

instructie voor de examinator

In deze instructie vindt u richtlijnen en aandachtspunten voor de geheimhouding, de voorbereiding, de afname en de herkansing van het cspe. De paragrafen 1 tot en met 6 bevatten algemene informatie, die ook van toepassing is op de profielvak-cspe's van andere vakken. Vakspecifieke informatie treft u aan in de overige paragrafen. De mededelingen over de cspe's van 2018 (Septembermededeling op www.examenblad.nl) bevatten nadere informatie over dit cspe.

Vanaf 2018 wordt gewerkt met twee versies: versie rood en versie blauw. Dit is nodig om vanaf het schooljaar 2022-2023 te kunnen werken met een opgavenbank. Deze instructie voor de examinator is aangepast aan het werken met twee profielvak-cspe's. In de brochure 'Werken met twee profielvak-cspe's' vindt u hierover meer informatie. In deze instructie wordt op enkele plaatsen verwezen naar deze brochure.

1 Versie rood en versie blauw

- 1 Vanaf 2018 wordt tijdens de afnameperiode bij de profielvak-cspe's gewerkt met twee versies: een versie rood en een versie blauw. De twee versies zijn als volgt van elkaar te onderscheiden:
 - De papieren examendocumenten hebben op de voorbladen een rode of blauwe balk met hierin aangegeven de vaknaam.
 - In de voettekst op iedere bladzijde is in de code door middel van de letter 'r' of 'b' de versiekleur aangegeven.
 - Voor de applicaties is er een afzonderlijke dvd voor de versies rood. Idem voor de versies blauw. Bovendien blijkt de versiekleur uit de bestandsnaam.
 - Voor Facet is in de benaming van de opdrachten (minitoetsen) en de packages de versiekleur eveneens opgenomen.
- 2 Van beide versies worden in separate enveloppen bij zending A twee grijze-vlekken-exemplaren en bijbehorende instructie voor de examinator toegestuurd.
- 3 Zie verder: 3 Voorbereiding cspe.
- 4 Uw examensecretaris is geïnformeerd over welke versie, rood dan wel blauw, bij de eerste afname moet worden ingezet. De versie, die niet ingezet mag worden bij de eerste afname, is de versie, die bij de herkansing ingezet moet worden.
- 5 De versies zijn wat opbouw en structuur betreft gelijkwaardig. Ze bevatten hetzelfde aantal onderdelen en binnen die onderdelen gelijksoortige opdrachten. Inhoudelijk verschillen de opdrachten van beide versies.
- 6 Voor de versies rood en blauw wordt een afzonderlijke N-term vastgesteld.

Zie voor meer informatie de brochure: 'Werken met twee profielvak-cspe's'

2 Geheimhouding cspe

- 1 Veel scholen hebben een protocol voor de afname van het cspe. In dit protocol staat dat de examinatoren tekenen voor de ontvangst van de examendocumenten van het cspe en verklaren alle zorgvuldigheid in acht te zullen nemen om te voorkomen dat de geheimhouding van de examendocumenten wordt geschonden. Op www.vo-raad.nl staat een goed voorbeeld van een protocol.
- 2 Alle examendocumenten (papier en digitaal) zijn geheim. Bewaar ze in een kluis op school. Neem ze niet mee naar huis. Voer de voorbereidingen van het examen uit in een ruimte waar geen leerlingen aanwezig zijn.
- 3 Reik examendocumenten aan het begin van iedere zitting uit aan de kandidaten en neem ze na iedere zitting in. Tenzij anders vermeld in de instructie voor de examinerator hebben kandidaten buiten de zittingen om geen inzage in de examendocumenten.
- 4 Houd het correctievoorschrift en de instructie voor de examinerator voor de kandidaten geheim.
- 5 Examendocumenten zijn in verband met de geheimhouding vanaf september openbaar. Voor de producten die door de kandidaten in het kader van het cspe gemaakt worden, geldt dat deze begin juli tentoongesteld of meegegeven mogen worden.
- 6 Eventuele foto- of filmopnamen van de afname mogen alleen gemaakt worden door bij de afname betrokken examenfunctionarissen die door de directeur zijn aangewezen. Kandidaten mogen alleen opnamen maken als dit onderdeel uitmaakt van een praktische opdracht. Eventuele gemaakte opnamen mogen in de afnameperiode niet toegankelijk gemaakt worden. Tot en met begin juli is publicatie van cspe-materiaal langs welke weg dan ook niet toegestaan.
- 7 Van de minitoetsen zijn zowel voor de versie rood als voor de versie blauw vier varianten in Facet beschikbaar. Voor de afname van opdrachten (vooral nog de minitoetsen), die via Facet worden afgenomen moet een afnameplanning worden gemaakt. Een afnameplanning is één dag geldig. Alle kandidaten die op dezelfde dag een minitoets maken, kunt u in dezelfde afnameplanning zetten. Voor kandidaten op een andere dag is een nieuwe afnameplanning nodig. Bij een afnameplanning geeft u aan hoeveel varianten gebruikt moeten worden. Als de kandidaten niet bij elkaar op het scherm kunnen kijken, kunt u met één variant volstaan. In de overige gevallen kiest u voor twee varianten. De varianten van de minitoetsen worden door Facet zelf toegewezen. Hierdoor wordt de geheimhouding gewaarborgd.
- 8 Voor de profielvak-cspe's is er een algemene instructiefilm voor de kandidaat. Deze is openbaar en is voor iedereen, dus ook voor de kandidaten, het hele jaar beschikbaar. Deze algemene instructiefilm is benaderbaar via de website van Cito pagina schriftelijke en praktische examens; button instructie profielvak-cspe's en via de Septembermededelingen 'Vakspecifieke mededelingen voor de profielvak-cspe's'. Bij elk profielvak is een link opgenomen in het blok: 'richtlijnen'.

- 9 Op de dvd met digitale bestanden bevindt zich ook de profielvak-specifieke instructiefilm voor de kandidaat. Deze film bevat informatie over de inhoud van het examen. De instructiefilm is zo gemaakt, dat voor elk onderdeel van het cspe een afzonderlijk filmpje beschikbaar is. De instructiefilm voor de kandidaat behandelt u als een examendocument (zie 2.2). De kandidaten mogen de instructiefilm op een passend moment bekijken, maar op zijn vroegst vijf werkdagen voor de aanvang van de afname van het cspe. De kandidaat mag bijvoorbeeld direct voorafgaand aan de start van de afname van een onderdeel het deelfilmpje over dat onderdeel bekijken. Meer inhoudelijke informatie verstrekken is niet toegestaan.
- 10 Naast de film is ook een papieren versie 'instructie voor de kandidaat' beschikbaar. Ook deze staat op de dvd. Mocht u hiervan in plaats van of naast de film gebruik willen maken, dan moet u deze zelf voor de kandidaten vermenigvuldigen. De schriftelijke versie heeft dezelfde status als de filmversie. U gaat hier mee om conform de richtlijnen aangegeven voor de instructiefilm.
- 11 Het is niet geoorloofd om opdrachten van het profielvak-cspe, noch van de versie rood, noch van de versie blauw van dit jaar van tevoren met de kandidaten te oefenen.

3 Voorbereiding cspe

- 1 Om zowel de eerste afname van de profielvak-cspe's als de herkansing te kunnen voorbereiden, ontvangt de school in februari in zending A zowel versie rood als versie blauw. Zending A bevat voor beide versies in tweevoud de opgavenboekjes per onderdeel inclusief alle papieren bijlagen en de instructie voor de examinerator. Het cspe bestaat dus uit een aantal onderdelen. Per onderdeel van het cspe, aangeduid met de letters A, B, C, D, ..., is er een afzonderlijk opgavenboekje. In deze examendocumenten is de informatie die **niet** nodig is voor de voorbereiding van het cspe met grijze vlekken bedekt.
- 2 Zending B van maart bevat van zowel de versie rood als de versie blauw de opgavenboekjes per onderdeel met bijbehorende papieren bijlagen. De aan de school toegewezen versie voor eerste afname is in kandidaat-aantallen geleverd. Van de versie die gebruikt moet worden voor de herkansing wordt een beperkt aantal exemplaren geleverd. Het is van groot belang dat u bij de eerste afname de juiste versie gebruikt. Met inachtneming van de geheimhouding mag u vijf werkdagen voorafgaand aan de start van de afname op uw school, de examendocumenten van zending B gebruiken om voorbereid te zijn op de afname van de u toegewezen versie (rood dan wel blauw) van het cspe. Bijvoorbeeld door zelf voorafgaand aan de afname deze versie van het cspe te maken.
- 3 De examendocumenten van zending B van de versie die bij de herkansing moet worden ingezet, blijven in de kluis tot vijf werkdagen voorafgaand aan de start van de afname van de herkansing (zie 2.2). Ter voorbereiding op de afname van de herkansing mag u vanaf dat moment de examendocumenten van zending B van de bij de herkansing in te zetten versie gebruiken.
- 4 Elk onderdeel bestaat uit meerdere opdrachten. U bepaalt per onderdeel, hoeveel kandidaten gelijktijdig geëxamineerd worden. Paragraaf 7 bevat aanbevelingen hiervoor.
- 5 Laat de opdrachten uitvoeren zoals ze in de examenopdrachten zijn gesteld. Het is niet toegestaan opdrachten aan te passen, te vervangen of over te slaan.

- 6 Zorg ervoor dat de school voldoet aan de eisen met betrekking tot veiligheid, hygiëne en milieu.
- 7 Controleer voor aanvang van het (onderdeel van) het cspe of per kandidaat alle benodigde materialen, grondstoffen, gereedschappen en/of hulpmiddelen aanwezig zijn.
- 8 Van elk onderdeel van het cspe is de richttijd aangegeven. In de Septembermededeling staat in 'de richtlijnen examentijd cspe' nadere informatie hierover (zie de Septembermededeling op www.examenblad.nl).
- 9 In een cspe komt tenminste een opdracht voor waarbij het werktempo beoordeeld wordt. Let erop dat u bij de werktempo-opdracht per kandidaat de tijd exact kunt bijhouden.
- 10 Cito heeft een helpdesk ingericht voor technische vragen over computergebruik in het cspe. Informatie over de bereikbaarheid van deze helpdesk kunt u vinden op <http://ictexamenhelpdesk.cito.nl>.
- 11 Technische vragen over de afname van de minitoetsen in Facet kunt u stellen bij de Facet helpdesk van DUO. Informatie over de bereikbaarheid van deze helpdesk kunt u vinden op <https://www.duo.nl/zakelijk/voortgezet-onderwijs/examens-en-diplomas/facet/contact.jsp>.
- 12 Met (vakinhoudelijke) vragen of opmerkingen over het cspe kunt u terecht bij het Examenloket (examenloket@duo.nl - zie de Septembermededeling op www.examenblad.nl).

4 Afname cspe

- 1 Iedere kandidaat werkt individueel aan de opdrachten van het examen. Tenzij anders vermeld in de examendocumenten is overleg en samenwerking met anderen niet toegestaan.
- 2 De onderdelen A, B,C, D, kunnen in willekeurige volgorde worden afgenomen.
- 3 De opdrachten moeten binnen een onderdeel in de aangegeven volgorde gemaakt worden, tenzij in de Instructie voor de Examinator bij het vakspecifiek deel 'mededelingen per onderdeel' voor een opdracht is aangegeven, dat hiervan mag worden afgeweken.
- 4 Per onderdeel van het cspe zijn richttijden aangegeven. De richttijden gaan uit van een werktempo dat de kandidaat aan moet kunnen. Overschrijding van de richttijd en de reden hiervoor kunnen in het protocol vermeld worden (zie: de Septembermededeling op www.examenblad.nl).
- 5 Hulp aan kandidaten door een examiner of anderen tijdens het cspe is niet toegestaan, tenzij anders vermeld in het vakspecifieke deel van deze instructie of in het correctievoorschrift. Deel de kandidaten vooraf mee dat u hen tijdens het examen niet kunt helpen.
- 6 Het is niet toegestaan om bij de beoordeling af te wijken van het correctievoorschrift. De examiner en de tweede examiner stellen in onderling overleg de score voor het centraal examen vast. In het protocol staat dat de eerste en tweede examiner verklaren dat zij de beoordeling in overeenstemming met het correctievoorschrift hebben verricht
- 7 Stuur de Wolf-scores in van de eerste afname van de kandidaten, dus vóór een eventuele herkansing.

5 Herkansing cspe

- 1 Herkansing kan pas plaatsvinden nadat het gehele cspe is afgelegd en het resultaat ervan is vastgelegd.
- 2 Bij herkansing in hetzelfde examenjaar moet gebruik gemaakt worden van de herkansingsversie. Een kandidaat die bij de eerste afname versie rood heeft afgelegd, herkanst met onderdelen van de versie blauw en vice versa.
- 3 Een herkansing in hetzelfde jaar betekent dat de kandidaat een of meer onderdelen aangeduid met de hoofdletters A, B, C, D, ... van de herkansingsversie aflegt.
- 4 Een onderdeel wordt in z'n geheel herkanst.
- 5 Een kandidaat, die een jaar later herkanst, maakt bij de herkansing een versie van het gehele cspe van dat jaar.
- 6 BB- en KB-kandidaten kunnen het cspe herkansen en daarnaast mogen zij het centraal examen van één algemeen vak herkansen. GL-kandidaten mogen slechts één centraal examen herkansen, dat wil zeggen óf het cspe GL óf het centraal examen van één algemeen vak. Met de herkansing van het cspe GL kan derhalve pas gestart worden als de uitslag het eerste tijdvak van het vierde leerjaar is vastgesteld.
- 7 Als een minitoets deel uitmaakt van een onderdeel dat wordt herkanst, dan moet voor de kandidaat/kandidaten een nieuwe afnameplanning worden gemaakt. Hiervoor moet de minitoets van de herkansingsversie worden ingezet.
- 8 Alle scores van de opdrachten in de onderdelen die in de herkansing worden uitgevoerd, komen in de plaats van de scores die de kandidaat tijdens de eerste afname heeft behaald. Wat niet mag, is dat per opdracht de hoogste score wordt genomen. Van de onderdelen die niet worden herkanst, blijft de score staan. Voor de wijze waarop u de scores administratief kunt verwerken om het eindcijfer herkansing profielvak-cspe te kunnen vaststellen wordt verwezen naar de brochure 'Werken met twee profielvak-cspe's'.
- 9 Het kan voorkomen dat een kandidaat na een weinig succesvolle herkansing achteraf meedeelt dat hij liever andere onderdelen had willen herkansen. Het verdient daarom aanbeveling dat de school voorafgaand aan de herkansing de keuze van de te herkansen onderdelen in overleg met de kandidaat en diens ouders/wettelijke vertegenwoordigers vastlegt in een overeenkomst.

Voor aanvullende informatie zie de Septembermededeling op Examenblad.nl.

6 ICT-gebruik en dvd met bestanden

- 1 De digitale bestanden van beide versies die nodig zijn voor het cspe, worden in maart op dvd aan de secretaris van het eindexamen van uw school gezonden. Een handleiding voor het ICT-gebruik bij het cspe wordt tegelijkertijd met de digitale bestanden aan uw examensecretaris gestuurd. In de handleiding staan onderstaande aandachtspunten voor ICT-gebruik.
- 2 Overleg vooraf met de ICT-coördinator / systeembeheerder van uw school over de afname van de cspe-onderdelen waarbij de computer wordt gebruikt.
- 3 Houd per groep één reservecomputer beschikbaar, en bij grotere groepen, één reservecomputer per tien kandidaten. In de examenzaal dienen één of meer printers aanwezig te zijn.
- 4 Het is in het belang van de kandidaat dat de systeembeheerder de back-up-functionaliteiten zo instelt dat bij uitval van de computer zo weinig mogelijk examenwerk verloren gaat. Daarnaast wordt aanbevolen dat de examinerator / surveillant tijdens de afname op de hoogte is van de locatie van de back-up-bestanden.
- 5 De digitale bestanden voor de praktische opdrachten dienen voor de kandidaten beschikbaar gemaakt te worden op dvd's, USB-sticks of op een veilige plaats op de centrale server. De kandidaten moeten een duidelijke instructie krijgen waar de bestanden te vinden zijn en waar de eigen bestanden opgeslagen moeten worden. Bij gebruik van een USB-stick wordt de naam van de kandidaat en het kandidaatnummer op de stick aangegeven.
- 6 De opdracht is veelal zo geformuleerd dat de kandidaat het door hem bewerkte bestand opslaat onder een andere, eigen bestandsnaam. Dit maakt het mogelijk dat de kandidaat terugkeert naar het originele bestand, als er iets verkeerd mocht gaan.
- 7 Wanneer er meer zittingen zijn waarbij de computer gebruikt wordt, gebruikt de kandidaat bij elke zitting dezelfde USB-stick of dezelfde plaats van de centrale server. Aan het eind van elke zitting wordt de gebruikte USB-stick ingenomen. Laat de school de bestanden in een netwerkomgeving opslaan, dan zorgt men ervoor dat de toegang tot die bestanden buiten de examentijd geblokkeerd is.
- 8 In een volgende zitting mag de kandidaat geen veranderingen aanbrengen in examenbestanden die in een eerdere zitting zijn gemaakt. Na elke opdracht of examenonderdeel maakt de kandidaat tijdens het examen een afdruk op papier die wordt ingeleverd, tenzij anders wordt aangegeven. Deze afdruk is een-'beveiliging' tegen het later aanpassen van bestanden. Na afsluiting van het examenonderdeel worden afdrukken op papier niet meer in ontvangst genomen.
- 9 Voor de digitale minitoetsen moet Facet vooraf in overleg met de ICT-coördinator / systeembeheerder zijn geïnstalleerd en gecontroleerd.

7 Overzicht opdrachten

ONDERDEEL A		richttijd: 115 minuten	akg*
A1	minitoets	4 varianten	
A2	mondelijke vragen	drie vragen	1
A3-A4	praktijkopdrachten	voertuiggegevens: door de examiner uitwerkbijlage A1	4
A5-A6	praktijkopdrachten	– ICT-gebruik: elektronisch naslagwerk voor voertuigtechnische gegevens – uitwerkbijlage A1	4
A7-A10	praktijkopdrachten	– motorgegevens: door de examiner – ICT-gebruik: elektronisch naslagwerk voor voertuigtechnische gegevens – uitwerkbijlage A2	4
A11	praktijkopdracht	ICT-gebruik: videobestand (zelfstandig afspelend bestand)	1
ONDERDEEL B		richttijd: 85 minuten	
B1	mondelijke vragen	drie vragen	1
B2-B3	praktijkopdrachten	voertuiggegevens: door de examiner uitwerkbijlage B1	4
B4-B5	praktijkopdrachten	– ICT-gebruik: een database met onderdeelnummers, een elektronisch naslagwerk voor voertuigtechnische gegevens – uitwerkbijlage B1	4
B6-B7	praktijkopdrachten		4
B8	praktijkopdracht	uitwerkbijlage B2	4
ONDERDEEL C		richttijd: 115 minuten	
C1	minitoets	4 varianten	
C2	mondelijke vragen	drie vragen	1
C3-C9	praktijkopdrachten	– voertuiggegevens: door de examiner – ICT-gebruik: elektronisch naslagwerk voor voertuigtechnische gegevens – uitwerkbijlage C	4
C10-C11	praktijkopdrachten	bijlage C	4
ONDERDEEL D		richttijd: 85 minuten	
D1	mondelijke vragen	drie vragen	1
D2-D4	praktijkopdrachten		2
D5	praktijkopdracht	ICT-gebruik: digitale routeplanner webbrowser (toegang tot internet)	2
D6-D7	praktijkopdrachten		2

- * akg = aantal kandidaten gelijktijdig. Dit is een toetstechnisch advies over het aantal kandidaten dat bij deze praktijkopdracht gelijktijdig beoordeeld kan worden.

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

8 Vakspecifieke aanbevelingen met betrekking tot de organisatie

Algemene aanbevelingen

Indeling examen

De kandidaat krijgt per onderdeel een opgavenboekje en soms een of meerdere bijlagen of uitwerkbijlagen.

Op het voorblad van de opgavenboekjes staan de tijdsduur, het aantal opdrachten en het aantal te behalen punten voor dat onderdeel.

Vorbereiding

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.

ICT

Bij dit examen horen de volgende bestanden:

algemene_instructie.mp4	algemene informatie voor de kandidaat
vr_instructiefilm_MT_kb.mp4	instructie voor de kandidaat
vr_instructie_kandidaat_kb.pdf	instructie voor de kandidaat

bestanden voor de kandidaat	opdracht
vr_filmfragment_MT_kb.mp4	A11

bestanden voor de examinerator	onderdeel
vr_etiketten_kb.pdf	D
vr_pakbonnen_kb.pdf	D

Bestanden voor de examinerator

– Etiketten

U drukt de etiketten van het bestand vr_etiketten_kb.pdf af (bijvoorbeeld op Avery J8165, 4 x 2):

- Koelvloeistof: 2 keer printen (totaal 12 etiketten)
- Motorolie: 2 keer printen (totaal 16 etiketten)
- Oliefilters en Luchtfilters: 1 keer printen (totaal resp. 4 en 2 etiketten)
- Set grote beurt GB-45671: 2 keer printen (totaal 14 etiketten)
- Set grote beurt GB-45672: 2 keer printen (totaal 16 etiketten)

U kunt deze etiketten (en dozen) ook voor het BB-examen gebruiken.

(Hierboven zijn extra etiketten meegerekend voor twee jerrycans Motorolie voor KB en voor een doos Set grote beurt GB-45672 voor BB.)

– Pakbonnen

U drukt de pakbonnen van het bestand vr_pakbonnen_kb.pdf twee keer enkelzijdig af. U kunt de pakbonnen voor meerdere kandidaten gebruiken (en bijvoorbeeld in doorzichtige hoezen bewaren).

Aanbevelingen per onderdeel

Bij de onderdelen A, B en C geeft u de kandidaat de voertuig-/motorgegevens van de auto waar hij/zij aan werkt. De kandidaat noteert deze gegevens zelf op de werkorder.

Onderdeel A motorconditie testen

De kandidaat voert dit onderdeel uit:

- aan een complete auto op de hefbrug:
 - De kleppendekselpakking van de auto is gemakkelijk te vervangen.
 - Het motoroliepeil staat tussen minimum en maximum.
- aan een los 4-cilindermotorblok in de practicum-/reparatiehoek:
 - De cilinderkop, de carterpan en drie zuigers zijn verwijderd.
 - De krukas van het losse motorblok is gemakkelijk uit en in te bouwen.
 - De lagerkappen zijn niet (permanent) gemerkt. (De kandidaat moet de merktekens zelf aanbrengen en na afloop weer verwijderen.)
 - De zuiger heeft een pijl met de montagerichting.

Benodigde gereedschappen en materialen:

zie paragraaf 9

Aan te brengen storingen:

- De motor van het voertuig heeft een (gesimuleerde) olie lekkage aan de kleppendekselpakking.
- En u brengt één van deze storingen aan:
een lekkage van de olievuldop, van het oliefilter of van de olie-aftapplug.

Opdracht 3

Na afloop corrigeert u zo nodig de genoteerde motoronderdelen.

Opdracht 4

- U noteert de vier motoronderdelen die de kandidaat gaat controleren: de kleppendekselpakking, de olievuldop, het oliefilter en de olie-aftapplug.
- Na het bespreken van de reparatievoorstellen geeft u de kandidaat de opdracht: Vervang alleen de kleppendekselpakking (bij opdracht 5).
- De kandidaat heeft daarbij het aanhaalmoment van de kleppendekselpakking nodig. Als hij/zij u erom vraagt, mag u het aanhaalmoment geven, bijvoorbeeld 5 Nm.

Opdracht 6

Na de controle meldt de kandidaat misschien dat het oliepeil goed is, maar dat er nog wat olie bij kan. U antwoordt dan dat hij/zij de olie niet hoeft bij te vullen.

Opdracht 7

U geeft de kandidaat de motorgegevens van het type motor waaraan hij/zij een motorinspectie gaat uitvoeren.

Onderdeel B wielophanging en carrosserie

De kandidaat voert dit onderdeel uit bij een compleet voertuig met veerpoot.

- Het voertuig heeft lichtmetalen velgen. (Eventueel laat u een losse lichtmetalen velg gebruiken.)
- De fuseekogel is eenvoudig te verwijderen (heeft een boutverbinding aan de draagarm).
- De portierbekleding is zo nodig verwijderd bij het portier waar de deurvanger vervangen wordt.

Benodigde gereedschappen en materialen:
zie paragraaf 9

Aan te brengen storingen:

Aan één kant (L of R) van het voertuig:

- is een fuseekogelhoes gescheurd,
- is de bevestiging van de stabilisatorstang losgelopen, of ontbreekt er een bout.

Opdracht 2

Na afloop corrigeert u de genoteerde onderdelen en controles.

Dan kan de kandidaat bij opdracht 3 aan één kant de juiste onderdelen controleren: de fuseekogel, draagarm, stabilisatorstang en veerpoot.

Opdracht 3

U geeft de kandidaat deze opdrachten (voor opdracht 5):

- Vervang de fuseekogel.
- Balanceer het wiel op 1 gram nauwkeurig en monteer het wiel.
- U geeft deze toelichting bij het balanceren: sommige machines kun je zó instellen dat 5 gram nauwkeurig ook 0 aangeeft. Daarom ga je op 1 gram balanceren.

De afwijking van de bevestiging van de stabilisatorstang hoeft hij/zij niet te repareren.

Opdracht 8

Met de vragen op uitwerkbijlage 2 gaat de kandidaat na of hij/zij opdracht 5 juist heeft uitgevoerd. Bij het uitvoeren van opdracht 5 let u daarom speciaal op de evaluatiepunten. Heeft de kandidaat:

- vóór het balanceren eerst de oude balanceergewichten verwijderd?
- na het opspannen van het wiel op de balanceermachine: de band rondgedraaid en gecontroleerd op hoogteslag en slingering?
- de band rondgedraaid en het hele loopvlak gecontroleerd (bijvoorbeeld op ingereden steentjes of stukjes metaal/glas) en die steentjes/stukjes verwijderd?
- bij het monteren van het wiel met moeren/bouten: het wiel eerst handvast gezet en daarna kruislings vastgezet met het juiste aanhaalmoment?

Onderdeel C verlichtings- en comfortsystemen

De kandidaat voert dit onderdeel uit bij een complete auto met EOBD-systeem op de hefbrug.

- De startmotor is gemakkelijk te vervangen.

Benodigde gereedschappen en materialen:
zie paragraaf 9

Aan te brengen storingen:

- U simuleert een niet-werkende startmotor.
- U maakt in de bedrading nog een (wisselende) storing, bijvoorbeeld een loszittende accupoolklem.
- U zorgt voor een storing in het motormanagement, zodat het MIL brandt (het oranje lampje van het EOBD-systeem), of voor een andere foutcodemelding.

Opdracht 4

Na de beoordeling geeft u deze inspectie- en meetopdrachten (en noteert die bij punt 5 op de werkorder):

- Controleer de bevestiging van de accupoolklemmen.
- Test de toestand van de accu.
- Controleer de bevestiging van de bedrading aan de startmotor.
- Meet de spanning op aansluiting 30 van de startmotor.

Opdracht 5

Na de beoordeling corrigeert u de reparatievoorstellen van 5B op de werkorder.
U geeft de kandidaat twee opdrachten (voor opdracht 7):

- Wis de foutcode in het EOBD-systeem.
- Vervang de startmotor.

Onderdeel D transport

De kandidaat voert dit onderdeel uit bij:

- in een expeditieruimte met voldoende m² om de goederen verzendklaar te maken. Hier is een vak gemarkeerd met een opschrift Retourgoederen.
- in een magazijnruimte met palletstelling F, met 9 genummerde locaties/palletplaatsen
- in een laadruimte (ter grootte) van een bestelbus/laadbak (afmetingen min. 2,80 bij 1,50 m) met een laadklep
- en bij een voertuig.

Benodigde materialen en gereedschappen:
zie paragraaf 9

Voorbeeld inrichting transportruimte (indeling en afmetingen kunnen variëren)

<p align="center">Magazijn (documentenkast)</p> <p>- behandelingsstickers - sealmateriaal - span- en stuw materiaal</p>			
<p>Verzamelhal interne transportmiddelen</p>	<p>palletstelling F zie hieronder</p>	<p align="center">Expeditieruimte</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> vak Retourgoederen </div>	<p align="center">Laadruimte (van een bestelbus)</p> <p align="center">(min. 280 x 150 cm)</p>

Voorbeeld inrichting palletstelling F (vooraanzicht)

pallet met goederen naar keuze F010301	pallet met goederen naar keuze F010302	lege palletplaats F010303
pallet met goederen naar keuze F010201	lege palletplaats F010202	lege palletplaats F010203
pallet met goederen naar keuze F010101	pallet met dozen en doos artikelnr. GB-45671 F010102	lege palletplaats (voor doos art. GB-45672 en twee jerrycans Motorolie) F010103

Vorbereiding:

de europallet met opzetrand:

- Op 6 jerrycans van 10 liter bevestigt u twee (aan de voor- en achterkant) etiketten Koelvloeistof en op de andere 8 jerrycans van 5 liter twee etiketten Motorolie.
 - Let op: u verwijdert bij één jerrycan van 5 l de dop (en bewaart die). (Dit is een van de afwijkingen die de kandidaat moet constateren.)
- U zet de 14 jerrycans op de europallet met opzetrand.
- U vult de 2 dozen van 40 x 30 x 20 cm met 2 kg gewicht. U bevestigt steeds twee etiketten Oliefilters op de dozen. Deze 2 dozen zet u ook op de europallet met opzetrand.

de europallet:

- U vult de palletdoos met kratten (tegen het indeuken en) voor voldoende gewicht.

U bevestigt twee etiketten Luchtfilters op de doos.

- De palletdoos zet u los op de europallet.

rolcontainer 1:

- U vult de 7 dozen van 60 x 40 x 40 cm met 5 kg gewicht. U bevestigt steeds twee etiketten Set grote beurt (artikelnr. GB-45672) op de dozen.
- De 7 dozen zet u op de rolcontainer.
 - Let op: dit is één doos meer dan op de pakbon staat. (Dit is een afwijking die de kandidaat moet constateren.)

rolcontainer 2:

- U vult de andere 6 dozen van 60 x 40 x 40 cm ook met 5 kg gewicht. Op deze dozen bevestigt u steeds twee etiketten Set grote beurt (artikelnr. GB-45671); ook bij doos 14 (die u als reserve bewaart).
 - Let op: u zorgt dat één van de 6 dozen een beschadiging heeft (Dit is een afwijking die de kandidaat moet constateren).
- U zet de dozen op de andere rolcontainer.
- Doos 14 zet u in stelling F in het magazijn, palletplaats F010102.

Aan te brengen storing aan het voertuig:

- Voor de verlichtingscontrole: een van de lampen is defect.

Vorbereiding opdracht 2 (controle van drie orders, zie hierboven):

- Een doos is beschadigd (artikelnr. GB-45671).
- Er zijn goederen te veel geleverd: 1 doos (artikelnr. GB-45672), twee 5 l-jerrycans motorolie.
- Een 5 l-jerrycan met motorolie heeft geen dop. (U bewaart die.)

Opdracht 2

Na de beoordeling van de gevonden afwijkingen geeft u de kandidaat deze opdrachten:

- 1 de beschadigde doos: Niet meenemen, maar apart zetten bij de Retourgoederen. Haal een vervangende doos uit stelling F in het magazijn, palletplaats F010102.
- 2 de teveel geleverde goederen (doos en 2 jerrycans): Niet meenemen, maar op locatie zetten in stelling F in het magazijn, palletplaats F010103.
- 3 de jerrycan zonder dop: Vraag een dop en draai die erop.

Opdracht 3

De kandidaat gebruikt hoekbeschermers en zet de palletdoos met pp-band vast op de europallet.

Bij deze opdracht beoordeelt u ook het werktempo van de kandidaat.

Startsituatie werktempo-opdracht:

- De kandidaat legt de benodigde materialen en gereedschappen klaar en binnen handbereik.
- De kandidaat waarschuwt u voordat hij/zij begint.
- U controleert of alles klaarligt zodat de kandidaat kan beginnen.
- U noteert de begin- en eindtijd van de werkzaamheden in het beoordelingsschema.

Tijdens de opdracht:

- U waarschuwt de kandidaat wanneer de tijdsduur van 6 (en 8) minuten bijna om is.
- Kandidaten die meer dan 8 minuten nodig hebben, laat u de opdracht afmaken.

Opdracht 5

- De kandidaat gebruikt bij deze opdracht een digitale routeplanner, bijvoorbeeld de TLN-routeplanner. U laat de kandidaat de routeplanner **onder toezicht** gebruiken.
- Bij de instellingen van de routeplanner zorgt u dat de lostijd op 0 (nul) staat.

9 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

Algemeen

Voor eventuele ICT-benodigdheden zie paragraaf 8.

Overzicht per onderdeel

Onderdeel A

in het magazijn:

- kleppendekeerpakking(en) ter vervanging

speciale gereedschappen/materialen:

- een zuigerveerklem
- een schroefmaat met het juiste bereik
- setje voelermaten
- spatschermhoezen

voor de mondelinge vragen:

- vraag A2-1,2,3: losse cilinderkop van een 4-cilindermotor met bovenliggende nokkenas
- vraag A2-4,5,6: een (draaiende) motor waarop een oliedrukmeter; een toerenteller en de uitlaatgas-afzuiginstallatie zijn aangesloten
- vraag A2-7,8,9: een complete auto of motor op bok

Onderdeel B

- stoelhoes en spatschermhoezen

in het magazijn:

- een fuseekogel
- een deurvanger
- plaklood voor lichtmetalen velgen

speciale gereedschappen:

- fuseekogeltrekker
- momentsleutel met steeksleuteladapter (voor het vastzetten van de fuseekogel)
- een balanceermachine die geschikt is voor lichtmetalen wielen
(Afhankelijk van de balanceermachine is een nauwkeurigheid op 5 gram voldoende.)

voor de mondelinge vragen:

- vraag B1-1: een compleet voertuig met gelijkde voorruit
- vraag B1-4,5,6: 3 complete voertuigen: met McPherson-ophanging vóór, met een onafhankelijke achterwielophanging en met een starre achteras
- vraag B1-7,8,9: 3 autobanden met verschillende snelheids coderingen, een bandencodetabel (met draagvermogens en snelheids coderingen)

Onderdeel C

- spatschermhoezen

in het magazijn:

- een nieuwe startmotor

speciale gereedschappen:

- een elektronische accutester
- een EOBD-uitleestool (inclusief display met weergave en uitleg van foutcodes)

practicum:

- een practicumbord met benodigheden voor een signaleringssysteem

voor de mondelinge vragen:

- vraag C2-1,2,3: een losse verdamp(er), een condensor en een compressor van een airconditioningssysteem
- voor C2-4,5,6: een auto met 3 beschadigde veiligheidsgordels:
- vraag C2-4: LA: als hij bijna volledig is afgerold (nog ± 30 cm), zit er een fikse beschadiging in de gordel
- vraag C2-5: RA: er is een beschadiging aan de gesp, zodat die niet meer vergrendelt in de sluiting
- vraag C2-6: RV: er is een beschadiging aan de oprolautomaat, zodat de gordel niet meer oprolt
- vraag C2-7,8,9: een draaiende auto of motor op bok voor diverse metingen

Onderdeel D

europallets en rolcontainers:

- 1 europallet met opzetrand
- 1 (gewone) europallet
(alternatief voor europallet: een kunststof pallet met dezelfde maten)
- 2 rolcontainers van 80 x 60 x 170 cm (l x b x h)

dozen en jerrycans:

- een palletdoos van 120 x 80 x 90 cm (l x b x h)
- 14 dozen van 60 x 40 x 40 cm
- 2 dozen van 40 x 30 x 20 cm
- vulmateriaal voor de verschillende dozen: kratten, 14 x 5 kg en 2 x 2 kg
- 6 jerrycans van 10 liter 'koelvloeistof' (met water gevuld)
- 8 jerrycans van 5 liter 'motorolie' (met water gevuld)

etiketten, pakbonnen en behandelingsstickers:

- van de dvd de bestanden voor de examinerator: etiketten en pakbonnen (zie hierna een voorbeeld van de etiketten)
- etiketvellen: bijvoorbeeld Avery J8165, 4 x 2: 2 etiketten per doos,
- rol met behandelingsstickers: Beschermen tegen vocht (of rol met gecombineerde stickers: Beschermen tegen vocht, Deze zijde boven en Breekbaar)

overig:

- pakbon-enveloppen (of insteekhoezen)
- werkhandschoenen, een rolmaat (min. 5 m), nietapparaat met nietjes
- verplaatsbare kit met polypropyleen (pp-)omsnoeringsband, tiforatel en hoekbeschermers
- seal materiaal: zwarte en transparante sealfolie, sealhouder, zegeltang en sluitzegels

- 2 spanbanden, spanapparaat, sjobandhouder
- een handpallettruck (pompwagen), stapelaar en steekwagen
- digitale routeplanner, bijvoorbeeld TLN of Routenet

voor de mondelinge vragen:

- vraag D1-1: een bak/doos met ca. 500 moeren
- vraag D1-2: een bak/doos met ca. 500 bouten
- vraag D1-3: 2 jerrycans: van 5 en 10 liter
- vraag D1-4: een stapelaar met een keuringssticker
- vraag D1-6: een stelling met een BMWT-keuringssticker
- vraag D1-7,8: een tafel en een verhuisdoos met 20 kg gewicht, afplakband (om een vak op de grond te markeren)
- vraag D1-9: een rolcontainer met zware last (\pm 100 kg)

Voorbeelden van etiketten onderdeel D (BB en KB)

Koelvloeistof



10 liter
kant-en-klaar
Beschermt tot -26 °C
Artikelnummer: **KO-643521**

Motorolie



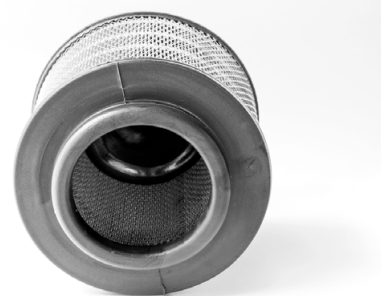
5W-40 5 liter
voor diesel- en benzinemotoren
API SN/CF - ACEA A3/B4
Artikelnummer: **MO-765342**

Oliefilters



Artikelnummer: **FI-78341**

Luchtfilters



Artikelnummer: **LU-M-96784**

Set grote beurt



Artikelnummer: **GB-45671**

Set grote beurt



Artikelnummer: **GB-45672**