | 1.3 |
| ระดับความปลอดภัย | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) ไม่รวมสายเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ

ค่าอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขด้านการใช้งานและสภาพแวดล้อม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ www.bosch-professional.com/wac

## การติดตั้ง

- ▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**

### การเปลี่ยนกระดาษทราย (ดูภาพประกอบ A)

เมื่อต้องการเอากระดาษทราย **(10)** ออก ให้ยกตรงด้านข้างของกระดาษทราย และดึงกระดาษทรายออกจากจานรองขัด **(5)**

ก่อนใส่กระดาษทรายแผ่นใหม่ ให้เอาฝุ่นและเศษผงออกจากจานรองขัด **(5)** ต. ย. เช่น โดยใช้แปรงปัดออก

พื้นผิวของจานรองขัด **(5)** บุด้วยตีนตุ๊กแกเพื่อให้ท่านสามารถยึดกระดาษทรายกับตีนตุ๊กแกได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว

กดกระดาษทราย **(10)** เข้าบนใต้ฐานจานรองขัด **(5)** อย่างมั่นคง

เพื่อให้ดูดฝุ่นออกได้ดีที่สุด ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ารูเจาะในกระดาษทราย **(10)** ตรงกับรูในจานรองขัด **(5)**

เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานของแผ่นขัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ตาข่ายขัด (เช่น Bosch M480) คุณสามารถใช้ Pad Saver (อุปกรณ์เสริม) ระหว่างแผ่นขัดและวัสดุขัดได้

### การเลือกจานรองขัด

เครื่องมือไฟฟ้านี้สามารถติดตั้งจานรองขัดที่มีความแข็งต่างๆ กัน ตามประเภทการใช้งาน:
- จานรองขัด นิ่ม: เหมาะสำหรับการขัดที่ละเอียดอ่อน รวมทั้งการขัดบนพื้นผิวโค้งนูน
- จานรองขัด แข็งปานกลาง: เหมาะสำหรับงานขัดทุกประเภท ใช้ได้กับงานทั่วไป
- จานรองขัด แข็ง: เหมาะสำหรับการขัดออกปริมาณมากบนพื้นผิวราบแบน

### การเปลี่ยนจานรองขัด (ดูภาพประกอบ B)

**หมายเหตุ:** ต้องเปลี่ยนจานรองขัด **(5)** ที่ชำรุดโดยทันที

ดึงกระดาษทรายออก ขันสกรู **(11)** ออกจนสุด และถอดจานรองขัด **(5)** ออก ติดตั้งจานรองขัด **(5)** แผ่นใหม่ และขันสกรูกลับเข้าให้แน่น

**หมายเหตุ:** ตรวจดูให้แน่ใจขณะใส่จานรองขัด **(5)** ว่าขี้เฟืองของตัวยึดจานรองขัด **(12)** ได้ขบเข้าในร่องของจานรองขัด

**หมายเหตุ:** หากฐานจานรองขัดชำรุด **(12)** ต้องส่งเครื่องให้ศูนย์บริการหลังการขายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บ๊อช ที่ได้รับมอบหมาย ทำการเปลี่ยนให้เท่านั้น

### การเปลี่ยนสายไฟ PowerClick แบบถอดออกได้ (ดูภาพประกอบ F)

เครื่องมือไฟฟ้านี้มีสายไฟ PowerClick แบบถอดออกได้ **(2)**

ถอดสายไฟ PowerClick **(2)** ที่ปลอก **(16)** ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า

เสียบสายไฟ PowerClick **(2)** เข้าในเครื่องมือไฟฟ้าจนกระทั่งได้ยินเสียงดังเข้าล็อค

### การดูดฝุ่น/ขี้เลื่อย

หลีกเลี่ยงการทำงานในสภาวะที่ไม่มีมาตรการสำหรับลดฝุ่นละออง อุปกรณ์ดูดฝุ่นที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงจากฝุ่นที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ดูแลให้สถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี ใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสมเสมอ ใช้ระบบดูดฝุ่นที่เหมาะสมกับประเภทวัสดุมากที่สุด ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับเกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่มีการบังคับใช้ในประเทศของคุณ

▶ **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน** ฝุ่นสามารถลุกไหม้อย่างง่ายดาย

| ข้อกำหนดเกี่ยวกับเครื่องดูดฝุ่น | | |
|---|---|---|
| เส้นผ่านศูนย์กลางมาตรฐานที่แนะนำสำหรับท่อ | มม. | **35** |
| ความดันสุญญากาศที่จำเป็น[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| อัตราการไหลที่จำเป็น[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129.6** |
| ประสิทธิภาพตัวกรองที่แนะนำ | | ฝุ่นประเภท M[B)] |

A) ค่ากำลังที่จุดต่อเครื่องดูดฝุ่นของเครื่องมือไฟฟ้า

B) ตามมาตรฐาน IEC/EN 60335-2-69

ปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้งานเครื่องดูดฝุ่น หยุดการทำงานชั่วคราวเมื่อกำลังของเครื่องดูดฝุ่นลดลง และแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดความผิดปกติดังกล่าว

**การดูดฝุ่นด้วยเครื่องดูดฝุ่นภายนอก (ดูภาพประกอบ D)**

เสียบท่อดูดฝุ่น **(14)** พร้อมอะแดปเตอร์ Click&Clean **(15)** เข้ากับข้อต่อเป่าลม **(3)**

ต่อท่อดูดฝุ่น **(14)** เข้ากับเครื่องดูดฝุ่น กรุณาดูภาพรวมการเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นต่างๆ ในตอนท้ายของคู่มือการใช้งาน เครื่องดูดฝุ่นต้องมีลักษณะการใช้งานที่เหมาะกับประเภทวัสดุชิ้นงาน

ในกรณีดูดฝุ่นแห้งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่งหรืออาจก่อให้เกิดมะเร็งได้ ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นพิเศษ

เมื่อทำงานบนพื้นผิวตามแนวตั้ง ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าในลักษณะให้ท่อดูดฝุ่นหันลงข้างล่าง

ขอแนะนำให้ใช้ท่อป้องกันไฟฟ้าสถิต รวมถึงเครื่องดูดฝุ่นที่กระจายความร้อนได้ การใช้ท่อและเครื่องดูดฝุ่นทั่วไปสามารถทำได้ อย่างไรก็ตาม ไม่แนะนำให้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าว เนื่องจากอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตได้

## การปฏิบัติงาน

### การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

▶ **ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า!** แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดเครื่อง

**การเปิด-ปิดเครื่อง**

▶ **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่านสามารถใช้งานสวิทช์เปิด-ปิดได้โดยไม่ต้องปล่อยด้ามจับ**

**เปิดสวิทช์** เครื่องมือไฟฟ้าโดยกดสวิทช์เปิด-ปิด **(1)**

**ปิดสวิทช์** เครื่องมือไฟฟ้าโดยกดสวิทช์เปิด-ปิดใหม่อีกครั้ง **(1)**

**การเลือกความเร็วรอบล่วงหน้า**

คุณสามารถใช้ปุ่มสำหรับเลือกค่าความเร็วล่วงหน้า สองปุ่มเพื่อเลือกความเร็วรอบที่ต้องใช้ในระหว่างการทำงานได้ อัตราความเร็วรอบที่ต้องใช้ขึ้นอยู่กับประเภทวัสดุและเงื่อนไขในการทำงาน และสามารถกำหนดได้จากการทดลองฝึกปฏิบัติ

| ไฟ LED | [นาที$^{-1}$] |
|---|---|
| ไฟสว่างต่อเนื่อง 1 x สีขาว | 5000 |
| ไฟสว่างต่อเนื่อง 2 x สีขาว | 6250 |
| ไฟสว่างต่อเนื่อง 3 x สีขาว | 7500 |
| ไฟสว่างต่อเนื่อง 4 x สีขาว | 8750 |
| ไฟสว่างต่อเนื่อง 5 x สีขาว | 10000 |

หลังจากทำงานที่ความเร็วรอบต่ำเป็นเวลานาน ท่านควรเดินเครื่องมือไฟฟ้าตัวเปล่าที่ความเร็วสูงสุดเป็นเวลาประมาณ 3 นาทีเพื่อให้เครื่องเย็นลง

**การตั้งอัตราแกว่งสั่นสะเทือนล่วงหน้า**

คุณสามารถเพิ่มอัตราแกว่งสั่นสะเทือนได้โดยใช้ปุ่มสำหรับเพิ่มอัตราแกว่งสั่นสะเทือน **(8)** และลดได้โดยใช้ปุ่มสำหรับลดอัตราแกว่งสั่นสะเทือน **(7)** นอกจากนี้ คุณยังสามารถ

เลือกอัตราแกว่งสั่นสะเทือนที่ต้องใช้ในระหว่างการทำงานล่วงหน้าได้

| ไฟ LED ที่ติดสว่าง | อัตราแกว่งสั่นสะเทือน |
|---|---|
| 1–2 | ต่ำ |
| 1–4 | ปานกลาง |
| 1–5 | สูง |

อัตราแกว่งสั่นสะเทือนที่ต้องการขึ้นอยู่กับประเภทวัสดุชิ้นงานและเงื่อนไขการทำงาน และสามารถกำหนดได้จากการทดลองฝึกปฏิบัติ

ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์คงที่ทำให้อัตราแกว่งสั่นสะเทือนขณะไม่ได้ใช้งานและขณะโหลดมีค่าเกือบคงที่ และทำให้ได้ประสิทธิภาพการทำงานที่สม่ำเสมอ

หลังทำงานเป็นเวลานานที่อัตราแกว่งต่ำ ต้องทำให้เครื่องเย็นลงโดยปล่อยให้วิงตัวเปล่าที่อัตราแกว่งสูงสุดนานประมาณ 3 นาที

**ไฟแสดงผล LED**

ตารางต่อไปนี้จะอธิบายการแสดงผลของไฟ LED **(6)** ที่อาจปรากฏขึ้น

| สี | สถานะ | ความหมาย/สาเหตุ | วิธีแก้ปัญหา |
|---|---|---|---|
| สีขาว | ไฟสว่างต่อเนื่อง (1 x ... 5 x) | การเลือกความเร็วรอบล่วงหน้า | (ดู "การเลือกความเร็วรอบล่วงหน้า", หน้า 212) |
| สีเหลือง | ไฟกะพริบ (5 x) | อุณหภูมิถึงระดับวิกฤติ (มอเตอร์ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ และแบตเตอรี่); เครื่องมือไฟฟ้าจะทำงานด้วยกำลังที่ลดลง | ให้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในรอบเดินเบาและปล่อยให้เย็นตัวลง |
| สีแดง | ไฟกะพริบ (5 x) | เครื่องมือไฟฟ้าร้อนเกินไปและปิดการทำงาน | ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเย็นลง แล้วเปิดใช้งานอีกครั้ง |
| | | เครื่องมือไฟฟ้าเกิดการติดขัดและปิดการทำงาน | แก้ไขการติดขัด แล้วเปิดใช้งานอีกครั้ง |

**การบันทึกข้อมูล**

เครื่องมือไฟฟ้านี้รองรับการบันทึกและอ่านค่าระยะเวลาใช้งานและจำนวนการสั่งงานสวิทช์

**การอ่านค่าระยะเวลาใช้งาน (ดูตัวอย่างในภาพ G)**

ปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า

กดปุ่ม **(7)** และ **(8)** พร้อมกันค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที จากนั้นปล่อยเฉพาะปุ่ม **(7)** แล้วกดปุ่ม **(8)** ค้างไว้ต่ออีก 5 วินาที เครื่องมือไฟฟ้าจะพร้อมสำหรับการอ่านค่าระยะเวลาใช้งาน

เมื่อเริ่มรอบการอ่านค่า ไฟ LED ทุกดวงจะติดสว่างสั้นๆ เป็นสีม่วง จากนั้นจะมีเฉพาะไฟ LED ดวงขวาที่กะพริบเป็นสีม่วง ในขณะที่ไฟ LED ดวงอื่นทั้งหมดจะกะพริบเป็นสีขาวพร้อมกัน ในตอนนี้ให้นับจำนวนการกะพริบของไฟ LED แต่ละแถว แล้วจดบันทึกผลลัพธ์ไว้ ในตัวอย่างที่แสดง ระบบแสดงผลระยะเวลาใช้งาน 179 ชั่วโมง

รอบการอ่านค่าจะทำงานซ้ำทุก 5 วินาที โดยเริ่มจากไฟ LED ทุกดวงติดสว่างเป็นสีม่วง

เมื่อต้องการออกจากโหมดนี้:

– กดปุ่ม **(7)** หรือปุ่ม **(8)** หรือ
– เปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า หรือ
– ดึงสายไฟออกจากเต้าเสียบ

**การอ่านค่าจำนวนการสั่งงานสวิทช์ (ดูตัวอย่างในภาพ H)**

ปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า

กดปุ่ม **(7)** และ **(8)** พร้อมกันค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที จากนั้นปล่อยเฉพาะปุ่ม **(8)** แล้วกดปุ่ม **(7)** ค้างไว้ต่ออีก 5 วินาที เครื่องมือไฟฟ้าจะพร้อมสำหรับการอ่านค่าจำนวนการสั่งงานสวิทช์

เมื่อเริ่มรอบการอ่านค่า ไฟ LED ทุกดวงจะติดสว่างสั้นๆ เป็นสีเขียว จากนั้นจะมีเฉพาะไฟ LED ดวงขวาที่กะพริบเป็นสีเขียว ในขณะที่ไฟ LED ดวงอื่นทั้งหมดจะกะพริบเป็นสีขาวพร้อมกัน ในตอนนี้ให้นับจำนวนการกะพริบของไฟ LED แต่ละแถว แล้วจดบันทึกผลลัพธ์ไว้ คูณผลลัพธ์ที่ได้ด้วย 100 โดยในตัวอย่างที่แสดง ระบบแสดงผลจำนวนการสั่งงานสวิทช์ 142200 ครั้ง

รอบการอ่านค่าจะทำงานซ้ำทุก 5 วินาที โดยเริ่มจากไฟ LED ทุกดวงติดสว่างเป็นสีเขียว

เมื่อต้องการออกจากโหมดนี้:

– กดปุ่ม **(7)** หรือปุ่ม **(8)** หรือ
– เปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า หรือ
– ดึงสายไฟออกจากเต้าเสียบ

**ภาพรวมในการใช้งาน**

| | การใช้งาน/วัสดุ | สารขัดเงา | ระดับความเร็วรอบ |
|---|---|---|---|
| **การขัด** | – การขัดสีเก่าและแล็กเกอร์ออก<br>– การขัดไม้ | P60–P100 | 3–5 |
| | – การขัดเทอร์โมพลาสติก | P60–P100 | 1–3 |
| **การขัดระหว่างช่วง** | – การขัดไม้และไม้วีเนียร์ก่อนเคลือบแล็กเกอร์<br>– ความเสียหายของขอบที่ชิ้นส่วนไม้ | P120–P180 | 4–5 |

| | การใช้งาน/วัสดุ | สารขัดเงา | ระดับความเร็วรอบ |
|---|---|---|---|
| | – การขัดผิวไม่ให้เรียบก่อนเคลือบสี | | |
| | – การขัดแล็กเกอร์ระหว่างชั้นและการขัดก่อนเคลือบแล็กเกอร์<br>– การขัดระหว่างชั้นบริเวณขอบ | P220–P280 | 1–3 |
| **การขัดแบบละเอียด** | – การขัดไม้<br>– การขัดขอบไม้เนื้อแข็งและไม้วีเนียร์ | P150–P180 | 4–5 |
| | – การขัดแล็กเกอร์บนพื้นผิวและขอบที่เคลือบสี | P240–P320 | 1–3 |

### ข้อแนะนำในการทำงาน

- ▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**
- ▶ **รอให้เครื่องมือไฟฟ้าหยุดนิ่งอยู่กับที่ทุกครั้งก่อนวางเครื่องลงบนพื้น**
- ▶ **เครื่องมือไฟฟ้าไม่เหมาะสำหรับการทำงานแบบอยู่กับที่** ไม่ควรยึดเครื่อง ตัวอย่าง เช่น ไว้ในปากกาจับชิ้นงานหรือยึดไว้บนโต๊ะทำงาน

เพื่อให้ทำงานได้อย่างไม่เหนื่อยล้า ท่านสามารถจับเครื่องมือไฟฟ้าจากทางด้านบน ด้านข้าง หรือด้านหน้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้งาน (ดูภาพประกอบ E)

**การขัดพื้นผิว**

จัดวางเครื่องมือไฟฟ้าโดยให้พื้นผิวขัดทั้งหมดวางทาบบนพื้นผิวที่จะปฏิบัติงาน จากนั้นเปิดใช้งานเครื่อง แล้วเคลื่อนไปบนชิ้นงานโดยออกแรงกดพอประมาณ

ชนิดของกระดาษทรายที่เลือกใช้ การปรับเลือกอัตราแกว่งสั่นสะเทือนลวงหน้า และแรงกดลง คือปัจจัยหลักที่กำหนดความสามารถในการขัดออกและรูปแบบการขัด

กระดาษทรายสภาพดีเท่านั้นที่จะขัดได้ดีมีประสิทธิภาพและช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องมือไฟฟ้า

เอาใจใส่กดเครื่องลงบนชิ้นงานด้วยแรงกดที่ราบเรียบเสมอกันเพื่อยืดอายุการทำงานของกระดาษทราย

การใช้แรงกดลงมากเกินไปไม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการขัด แต่จะทำให้เครื่องมือไฟฟ้าเกิดการสึกหรอมากขึ้น และกระดาษทรายหมดสภาพใช้งานก่อนเวลาอันควร

ใช้เฉพาะอุปกรณ์ขัดของแท้ Bosch เท่านั้น

**การขัดหยาบ**

ใส่กระดาษทรายชนิดเม็ดหยาบ

กดเครื่องมือไฟฟ้าลงด้วยแรงกดพอประมาณเท่านั้น เพื่อว่าเครื่องจะได้วิ่งที่ความเร็วรอบสูงขึ้นและสามารถขัดวัสดุออกได้มากขึ้น

**การขัดละเอียด**

ใส่กระดาษทรายเม็ดละเอียด

เมื่อเปลี่ยนแรงกดเพียงเล็กน้อย หรือเมื่อเปลี่ยนขั้นอัตราแกว่งสั่นสะเทือน จะสามารถลดอัตราแกว่งของจานรองขัดได้ โดยที่การวิ่งเยื้องศูนย์คงมีอยู่

เคลื่อนเครื่องไปบนชิ้นงาน/พื้นผิวด้วยแรงกดปานกลางในลักษณะเป็นวงกลมหรือตามยาวและตามขวางสลับกัน อย่าจับเครื่องมือไฟฟ้าเอียง ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการขัดผ่านทะลุชิ้นงาน (ต. ย. เช่น เมื่อขัดไม้อัดบาง)

เมื่อกระบวนการทำงานสิ้นสุด ให้ปิดสวิทช์เครื่อง

## การบำรุงรักษาและการบริการ

### การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**
- ▶ **เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ**

หากจำเป็นต้องเปลี่ยนสายไฟฟ้า ต้องส่งเครื่องให้ Bosch หรือศูนย์บริการหลังการขายที่ได้รับมอบหมายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า Bosch เปลี่ยนให้ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย

**ประสิทธิภาพในการเบรกที่ลดลง (ดูภาพประกอบ C)**

หากประสิทธิภาพในการเบรกลดลง ให้ตรวจสอบการสึกหรอที่จานรองขัดก่อนและหากจำเป็นให้เปลี่ยนเบรกจาน/ปลอกยางหุ้มที่ชำรุดเสียหาย **(13)**.

### การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

**ไทย**

โทร: +66 2012 8888

คุณสามารถดูลิงก์ไปยังที่อยู่ฝ่ายบริการและเงื่อนไขการรับประกันได้ในหน้าสุดท้ายของเอกสาร

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

### การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อการรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าลงในขยะบ้าน!

# Bahasa Indonesia

## Petunjuk Keselamatan

### Petunjuk keselamatan umum untuk perkakas listrik

**⚠ PERINGATAN** **Baca semua peringatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi**

**keselamatan yang diberikan bersama perkakas listrik ini.** Kesalahan dalam menjalankan petunjuk di bawah ini dapat mengakibatkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

**Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk penggunaan di masa mendatang.**

Istilah "perkakas listrik" dalam peringatan mengacu pada perkakas listrik yang dioperasikan dengan listrik (menggunakan kabel) atau perkakas listrik yang dioperasikan dengan baterai (tanpa kabel).

**Keamanan tempat kerja**

- **Jaga kebersihan dan pencahayaan area kerja.** Area yang berantakan atau gelap dapat memicu kecelakaan.
- **Jangan mengoperasikan perkakas listrik di lingkungan yang dapat memicu ledakan, seperti adanya cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang kemudian mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan pengamat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan hilangnya kendali.

**Keamanan listrik**

- **Steker perkakas listrik harus sesuai dengan stopkontak. Jangan pernah memodifikasi steker. Jangan menggunakan steker adaptor bersama dengan perkakas listrik yang terhubung dengan sistem grounding.** Steker yang tidak dimodifikasi dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
- **Hindari kontak badan dengan permukaan yang terhubung dengan sistem grounding, seperti pipa, radiator, kompor, dan lemari es.** Terdapat peningkatan risiko terjadinya sengatan listrik jika badan Anda terhubung dengan sistem grounding.
- **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan gunakan kabel untuk membawa, menarik, atau melepas steker perkakas listrik. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepi yang tajam, atau komponen yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Saat mengoperasikan perkakas listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang cocok untuk pemakaian di luar ruangan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Jika perkakas listrik memang harus dioperasikan di tempat yang lembap, gunakan pemutus arus listrik residu (RCD).** Penggunaan RCD akan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.

**Keselamatan personel**

- **Tetap waspada, perhatikan aktivitas yang sedang dikerjakan dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan perkakas listrik. Jangan gunakan perkakas listrik saat mengalami kelelahan atau di bawah pengaruh narkoba, alkohol, atau obat-obatan.** Jika perkakas listrik dioperasikan dengan daya konsentrasi yang rendah, hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius.
- **Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Penggunaan perlengkapan pelindung seperti penutup telinga, helm, sepatu anti licin, dan masker debu akan mengurangi cedera.
- **Hindari start yang tidak disengaja. Pastikan switch berada di posisi off sebelum perkakas listrik dihubungkan ke sumber daya listrik dan/atau baterai, diangkat, atau dibawa.** Membawa perkakas listrik dengan jari menempel pada tombol atau perkakas listrik dalam keadaan hidup dapat memicu kecelakaan.
- **Singkirkan kunci penyetel atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Perkakas atau kunci pas yang masih menempel pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- **Jangan melampaui batas. Berdirilah secara mantap dan selalu jaga keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kontrol yang lebih baik terhadap perkakas listrik pada situasi yang tak terduga.
- **Kenakan pakaian dengan wajar. Jangan mengenakan perhiasan atau pakaian yang longgar. Jauhkan rambut dan pakaian dari komponen yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang, atau perhiasan dapat tersangkut dalam komponen yang bergerak.
- **Jika disediakan perangkat untuk sambungan pengisapan debu dan alat pengumpulan, pastikan perangkat tersebut terhubung dan digunakan dengan benar.** Penggunaan alat pengumpulan dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.
- **Jangan berpuas diri dan mengabaikan prinsip keselamatan karena terbiasa mengoperasikan perkakas.** Tindakan yang kurang hati-hati dapat mengakibatkan cedera serius dalam waktu sepersekian detik.

**Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik**

- **Jangan memaksakan perkakas listrik. Gunakan perkakas listrik yang sesuai untuk pekerjaan yang dilakukan.** Perkakas listrik yang sesuai akan bekerja dengan lebih baik dan aman sesuai tujuan penggunaan.
- **Jangan gunakan perkakas listrik dengan switch yang tidak dapat dioperasikan.** Perkakas listrik yang switchnya yang tidak berfungsi dapat menimbulkan bahaya dan harus diperbaiki.
- **Lepaskan steker dari sumber listrik dan/atau lepas baterai, jika dapat dilepaskan dari perkakas listrik sebelum menyetel, mengganti aksesori, atau menyimpan perkakas listrik.** Tindakan preventif akan mengurangi risiko menghidupkan perkakas listrik secara tidak disengaja.
- **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak**

**mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.

- ▶ **Lakukan pemeliharaan perkakas listrik dan aksesori. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas listrik. Apabila rusak, perbaiki perkakas listrik sebelum digunakan.** Kecelakaan sering terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan baik.
- ▶ **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakan perkakas listrik, aksesori, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang akan dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.
- ▶ **Jaga gagang dan permukaan genggam agar tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan lemak.** Gagang dan permukaan genggam yang licin tidak menjamin keamanan kerja dan kontrol alat yang baik pada situasi yang tidak terduga.

**Servis**

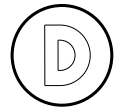
- ▶ **Minta teknisi berkualifikasi untuk menyervis perkakas listrik dengan hanya menggunakan suku cadang yang identik.** Dengan demikian, hal ini akan memastikan keamanan perkakas listrik.

### Petunjuk keselamatan untuk gerinda

- ▶ **Hanya gunakan perkakas listrik untuk melakukan penggerindaan kering.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya kontak listrik.
- ▶ **Waspada terhadap risiko terbakar! Hindari benda kerja dan gerinda agar tidak menjadi terlalu panas. Selalu kosongkan kontainer debu sebelum jeda kerja.** Debu penggerindaan pada kantung debu, microfilter, kantung kertas (atau pada kantung filter atau filter pengisap debu) dapat terbakar dengan sendirinya pada kondisi yang tidak menguntungkan. Khususnya, terdapat bahaya jika debu penggerindaan tercampur dengan sisa cat, sisa poliuretana, atau bahan kimia lainnya dan benda kerja dalam keadaan panas setelah penggerindaan dalam waktu yang lama.
- ▶ **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah hingga perkakas berhenti berputar.**
- ▶ **Gunakan alat kerja dengan aman.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih aman daripada benda yang dipegang dengan tangan.

### Simbol-simbol

Simbol-simbol berikut dapat membantu Anda dalam menggunakan perkakas listrik. Pelajari dan ingat simbol-simbol berikut beserta maknanya. Pengertian yang betul dari simbol-simbol ini bisa membantu Anda untuk menggunakan perkakas listrik dengan lebih baik dan aman.



Penyimpanan data diaktifkan pada perkakas listrik ini.

## Spesifikasi produk dan performa



**Bacalah semua petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan.** Kesalahan dalam menjalankan petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran, dan/atau luka-luka yang berat.

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

### Tujuan penggunaan

Perkakas listrik ini cocok untuk proses pengampelasan kering pada kayu, plastik, plester serta permukaan yang dicat.

### Ilustrasi komponen

Penomoran ilustrasi komponen mengacu pada gambar perkakas listrik pada halaman grafis.

- **(1)** Tombol on/off
- **(2)** Kabel daya PowerClick yang dapat dilepas
- **(3)** Saluran pembuangan
- **(4)** Pelindung tepi
- **(5)** Cakram gerinda
- **(6)** Indikator LED untuk pemilihan kecepatan putaran awal (putih), waktu pengoperasian (magenta) dan jumlah aktivasi sakelar (hijau)
- **(7)** Tombol untuk mengurangi laju osilasi dan untuk membaca log data
- **(8)** Tombol untuk meningkatkan laju osilasi dan untuk membaca log data
- **(9)** Gagang (permukaan genggam berinsulasi)
- **(10)** Kertas ampelas[a)]
- **(11)** Sekrup untuk cakram gerinda
- **(12)** Dudukan cakram ampelas
- **(13)** Rem cakram/selongsong karet
- **(14)** Slang pengisap
- **(15)** Adaptor untuk slang pengisap debu untuk Click&Clean
- **(16)** Selongsong pada kabel daya

a) **Aksesori ini tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar.**

### Data teknis

| Mesin ampelas orbital acak | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Nomor seri | | 3 601 C73 5.. | 3 601 C73 5.. |
| Input daya nominal | W | 350 | 350 |
| Pemilihan awal jumlah getaran | | ● | ● |
| Kecepatan idle $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Jumlah getaran kecepatan idle | $min^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Diameter orbit | mm | 3 | 5 |
| Diameter cakram gerinda | mm | 150 | 150 |
| Berat[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Tingkat perlindungan | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Tanpa kabel daya

Nilai dapat berbeda-beda bergantung pada produk dan mungkin tunduk pada kondisi lingkungan serta penggunaan. Informasi lebih lanjut pada www.bosch-professional.com/wac.

## Cara memasang

▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**

### Mengganti kertas ampelas (lihat gambar A)

Untuk melepas kertas ampelas **(10)**, angkat kertas ampelas ke samping dan lepas dari piringan **(5)**.

Bersihkan kotoran dan debu dari piringan **(5)** sebelum memasang kertas ampelas baru, misalnya dengan kuas.

Permukaan piringan **(5)** terdiri atas kain perekat sehingga kertas ampelas dapat dipasang dengan cepat dan mudah menggunakan perekat.

Tekan kertas ampelas **(10)** dengan kuat ke sisi bawah piringan **(5)**.

Untuk menjamin ekstraksi debu yang optimal, pastikan lubang pada kertas ampelas **(10)** sesuai dengan lubang bor pada piringan **(5)**.

Untuk meningkatkan masa pakai cakram ampelas terutama pada saat menggunakan ampelas jaring (misalnya Bosch M480), pad saver (aksesori) dapat dipasang di antara cakram ampelas dan ampelas.

### Memilih piringan

Perkakas listrik dapat dilengkapi dengan cakram ampelas dengan tingkat kekerasan yang berbeda-beda menyesuaikan penggunaannya:

– Cakram ampelas lunak: Cocok untuk pengampelasan halus, juga pada permukaan yang melengkung
– Cakram ampelas semikeras: Cocok untuk semua pekerjaan pengampelasan, dapat digunakan secara universal
– Cakram ampelas kasar: Cocok untuk pengampelasan berat pada permukaan datar

### Mengganti cakram ampelas (lihat gambar B)

**Catatan:** Segera ganti piringan **(5)** yang rusak.

Lepaskan kertas ampelas. Lepaskan sekrup **(11)** sepenuhnya lalu lepaskan cakram ampelas **(5)**. Gunakan cakram ampelas baru **(5)** dan kencangkan kembali sekrup.

**Catatan:** Saat memasang cakram gerinda **(5)**, pastikan roda gigi pada dudukan cakram gerinda **(12)** masuk ke dalam lekukan cakram gerinda.

**Catatan:** Dudukan cakram ampelas **(12)** yang rusak hanya boleh diganti di outlet servis resmi untuk perkakas listrik Bosch.

### Mengganti kabel daya PowerClick yang dapat dilepas (lihat gambar F)

Perkakas listrik dilengkapi dengan kabel daya PowerClick yang dapay dilepas **(2)**.

Lepaskan kabel daya PowerClick **(2)** pada selongsong **(16)** dari perkakas listrik.

Masukkan kabel daya PowerClick **(2)** ke dalam perkakas listrik hingga terkunci dengan benar.

### Pengisapan debu/serbuk

Hindari bekerja tanpa tindakan pengurangan debu. Sistem pengisapan yang tepat dapat mengurangi polusi debu yang berbahaya bagi kesehatan. Pastikan tempat kerja memiliki ventilasi yang baik. Selalu gunakan perlindungan pernapasan yang sesuai. Hanya gunakan pengisap debu yang sesuai untuk material tersebut. Patuhi peraturan yang berlaku di negara Anda untuk material yang akan diproses.

▶ **Hindari debu yang banyak terkumpul di tempat kerja.** Debu dapat tersulut dengan mudah.

| Ketentuan alat pengisap | | |
|---|---|---|
| Rekomendasi diameter nominal slang | mm | **35** |
| Tekanan negatif yang diperlukan[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Laju aliran yang diperlukan[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Rekomendasi efisiensi filter | | Kategori debu M[B)] |

A) Nilai daya pada sambungan alat pengisap perkakas listrik

B) Berdasarkan IEC/EN 60335-2-69

Silakan lihat petunjuk penggunaan alat pengisap. Jika daya isap berkurang, hentikan pekerjaan dan hilangkan penyebabnya.

#### Pengisapan debu eksternal (lihat gambar D)

Pasang slang pengisap **(14)** dengan adaptor Click&Clean **(15)** ke nozel pembuangan **(3)**.

Sambungkan slang pengisap **(14)** dengan pengisap debu. Ikhtisar untuk menyambungkan berbagai pengisap debu dapat dilihat di bagian akhir panduan ini.

Mesin pengisap debu harus sesuai dengan bahan yang dikerjakan.

Gunakanlah mesin pengisap khusus saat mengisap debu yang sangat berbahaya bagi kesehatan, pemicu kanker, atau debu yang sangat kering.

Saat bekerja pada permukaan yang vertikal, pegang perkakas listrik sedemikian rupa sehingga slang pengisap menghadap ke bawah.

Direkomendasikan untuk menggunakan slang antistatis serta pengisap debu konduktif. Pengisap debu dan slang standar dapat digunakan, tetapi tidak direkomendasikan karena adanya potensi pengisian daya statis.

# Penggunaan

## Cara penggunaan

▶ **Perhatikan tegangan jaringan listrik!** Tegangan jaringan listrik harus sesuai dengan tegangan listrik yang tercantum pada label tipe perkakas listrik.

**Menghidupkan/mematikan**

▶ **Pastikan bahwa Anda dapat mengoperasikan tombol untuk menghidupkan dan mematikan tanpa perlu melepaskan handle.**

Untuk **menghidupkan** perkakas listrik, tekan tombol on/off **(1)**.

Untuk **mematikan** perkakas listrik, tekan kembali tombol on/off **(1)**.

**Pemilihan awal kecepatan putaran**

Kecepatan putaran yang diperlukan selama pengoperasian juga dapat dipilih terlebih dulu menggunakan dua tombol pemilihan awal kecepatan putaran. Kecepatan putaran yang diperlukan bergantung pada material dan kondisi pengerjaan serta dapat ditetapkan melalui uji coba praktis.

| LED | [min$^{-1}$] |
|---|---|
| Lampu permanen putih 1 x | 5.000 |
| Lampu permanen putih 2 x | 6.250 |
| Lampu permanen putih 3 x | 7.500 |
| Lampu permanen putih 4 x | 8.750 |
| Lampu permanen putih 5 x | 10.000 |

Setelah digunakan dalam waktu yang lama dengan kecepatan putaran rendah, biarkan perkakas listrik beroperasi dengan kecepatan putaran maksimal pada kecepatan idle sekitar 3 menit agar menjadi dingin..

**Penyetelan awal jumlah getaran**

Frekuensi getaran dapat ditingkatkan dengan tombol untuk meningkatkan frekuensi getaran **(8)** dan dapat dikurangi dengan tombol untuk menurunkan frekuensi getaran **(7)**. Frekuensi getaran yang diperlukan juga dapat dipilih terlebih dulu selama pengoperasian.

| LED yang menyala | Frekuensi getaran |
|---|---|
| 1–2 | Rendah |
| 1–4 | Sedang |
| 1–5 | Tinggi |

Banyaknya getaran yang diperlukan tergantung pada bahan yang dikerjakan dan syarat-syarat kerja dan dapat ditentukan dengan melakukan uji coba sebelumnya.

Kontrol elektronik konstan menjaga jumlah getaran hampir tetap konstan saat dalam kondisi idle dan kondisi bermuatan serta memastikan performa pengerjaan yang sama.

Setelah perkakas listrik digunakan dalam waktu yang lama dengan jumlah getaran yang rendah, perkakas listrik sebaiknya dibiarkan mendingin dengan cara membiarkannya beroperasi dengan jumlah getaran maksimal dalam kecepatan idle selama sekitar 3 menit.

**Indikator LED**

Tabel berikut menjelaskan indikator LED **(6)** yang memungkinkan.

| Warna | Status | Arti/penyebab | Solusi |
|---|---|---|---|
| Putih | Lampu permanen (1 x ... 5 x) | Pemilihan awal kecepatan putaran | (lihat „Pemilihan awal kecepatan putaran“, Halaman 218) |
| Kuning | Lampu berkedip (5 x) | Suhu kritis telah tercapai (motor, elektronik, baterai); perkakas listrik beroperasi dengan daya yang dikurangi | Operasikan perkakas listrik pada posisi idle dan biarkan mendingin |
| Merah | Lampu berkedip (5 x) | Perkakas listrik terlalu panas dan mati | Biarkan perkakas listrik menjadi dingin, lalu hidupkan kembali |
| | | Perkakas listrik terblokir dan mati | Perbaiki gangguan tersebut, lalu hidupkan kembali perkakas listrik |

**Log data**

Perkakas listrik ini memungkinkan perekaman dan pembacaan waktu pengoperasian serta jumlah aktivasi sakelar.

**Pembacaan waktu pengoperasian (lihat contoh pada gambar G)**

Matikan perkakas listrik.

Tekan tombol **(7)** dan **(8)** secara bersamaan selama lebih dari 5 detik. Lalu, hanya lepaskan tombol **(7)** dan tetap tekan tombol **(8)** selama 5 detik berikutnya. Perkakas listrik kini siap untuk membaca waktu pengoperasian.

Pada awal siklus pembacaan, semua LED menyala warna magenta sebentar. Lalu, hanya LED sebelah kanan yang berkedip magenta; semua LED lainnya berkedip putih secara

bersamaan. Sekarang hitung kedipan pada setiap kolom LED dan catat hasilnya. Pada contoh yang ditampilkan, hasilnya menunjukkan waktu pengoperasian selama 179 jam.

Siklus pembacaan berulang setiap 5 detik, dimulai dengan semua LED menyala warna magenta sebentar.

Untuk keluar dari mode ini:

– tekan tombol **(7)** atau tombol **(8)** atau
– hidupkan perkakas listrik atau
– lepaskan kabel daya dari stopkontak.

**Pembacaan jumlah aktivasi sakelar (lihat contoh pada gambar H)**

Matikan perkakas listrik.

Tekan tombol **(7)** dan **(8)** secara bersamaan selama lebih dari 5 detik. Lalu, hanya lepaskan tombol **(8)** dan tetap tekan tombol **(7)** selama 5 detik berikutnya. Perkakas listrik kini siap untuk membaca jumlah aktivasi sakelar.

Pada awal siklus pembacaan, semua LED menyala warna hijau sebentar. Lalu, hanya LED sebelah kanan yang berkedip hijau; semua LED lainnya berkedip putih secara bersamaan. Sekarang hitung kedipan pada setiap kolom LED dan catat hasilnya. Kalikan hasilnya dengan 100. Pada contoh yang ditunjukkan, hasilnya menunjukkan 142200 aktivasi sakelar.

Siklus pembacaan berulang setiap 5 detik, dimulai dengan semua LED menyala warna hijau sebentar.

Untuk keluar dari mode ini:

– tekan tombol **(7)** atau tombol **(8)** atau
– hidupkan perkakas listrik atau
– lepaskan kabel daya dari stopkontak.

**Ikhtisar aplikasi**

| | Aplikasi/material | Ampelas | Tingkat kecepatan putaran |
|---|---|---|---|
| **Pengampelasan** | – Pengampelasan warna dan cat lama<br>– Pengampelasan pada kayu | P60 – P100 | 3 – 5 |
| | – Pengampelasan pada bahan termoplastik | P60 – P100 | 1 – 3 |
| **Pengampelasan menengah** | – Pengampelasan pada kayu dan venir sebelum pengecatan<br>– Penghalusan tepi pada bagian kayu<br>– Menghaluskan permukaan kayu sebelum pewarnaan | P120 – P180 | 4 – 5 |
| | – Pengampelasan pernis menengah dan pengampelasan prapernis<br>– Pengampelasan pernis menengah pada bagian tepi | P220 – P280 | 1 – 3 |
| **Pengampelasan halus** | – Pengampelasan pada kayu<br>– Pengampelasan pada tepi kayu solid dan tepi venir | P150 – P180 | 4 – 5 |
| | – Pengampelasan pernis pada permukaan dan tepi yang diwarnai | P240 – P320 | 1 – 3 |

## Petunjuk pengoperasian

- ▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**
- ▶ **Tunggu perkakas listrik hingga berhenti sebelum meletakkannya.**
- ▶ **Perkakas listrik ini tidak sesuai untuk pengoperasian stasioner.** Perkakas listrik tidak boleh dipasang ke ragum atau dikencangkan ke meja kerja.

Untuk pengoperasian yang bebas lelah, perkakas listrik dapat dipegang dari atas, samping, atau depan bergantung pada penggunaan (lihat gambar **E**).

**Mengampelas permukaan**

Letakkan perkakas listrik dengan seluruh permukaan ampelas berada di atas permukaan yang akan dikerjakan dan gerakkan perkakas listrik dengan tekanan sedang di atas benda kerja.

Pengikisan dan pola pengampelasan ditentukan oleh pemilihan kertas ampelas, tingkat jumlah getaran yang dipilih sebelumnya, dan daya tekan.

Hanya kertas ampelas yang baik yang menghasilkan kinerja pengampelasan yang sempurna dan memelihara fungsi perkakas listrik.

Pastikan daya tekan selalu merata agar meningkatkan masa pakai kertas ampelas.

Menambah daya tekan tidak akan meningkatkan kinerja pengampelasan, melainkan hanya membuat perkakas listrik aus dan pelat ampelas lebih cepat rusak.

Hanya gunakan aksesori pengampelasan **Bosch** yang asli.

**Pengampelasan kasar**

Tambahkan butiran kasar pada kertas ampelas.

Cukup tekan sedikit perkakas listrik sehingga beroperasi dengan jumlah getaran yang lebih tinggi dan menghaluskan material yang lebih besar.

**Pengampelasan halus**

Tambahkan butiran yang lebih halus pada kertas ampelas.

Dengan sedikit mengubah tekanan atau mengubah tingkat getaran, jumlah getaran piringan dapat dikurangi dengan mempertahankan gerakan memutar.

Gerakkan perkakas listrik dengan tekanan sedang secara memutar atau dengan bergantian arah memanjang dan melintang pada benda kerja. Jangan memiringkan perkakas listrik untuk mencegah benda kerja dari goresan, misalnya lapisan kayu.

Setelah pekerjaan selesai, matikan perkakas listrik.

## Perawatan dan servis

### Perawatan dan pembersihan

- ▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**
- ▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**

Jika kabel listrik harus diganti, pekerjaan ini harus dilakukan oleh **Bosch** atau Service Center untuk perkakas listrik **Bosch** resmi agar keselamatan kerja selalu terjamin.

**Efek pengereman yang berkurang (lihat gambar C)**

Jika efek pengereman berkurang, periksa terlebih dulu keausan pada cakram ampelas dan ganti bila perlu. Gantilah rem cakram/selongsong karet **(13)** yang rusak.

### Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

**Indonesia**

Tel.: (021) 3005 5800

Tautan ke alamat web layanan dan informasi ketentuan garansi kami dapat ditemukan di halaman terakhir.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, selalu sebutkan nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe produk.

### Cara membuang

Perkakas listrik, aksesori, dan kemasan sebaiknya didaur ulang secara ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik ke dalam tempat sampah rumah tangga!

# Tiếng Việt

## Hướng dẫn an toàn

### Hướng dẫn an toàn chung cho dụng cụ điện

**⚠ CẢNH BÁO** **Hãy đọc toàn bộ các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình ảnh và thông số kỹ thuật được cung cấp cho dụng cụ điện cầm tay này.** Không tuân thủ mọi hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và /hay bị thương tật nghiêm trọng.

**Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.**

Thuật ngữ "dụng cụ điện cầm tay" trong phần cảnh báo là để cập đến sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn, loại sử dụng điện nguồn (có dây cắm điện) hay vận hành bằng pin (không dây cắm điện).

**Khu vực làm việc an toàn**

- ▶ **Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.
- ▶ **Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác.** Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.
- ▶ **Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.

**An toàn về điện**

- ▶ **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được cải biến lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây mát).** Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giựt.
- ▶ **Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giật hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.
- ▶ **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Không được lạm dụng dây dẫn điện. Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén và bộ phận chuyển động.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giựt.

**An toàn cá nhân**

- ▶ **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay. Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra.** Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành

dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.

- ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trợt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấc máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
- ▶ **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng lùng thùng hay mang trang sức. Giữ tóc và quần áo xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lùng thùng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.
- ▶ **Không để thói quen do sử dụng thường xuyên dụng cụ khiến bạn trở nên chủ quan và bỏ qua các quy định an toàn dụng cụ.** Một hành vi bất cẩn có thể gây ra thương tích nghiêm trọng chỉ trong tíc tắc.

**Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay**

- ▶ **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
- ▶ **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay nếu có thể tháo được, trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
- ▶ **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
- ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay và các phụ kiện. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
- ▶ **Giữ các dụng cụ cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- ▶ **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.
- ▶ **Giữ tay cầm và bề mặt nắm luôn khô ráo, sạch sẽ và không dính dầu mỡ.** Tay cầm và bề mặt nắm trơn trượt không đem lại thao tác an toàn và kiểm soát dụng cụ trong các tình huống bất ngờ.

**Bảo dưỡng**

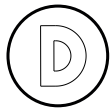
- ▶ **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

## Các hướng dẫn an toàn cho máy mài

- ▶ **Chỉ sử dụng dụng cụ điện để mài khô.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Chú ý nguy cơ cháy! Tránh quá nhiệt vật liệu mài và máy mài. Luôn xả rỗng thùng chứa bụi trước khi tạm dừng làm việc.** Bụi mài trong túi chứa bụi, bộ lọc micro, túi giấy (hoặc trong túi bộ lọc hay bộ lọc của máy hút bụi) có thể cháy dưới các điều kiện không phù hợp. Có nguy hiểm đặc biệt, nếu bụi mài trộn với các cặn sơn, cặn polyurethane hoặc những chất hóa học khác và vật liệu mài nóng lên sau thời gian dài hoạt động.
- ▶ **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.**
- ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng êtô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.

### Các Biểu Tượng

Các biểu tượng sau đây có khả năng diễn đạt ý nghĩa về cách sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn. Xin vui lòng ghi nhận các biểu tượng và ý nghĩa của chúng. Sự hiểu đúng các biểu tượng sẽ giúp bạn sử dụng máy một cách tốt và an toàn hơn.



Ghi dữ liệu được kích hoạt trong dụng cụ gài này.

## Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



**Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn.** Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và / hay bị thương tật nghiêm trọng.

Xin lưu ý các hình minh hoạt trong phần trước của hướng dẫn vận hành.

### Sử dụng đúng cách

Dụng cụ điện được thiết kế để mài khô trên gỗ, nhựa, ma tít cũng như các bề mặt phủ sơn.

### Các bộ phận được minh họa

Việc đánh số các thành phần đã minh họa liên quan đến mô tả dụng cụ điện trên trang hình ảnh.

**(1)** Công tắc Bật/Tắt
**(2)** Cáp nguồn PowerClick có thể tháo
**(3)** Lỗ thoát
**(4)** Miếng bảo vệ cạnh
**(5)** Dĩa chà
**(6)** Đèn hiển thị LED cho chọn trước tốc độ quay (màu trắng), thời gian chạy (màu tím magenta) và số lần kích hoạt công tắc (màu xanh lá)
**(7)** Nút dùng để giảm tần số dao động và để đọc bản ghi dữ liệu
**(8)** Nút dùng để tăng tần số dao động và để đọc bản ghi dữ liệu
**(9)** Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)
**(10)** Giấy nhám [a)]
**(11)** Vít bắt dĩa chà
**(12)** Giá đỡ dĩa chà
**(13)** Phanh đĩa/ vòng găng cao su
**(14)** Ống hút
**(15)** Đầu nối cho ống máy hút bụi của Click&Clean
**(16)** Ống lót trên cáp nguồn

a) **Phụ kiện này không thuộc phạm vi giao hàng tiêu chuẩn.**

### Thông số kỹ thuật

| Máy Chà Nhám Xoay Vòng Ngẫu Nhiên | | GEX150-3 | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| Mã số máy | | **3 601 C73 5..** | **3 601 C73 5..** |
| Công suất vào danh định | W | 350 | 350 |
| Sự chọn trước tốc độ của hành trình xoay tròn | | ● | ● |
| Tốc độ không tải $n_0$ | $ph^{-1}$ | 5000–10000 | 5000–10000 |
| Tần suất vòng xoay | $ph^{-1}$ | 10000–20000 | 10000–20000 |
| Đường kính mạch dao động | mm | 3 | 5 |
| Đường kính dĩa chà | mm | 150 | 150 |
| Trọng lượng[A)] | kg | 1,3 | 1,3 |
| Cấp độ bảo vệ | | ⧈ / II | ⧈ / II |

A) Không cáp lưới điện

Các giá trị có thể khác nhau tùy thuộc vào sản phẩm và tùy thuộc vào ứng dụng và điều kiện môi trường. Xem thêm thông tin chi tiết trên trang www.bosch-professional.com/wac.

## Sự lắp vào

► **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**

### Thay giấy nhám (xem Hình A)

Để loại bỏ giấy nhám **(10)** hãy nâng nó ở bên hông và kéo ra khỏi dĩa chà **(5)**.

Hãy loại bỏ bụi bẩn khỏi dĩa chà **(5)** bằng chổi trước khi lắp giấy nhám mới.

Bề mặt của dĩa chà **(5)** gồm sợi băng dán xe, để bạn có thể gắn giấy nhám với lớp băng dán xe một cách nhanh chóng và dễ dàng.

Hãy ấn giấy nhám **(10)** thật chặt lên mặt dưới của dĩa chà **(5)**.

Để đảm bảo hút bụi tối ưu, hãy lưu ý rằng lỗ đột trên giấy nhám **(10)** phải khớp với các lỗ khoan trên dĩa chà **(5)**.

Để tăng tuổi thọ của dĩa chà, đặc biệt khi sử dụng chất liệu mài dạng lưới (ví dụ Bosch M480), bạn có thể áp dụng miếng đệm Pad Saver (phụ kiện) giữa dĩa chà và chất liệu mài.

### Chọn Lựa Dĩa Chà

Tùy theo ứng dụng, máy có thể trang bị các loại dĩa chà có độ cứng khác nhau:
– Dĩa chà mềm: Thích hợp cho việc chà dễ bị phạm, kể cả bề mặt lồi
– Dĩa chà, cứng trung bình: Thích hợp cho tất cả các loại chà nhám; sử dụng phổ biến
– Dĩa chà cứng: Thích hợp cho việc gia công chà với năng suất cao trên các bề mặt phẳng

### Thay dĩa chà (xem Hình B)

**Hướng dẫn:** Bạn hãy thay ngay dĩa chà bị hỏng **(5)**.

Kéo giấy nhám ra. Hãy vặn vít **(11)** ra hết cỡ và tháo dĩa chà ra **(5)**. Hãy lắp dĩa chà mới **(5)** và siết chặt lại vít.

**Lưu ý:** Khi lắp dĩa chà **(5)** hãy đảm bảo rằng răng của giá đỡ dĩa chà **(12)** bắt chặt vào khe của dĩa chà.

**Hướng dẫn:** Giá đỡ dĩa chà chỉ được **(12)** thay bởi một đại lý ủy quyền dịch vụ khách hàng dụng cụ điện Bosch.

### Thay cáp nguồn PowerClick có thể tháo (xem Hình F)

Dụng cụ điện được trang bị cáp nguồn PowerClick có thể tháo **(2)**.

Rút cáp nguồn PowerClick **(2)** trên ống lót **(16)** khỏi dụng cụ điện.

Cắm cáp nguồn PowerClick **(2)** vào dụng cụ điện cho đến khi nghe thấy tiếng khớp vào.

### Hút Dăm/Bụi

Tránh làm việc mà không các biện pháp giảm bụi. Thiết bị hút phù hợp sẽ giúp giảm thiểu ô nhiễm bụi gây hại cho sức khỏe. Tạo không khí thông thoáng nơi làm việc. Luôn sử dụng mặt nạ phòng độc phù hợp. Cách xa ở mức có thể được, sử dụng hệ thống hút thích hợp cho loại vật liệu. Tuân thủ các qui định của quốc gia bạn liên quan đến loại vật liệu gia công.

▶ **Tránh không để rác tích tụ tại nơi làm việc.** Rác có thể dễ dàng bắt lửa.

| Các yêu cầu về máy hút bụi | | |
|---|---|---|
| Đường kính danh định được khuyến nghị của ống mềm | mm | **35** |
| Chân không cần thiết[A)] | mbar<br>hPa | ≥ **230**<br>≥ **230** |
| Lưu lượng cần thiết[A)] | l/s<br>$m^3/h$ | ≥ **36**<br>≥ **129,6** |
| Hiệu quả bộ lọc được khuyến nghị | | Mức bụi M[B)] |

A) Giá trị công suất tại đầu nối máy hút bụi của dụng cụ điện

B) Theo IEC/EN 60335-2-69

Hãy lưu ý hướng dẫn về máy hút bụi. Nếu công suất hút giảm, hãy ngừng công việc và loại bỏ nguyên nhân.

**Hút bụi bên ngoài (xem hình D)**

Cắm ống hút **(14)** với đầu nối Click&Clean **(15)** lên đầu nối thoát khí **(3)**.

Nối ống hút **(14)** với một chiếc máy hút bụi. Ở phần cuối của tài liệu hướng dẫn này bạn sẽ tìm thấy phần tổng quan về việc kết nối ở các máy hút bụi khác nhau.

Máy hút bụi phải thích hợp dành cho loại vật liệu đang gia công.

Khi hút bụi khô loại đặc biệt gây nguy hại đến sức khỏe hoặc gây ra ung thư, hãy sử dụng máy hút bụi loại chuyên dụng.

Khi gia công bề mặt thẳng đứng, nắm dụng điện cách sao cho vòi hút hướng xuống.

Chúng tôi khuyên bạn nên sử dụng ống mềm chống tĩnh điện và máy hút bụi có tính dẫn. Có thể sử dụng ống mềm và máy hút bụi thông thường nhưng không được khuyến nghị.

## Vận Hành

### Bắt Đầu Vận Hành

▶ **Tuân thủ theo đúng điện thế!** Điện thế nguồn phải đúng với điện thế đã ghi rõ trên nhãn máy.

**Bật Mở và Tắt**

▶ **Hãy đảm bảo rằng, bạn có thể nhấn Công tắc bật/tắt, mà không cần nhả tay nắm.**

Để **bật** dụng cụ điện cầm tay, bạn hãy nhấn công tắc Tắt/Mở **(1)**.

Để **tắt** dụng cụ điện bạn hãy nhấn lại công tắc Tắt/Mở **(1)**.

**Chọn trước tốc độ**

Với hai nút để chọn trước tốc độ, bạn có thể chọn trước số vòng quay cần thiết cả khi đang vận hành. Tốc độ cần có tùy thuộc vào vật liệu và điều kiện hoạt động, và có thể xác định được bằng thử nghiệm thực tế.

| Đèn LED | [/phút] |
|---|---|
| Đèn sáng liên tục 1 x màu trắng | 5000 |
| Đèn sáng liên tục 2 x màu trắng | 6250 |
| Đèn sáng liên tục 3 x màu trắng | 7500 |
| Đèn sáng liên tục 4 x màu trắng | 8750 |
| Đèn sáng liên tục 5 x màu trắng | 10000 |

Sau một thời gian làm việc dài với tốc độ vòng quay thấp, bạn cần cho dụng cụ điện quay không tải với tốc độ tối đa trong khoảng 3 phút để làm mát.

**Chọn Trước Tốc Độ Của Hành Trình Xoay Tròn**

Bạn có thể tăng tần suất dao động bằng nút tăng tần suất dao động **(8)** và giảm tần suất dao động

bằng nút giảm tần suất dao động **(7)**. Bạn có thể chọn trước tốc độ của hành trình xoay tròn cần thiết trong khi vận hành.

| Đèn LED sáng | Tần suất dao động |
|---|---|
| 1–2 | Thấp |
| 1–4 | Giữa |
| 1–5 | Cao |

Tốc độ của hành trình xoay tròn theo yêu cầu tùy thuộc vào loại vật liệu và điều kiện gia công và có thể xác định được thông qua thực tế thử nghiệm.

Hệ thống điện cố định giữ tốc độ của hành trình xoay tròn khi chạy không tải và tải trọng luôn cố định và đảm bảo công suất làm việc đồng đều.

Sau thời gian gia công dài ở tốc độ hành trình thấp, hãy để cho máy nguội xuống bằng cách cho máy chạy không tải ở tốc độ tối đa trong khoảng 3 phút.

**Hiển thị LED**

Bảng sau đây giải thích các hiển thị LED có thể có **(6)**.

| Màu | Tình trạng | Ý nghĩa/Nguyên nhân | Cách khắc phục |
|---|---|---|---|
| Trắng | Đèn sáng liên tục (1 x ... 5 x) | Chọn trước tốc độ | (xem „Chọn trước tốc độ“, Trang 223) |
| Vàng | Đèn nhấp nháy (5 x) | Đạt nhiệt độ tới hạn (Động cơ, hệ thống điện, pin); dụng cụ điện hoạt động với công suất giảm | Không cho dụng cụ điện hoạt động ở chế độ không tải và hãy để nguội |
| Màu đỏ | Đèn nhấp nháy (5 x) | Dụng cụ điện bị quá nóng và bị tắt | Để nguội dụng cụ điện và bật lại |
| | | Dụng cụ điện bị chặn và bị tắt | Loại bỏ tắc nghẽn và bật lại dụng cụ điện |

**Ghi dữ liệu**

Dụng cụ điện này cho phép ghi nhận và truy xuất thời gian hoạt động cũng như số lần kích hoạt công tắc.

**Đọc thời gian hoạt động (Xem ví dụ trong hình G)**

Tắt dụng cụ điện.

Nhấn đồng thời các nút **(7)** và **(8)** hơn 5 giây. Sau đó chỉ nhả nút **(7)** và nhấn giữ nút **(8)** trong 5 giây nữa. Dụng cụ điện hiện nay sẵn sàng đọc thời gian hoạt động.

Tất cả đèn LED sang nhanh màu tím magenta khi bắt đầu chu kỳ đọc. Sau đó, chỉ đèn LED bên phải nhấp nháy màu tím magenta; tất cả các đèn LED còn lại nhấp nháy đồng thời màu trắng. Bây giờ hãy đếm số lần nhấp nháy của các đèn LED theo từng cột và ghi lại kết quả tương ứng. Trong ví dụ được hiển thị, thời gian hoạt động là 179 giờ.

Chu kỳ đọc dữ liệu lặp lại sau mỗi 5 giây, bắt đầu bằng việc tất cả các đèn LED sáng màu tím magenta trong thời gian ngắn.

Để thoát khỏi chế độ này:

– nhấn nút **(7)** hoặc nút **(8)** hoặc
– bật dụng cụ điện hoặc
– rút cáp nguồn khỏi ổ cắm.

**Đọc số lần kích hoạt công tắc (xem ví dụ trong hình H)**

Tắt dụng cụ điện.

Nhấn đồng thời các nút **(7)** và **(8)** hơn 5 giây. Sau đó chỉ nhả nút **(8)** và nhấn giữ nút **(7)** trong 5 giây nữa. Dụng cụ điện hiện nay sẵn sàng đọc số lần kích hoạt công tắc.

Tất cả đèn LED sang nhanh xanh lá khi bắt đầu chu kỳ đọc. Sau đó, chỉ đèn LED bên phải nhấp nháy màu xanh lá; tất cả các đèn LED còn lại nhấp nháy đồng thời màu trắng. Bây giờ hãy đếm số lần nhấp nháy của các đèn LED theo từng cột và ghi lại kết quả tương ứng. Hãy nhân kết quả với 100. Trong ví dụ minh họa được hiển thị, kết quả là 142.200 lần kích hoạt công tắc.

Chu kỳ đọc dữ liệu lặp lại sau mỗi 5 giây, bắt đầu bằng việc tất cả các đèn LED sáng màu xanh lá trong thời gian ngắn.

Để thoát khỏi chế độ này:

– nhấn nút **(7)** hoặc nút **(8)** hoặc
– bật dụng cụ điện hoặc
– rút cáp nguồn khỏi ổ cắm.

**Tổng quan ứng dụng**

| | Ứng dụng/vật liệu | Chất liệu mài | Mức tốc độ |
|---|---|---|---|
| **Mài** | – Mài màu và sơn cũ<br>– Mài gỗ | P60 – P100 | 3–5 |
| | – Mài nhựa nhiệt dẻo | P60 – P100 | 1–3 |
| **Mài bán thành phẩm** | – Mài gỗ và dán mặt trước khi sơn<br>– Bẻ gãy cạnh trên các bộ phận gỗ | P120 – P180 | 4–5 |

| | Ứng dụng/vật liệu | Chất liệu mài | Mức tốc độ |
|---|---|---|---|
| | – Làm nhẵn bề mặt gỗ trước khi nhuộm | | |
| | – Chà lớp vẹt-ni trung gian và mài lớp sơn lót<br>– Chà lớp vẹt-ni trung gian trên cạnh | P220 – P280 | 1–3 |
| **Mài tinh** | – Mài gỗ<br>– Mài các cạnh bằng gỗ và cạnh véc-ni | P150 – P180 | 4–5 |
| | – Mài sơn trên các bề mặt và cạnh được nhuộm | P240 – P320 | 1–3 |

## Hướng Dẫn Sử Dụng

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**
- ▶ **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.**
- ▶ **Dụng cụ điện không phù hợp cho vận hành tĩnh.** Không được phép kẹp vào một êtô hoặc gắn trên một bàn máy.

Để vận hành không mỏi, bạn có thể giữ dụng cụ điện từ bên trên, từ bên hông hoặc từ phía trước tùy theo ứng dụng (xem Hình **E**).

**Chà Bề Mặt**

Đặt dụng cụ điện với toàn bộ bề mặt chà lên trên bề mặt vật liệu gia công, sau đó bật lên và di chuyển máy với lực áp máy vừa phải lên khắp vật gia công.

Tốc độ gia công chà và mẫu mài được quyết định từ việc lựa chọn giấy nhám, sự chỉnh đặt trước mức chuyển động qua lại và lực áp dụng.

Chỉ có giấy nhám không bị hư hỏng mới cho năng suất chà nhám tốt và kéo dài tuổi thọ của máy.

Hãy lưu ý việc đặt lực áp lên máy để chà phải đồng đều; điều này làm tăng độ bền của giấy nhám.

Tạo lực đè thật mạnh lên máy để chà không làm tăng năng suất chà, nhưng lại làm tăng sự hao mòn của dụng cụ điện và hỏng tấm mài sớm.

Chỉ nên sử dụng các phụ kiện chà nhám chính hãng **Bosch**.

**Chà Thô**

Lắp giấy nhám loại có hạt to vào.

Chỉ đặt lực áp nhẹ lên máy để cho máy hoạt động ở tốc độ hành trình cao và đạt được năng suất gia công cao.

**Chà Mịn**

Lắp giấy nhám loại có hạt nhỏ mịn vào.

Bằng cách thay đổi một chút lực áp hoặc thay đổi tần suất dao động, bạn có thể giảm tốc độ của hành trình xoay tròn, đồng thời duy trì chuyển động lệch tâm.

Di chuyển máy theo động tác xoay tròn hay sổ theo chiều dọc và ngang xen kẽ nhau lên khắp vật gia công/mặt ngoài với lực áp vừa phải. Không được dựng nghiêng máy để tránh chà thủng qua vật gia công (vd., khi chà lớp gỗ dán lên bề mặt).

Sau khi hoàn tất công đoạn gia công, tắt máy.

# Bảo Dưỡng và Bảo Quản

## Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**
- ▶ **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**

Nếu như cần phải thay dây dẫn điện thì công việc này phải do hãng **Bosch**, hay một đại lý được **Bosch** ủy nhiệm thực hiện để tránh gặp sự nguy hiểm do mất an toàn.

**Hiệu quả phanh giảm (xem Hình C)**

Nếu hiệu quả phanh giảm, trước tiên hãy kiểm tra độ mòn của đĩa chà và thay thế nó nếu cần. Thay thế phanh đĩa/vòng găng cao su bị hỏng **(13)**.

## Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

**Việt Nam**

Hotline: 1900 9988 50

Bạn có thể tìm liên kết đến địa chỉ dịch vụ và điều kiện bảo hành của chúng tôi ở trang cuối.

Trong tất cả các phản hồi và đơn đặt phụ tùng, xin vui lòng luôn luôn nhập số hàng hóa 10 chữ số theo nhãn của hàng hóa.

## Sự thải bỏ

Máy, linh kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.



Không được thải bỏ dụng cụ điện vào chung với rác sinh hoạt!

# عربي

## إرشادات الأمان

### الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

**⚠ تحذير** **اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية.** عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

**احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.**

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

**الأمان بمكان الشغل**

- **حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

**الأمان الكهربائي**

- **يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة (ذات طرف أرضي).** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو الثلاجات.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل بالأرضي.
- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي.** يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

**أمان الأشخاص**

- **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما.** سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها.** فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

**حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية**

- **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم يعد من

الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.

- **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلا للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز.** تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- **احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

**الخدمة**

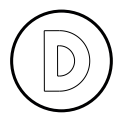
- **احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

## إرشادات الأمان الخاصة بالمجلخة

- **استخدم العدة الكهربائية فقط للتجليخ الجاف.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **تنبيه لخطر الحريق! تجنب تعرض القطعة التي يتم جلخها والمجلخة للسخونة المفرطة. قم دائما بتفريغ وعاء البخار قبل فترات الراحة أثناء العمل.** قد يحترق غبار التجليخ الموجود بكيس الغبار، والفلتر الدقيق، وكيس النفايات الورقية (أو في كيس الفلتر أو في فلتر المكنسة) من جراء الاستخدام غير المناسب. قد يتولد خطر بالغ عندما يكون غبار التجليخ ممزوجا ببقايا طلاء أو بولي يوريثان أو مواد كيميائية أخرى وكذلك عندما تكون القطعة التي يجرى عليها العمل ساخنة بعد فترة عمل طويلة.
- **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانبا.**
- **احرص على تأمين قطعة الشغل.** قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شدّ أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.

## الرموز

قد تكون الرموز التالية ذات أهمية من أجل استعمال عدتك الكهربائية. يرجى حفظ الرموز ومعناها. يساعدك تفسير الرموز بشكل صحيح على استعمال عدتك الكهربائية بطريقة افضل وأكثر أماناً.



تسجيل البيانات مفعل في هذه العدة الكهربائية.

# وصف المنتج والأداء



**اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات.** ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

## الاستعمال المخصص

الجهاز مخصص للتجليخ الجاف بالخشب واللدائن والمعجون بالإضافة إلى السطوح المطلية.

## الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

**(1)** مفتاح التشغيل والإطفاء
**(2)** كابل كهرباء PowerClick قابل للخلع
**(3)** وصلة النفخ
**(4)** واقية الحواف
**(5)** صحن التجليخ
**(6)** مؤشر LED لعرض السرعة المضبوطة مسبقًا (باللون الأبيض)، ومدة التشغيل (باللون الأرجواني)، وعدد مرات تشغيل المفتاح (باللون الأخضر)
**(7)** زر لخفض عدد التأرجح ولعرض بيانات التسجيل
**(8)** زر لزيادة عدد التأرجح ولعرض بيانات التسجيل
**(9)** مقبض (سطح قبض معزول)
**(10)** قرص التجليخ [a]
**(11)** لولب لصحن التجليخ
**(12)** حامل صحن التجليخ
**(13)** مكبح قرصي/جلبة مطاطية
**(14)** خرطوم الشفط

**(15)** مهايئ لخرطوم شافطة الغبار لنظام Click&Clean

**(16)** لبيسة على الكابل الكهربائي

a) **إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.**

## البيانات الفنية

| جلاخة لا تمركزية | GEX150-3 | | GEX150-5 |
|---|---|---|---|
| رقم الصنف | 3 601 C73 5.. | | 3 601 C73 5.. |
| قدرة الدخل الاسمية | 350 | واط | 350 |
| ضبط عدد التأرجح مسبقًا | ● | | ● |
| السرعة بدون حمل $n_0$ | 5000- 10000 | لفة/دقيقة | 5000- 10000 |
| عدد التأرجح بدون حمل | 10000- 20000 | لفة/دقيقة | 10000- 20000 |
| قطر الدائرة التأرجحية | 3 | مم | 5 |
| قطر صحن الجلخ | 150 | مم | 150 |
| الوزن[A] | 1,3 | كجم | 1,3 |
| فئة الحماية | II / ⧈ | | II / ⧈ |

A) دون كابل توصيل الشبكة الكهربائية

قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت www.bosch-professional.com/wac.

# التركيب

**◄ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

## تغيير قرص التجليخ (انظر الصورة A)

لخلع قرص التجليخ **(10)**، ارفعه من الجانب واسحبه من صحن التجليخ **(5)**.

قبل تركيب قرص التجليخ الجديد، قم بإزالة الاتساخات والغبار من صحن التجليخ **(5)** باستخدام فرشاة مثلا.

تتكون الطبقة السطحية لصحن التجليخ **(5)** من نسيج فيلكرو اللاصق، حتى يمكنك تثبيت ألواح الجلخ عن طريق الالتصاق بسهولة وسرعة.

اضغط على قرص التجليخ **(10)** بإحكام من الجانب السفلي لصحن التجليخ **(5)**.

احرص على مراعاة تطابق الثقوب الموجودة في قرص التجليخ **(10)** مع الفتحات بصحن التجليخ **(5)** لضمان الشفط المثالي للغبار.

لزيادة العمر الافتراضي لصحن التجليخ خاصة عند استخدام أدوات التجليخ الشبكية (على سبيل المثال Bosch M480) يمكنك تركيب Pad Saver (توابع) بين صحن التجليخ ووسيلة التجليخ.

## اختيار صحن الجلخ

يمكن تزويد العدة الكهربائية بصحون تجليخ مختلفة الخشونة حسب مجال الاستخدام:

– صحن جلخ طريّ: يصلح للجلخ الهادئ، بما فيها السطوح المحدبة

– صحن الجلخ المتوسط القساوة: ملائم لشتى أعمال الجلخ، صالح للاستعمال العام

– صحن التجليخ الخشن: ملائم للجلخ بقدرة أداء مرتفعة على السطوح المستوية

## تغيير صحن التجليخ (انظر الصورة B)

**إرشاد:** احرص على تغيير صحن التجليخ التالف **(5)** على الفور.

اسحب قرص التجليخ. قم بإدارة البرغي **(11)** لخلعه تمامًا، واخلع صحن التجليخ **(5)**. قم بتركيب صحن التجليخ الجديد **(5)** وأحكم ربط اللولب مرة أخرى.

**ملحوظة:** ند تركيب صحن التجليخ **(5)**أكد من أن تروس حامل صحن التجليخ **(12)** تدخل في الفتحات الموجودة في صحن التجليخ.

**إرشاد:** يجب أن يتم تغيير حامل صحن التجليخ التالف **(12)** بمعرفة مركز خدمة عملاء معتمد تابع لعدد Bosch الكهربائية فقط.

## تغيير كابل الكهرباء PowerClick القابل للخلع (انظر الصورة F)

العدة الكهربائية مجهزة كابل كهرباء PowerClick قابل للخلع **(2)**.

افصل كابل الكهرباء **(2)** PowerClick من العدة الكهربائية بسحبه من اللبيسة **(16)**.

أدخل كابل الكهرباء **(2)** PowerClick في العدة الكهربائية إلى أن يثبت بصوت مسموع.

## شفط الغبار/النشارة

تجنب العمل بدون اتخاذ تدابير لتقليل الغبار. يقلل جهاز الشفط المناسب من التعرض للغبار الضار بالصحة. حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.

احرص دائمًا على ارتداء واقي تنفس مناسب.

استخدم شافطة غبار ملائمة للخامة قدر الإمكان.

تراعى الأحكام السارية في بلدك بالنسبة للخامات المرغوب معالجتها.

**◄ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

| متطلبات الشافطة الكهربائية | | |
|---|---|---|
| القطر الاسمي الموصى به للخرطوم | مم | 35 |
| التفريغ المطلوب[A] | ملي بار<br>هيكتوباسكال | ≥ 230<br>≥ 230 |
| معدل التدفق المطلوب[A] | لتر/ثانية<br>متر³/ساعة | ≥ 36<br>≥ 129,6 |
| كفاءة الفلتر الموصى بها | | فئة الغبار M[B] |

A) قيمة الأداء عند وصلة الشافطة الكهربائية الخاصة بالعدة الكهربائية

B) وفقًا للمعيار IEC/EN 60335-2-69

يرجى مراعاة دليل استخدام الشافطة الكهربائية. قم بإيقاف العمل عند انخفاض قدرة الشفط وتأكد من إزالة السبب.

**الشفط الخارجي (انظر الصورة D)**

قم بتركيب خرطوم الشفط **(14)** باستخدام مهايئ **(15)** Click&Clean على فوهة إخراج الهواء **(3)**.

قم بتوصيل خرطوم الشفط **(14)** بشفاط الغبار. تجد في نهاية هذا الدليل عرضا عاما للتوصيل بشفاطات الغبار المختلفة.

يجب أن تصلح شافطة الغبار الخوائية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

استخدم شافطة غبار خوائية خاصة عند شفط الأغبرة المضرة بالصحة أو المسببة للسرطان أو الشديدة الجفاف.

امسك بالعدة الكهربائية بحيث يدل خرطوم الشفط نحو الأسفل عند إجراء الأعمال على السطوح العمودية.

نوصي باستخدام خراطيم مقاومة للكهرباء الاستاتيكية وشافطات غبار قابلة للتفريغ الكهربائي. يمكن استخدام الخراطيم وشافطات الغبار التقليدية، ولكن لا ينصح بذلك نتيجة لإمكانية حدوث شحن استاتيكي.

# التشغيل

## بدء التشغيل

◀ **انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية!** يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية.

**التشغيل والإطفاء**

◀ **تأكد أنه بإمكانك الضغط على زر التشغيل/ الإيقاف دون ترك المقبض اليدوي.**

لغرض **تشغيل** العدة الكهربائية اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء **(1)**.

لغرض **إطفاء** العدة الكهربائية، اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء **(1)**.

**مؤشرات الدايود**

يقدم الجدول التالي شرحًا لمؤشرات الدايود المحتملة **(6)**.

| اللون | الحالة | المعنى/السبب | الحل |
|---|---|---|---|
| أبيض | ضوء مستمر (1 x ... 5 x) | ضبط عدد اللفات مسبقًا | (انظر „ضبط عدد اللفات مسبقًا“, الصفحة 229) |
| أصفر | ضوء وماض (5 x) | تم الوصول إلى المستوى الحرج لدرجة الحرارة (المحرك، المجموعة الإلكترونية، المركم)، تعمل العدة الكهربائية الآن بقدرة مخفّضة | قم بتشغيل العدة الكهربائية على وضع دوران اللاحمل واتركها حتى تبرد |
| أحمر | ضوء وماض (5 x) | العدة الكهربائية ساخنة للغاية وتتوقف | دع العدة الكهربائية تبرد وقم بتشغيلها مرة أخرى |
| | | تعرضت العدة الكهربائية للإعاقة وتوقفت | قم بإزالة الإعاقة وتشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى |

**تسجيل البيانات**

تتيح العدة الكهربائية تسجيل مدة التشغيل وعدد مرات تشغيل المفتاح وقراءة هذه البيانات.

**قراءة مدة التشغيل (انظر المثال في الصورة G)**

أطفئ العدة الكهربائية.

اضغط في الوقت نفسه ولمدة تزيد عن 5 ثوان على الزرين **(7)** و **(8)**. بعد ذلك، حرّر الزر فقط **(7)** واستمر

**ضبط عدد اللفات مسبقًا**

يمكنك بواسطة زري الاختيار المسبق لعدد اللفات اختيار عدد اللفات اللازم مسبقًا وحتى أثناء التشغيل. يرتبط عدد اللفات الضروري بقطعة الشغل وظروف العمل ويمكن تقديره من خلال التجربة العملية.

| مصابيح الدايود | [لفة/دقيقة] |
|---|---|
| ضوء مستمر 1 x أبيض | 5000 |
| ضوء مستمر 2 x أبيض | 6250 |
| ضوء مستمر 3 x أبيض | 7500 |
| ضوء مستمر 4 x أبيض | 8750 |
| ضوء مستمر 5 x أبيض | 10000 |

بعد العمل لفترة طويلة بعدد لفات منخفض ينبغي إدارة العدة الكهربائية لمدة 3 دقائق بأقصى عدد لفات من أجل تبريدها.

**اختيار عدد التأرجح مسبقا**

باستخدام زر زيادة عدد التأرجح **(8)** يمكنك زيادة عدد التأرجح وباستخدام زر خفض عدد التأرجح **(7)** يمكنك خفضه. يمكنك أيضًا اختيار عدد التأرجح المطلوب مسبقًا أثناء التشغيل.

| إضاءة مؤشر الدايود | عدد التأرجح |
|---|---|
| 1–2 | منخفض |
| 1–4 | متوسط |
| 1–5 | مرتفع |

يتعلق عدد التأرجح المطلوب بمادة الشغل وبظروف العمل ويمكن استنتاجه من خلال التجربة العملية.

يحافظ التثبيت الالكتروني على شبه ثبات عدد التأرجح بالدوران اللاحملي والدوران بحمل، مما يضمن أداء عمل منتظم.

بعد العمل لفترة طويلة بعدد تأرجح منخفض ينبغي إدارة العدة الكهربائية لمدة 3 دقائق تقريبا بأقصى عدد تأرجح من أجل تبريدها.

في الضغط على الزر **(8)** لمدة 5 ثوان أخرى. العدة الكهربائية جاهزة الآن لقراءة مدة التشغيل.

في بداية دورة القراءة تضيء جميع مصابيح LED باللون الأرجواني لفترة قصيرة. بعد ذلك يومض فقط مصباح LED الأيمن باللون الأرجواني، بينما تومض جميع مصابيح LED الأخرى في الوقت نفسه باللون الأبيض. الآن قم بعدّ وميض مصابيح LED عموديًا (حسب الأعمدة)، وسجّل النتيجة لكل عمود. في المثال الموضح تكون مدة التشغيل 179 ساعة.

تتكرر دورة القراءة كل 5 ثوانٍ، وتبدأ بإضاءة جميع مصابيح LED باللون الأرجوانيً لفترة قصيرة.

لمغادرة هذا الوضع:

– اضغط على الزر **(7)** أو الزر **(8)** أو
– قم بتشغيل العدة الكهربائية أو
– اسحب كابل الكهرباء من المقبس الكهربائي.

**قراءة عدد مرات تشغيل المفتاح (انظر المثال في الصورة H)**

أطفئ العدة الكهربائية.

اضغط في الوقت نفسه ولمدة تزيد عن 5 ثوان على الزرين **(7)** و **(8)**. بعد ذلك، حرّر الزر فقط **(8)** واستمر في الضغط على الزر **(7)** لمدة 5 ثوان أخرى. العدة الكهربائية جاهزة الآن لقراءة عدد مرات تشغيل المفتاح.

في بداية دورة القراءة تضيء جميع مصابيح LED باللون الأخضر لفترة قصيرة. بعد ذلك يومض فقط مصباح LED الأيمن باللون الأخضر، بينما تومض جميع مصابيح LED الأخرى في الوقت نفسه باللون الأبيض. الآن قم بعدّ وميض مصابيح LED عموديًا (حسب الأعمدة)، وسجّل النتيجة لكل عمود. اضرب النتيجة في 100. في المثال المعروض ينتج 142200 عملية تشغيل للمفتاح.

تتكرر دورة القراءة كل 5 ثوانٍ، وتبدأ بإضاءة جميع مصابيح LED باللون الأخضر لفترة قصيرة.

لمغادرة هذا الوضع:

– اضغط على الزر **(7)** أو الزر **(8)** أو
– قم بتشغيل العدة الكهربائية أو
– اسحب كابل الكهرباء من المقبس الكهربائي.

**نظرة عامة على الاستخدام**

| | الاستخدام/الخامة | مواد الجلخ | مستوى عدد اللفات |
|---|---|---|---|
| **الإزالة بالجلخ** | – إزالة اللاكيه والطلاء القديم بالجلخ<br>– جلخ الخشب | P60–P100 | 5–3 |
| | – جلخ اللدائن الحرارية | P60–P100 | 3–1 |
| **الجلخ بمرحلة متوسطة** | – جلخ الخشب والقشرة الخشبية قبل الطلاء<br>– قطع الحواف من الأجزاء الخشبية<br>– تنعيم الأسطح الخشبية قبل المعالجة بالمواد الكاوية | P120–P180 | 5–4 |
| | – جلخ اللاكيه بمرحلة متوسطة وجلخ البطانة الأولية من اللاكيه<br>– جلخ اللاكيه بمرحلة متوسطة على الحواف | P220–P280 | 3–1 |
| **الجلخ الناعم** | – جلخ الخشب<br>– جلخ الحواف الخشبية بالكامل والحواف ذات القشرة الخشبية | P150–P180 | 5–4 |
| | – جلخ اللاكيه على الأسطح المعالجة بمادة كاوية والحواف | P240–P320 | 3–1 |

## إرشادات العمل

- **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**
- **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانبا.**
- **العدة الكهربائية غير مناسبة للتشغيل من قاعدة ثابتة.** فلا يجوز على سبيل المثال الشد بملزمة أو التثبيت على طاولة عمل.

يمكنك أن تقبض على العدة الكهربائية حسب الاستخدام من الأعلى أو من الجانب أو من الأمام، لكي تتمكن من مزاولة الشغل بطريقة غير مجهدة (انظر الصورة **E**).

**تجليخ السطوح**

قم بتركيز العدة الكهربائية بكامل سطح التجليخ على السطح المرغوب معالجته، ثم شغلها، وحركها بضغط معتدل عبر قطعة الشغل.

تتحدد قدرة الازاحة وشكل التجليخ بشكل كبير عبر اختيار قرص التجليخ ومستوى عدد التأرجح التي تم ضبطها مسبقا وضغط الكبس.

فقط أوراق الصنفرة السليمة هي التي تؤدي إلى أداء تجليخ جيد وإلى صيانة العدة الكهربائية.

راع المحافظة على ضغط تلامس منتظم لزيادة فترة صلاحية ورق الصنفرة.

إن زيادة ضغط الارتكاز بشكل كبير لا يؤدي إلى زيادة قدرة التجليخ، بل إلى استهلاك أكبر بالعدة الكهربائية وتعطل مبكر لصفيحة التجليخ.

اقتصر على استخدام توابع التجليخ الأصلي **Bosch**.

**التجليخ الخشن**

ركب ورقة صنفرة بحبيبات خشنة.

اضغط على العدة الكهربائية بخفة فقط بحيث تعمل بعدد تأرجح أعلى ويتم التوصل إلى قدرة إزاحة أكبر للخامة.

**التجليخ الناعم**

ركب ورقة صنفرة بحبيبات ناعمة.

ومن خلال التنويع البسيط في قوة الضغط أو تغيير مستوى عدد التأرجح، يمكن تقليل عدد تأرجح صحن التجليخ بحيث يتم الحفاظ على الحركة اللامركزية.

حرك العدة الكهربائية بضغط خفيف بحركة دائرية سطحية أو بحركة طولية وعرضية متبادلة على قطعة الشغل. لا تميل العدة الكهربائية، كي تتجنب اختراق سطح قطعة الشغل (قشرة خشبية مثلاً).

اطفئ العدة الكهربائية عند الانتهاء من عملية النشر.

# الصيانة والخدمة

## الصيانة والتنظيف

- **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**
- **حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية لكي تعمل بشكل جيد وآمن.**

إذا تطلب الأمر استبدال خط الإمداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة **Bosch** أو من قبل مركز خدمة الزبائن المعتمد لشركة **Bosch** للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

**تناقص تأثير الكبح (انظر الصورة C)**

إذا انخفض تأثير الكبح، افحص أولاً صحن الجلخ للتأكد من عدم تآكله واستبدله إذا لزم الأمر، استبدل المكبح القرصي/الجلبة المطاطية في حالة تلفهما **(13)**.

## خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

**المغرب**

الهاتف: 27 43 31 29 5 212+

تجد الرابط إلى عناوين مراكز الخدمة الخاصة بنا وشروط الضمان في الصفحة الأخيرة.

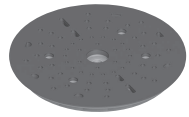
يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

## التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية والتوابع والعبوة إلى مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة.



لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات المنزلية.



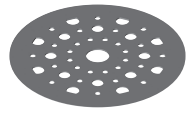
2 608 001 115 - medium
2 608 001 114 - soft
2 608 001 116 - hard



1 619 PS7 967



1 619 PS8 233

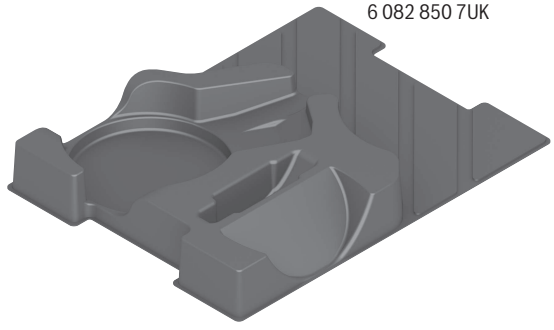


2 608 000 690

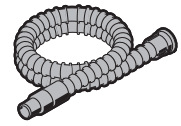


2 608 000 585

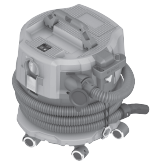
6 082 850 7UK







Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



GAS 18V-12 MC





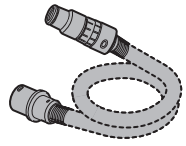
Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



GAS 35 M AFC



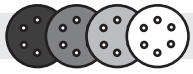
Ø 22 mm:
2 608 000 567 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 565 (5 m)



GAS 55 M AFC

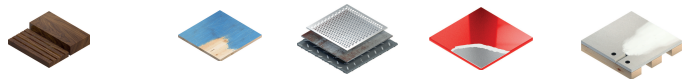



Ø 22 mm:
2 608 000 568 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 566 (5 m)



## EXPERT O780 FOIL



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rough/Remove | 60<br>80 | Medium/Prepare | 120<br>150 (180) | Fine/Finish | 240<br>320<br>400 |

## M480 Net EXPERT





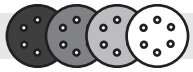

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rough/Remove | 80 | Medium/Prepare | 100<br>120<br>150<br>180 | Fine/Finish | 220<br>240<br>320<br>400 |

## C470 EXPERT

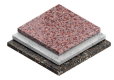


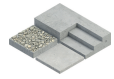



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rough/Remove | 40<br>60<br>80 | Medium/Prepare | 100<br>120<br>150<br>180 | Fine/Finish | 220<br>240<br>320 |



## PRO F355





| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rough/Remove | 80 | Medium/Prepare | 100<br>120<br>180 | Fine/Finish | 240<br>320<br>400 | Very fine/Finish | 600<br>1200 |

## C430







| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rough/Remove | 40<br>60<br>80 | Medium/Prepare | 120<br>180 | Fine/Finish | 240 |

# Legal Information and Licenses

1- Open Source Components

CMSIS V4.3.0 - BSD-3-Clause

Copyright (c) 2009 - 2015 ARM LIMITED. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

2- Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601