

**versie blauw, onderdeel A**  
profielmodule 1 – motorconditie testen

**profielvak-cspe M&T – KB**

**instructie examinator**

De instructie voor de examinator van een profielvak-cspe bestaat uit:

- per onderdeel dit document met vakspecifieke informatie;
- het document met algemene richtlijnen en aanwijzingen. Dit document vindt u op de examenpagina van dit profielvak-cspe op [Examenblad.nl](https://examenblad.nl).

Inhoud van dit onderdeel:

- 1 Overzicht opdrachten
- 2 ICT-gebruik
- 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen
- 4 Aanwijzingen
- 5 Bronvermeldingen

# 1 Overzicht opdrachten

onderdeel A		richttijd: 100 minuten	
opdracht	omschrijving	nodig	akg*
1	minitoetsvragen maken	ICT-gebruik: Facet, 3 varianten	
2	plaatsen/onderdelen noteren		4
3	het smeersysteem controleren	uitwerkbijlage	4
4	reparatie-opdrachten uitvoeren**	ICT-gebruik: online auto technische database uitwerkbijlage	4
5	een meting uitvoeren	uitwerkbijlage	4
6	het voertuig afleveren		4
7	een meting uitvoeren**		4
8	vragen over een filmfragment beantwoorden	ICT-gebruik: mediaplayer	

\* akg = aantal kandidaten gelijktijdig. Toetstechnisch advies over het aantal kandidaten dat bij deze praktijkopdracht gelijktijdig beoordeeld kan worden.

\*\* In het correctievoorschrift vindt u de vragen die u mondeling aan de kandidaat stelt en het antwoordmodel.

## Opdracht 1

Voor deze opdracht staat één toetspakket klaar dat door de afnameplanner ingepland moet worden.

De kandidaat maakt deze opdracht in Facet. De ingeschatte tijd voor de opdracht is 10 minuten. **Let op:** dit is alleen een inschatting, deze tijd kan per kandidaat verschillen.

De opdracht wordt automatisch nagekeken.

## 2 ICT-gebruik

---

Bij dit onderdeel horen de volgende bestanden. U ontvangt deze bestanden bij zending C.

<b>instructie voor de kandidaat</b>
vb_instructiefilm_MT_A_kb.mp4
vb_instructie_MT_A_kb.pdf

<b>bestanden voor de kandidaat</b>	<b>opdracht</b>
vb_filmfragment_MT_kb.mp4	8

<b>bestanden voor de examinerator</b>
correctievoorschrift: KP-1400-b-24-1-A-c.pdf

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

## 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

---

in het magazijn:

- 3 verschillende oliefilters (schroeffilter), waarvan 1 de juiste is ter vervanging
- 3 verschillende typen motorolie, waarvan 1 de juiste is ter vervanging
- 3 verschillende kleppendekselpakkingen, waarvan 1 de juiste is ter vervanging

speciale gereedschappen/materialen:

- oliefilter demontageset
- analoge schroefmaat
- oliedrukmeter, deze moet al aangesloten zijn

voor het practicum:

- 2 verschillende zuigers om hiervan de ovaliteit te meten

voor de mondelinge vragen:

- vraag 1 en 2: zuiger met een compressie- en olieschraapveer
- vraag 3, 4 en 5: een losse zuiger, drijfstang en krukas

## 4 Aanwijzingen

---

### **motorconditie**

#### *Algemeen*

Het verdient aanbeveling om alle opdrachten in het examen vooraf zelf te maken. U krijgt dan zicht op de benodigde organisatie en materialen, de tijdsduur en mogelijke knelpunten bij de uitvoering van de opdrachten door de kandidaat. Bekijk ook vooraf de beoordelingsaspecten bij de opdrachten.

#### *Veilig werken*

Als examiner ziet u erop toe dat de kandidaat veilig werkt. U laat hem/haar de hefbrug alleen onder toezicht gebruiken.

#### *Vorbereiding opdrachten*

De kandidaat voert de praktijkopdrachten uit aan een compleet voertuig met toerenteller op een hefbrug waarbij:

- het kleppendecksel eenvoudig te verwijderen is,
- het oliefilter van het type schroeffilter is en goed bereikbaar is,
- de oliedrukmeter al is aangesloten.

En in een practicum aan een losse zuiger.

#### *Volgorde opdrachten*

De opdrachten 2 tot en met 6 dient de kandidaat in de aangegeven volgorde te maken.

#### *opmerking*

U geeft de kandidaat de gegevens van het voertuig/de motor waar hij/zij aan werkt aan het begin van opdracht 3. De kandidaat noteert deze gegevens zelf op de uitwerkbijlage.

### **Opdracht 3**

#### *Vorbereiding*

- U zorgt ervoor dat het motoroliepeil ruim onder het minimum staat.
- U zorgt voor een olie lekkage bij de kleppendecksel pakking of simuleert deze.
- U zorgt voor een lekkage bij het oliefilter of simuleert deze.

### **Opdracht 4**

#### *Afname*

- Aan het begin van deze opdracht geeft u de kandidaat drie reparatie-opdrachten:
  - Vervang de kleppendecksel pakking.
  - Vervang het oliefilter.
  - Ververs de motorolie.
- U noteert op de uitwerkbijlage de volgende gegevens bij onderdeel: oliefilter, kleppendecksel pakking, olie-aftapplug/afdichtring, motorolie en vulhoeveelheid motorolie.
- U vertelt de kandidaat in welke digitale auto technische database hij/zij de technische gegevens moet opzoeken. Mocht het aanhaalmoment van het oliefilter niet te vinden zijn in de database, geeft u de kandidaat aan dat dit 20 Nm is.
- Aan het einde van deze opdracht stelt u een mondelinge vraag uit blok I.

## Opdracht 5

### Afname

- Aan het begin van deze opdracht geeft u de kandidaat de fabrieksgegevens:
  - minimale oliedruk bij stationair
  - minimale oliedruk bij 2000 omw/min
- U kunt met de fabrieksgegevens variëren per kandidaat voor goedkeur of afkeur.
- U mag de kandidaat helpen met het intrappen van het gaspedaal wanneer hij/zij u hiervoor de juiste instructie geeft.

## Opdracht 7

### Vorbereiding

- U meet vooraf zelf de maten (A en B) van de zuigers, zodat u de waarden die de kandidaat heeft gemeten kunt beoordelen.

### Afname

- U wijst 1 losse zuiger aan waarvan de kandidaat de maten moet opmeten en de ovaliteit moet berekenen. U kunt per kandidaat afwisselen tussen de twee verschillende zuigers.
- U vertelt de kandidaat dat ze net onder de zuigerpen moeten meten.
- Aan het einde van deze opdracht stelt u een mondelinge vraag uit blok II.

## Opdracht 8

### Afname

- U vertelt de kandidaat waar hij/zij het filmfragment kan vinden.

## 5 Bronvermeldingen

opdracht	bronvermelding afbeeldingen en media
8	Mercedes-AMG GmbH

### Disclaimer

*Dit materiaal is een product van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en in beheer bij het College voor Toetsen en Examens (CvTE) te Utrecht. CvTE accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruik van dit materiaal op welke manier dan ook. CvTE heeft conform de wettelijke bepalingen en voor zover mogelijk het auteursrecht op in dit materiaal gebruikt (bronnen)materiaal geregeld. Diegene die desondanks meent zekere rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht contact op te nemen met het CvTE.*

*Dit materiaal is vrij te gebruiken voor eigen oefening, studie of privégebruik, alsmede schoolgebruik op niet-commerciële basis. Voor alle andere toepassingen geldt dat het gebruik van in dit product verwerkt (bronnen)materiaal niet is toegestaan zonder toestemming van de rechthebbenden. Op eventueel aangepast werk dient duidelijk vermeld te worden dat er sprake is van een aanpassing van een product van CvTE. Elke schijn van bemoeienis of goedkeuring van CvTE met betrekking tot het nieuwe materiaal dient te worden uitgesloten.*