



BOSCH

AUTOMOTIVE

Mogelijke defecten snel aan het licht brengen – met de Bosch temperatuurmeters

www.bosch-professional.com/thermal

It's in your hands. Bosch Professional.



AUTOMOTIVE

Een auto is een complex systeem. Niet alle fouten kunnen door elektronische diagnosemethodes worden opgespoord. Maar het thermo-trio van Bosch is er in jouw werkplaats op elk moment klaar voor.

Elektronica, motorruimte, verwarmingsfuncties, uitlaatgassysteem of airco – met de temperatuurmeters breng je mogelijke defecten snel aan het licht om ze direct te verhelpen. Bovendien kun je geslaagde reparaties heel eenvoudig zichtbaar maken en bij het afsluitende gesprek aan de klant presenteren. Deze transparantie zorgt voor vertrouwen.

Toepassingsmogelijkheden

1. Voor- en achterrautverwarming controleren

Helder zicht is belangrijk bij het autorijden. Verwarmingsdraden of -folie – bij alle gangbare systemen kan de verwarmingsfunctie van voor- en achterrauiten heel eenvoudig worden aangetoond met de Bosch warmtebeeldcamera's: ze maken uitval van gedeeltes of verwarmingsspiralen zichtbaar. Het correct functioneren van de ruitverwarming is belangrijk bij het ontdooven van de ruiten voor een vrij zicht – en bij moderne auto's met geïntegreerd bestuurderassistentiesysteem in de voorruit ook, zodat de sensors bij koude temperaturen betrouwbaar worden ontdooid. Bij storingen is het aan te raden om bovendien het zekeringkastje te controleren.

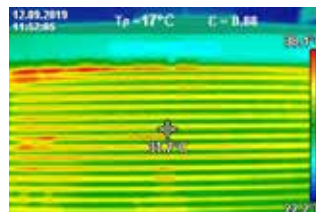
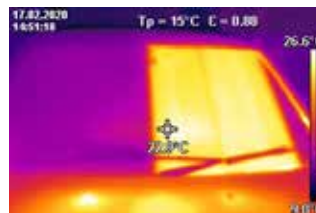
Ook bij het vervangen van ruiten bieden warmtebeeldcamera's waardevolle ondersteuning en besparen extra moeite: want daarmee controleer je de verwarmingsfunctie van de vervangende ruit al vóór de montage en voorkom je dat er een defecte ruit wordt gemonteerd.

Na de succesvolle montage helpen de Bosch warmtebeeldcamera's je bij de controle van de verwarmingsfunctie van de

Voor het overzichtelijk documenteren van reparaties kun je de warmtebeelden met de foutoorzaak en die van de gerepareerde toestand in het klantendossier verzamelen. Dat is handig voor toekomstige reparaties – en belangrijk in het geval van mogelijke reclamaties.

Of je de temperatuurmeters als praktische aanvulling op de moderne uitleessystemen gebruikt of als multifunctionele helper – je werkt daarmee efficiënter en bespaart zo tijd en kosten.

ruiten. Dat is heel praktisch, wanneer ruiten in de zomer worden vervangen en de klant de verwarmingsfunctie niet direct nodig heeft. Zo zou hij pas in de winter een mogelijk defect vaststellen dat dan echter alweer een andere oorzaak kan hebben. Op het warmtebeeld ziet hij direct dat de ruitverwarming functioneert.



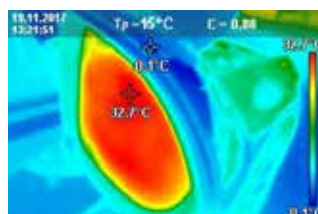
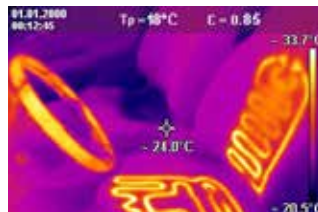
AUTOMOTIVE

Toepassingsmogelijkheden

2. Controle van stoel- en buitenspiegelverwarming

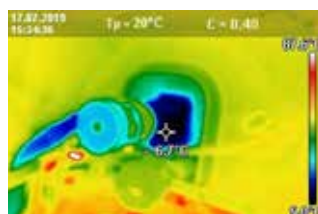
Wanneer bestuurders klagen dat hun rug tijdens het rijden opeens niet meer echt warm wordt, is het de moeite waard om een blik op de autostoelen te werpen – en wel door een warmtebeeldcamera. Zo onderzoek je de stoelverwarmingen op gelijkmatige verwarming en spoor je eventuele defecten op.

De warmtebeelden maken het verloop van de verwarmingsdraden tussen de bekleding en de schuimkern van zitvlak en rugleuning zichtbaar – zodat je problemen op het eerste oog herkent en gericht de juiste maatregelen kunt treffen. Op dezelfde manier gaat het ook bij andere verwarmingssystemen zoals bijvoorbeeld die van de buitenspiegel- of stuurverwarming. Dat maakt voor jou het dagelijks werk gemakkelijker, want je komt storingen zonder omwegen op het spoor.



3. Airco controleren

Buiten is het heet – en in de auto ook? Dan is er iets niet in orde met de airco. De warmtebeeldcamera's van Bosch helpen je bij het snel inperken van de oorzaken voor een defecte airco in het voertuig. Op de warmtebeelden kan bijvoorbeeld een bevroren verdampers (evaporator) worden vastgesteld die geen lucht meer in het interieur van het voertuig binnenlaat. Met deze kennis kun je gericht handelen en afhankelijk van behoefte de concentratie van het koelmiddel verhogen of een nieuwe klep monteren.



4. Zekeringkastje in auto controleren

Het zekeringkastje in de auto met de hand op oververhitting controleren – dat duurt lang. Er zijn twee mogelijkheden: ofwel het zekeringkastje opsporen en beide onder stroom staande zijden met behulp van een testlamp onderzoeken. Of het stroomvoorzieningssysteem eerst uitzetten, het zekeringkastje openen en een visuele controle van de gesmolten zekeringen uitvoeren – beide methodes kosten veel tijd.

Met onze slimme helpers bereik je jouw doel sneller. De warmtebeelden laten je niet alleen de actieve relais direct zien en maken defecten zichtbaar, vaak herken je schakelcircuits die uitzonderlijk veel energie verbruiken aan de weergegeven

hogere temperatuur op het warmtebeeld. Heel handig is deze toepassing bij het zoeken naar de oorzaak voor ongewone ontleding van de accu in de auto. De warmtebeeldcamera's helpen bij het vinden en inperken van de oorzaak van het probleem.

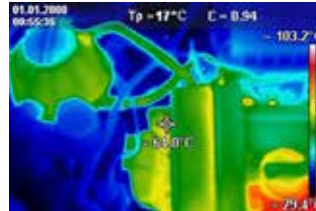


AUTOMOTIVE

Toepassingsmogelijkheden

5. Motorruimte controleren

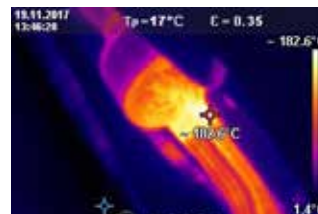
De motorruimte is het belangrijkste deel van een auto. Hier kunnen zich de meest uiteenlopende problemen voordoen. Maar de onderdelen liggen vaak verborgen en de oorzaken zijn niet in één oogopslag zichtbaar. Met de warmtebeeldcamera's van Bosch controleer je snel en betrouwbaar de situatie in de motorruimte. Daarmee breng je oververhitte onderdelen aan het licht, kun je bepaalde oorzaken voor weglappende motorolie of een oververhitte motor uitsluiten en maak je cold spots in de motorkoeler zichtbaar. Zo weet je meteen waar je moet ingrijpen. Ook het overslaan van de ontsteking van de motor kan met de warmtebeeldcamera's worden vastgesteld. Want door een thermische scan van het spruitstuk kun je zien of een cilinder koeler is dan de andere. Kortom: de warmtebeeldcamera's zijn een optimale aanvulling op andere foutdiagnosemethodes en maken je werk efficiënter.



6. Uitlaatgassysteem onderzoeken

Een auto heeft een correct functionerende katalysator nodig om te voldoen aan de wettelijke uitstootwaarden. Als de katalysator defect is, kan er vermogensverlies optreden bij het weggrijden. Maar vaak merk je niet meteen dat er iets niet klopt. Het knipperende motorwaarschuwinglampje geeft weliswaar een eerste aanwijzing – maar dit geeft natuurlijk ook diverse andere defecten aan. Als je vermoedt dat het de katalysator is, dan kun je met de Bosch warmtebeeldcamera's snel visueel controleren of jouw monteurgevoel goed was. Het kernstuk van de katalysator is een fijn raatvormig deel dat de uitlaatgassen filtert. Als consequentie wordt in een normale toestand vóór de katalysator

warmte opgebouwd. Als de katalysator echter defect is, dan is er geen warmtestuwing. Het warmtebeeld laat het gedeelte vóór de katalysator dus als koel zien. In tegenstelling daarmee leidt een geblokkeerde katalysator tot een overmatige warmtestuwing.



7. Koelwatercyclus controleren

Is het koelwater oververhit? Verliest het voertuig sneller dan anders koelvloeistof? Met de warmtebeeldcamera's van Bosch controleer je heel eenvoudig de temperatuur van het koelwater of kom je blokkades in het koelwatersysteem op het spoor. Ook defecten als verouderde slangen of gecorrodeerde afdichtingsringen worden zichtbaar. Dankzij deze belangrijke informatie kun je direct de noodzakelijke reparaties voorbereiden. En dankzij de veelzeggende warmtebeelden documenteer je alles overzichtelijk voor je klant.

