

לדיקו בע"מ

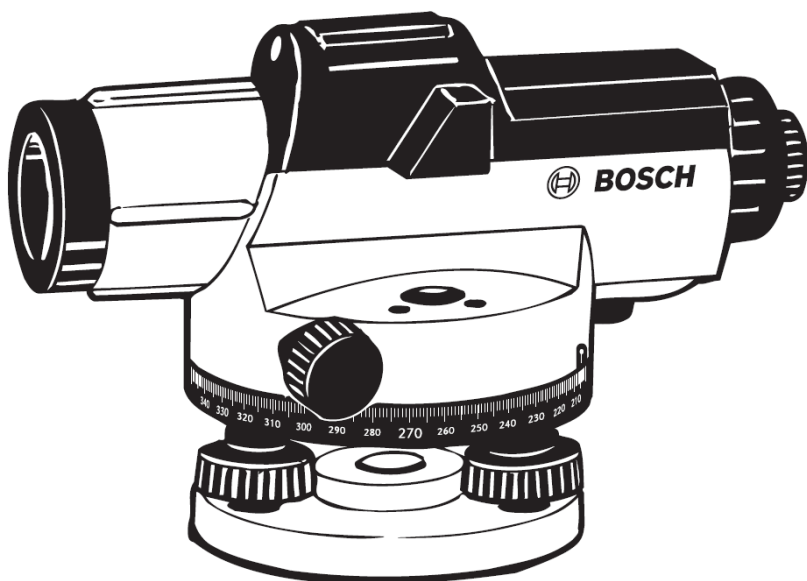
הוראות הפעלה

מאזנת אופטית

דגמים GOL Professional

20 D / 20 G / 26 D / 26 G

1068



BOSCH

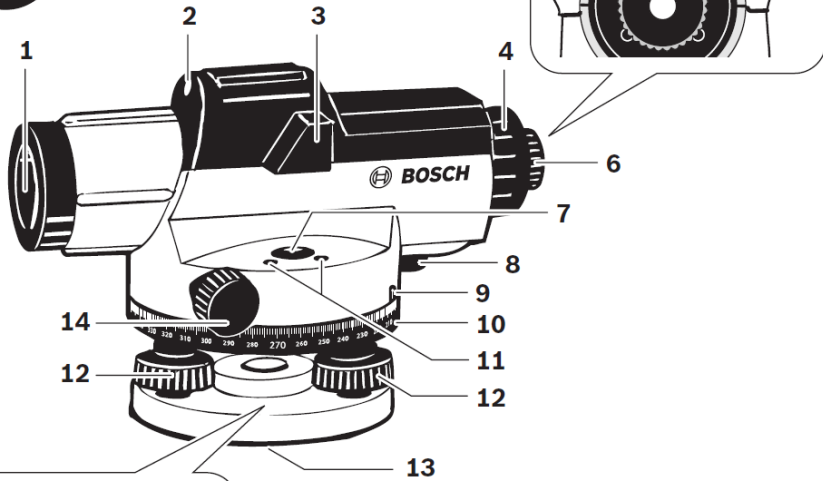
לקוחות נכבדים,

חברת לדיקו בע"מ מודה לכם על שרכשתם מד מאזנת אופטית זו מתוצרת חברת **BOSCH**.

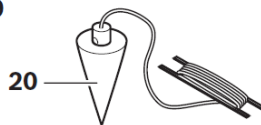
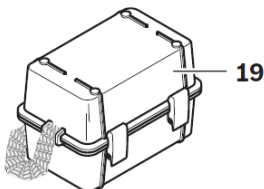
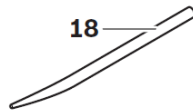
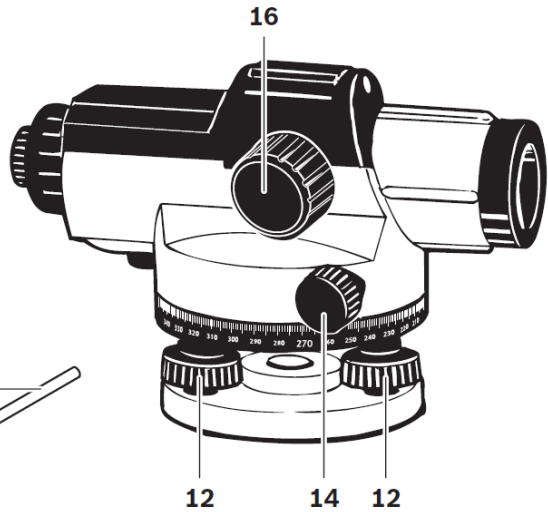
אנא קראו בעיון את הוראות ההפעלה שבחוברת זו על מנת שתוכלו להפיק את מרב התועלת ממוצר זה.

במידה ותיתקלו בבעיות בהפעלה או שתתגלה תקלה במוצר, אנא פנו למעבדת השירות הקרובה על פי הפירוט הנמצא בגב החוברת.

לדיקו בע"מ



15



**GOL 20 D/GOL 20 G
GOL 26 D/GOL 26 G
Professional**

הערות בטיחות

יש לקרוא את כל ההוראות.
שמרו את ההוראות הללו
לשימוש בעתיד.



- תקנו את מכשיר המדידה רק אצל
טכנאי מוסמך והשתמשו בחלפים
מקוריים. כך תבטיחו שמירה על
בטיחות העבודה במכשיר המדידה.

תיאור פונקציונאלי

פתחו את עמוד האיורים הכולל ייצוג של
מכשיר המדידה והשאירו אותו פתוח בעת
קריאת ההוראות.

השימוש המיועד

מכשיר המדידה מיועד לקביעה ולבדיקה של
מחיצות אופקיות מדויקות. הוא מתאים גם
למדידת גבהים, מרחקים וזוויות.

תכונות המוצר

המספור של תכונות המוצר המוצג מתייחס
לאיור של מכשיר המדידה בעמוד האיורים.

1. עדשה אוביקטיבית
2. עינית אופטית
3. מראת הבועה
4. כיסוי עינית
5. בורג מתכוון לקו הראיה
6. עינית
7. בקבוקון בועה עגול
8. מנעול פיצוי
9. סימון מעגל אופקי
10. מעגל אופקי
11. בורג כיוון לבקבוקון הבועה העגול
12. בורג איזון
13. חיבור לחצובה "5/8" (בחלק האחורי)
14. בורג הנעה אופקי
15. מספר סידורי
16. ידית פוקוס
17. מפתח אלן
18. פין כוונן
19. מארז
20. משחלת

האבזרים המוצגים או המתוארים לעיל
אינם חלק מהמשלוח הסטנדרטי של
המוצר.

מידע טכני

GOL 26 G Professional	GOL 26 D Professional	GOL 20 G Professional	GOL 20 D Professional	מכשיר מאזן אוטומטי
3 601 K68 001	3 601 K68 000	3 601 K68 401	3 601 K68 400	מספר פריט
100 מטרים	100 מטרים	60 מטרים	60 מטרים	טווח מדידה
30 / מ"מ 1.6 מטרים	30 / מ"מ 1.6 מטרים	30 / מ"מ 3 מטרים	30 / מ"מ 3 מטרים	דיוק במדידת גובה יחידה
2 / 8' מ"מ	2 / 8' מ"מ	2 / 8' מ"מ	2 / 8' מ"מ	דיוק בקבוקון הבועה
±15'	±15'	±15'	±15'	פיצוי
•	•	•	•	- טווח איזון - מגנט
זקוף 20x	זקוף 20x	זקוף 20x	זקוף 20x	טלסקופ
1°30'	1°30'	1°30'	1°30'	- תמונה
36 מ"מ	36 מ"מ	36 מ"מ	36 מ"מ	- הגדלה
0.3 מטרים	0.3 מטרים	0.3 מטרים	0.3 מטרים	- שדה ראייה
100	100	100	100	- פתח פנוי
0	0	0	0	- מרחק מדידה מינימלי
1 gon	1°	1 gon	1°	- יח' stadia
5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	- תוספת stadia
1.7 ק"ג	1.7 ק"ג	1.7 ק"ג	1.7 ק"ג	דירוג מעגל אופקי
				הרכבת חצובה
				משקל בהתאם ל- EPTA-Procedure 01/2003
IP 54 (הגנה מפני אבק ומים מותזים)	IP 54 (הגנה מפני אבק ומים מותזים)	IP 54 (הגנה מפני אבק ומים מותזים)	IP 54 (הגנה מפני אבק ומים מותזים)	דירוג הגנה

שימו לב למספר הפריט שעל פלטת הסיווג של מכשיר המדידה שלכם. השמות המסחריים של מכשירי המדידה עשויים להשתנות. ניתן לזהות בבירור את מכשיר המדידה באמצעות המספר הסידורי 15 שעל פלטת הסיווג.

הפעלה

- **אל תעמידו את מכשיר המדידה בטמפרטורות קיצוניות או בשינויי טמפרטורות.** לדוגמה, אל תשאירו אותו ברכב לפרקי זמן ארוכים. במקרה של שינויים גדולים בטמפרטורה, הניחו למכשיר המדידה להסתגל לטמפרטורה בסביבה לפני שתפעילו אותו. במקרה של טמפרטורות קיצוניות או שינויים בטמפרטורה, הדיוק של מכשיר המדידה עשויה להיפגע.
- **בדקו את האיזון ואת דיוק ההתוויה של מכשיר המדידה בכל פעם לפני השימוש ולאחר העברה ארוכה של מכשיר המדידה.**
- **הגנו על מכשיר המדידה מפני לחות וקרינת שמש ישירה.**

- **מנעו מכות או נפילות למכשיר המדידה.**
לאחר השפעות חיצוניות חמורות על מכשיר המדידה, מומלץ לבצע בדיקת דיוק (קראו "בדיקת דיוק של מכשיר המדידה", עמוד 7) בכל פעם לפני המשך העבודה.
- **שימו את מכשיר המדידה במארז הכלול באריזה בעת העברתו למרחקים ארוכים (לדוגמה במכונית). ודאו שמכשיר המדידה מונח בצורה נכונה במארז.** בעת הנחת מכשיר המדידה במארז, מנעול פיצוי נעול; אחרת, ייתכן נזק במקרה של תנועה קיצונית.

הגדרת / יישור מכשיר המדידה

הרכבה על החצובה

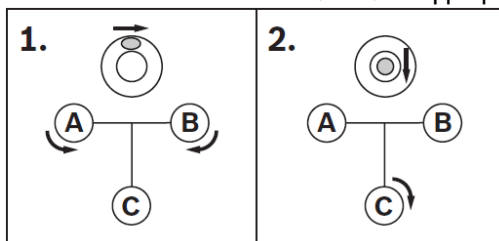
הרכיבו את החצובה בצורה יציבה ובטוחה כדי שלא תיפול או תחליק. שימו את מכשיר המדידה על גבי החצובה 13 ועל גבי התברג הזכרי של החצובה, והבריגו את מכשיר המדידה באמצעות בורג הנעילה של החצובה.

אזנו את החצובה בצורה גסה.

במרחקים קצרים, תוכלו לשאת את מכשיר המדידה כשהוא מחובר לחצובה. כדי לוודא שמכשיר המדידה אינו ניזוק במהלך נשיאה שכזאת, יש להחזיק את החצובה במאונך במהלך ההעברה, ולא לאורך, מעל לכתף.

יישור מכשיר המדידה

ישרו את מכשיר המדידה באמצעות ברגי היישור 12 כדי שבועת האוויר תהיה ממוקמת במרכז בקבוקון הבועה העגול 7.



סובבו את שני ברגי היישור הראשונים A ו-B כדי להזיז את הבועה שתהיה ממורכזת בין שני ברגי האיזון. לאחר מכן סובבו את בורג האיזון השלישי C, עד שבועת האוויר ממוקמת במרכז בקבוקון הבועה העגול.

כל סטייה של מכשיר המדידה במישור האופקי לאחר איזון בקבוקון הבועה מפוצה באמצעות המפצה.

בעת העבודה, בדקו מפעם לפעם (באמצעות צפייה במראת בקבוקון הבועה 3) האם בועת האוויר עדיין במרכז בקבוקון הבועה העגול.

מרכז מכשיר המדידה בנקודה מסוימת

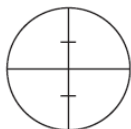
בקרקה

אם נדרש, מרכזו את מכשיר המדידה מעל נקודה מסוימת בקרקע. לשם כך, תלו את המשחולת 20 על גבי בורג הנעילה של החצובה. ישרו את מכשיר המדידה מעל לנקודה בקרקע או באמצעות הזזת מכשיר המדידה על החצובה או באמצעות כיוון החצובה.

מיקוד הטלסקופ

הסירו את מכסה העדשה מהעדשה האובייקטיבית 1.

כוונו את הטלסקופ לעבר אובייקט בהיר או החזיקו נייר לבן לפני העדשה 1. סובבו את העינית 6 עד שהצלב נראה חד, בצבע שחור כהה.



כוונו את הטלסקופ לעבר מוט היישור, אם נדרש בעזרת העינית האופטית 2. סובבו את ידית הפוקוס 16 עד ששדה הדירוג של המוט נראה חד. ישרו את הצלב במדויק במרכז מוט היישור באמצעות סיבוב בורג ההנעה האופקי 14.

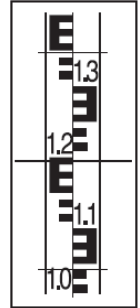
כאשר הטלסקופ ממוקד בצורה נכונה, הצלב והתמונה של מוט היישור צריכים להישאר מיושרים כאשר אתם מזיזים את עיניכם מאחורי העינית.

תכונות מדידה

הגדירו תמיד את מוט היישור במאונך. כונו את מכשיר המדידה המיושר והמפוקס כנגד מוט היישור באופן כזה שהצלב פונה למרכז מוט היישור.

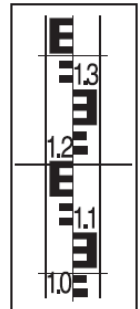
קריאת הגובה

קראו את הגובה של מוט היישור בקו המרכזי של הצלב. הגובה הנמדד באיור: 1.195 מטרים.



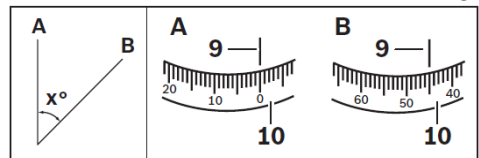
מדדת מרחק

מרכזו את מכשיר המדידה מעל לנקודה שממנה יש למדוד את המרחק. קראו את הגובה של מוט היישור בקווי ה- stadia העליון והתחתון. הכפילו את ההפרש בין שני הגבהים ב- 100 כדי לקבל את המרחק שבין מכשיר המדידה למוט היישור. המרחק שנמדד באיור: $1.347 - 1.042 = 0.305$ מטרים $\times 100 = 30.5$ מטרים.



מדדת זוויות

מרכזו את מכשיר המדידה מעל לנקודה שבה יש למדוד את הזווית.



כוונו את מכשיר המדידה לנקודה A. סובבו את המעגל האופקי 10 באמצעות נקודת האפס לכיוון סימון ההתייחסות 9. לאחר מכן כוונו את מכשיר המדידה לנקודה B. קראו את הזווית בנקודת ההתייחסות 9.
 GOL 20 D / GOL 26 D
 בדוגמה 45°
 GOL 20 G / GOL 26 G
 בדוגמה 45 gon

בדיקת דיוק למכשיר המדידה

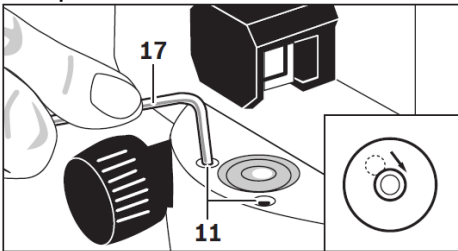
בדקו את האיזון ואת הדיוק של מכשיר המדידה בכל פעם לפני השימוש ולאחר העברות ארוכות של מכשיר המדידה.

בדיקת בקבוקון הבועה העגול

ישרו את מכשיר המדידה באמצעות ברגי היישור 12 כדי שבועת האוויר תמוקם במרכז בקבוקון הבועה העגול 7. סובבו את הטלסקופ ב- 180°. כאשר בועת האוויר כבר אינה במרכז הבקבוקון העגול 7, יש לכוון מחדש את הבקבוקון העגול.

כיוון מחדש של הבקבוקון העגול

העבירו את בועת האוויר של בקבוקון הבועה העגול 7 למקומה בין המרכז והקצה של הסימון באמצעות סיבוב ברגי האיזון 12.



באמצעות מפתח אלן 17, סובבו את ברגי הכיוון 11 עד שבועת האוויר ממוקמת במרכז בקבוקון הבועה העגול. בדקו את בקבוקון הבועה העגול באמצעות סיבוב הטלסקופ ב- 180°. אם נדרש, חזרו על התהליך או פנו למרכז שירות מוסמך של חברת בוש.

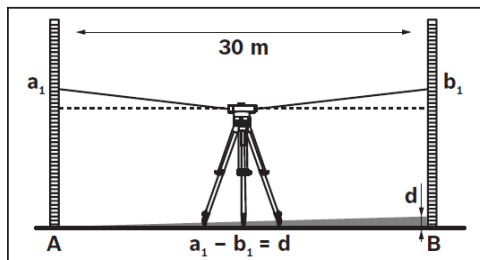
בדיקת המפצה

לאחר יישור ומיקוד מכשיר המדידה, מדדו את הגובה של נקודת ההתייחסות. לאחר מכן, לחצו על לחצן הנעילה של המנעול פיצוי 8 ושחררו אותו שוב. מדדו את הגובה שוב בנקודת ההתייחסות.

אם שני הגבהים אינם מתאימים בדיוק, תקנו את המכשיר במרכז שירות מוסמך של חברת בוש.

בדיקת הצלב

לצורך בדיקה זו נדרש מרחק בדיקה של כ- 30 מטרים. הגדירו את מכשיר המדידה במרכז ואת מוטות היישור **A** ו- **B** בשני קצות מרחק המדידה.



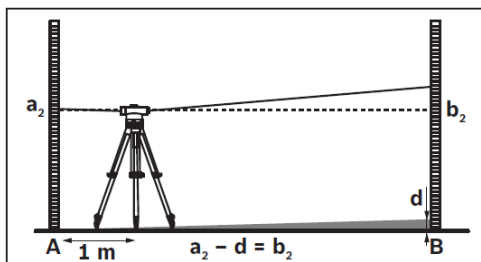
לאחר יישור ומיקוד מכשיר המדידה, קראו את הגבהים של שני מוטות היישור. חשבו את ההפרש d בין הגובה a_1 של מוט היישור **A**, ואת הגובה b_1 של מוט היישור **B**.
דוגמה:

$$a_1 = 1.937 \text{ מטרים}$$

$$b_1 = 1.689 \text{ מטרים}$$

$$a_1 - b_1 = 1.937 - 1.689 = 0.248 \text{ מטרים}$$

$$d = 0.248 \text{ מטרים}$$



הציבו את מכשיר המדידה בערך במרחק של מטר ממוט היישור **A**. לאחר יישור ומיקוד של מכשיר המדידה, קראו את הגובה a_2 במוט היישור **A**.

הפחיתו את ה- d שחושב קודם לכן מהגובה a_2 שנמדד כעת בכדי לקבל את הערך הקבוע עבור הגובה b_2 שעל מוט היישור **B**.

מדדו את הגובה b_2 שעל מוט היישור **B**.
כאשר הערך שנמדד סוטה ביותר מ- 6 מ"מ (GOL 20 D/G) או ביותר מ- 3 מ"מ (GOL 26 D/G) מהערך המחושב, יש לכוון מחדש את הצלב.

דוגמה:

$$a_2 = 1.724 \text{ מטרים}$$

$$d = 0.248 \text{ מטרים}$$

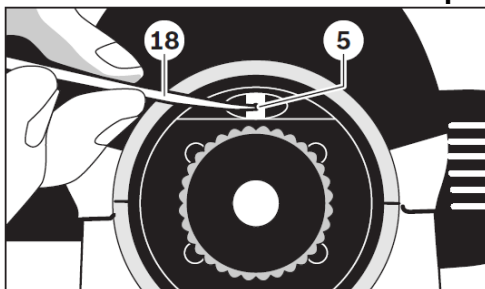
$$a_2 - d = 1.724 - 0.248 = 1.476 \text{ מטרים}$$

$$b_2 = 1.476 \text{ מטרים}$$

GOL 20 D/G: בעת המדידה, הגובה b_2 צריך להיות 1.476 ± 6 מ"מ.

GOL 26 D/G: בעת המדידה, הגובה b_2 צריך להיות 1.476 ± 3 מ"מ.

כיוון מחדש של הצלב



שחררו את כיסוי העינית **4**. באמצעות פין הכוונון **18**, סובבו את בורג הכוונון **5** עם כיוון השעון או נגד כיוון השעון, עד שתגיעו לערך שחושב לגובה b_2 בעת המדידה על מוט היישור **B**.

הבריגו את כיסוי העינית **4**.

דוגמה:

בעת המדידה של b_2 , יש להגדיר את הערך 1.476 מטרים.

בדקו שנית את הצלב. אם נדרש חזרו על ההליך או פנו למרכז שירות מוסמך של חברת בוש.

תחזוקה ושירות

תחזוקה וניקיון

שמרו על מכשיר המדידה במארז הכלול באריזה בלבד.

שמרו על מכשיר המדידה נקי בכל עת.

אל תטבילו את מכשיר המדידה במים או בכל נוזל אחר.

נגבו שברים באמצעות מטלית רכה ולחה. אל תשתמשו בחומרי ניקוי או בחומרים ממסים.

טפלו בעדשות בתשומת לב רבה. הסירו את האבק רק באמצעות מברשת רכה. אל תגעו בעדשות באצבעותיכם.

לפני האחסון, הניחו למכשיר המדידה ולמארז

להתייבש לחלוטין. קיימת שקית של ג'ל סיליקון להסרת לחות במארז. חדשו את השקית באופן

קבוע.

אם מכשיר המדידה אינו פועל למרות הטיפול במהלך הייצור והבדיקה, יש לבצע את התיקונים

במרכז שירות מוסמך של חברת בוש. אל תפתחו את מכשיר המדידה בעצמכם.

בכל ההתכתבויות והזמנות החלפים, כללו תמיד

את מספר הפריט בן 10 הספרות הרשום

בפלטת הסיווג של מכשיר המדידה.

לצורך תיקונים, שלחו רק את מכשיר המדידה באריזתו.

שירות לקוחות לאחר מכירה

צוות שירות הלקוחות שלנו יענה לשאלותיכם בנוגע לתחזוקה ולתיקונים למוצר שלכם וכן

בנוגע לחלפים. תצוגות מפורטות ומידע לגבי חלפים ניתן למצוא גם באתר:

www.ledico.com

יועצי השירות שלנו יענו לשאלותיכם בנוגע

לקנייה הטובה ביותר, לשימוש ולהתאמת מוצרים ואבזרים.

השלכה

המכשיר, אביזרי העזר וחומרי האריזה צריכים להיות ממוינים למיחזור ידיוותי לסביבה.

עשוי להיות נתון לשינויים ללא הודעה מראש.



יש לבדוק מדי פעם את תקינותו של כבל החשמל.

אין להשתמש במכשיר במקרה שכבל החשמל ניזוק.

תיקון או החלפה של כבל החשמל יבוצעו אך ורק במעבדת שירות מוסמכת.

היבואן ומעבדות השירות:

לדיקו בע"מ

סניף ראשון לציון:

רחוב לזרוב 31, ראשל"צ 75654

טל. 03-9630040

פקס. 03-9630050

דוא"ל: ew@ledico.com