

versie blauw, onderdeel B
profielmodule 1 – motorconditie testen

profielvak-cspe M&T – GL

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://www.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 B		richttijd: 60 minuten	
opdracht	omschrijving	nodig	akg*
1	onderdelen/plaatsen van koelvloeistoflekkage noteren		
2	het koelsysteem controleren	uitwerkbijlage 1	4
3	twee reparatie-opdrachten uitvoeren		4
4	het voertuig afleveren		4
5	terugkijken op de uitvoering van een opdracht	uitwerkbijlage 2	
6	metingen aan een temperatuursensor uitvoeren		4

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

2 ICT-gebruik

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

instructie voor de kandidaat
vb_instructiefilm_MT_B_gl.mp4
vb_instructie_MT_B_gl.pdf

bestanden voor de examiner
correctievoorschrift: GP-1400-b-24-1-B-c.pdf

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

in het magazijn:

- 1 expansietankje ter vervanging
- 1 onderste radiateurslang ter vervanging
- voldoende slangklemmen ter vervanging
- 1 jerrycan verdunde koelvloeistof (-5°C) met de juiste hoeveelheid voor het koelsysteem ter vervanging

speciale gereedschappen/materialen:

- refractometer
- koelsysteem afpersset
- vacuüm ontluchtingsset inclusief handleiding

voor het practicum:

- één temperatuursensor (NTC), een waterkoker, een multimeter en een temperatuurmeter

4 Aanwijzingen

koelsysteem

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 examinerator 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 op een hefbrug, waarbij:

- het expansietankje eenvoudig te vervangen is,
- de onderste radiateurslang eenvoudig te verwijderen is en
- de aftapplug of onderste radiateurslang goed bereikbaar is voor het leeg laten lopen van het koelsysteem.

Volgorde opdrachten

De opdrachten 1 tot en met 5 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 2. De kandidaat noteert deze gegevens zelf in het opdrachtenboekje.

Opdracht 2

Vorbereiding

- U zorgt dat het koelvloeistof ruim onder het minimum staat.
- U zorgt voor een koelvloeistoflekkage bij het expansietankje.
- U zorgt voor een koelvloeistoflekkage bij de onderste radiateurslang door een slangklem los te draaien.
- U zorgt dat de koelvloeistof in de motor een vorstbeveiliging heeft van ongeveer -5°C .
- U zorgt voor 1 jerrycan verdunde koelvloeistof (-5°C) met de juiste hoeveelheid voor het koelsysteem.

De koelvloeistoflekkages zijn pas zichtbaar wanneer het koelsysteem onder druk wordt afgeperst.

Afname

- U geeft de kandidaat de afpersdruk, zodat de kandidaat de controles kan uitvoeren.
- U geeft de kandidaat de fabrieksgegevens van de vorstbeveiliging.

Opdracht 3

Afname

- Aan het begin van deze opdracht geeft u de kandidaat twee reparatie-opdrachten:
 - Vervang het expansietankje.
 - Vervang de onderste radiateurslang en de slangklemmen.
- Na beoordeling van de vraag in het opdrachtenboekje geeft u de kandidaat een vacuüm ontluichtingsset inclusief handleiding.

Opdracht 5

Afname

- Met de vragen op uitwerkbijlage 2 gaat de kandidaat na of hij/zij opdracht 3 juist heeft uitgevoerd. Bij het uitvoeren van deze opdracht let u daarom speciaal op de evaluatiepunten. Heeft de kandidaat:
 - voordat hij/zij ging aftappen de drukdop van het expansietankje losgedraaid?
 - gecontroleerd of het systeem voldoende gevacuümmeerd was?
 - na de reparatie met de drukpomp gecontroleerd of het koelsysteem nu dicht was?

Opdracht 6

Vorbereiding

- U meet vooraf zelf welke weerstand gemeten wordt bij de opgegeven temperaturen, zodat u de waarden van de kandidaat kan beoordelen.

Afname

- U geeft de kandidaat alle benodigdheden voor de meting: één temperatuursensor (NTC), een waterkoker, multimeter en een temperatuurmeter

5 Bronvermeldingen

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.