

Mogelijke Proeve- of BP-opdrachten Bedrijfsautotechnicus (BAT) HKS

Cohort: vanaf augustus 2016

Crebo: 25243

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Mogelijke opdrachten bij Basis kerntaak B1-K1:	4
<i>Voert onderhoud uit aan voertuigen of mobiele werktuigen</i>	
Mogelijke opdrachten bij Basis kerntaak B1-K2:	6
<i>Voert reparaties uit aan voertuigen of mobiele werktuigen</i>	
Mogelijke opdrachten bij Profiel kerntaak P4-K1:	13
<i>Monteert accessoires, doet aanpassingen en maakt de bedrijfsauto afleveringsklaar</i>	

Inleiding

De werkzaamheden van de bedrijfsautotechnicus zijn standaard en routinematig van aard. Deze werkzaamheden vereisen algemene basiskennis en vaardigheden. De complexiteit wordt bepaald door het verschil in type voertuig waaraan de bedrijfsautotechnicus werkt.

Gelet op het niveau van de opleiding (niveau 2) dient tijdens een Proeve gewerkt te worden aan voertuigen met gemakkelijk bereikbare onderdelen en een beperkt afbreukrisico. Indien van toepassing zijn inleerprocedures, serviceresets en/of kalibraties eenvoudig. Bij werkzaamheden aan voertuigen met een groter afbreukrisico en/of veiligheidsrisico wordt er een eindcontrole door een beoordelaar/leermeester/leidinggevende uitgevoerd. Bij onduidelijkheden dient de bedrijfsautotechnicus informatie in te winnen.

De opdrachten kunnen zowel in de Proeve als in de BP gebruikt worden. Bij iedere Proeve moeten twee opdrachten gedaan worden.

Proeven per kerntaak;

- 1) B1-K1 Voert onderhoud uit aan voertuigen of mobiele werktuigen*
 - *onderhoudsbeurt uitvoeren*
 - *slijtagedeel vervangen*
- 2) B1-K2 Voert reparaties uit aan voertuigen of mobiele werktuigen
 - *2 x mechanische reparatie of:*
 - *1x mechanische en 1x elektronische reparatie*
- 3) P4-K1 Monteert accessoires, doet aanpassingen en maakt de bedrijfsauto afleveringsklaar
 - *afleveringsbeurt uitvoeren*
 - *accessoire monteren*

*Bij de Proeve onderhoud is echter een uitzondering mogelijk. Er kan worden gekozen voor één grote onderhoudsopdracht in plaats van een onderhoudsbeurt + slijtagedeel vervangen. We hebben deze mogelijkheid gecreëerd om grotere onderhoudsopdrachten toch te kunnen inzetten. Hierbij moet gedacht worden aan het vervangen van een distributieriem aan een lichte bedrijfsauto of het stellen van kleppen.

Deze enkelvoudige opdrachten zijn zo opgebouwd dat ze het niveau van de kandidaat niet overschrijden en binnen een acceptabele tijd te voltooien zijn.

Basis Kerntaak 1: Voert onderhoud uit aan voertuigen of mobiele werktuigen

ONDERHOUDSBEURT UITVOEREN	
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	<p>Het uitvoeren van een onderhoudsbeurt volgens specificaties, inclusief eventuele modificaties die door de fabrikant zijn voorgeschreven. Denk hierbij aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vloeistoffen vervangen (motorolie/koelvloeistof/remvloeistof/stuurbevestigingsolie/cardan- en versnellingsbakolie) - Filters vervangen (luchtfILTER/brandstoffilter/oliefilter/interieurfilter) - (gloeï-)bougies vervangen - Multiriem vervangen - Distributieriem vervangen - Kleppen stellen <p>Bij specialistische werkzaamheden, wordt de bedrijfsautotechnicus ondersteund door een beoordelaar/leermeester/leidinggevende. Voorbeeld: onderhoud uitvoeren aan hybride of elektrische voertuigen</p>

Beschikbaar als Proeve

VERVANGEN SLIJTAGEDELEN	
Met behulp van technische documentatie en (speciaal) gereedschap slijtagedelen vervangen die (bijna) de grens van het toelaatbare hebben bereikt, zoals:	
Opdracht 1	Remblokken vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Remzuigerterugstelgereedschap kan noodzakelijk zijn Bij sommige voertuigen kan aansturing met een tester noodzakelijk zijn
Opdracht 2	Remschijven vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Demonteren van de remblokhouders kan noodzakelijk zijn
Opdracht 3	Remsegmenten vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Speciaal gereedschap kan noodzakelijk zijn
Opdracht 4	Remtrommels vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Overzetten/vernieuwen van lagers kan noodzakelijk zijn

Opdracht 5	Uitlaatdemper vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Eventueel met verbindingstukken, pakkingen en ophangrubbers
Opdracht 6	Banden (+ ventielen) vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Op zowel stalen als aluminium velgen. Geen TPMS-sensoren.
Opdracht 7	Wielen balanceren
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Slag- of plakgewichten zijn mogelijk
<p>Indien het vervangen van slijtagedelen specialisme vereisen wordt, dan wordt de bedrijfsautotechnicus ondersteund door een deskundige. Voorbeeld: slijtagedelen vervangen bij hybride of elektrische voertuigen.</p>	

Basis Kerntaak 2: Voert reparatie uit aan voertuigen of mobiele werktuigen

Beschikbaar als Proeve

MECHANISCHE OPDRACHTEN		
<input checked="" type="checkbox"/>	Opdracht 1	Kleppen stellen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Kleppendeksel(s) gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen. Voorkeur vaste i.p.v. vloeibare pakking.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Opdracht 2	Klepseals vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Opdracht 3	Kleptuimelaars vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Opdracht 4	Koppakking van compressor vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Opdracht 5	Oliekeerring krukas vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Opdracht 6	Motorrem + bedieningscilinder vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar, eenvoudig te vervangen en af te stellen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Opdracht 7	Multiriem, riemspanner en/of rollen vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Opdracht 8	Turbo vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Opdracht 9	Uitlaatspruitstukken vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen	

Opdracht 10	Startmotor vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen. Startmotor moet te verwijderen zijn zonder dat de aircopomp, stuurbevestigingspomp of andere moeilijk te bereiken onderdelen in de weg zitten.
Opdracht 11	Dynamo vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen. Dynamo moet te verwijderen zijn zonder dat de aircopomp, stuurbevestigingspomp of ander dat moeilijk te verwijderen motoronderdelen in de weg zitten.
Opdracht 12	Radiator vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen. Geen gecombineerde radiator/condensor. Moet eenvoudig te ontluften zijn.
Opdracht 13	Thermostaten vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen
Opdracht 14	Expansievat vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen Moet eenvoudig te ontluften zijn.
Opdracht 15	Blow-byfilter vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen
Opdracht 16	Remsegmenten vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen
Opdracht 17	Rembooster (membraancilinder) vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen
Opdracht 18	Luchtdroger compleet vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen
Opdracht 19	Luchtinlaatbuis vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Makkelijk bereikbaar en eenvoudig te vervangen

	Opdracht 20	Rail vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen. CR-systeem.
	Opdracht 21	Luchtleiding repareren
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar.
	Opdracht 22	Luchtveerbalg vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen. Nieuwe luchtveerbalg moet goed opgevouwen zijn voor montage.
	Opdracht 23	Aanhangwagenremklep vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 24	Bedieningscilinder PTO vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 25	Keerring van versnellingsbak vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen. Aan de uitgaande as van de versnellingsbak.
	Opdracht 26	Sporing controleren/afstellen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Alleen de voorwielen.
	Opdracht 27	(tussen-)lager van cardanas vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 28	Koppeling van koelventilator vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 29	Raammechanisme vervangen en afstellen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar, eenvoudig te verwijderen en af te stellen.
	Opdracht 30	Wiellagers vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen. Voorzijde.

	Opdracht 31	Motor portiervergrendeling vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 32	Spiegel vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 33	Koplamp vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar, eenvoudig te verwijderen en af te stellen.
	Opdracht 34	Ruitenwissermechaniek vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 35	Fusee bus en fusee pen vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 36	Motorsteun vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 37	Koudstartelement vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 38	Injector vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 39	Reactiearm, rubber vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 40	Stuurhuis vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 41	Stuurkogels vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.

	Opdracht 42	Cabinevergrendeling vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 43	Ruitenwissermotor vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 44	Steekas vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen. Geen naafreductie of sperdifferentieel
	Opdracht 45	Kruisstuk aandrijfjas vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 46	Koppeling vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen.
	Opdracht 47	Langcilinder schakelhuis vervangen
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk bereikbaar en eenvoudig te verwijderen. Mechanische controle op werking.

■ Beschikbaar als Proeve

ELEKTR(ON)ISCHE OPDRACHTEN	
Opmerking/ aandachtspunt	<p>Alle stringen die aanwezig zijn in de geprepareerde voertuigen zijn op te lossen door eenvoudige spanningsmetingen uit te voeren aan de hand van een overzichtelijk en makkelijk te volgen stappenplan.</p> <p>De storing beperkt zich tot een defect component of een draadbreek.</p> <p>Fabrieksdocumentatie en elektrische schema's zijn aangepast voor niveau 2. Alle documentatie is in de Nederlandse taal.</p>
Opdracht 1	Verlichting controleren/repareren
Opmerking/ aandachtspunt	<p>Het betreft hier een eenvoudig verlichtingssysteem waarin een defect component (lamp, relais, zekering of schakelaar) of een onderbreking in de bedrading aanwezig is.</p> <p><i>(Vereenvoudigde (fabrieks)documentatie van het voertuig, zoals schema's en een geleide storingstabel, dienen aanwezig te zijn. De deelnemer moet met behulp van een multimeter achter de oorzaak van het niet functioneren van de verlichting komen.)</i></p>
Opdracht 2	Startsysteem controleren/repareren
Opmerking/ aandachtspunt	<p>Het betreft hier een eenvoudig startsysteem waarin een defect component (startmotor, startrelais, schakelaar of contactslot) of een onderbreking in de bedrading aanwezig is.</p> <p><i>(Vereenvoudigde (fabrieks)documentatie van het voertuig, zoals schema's en een geleide storingstabel, dienen aanwezig te zijn. De deelnemer moet met behulp van een multimeter achter de oorzaak van het niet functioneren van het startsysteem komen.)</i></p>
Opdracht 3	Laadsysteem controleren/repareren
Opmerking/ aandachtspunt	<p>Het betreft hier een eenvoudig laadsysteem waarbij de dynamo defect is of een onderbreking in de bedrading aanwezig is.</p> <p><i>(Vereenvoudigde (fabrieks)documentatie van het voertuig, zoals schema's en een geleide storingstabel, dienen aanwezig te zijn. De deelnemer moet met behulp van een multimeter achter de oorzaak van het niet functioneren van het laadsysteem komen.)</i></p>
Opdracht 4	Eenvoudige verbruiker controleren/repareren
Opmerking/ aandachtspunt	<p>Het betreft hier een eenvoudige verbruiker (radio, sigarettenaansteker, achterrautoverwarming of binnenverlichting), waarbij de verbruiker defect is of een onderbreking in de bedrading aanwezig is.</p> <p><i>(Vereenvoudigde (fabrieks)documentatie van het voertuig, zoals schema's en een geleide storingstabel, dienen aanwezig te zijn. De deelnemer moet met behulp van een multimeter achter de oorzaak van het niet functioneren van de verbruiker komen.)</i></p>

	Opdracht 5	Bedrading/kabelboom repareren
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	De bedrading naar een verbruiker is defect. Door metingen moet de functie van de bedrading worden vastgesteld. Hiervoor zijn vereenvoudigde documentatie en schema's beschikbaar. De verbruiker moet aan het eind van de proeve weer volledig functioneren. <i>(Speciale aandacht voor het maken van elektrische verbindingen.)</i>	
	Opdracht 6	Stekker verlichtingsbalk aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Door metingen moet de functie van de bedrading worden vastgesteld. Hiervoor zijn vereenvoudigde documentatie en schema's beschikbaar. De verlichtingsbalk moet aan het eind van de proeve volledig functioneren. <i>(Speciale aandacht voor het maken van elektrische verbindingen.)</i>	
	Opdracht 7	Stekkerdoos vervangen en aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Door metingen moet de functie van de bedrading worden vastgesteld. Hiervoor zijn vereenvoudigde documentatie en schema's beschikbaar. De verlichtingsbalk moet aan het eind van de proeve volledig functioneren. <i>(Speciale aandacht voor het maken van elektrische verbindingen.)</i>	

Profiel Kerntaak 1: Monteert accessoires, doet aanpassingen en maakt de bedrijfsauto afleveringsklaar

AFLEVERINGSBEURT UITVOEREN	
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	<p>Volledige of gedeeltelijke afleveringsbeurt aan een nieuw of gebruikt voertuig. De kandidaat moet in kaart brengen hoe de staat van het voertuig is en of deze aan vooraf bepaalde eisen voldoet (Quality Check, keurmerk of fabrikantnorm). Een voorbeeld van een lijst met werkzaamheden staat op de website van IBKI.</p> <p>Bij specialistische werkzaamheden, wordt de bedrijfsautotechnicus ondersteund door een beoordelaar/leermeester/leidinggevende. Voorbeeld: afleveringsbeurt aan hybride of elektrische voertuigen.</p>

Beschikbaar als Proeve

ACCESSOIRE MONTEREN	
Opdracht 1	Mistlampen monteren en aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te monteren Voertuig is vooraf geprepareerd voor eenvoudige montage van de mistlampen Vereenvoudigd/aangepast elektrisch schema aanwezig
Opdracht 2	Luchthoorn monteren en aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te monteren Voertuig is vooraf geprepareerd voor eenvoudige montage van de luchthoorn Vereenvoudigd/aangepast elektrisch schema aanwezig
Opdracht 3	Radio/CD-speler monteren en aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te monteren Voertuig is vooraf geprepareerd voor eenvoudige montage van de radio/CD Vereenvoudigd/aangepast elektrisch schema aanwezig
Opdracht 4	Werklampen monteren en aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te monteren Voertuig is vooraf geprepareerd voor eenvoudige montage van de werklampen Vereenvoudigd/aangepast elektrisch schema aanwezig
Opdracht 5	Verstralers monteren en aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>	Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Voertuig is vooraf geprepareerd voor eenvoudige montage van de verstralers Vereenvoudigd/aangepast elektrisch schema aanwezig

	Opdracht 6	Koelkast monteren en aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Voertuig is vooraf geprepareerd voor eenvoudige montage van de koelkast Vereenvoudigd/aangepast elektrisch schema aanwezig
	Opdracht 7	Spanningsomvormer monteren en aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Voertuig is vooraf geprepareerd voor eenvoudige montage van de omvormer Vereenvoudigd/aangepast elektrisch schema aanwezig
	Opdracht 8	Achteruitrij-alarm monteren en aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Voertuig is vooraf geprepareerd voor eenvoudige montage van het alarm Vereenvoudigd/aangepast elektrisch schema aanwezig
	Opdracht 9	Achteruitrijcamera inbouwen en aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Voertuig is vooraf geprepareerd voor eenvoudige montage van de camera Vereenvoudigd/aangepast elektrisch schema aanwezig
	Opdracht 10	Plaatsen en aansluiten van een tolkast
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Voertuig is vooraf geprepareerd voor eenvoudige montage van de tolkast Vereenvoudigd/aangepast elektrisch schema aanwezig
	Opdracht 11	Attentieverlichting monteren en aansluiten
<i>Opmerking/ aandachtspunt</i>		Gemakkelijk/eenvoudig te (de)monteren Voertuig is vooraf geprepareerd voor eenvoudige montage van de lichtbalk of zwaailamp(en) op het dak Vereenvoudigd/aangepast elektrisch schema aanwezig