



PROJECTFICHES
VOOR DE OPLEIDING

Bandenmonteur

 **educam**
partner



Colofon

Projectscholen/centra

Arcadia Aarschot, Hast Hasselt, De Vesten Herentals, TSM Mechelen, TNA Londenstraat, Oscar Romerocollege
Dendermonde, Hasp-O Sint-Truiden, GTI Beveren, Don Bosco Hoboken, weTech Academy Sint-Niklaas,
Talentenschool Turnhout Campus Zenit, VTI Torhout, GITO Overijse

Redactie

Steven De Smedt
Robby De Roeck
Ruben Janssens
Nick Laeremans

Projectuitvoering

Ruben Janssens
Nick Laeremans
Luc Vandenhoeck

Verantwoordelijke uitgever

Dominique Crepin
Educam
J. Bordetlaan 164
1140 Brussel

Foto's

We hebben getracht aan al de rechthebbenden te voldoen.

ISBN 9789464335750

De kennis en het werk dat in deze bundel is gestopt mag vrij gebruikt worden voor educatieve doeleinden. We vragen wel de intellectuele eigendom te respecteren en steeds de bron (en logo's) te vermelden.

Beste lezer

Tijdens de schooljaren 2020-2021, tot en met 2022-2023 heeft **Educam** in het esf-project **DUAMOTIV** ondersteunend materiaal gemaakt voor de scholen die studierichtingen binnen het studiedomein STEM auto aanbieden. Extra aandacht ging hierbij naar het ontwikkelen van bruikbare instrumenten voor de duale opleidingen.

Voor u ligt de bundel met de **projectfiches** voor de opleiding **bandenmonteur** A-finaliteit. We hebben onderzocht welke projecten kunnen uitgevoerd worden om te helpen de competenties te behalen of het nu duaal of schools wordt ingericht. We hebben de vorm en de inhoud losgekoppeld van de reële context aangezien die in elke school en elke werkplek anders is. De focus ligt op vaardigheden, onderliggende kennis en aandachtspunten.

Deze bundel is het resultaat van het overleg en het werk van de vakleraars, trajectbegeleiders en technisch adviseurs van de vermelde scholen, in samenwerking met Educam. We hebben getracht zo volledig en correct mogelijk te zijn. Mochten er fouten in geslopen zijn, aarzel dan niet om ons te contacteren.

Bij de versie oktober 2023 hebben we de oorspronkelijke verwijzingen naar het standaardtraject vervangen door een nummering op basis van het curriculumdossier en daarnaast ruimte gelaten voor verwijzingen naar de leerplannen van de respectievelijke koepel.

We hopen dat dit een welgekomen hulp is voor u allen.

Duamotiv

Juni 2022 – eerste druk

Juni 2023 – tweede druk

Oktober 2023 - herwerkte versie op basis van het curriculumdossier



Inleiding

Deel 1

1

Hoe ga je aan de slag met deze bundel?

Het uitgangspunt van de autotechnische opleiding is het behalen van de competenties die beschreven zijn in het curriculumdossier (Curdos) van de overheid. Een competentie bestaat uit een geïntegreerd geheel van kennis, vaardigheden en attitudes. In het geval van een duale opleiding gebeurt het leren zowel in de school als op de werkplek. Een goede communicatie en afstemming tussen de school en de werkplek is cruciaal voor een goede duale opleiding.



Veelal zijn de fiches gebouwd rond vaardigheden, maar de kennis die vermeld wordt in het curriculumdossier (of leerplan) moet steeds onderliggend aan bod komen.

De fiches zijn een waardevol instrument om het leren mee vorm te geven. We hebben ze geformuleerd naar de leerlingen toe, zodat deze ook kunnen worden opgenomen in de cursus of meegenomen naar de leerwerkplek. **Deze fiches alleen zijn geen garantie op een goede vakopleiding en het behandelen van deze projectfiches behelst zeker niet de volledige opleiding.** De vakbekwaamheid van de leraar en/of de mentor blijft cruciaal in het leerproces van de jongeren.

Onderaan elke fiche vind je de elementen die belangrijk zijn bij de competentie-opvolging en evaluatie. We hebben de beheersingsniveaus aangegeven met termen die herkend en erkend worden door de mentor en de bedrijfsleider. De termen geven een richting aan het niveau waarop de competentie is verworven. Hoewel het gaat om ruime begrippen willen we ze verduidelijken.

🌀 Starter

De leerling kan de leerinhoud of de vaardigheid herhalen, waarbij de nodige haperingen en fouten worden gemaakt. Door de handelingen vaak te herhalen en te leren uit de gemaakte fouten, groeit de leerling.

Bij een leerling op het niveau starter wordt gefocust op het inslijpen (herhalen) van de leerinhoud of vaardigheid.

🌀 Lerende

De leerling leert om regels en handelingen toe te passen in situaties waarop de leerkracht of mentor expliciet instructie en feedback geeft.

Bij een leerling op het niveau lerende wordt gefocust op het oplossen van een gegeven situatie met behulp van een stappenplan.

🌀 Vakman

De leerling kan de leerinhoud of de vaardigheid toepassen in situaties die hem onbekend zijn. De leerling kan de leerinhoud ook aan iemand anders uitleggen.

Bij een leerling op het niveau vakman wordt gefocust op het leren gebruiken van denkstappen of een werkschema.

🌀 Expert

De leerling kan helemaal zelfstandig en foutloos werken uitvoeren waaruit blijkt dat hij de leerinhoud of de vaardigheden in gelijk welke omstandigheden (automatisch) toepast.

Bij een leerling op het niveau expert wordt gefocust op het zelfstandig laten uitvoeren van (complexe) vaardigheden.

Het is dus zeker niet zo dat elke leerling voor een bepaalde competentie vertrekt als starter en eindigt als expert. Vanuit eerder opgedane ervaring kan het goed zijn dat de leerling die specifieke competentie beheerst op het niveau vakman, ook al is het 'maar' zijn eerste opdracht in het (duale) leertraject. Het spreekt voor zich dat elke school aan de slag gaat met deze beheersingsniveaus om ze te integreren in het schooleigen opvolgings- en evaluatiesysteem.

Voor een aantal projecten is het niet zinvol om meerdere beheersingsniveaus te formuleren, vaak is het erop of eronder. We hebben dit aangegeven met 'OK' en 'niet OK'. Deze manier van kijken naar competentie-opvolging en/of evaluatie is perfect aanvaardbaar. Je moet uiteraard erop letten dat je hiervoor in je schooleigen-evaluatiesysteem de juiste weging meegeeft binnen de globale evaluatie.

Veel succes bij het gebruik en reacties zijn altijd welkom op rjanssens@educam.be .

Tips om om te gaan met leerwinst en competentie-opvolging

Als we spreken over competentiegericht opleiden en bijzonder op leerwerkplekken of in een duale context, is het belangrijk om 'zichtbaar' te maken waar de leerling staat in zijn leerproces. Dit geldt voor al de partijen: de jongere, de vakleraar/trajectbegeleider en de mentor.

Naast het zichtbaar maken van de evolutie in het leerproces van de jongere komt op de tweede plaats het duidelijk overzicht van wie welke taak daarin opneemt. School en leerwerkplek blijven twee werelden waar ieder in zijn sterkte en rol moet blijven. We lichten even toe:

- De **mentor** is de vakexpert, hij is de 'leraar' op de werkvloer. Hij is vaktechnisch onderlegd maar zal naast zijn inhoudelijke inbreng in dit leertraject ook een begeleidende rol krijgen over de leerling.
- De **vakleraar/trajectbegeleider**. Bij voorkeur is dit voor ons dezelfde persoon die ook de uren beroepsgerichte vorming in de school geeft aan die leerling. Hij is de pedagogisch-didactische expert die instaat voor de 'vertaalslag' van de mentor naar de opvolging- en evaluatieprocessen in de school.
- De **jongere** is de lerende die omringd wordt door de vorige actoren telkens in een omgeving die het leren sterk beïnvloedt. Zonder een goede communicatie tussen mentor en leraar/trajectbegeleider, zal het leerproces niet optimaal kunnen verlopen.

Daarom pleiten we voor een dialoog en liever nog voor een **trialoog**¹ met de 3 'partners'. Er is een groot verschil tussen spreken 'over' iemand en spreken 'met' iemand. De leerling zal zich meer betrokken voelen bij zijn leerproces als hij ook bij de feedback en het zichtbaar maken van het leren betrokken wordt.

Wat is voor ons als vertegenwoordiger van de sector een correcte invulling van de rol van mentor in dit opvolgingsproces?

- Welke competenties of activiteiten op de werkplek moeten worden behandeld of behaald, wordt afgesproken in het **individueel opleidingsplan** olv de opleidingsinstantie;
- In deze bundel met **projectfiches** hebben we de competenties uit het beroepsprofiel vertaald naar 'herkenbare' taken en opdrachten;
- De **mentor** is de persoon bij uitstek die kan inschatten of de leerling de opgegeven taak goed heeft uitgevoerd of wat de mankementen zijn. Hij mag dan ook in zijn eigen woorden **feedback** geven op de uitvoering van de taak/opdracht; Bij voorkeur gebeurt dit een eerste maal onmiddellijk bij of na het uitvoeren van de taak aan de leerling;
- Om deze boodschap ook naar de school te brengen is het aangewezen om op gepaste tijden een overleg te organiseren met de 3 partijen: de **trialoog**. Hier wordt samen met de leerling over één of meerdere taken (fiches) van de afgelopen periode 'verteld' wat de leerwinst of evolutie is. Het is tijdens dit gesprek dat de **vastzetting naar de leerling** gebeurt en waar de vakleraar/trajectbegeleider de **vertaalslag** maakt naar enerzijds de remediëring en anderzijds naar de evaluatie(tool) van de **school**.

Gedurende het hele dit proces blijft **iedereen in zijn kracht** staan:

- De mentor geeft als vakexpert feedback in eigen woorden

¹ Meijers, F., & Kuijpers, M. (2015). Loopbaanleren in school en praktijk: de trialoog

- De leraar/trajectgebeleider vertaalt dit mogelijks naar bijkomende leeractiviteiten op school of op de werkplek én naar de evaluatiebeleid van de school.

Een perfect aanknopingspunt voor de dialoog zijn onze projectfiches.

We nemen een voorbeeld uit de opleiding onderhoudsmechanica auto

De opdracht:

PF AT 03: Plaatsen van een wagen op een vierpalenbrug	Algemeen
--	-----------------

De door de leerling uit te voeren taken:

<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✘ Plaats de wagen op de rijplaten van de vierpalen hefbrug ✘ Bedien de hefbrug volgens de richtlijnen van de fabrikant ✘ Zet de wagen op de gewenste hoogte

De 'ingrediënten' waar je als mentor kan commentaar/feedback geven tijdens en na het uitvoeren van de opdracht vind je hier:

<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Wagen op de rijplaten plaatsen				
Vierpalenbrug bedienen volgens de richtlijnen				
Wagen correct omhoog plaatsen				

Dit kan in eerste instantie in de eigen bewoordingen van de mentor die genoteerd worden op de fiche. Als de mentor ervaren is in het feedback geven aan jongeren, kan hij/zij de stap zetten om de lerende in te schalen op het niveau starter, lerende, vakman of expert.

De mentor kan zich hiertoe beperken, de leraar zal samen met hem en de leerling in dialoog de vertaalslag maken naar de evaluatie(tool) in de school.



Projectfiches

Deel 2

2



PF BM 01: Aandacht voor het milieu		Algemeen	
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>	
De leerling kan werken met aandacht voor het milieu.	Curriculumdossier	Leerplan	
	3 - 4 - 13		
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>	
<input type="checkbox"/> Heb steeds aandacht voor het milieu	<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>			
<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Sla schadelijke producten op in de voorziene vaten<input checked="" type="checkbox"/> Plaats het papier en karton in de voorziene container<input checked="" type="checkbox"/> Plaats plastic in de voorziene container<input checked="" type="checkbox"/> Plaats de banden in de voorziene container<input checked="" type="checkbox"/> Plaats de velgen in de voorziene container<input checked="" type="checkbox"/> Sorteert de batterijen correct			
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>			
<input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten?			
<input type="checkbox"/> Is alle afval in de juiste container geplaatst?			
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>	
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>			
<hr/>			
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>			
		OK	NOK
Correct opslaan van schadelijke producten			
Correct opslaan van afval			
Correct sorteren van batterijen			



PF BM 02: Plaatsen van een wagen op een tweepalenbrug		Algemeen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan een wagen op een tweepalenbrug plaatsen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	4 - 6			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische documentatie <input type="checkbox"/> Kijk na of de brug gekeurd is 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Werkhandschoenen Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ✘ Plaats de wagen in het midden van de tweepalen hefbrug ✘ Zet de handrem af ✘ Zet het raam van de bestuurder open ✘ Plaats de armen goed onder de wagen ✘ Bedien de hefbrug volgens de richtlijnen van de fabrikant ✘ Zet de wagen op de gewenste hoogte 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> Is de wagen correct op de tweepalenbrug geplaatst? Is de wagen klaar voor de volgende stap? Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Wagen in het midden van tweepalenbrug plaatsen				
Armen correct plaatsen				
Brug bedienen volgens de richtlijnen				
Wagen correct omhoog plaatsen				





PF BM 03: Plaatsen van een wagen op een vierpalenbrug		Algemeen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>	<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>			
De leerling kan een wagen op een vierpalenbrug plaatsen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	4 - 6			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>	<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>			
<input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische documentatie <input type="checkbox"/> Kijk na of de brug gekeurd is	<input type="checkbox"/> Werkpak <input type="checkbox"/> Werkhandschoenen <input type="checkbox"/> Veiligheidsschoenen <input type="checkbox"/> Veiligheidsbril <input type="checkbox"/> Gehoorbescherming			
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaats de wagen op de rijplaten van de vierpalen hefbrug <input checked="" type="checkbox"/> Bedien de hefbrug volgens de richtlijnen van de fabrikant <input checked="" type="checkbox"/> Zet de wagen op de gewenste hoogte				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<input type="checkbox"/> Is de wagen correct op de vierpalenbrug geplaatst? <input type="checkbox"/> Is de wagen klaar voor de volgende stap? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten?				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>	<i>Tijdsduur voor jou:</i>			
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<hr/>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Wagen op de rijplaten plaatsen				
Vierpalenbrug bedienen volgens de richtlijnen				
Wagen correct omhoog plaatsen				



PF BM 04: Plaatsen van een wagen op een schaarbrug		Algemeen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan een wagen op een schaarbrug plaatsen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	4 - 6			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische documentatie <input type="checkbox"/> Kijk na of de brug gekeurd is 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Werkhandschoenen Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Plaats de wagen in het midden van de schaarbrug <input checked="" type="checkbox"/> Plaats de rubberen blokken op de juiste plaats <input checked="" type="checkbox"/> Bedien de schaarbrug volgens de richtlijnen van de fabrikant <input checked="" type="checkbox"/> Zet de wagen op de gewenste hoogte 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Is de wagen correct op de schaarbrug geplaatst? <input type="checkbox"/> Zijn de rubberen blokken goed geplaatst? <input type="checkbox"/> Is de wagen klaar voor de volgende stap? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Wagen in het midden schaarbrug plaatsen				
Rubberen blokken correct plaatsen				
Schaarbrug bedienen volgens richtlijnen				
Wagen correct omhoog plaatsen				



PF BM 05: Bedienen van hijsmateriaal		Algemeen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan hijsmateriaal bedienen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	4			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Lees de technische gegevens <input type="checkbox"/> Check of er specifieke voorbereidingen nodig zijn <input type="checkbox"/> Kijk na of het materiaal gekeurd is 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de hijsband/kettingen op beschadiging <input checked="" type="checkbox"/> Bevestig de hijsband/ketting <input checked="" type="checkbox"/> Bedien de takel en hef de last <input checked="" type="checkbox"/> Bedien de takel en laat de last zakken op de voorbestemde plaats <input checked="" type="checkbox"/> Ontkoppel de hijsband/ketting 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ligt de last correct op een voorbestemde plaats? <input type="checkbox"/> Ligt de last beveiligd? <input type="checkbox"/> Is de last beschadigd tijdens het hijsen? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Bevestigen van het hijsmateriaal				
Bedienen van de takel				
Neerleggen van de last				



PF BM 06: Demonteren en monteren van wielen (auto)		Banden en wielen	
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>	
De leerling kan de wielen demonteren en monteren.	Curriculumdossier	Leerplan	
	7		
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>	
<input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Breng het voertuig op een correcte en veilige manier in de hoogte	<input type="checkbox"/> Werkpak <input type="checkbox"/> Veiligheidsschoenen <input type="checkbox"/> Veiligheidsbril <input type="checkbox"/> Gehoorbescherming <input type="checkbox"/> Veiligheidshandschoenen		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>			
<input checked="" type="checkbox"/> Demonteer de wielen van het voertuig <input checked="" type="checkbox"/> Reinig de pasvlakken op het wiel en op het voertuig <input checked="" type="checkbox"/> Monteer de wielen op de wagen <input checked="" type="checkbox"/> Draai de moeren/bouten vast met de hand, dan met de slagmoersleutel en als laatste met een momentsleutel <input checked="" type="checkbox"/> Plaats het voertuig terug op de grond			
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>			
<input type="checkbox"/> Zijn de wielen correct gemonteerd? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten?			
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>	
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>			
<hr/>			
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>			
		Neen	Ja
Demonteren van de wielen			
Monteren van de wielen op de wagen			
Bouten vastzetten met een momentsleutel			





PF BM 07: Demonteren en monteren van wielen (ZB)		Banden en wielen	
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>	
De leerling kan de wielen demonteren en monteren.	Curriculumdossier	Leerplan	
	7		
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>	
<input type="checkbox"/> Kies het juiste gereedschap <input type="checkbox"/> Reinig het voertuig <input type="checkbox"/> Demonteer de onderdelen die de bereikbaarheid verminderen	<input type="checkbox"/> Werkpak <input type="checkbox"/> Veiligheidsschoenen <input type="checkbox"/> Veiligheidsbril <input type="checkbox"/> Gehoorbescherming <input type="checkbox"/> Veiligheidshandschoenen		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>			
<input checked="" type="checkbox"/> Hef het voertuig met het juiste hefwerktuig op zodat het wiel net van de bodem is <input checked="" type="checkbox"/> Schuif de bandenkar onder het wiel en klem deze een beetje <input checked="" type="checkbox"/> Maak de bouten los met de slagmoersleutel <input checked="" type="checkbox"/> Hef het wiel met de bandenkar en rij het wiel weg van het voertuig <input checked="" type="checkbox"/> Neem met behulp van de bandenkar het andere wiel en zet het op de as <input checked="" type="checkbox"/> Schuif het wiel voorzichtig over de draadstangen en doe wat vet op de stangen <input checked="" type="checkbox"/> Draai de moeren vast met de hand, dan met de slagmoersleutel en als laatste met een momentsleutel <input checked="" type="checkbox"/> Laat het voertuig opnieuw zakken			
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>			
<input type="checkbox"/> Zijn de wielen correct gemonteerd? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten?			
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>	
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>			
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>			
		Neen	Ja
Demonteren van de wielen			
Monteren van de wielen op de wagen			
Bouten vastzetten met een momentsleutel			





PF BM 08: Vervangen van een band (auto)		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan een band van een voertuig vervangen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	7			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Lees de technische gegevens <input type="checkbox"/> Check of er specifieke voorbereidingen nodig zijn <input type="checkbox"/> Lees het werkorder correct <input type="checkbox"/> Demonteer de wielen 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Verwijder het binnenventiel <input checked="" type="checkbox"/> Controleer op type bandendruksensor <input checked="" type="checkbox"/> Druk de band van de velg (buiten- en binnenzijde) <input checked="" type="checkbox"/> Plaats de velg correct op het toestel <input checked="" type="checkbox"/> Zet het wiel vast <input checked="" type="checkbox"/> Demonteer de band van de velg <input checked="" type="checkbox"/> Vervang het ventiel <input checked="" type="checkbox"/> Smeer bandenvet op de nieuwe band <input checked="" type="checkbox"/> Monteer de nieuwe band volgens de correcte procedure <input checked="" type="checkbox"/> Verwijder het wiel van het toestel <input checked="" type="checkbox"/> Blaas de band op (over de humps) <input checked="" type="checkbox"/> Balanceer het wiel 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ligt de band correct? <input type="checkbox"/> Is de bandenspanning correct? <input type="checkbox"/> Is de band correct gebalanceerd? <input type="checkbox"/> Zijn de wielen proper? <input type="checkbox"/> Is het voertuig netjes afgeleverd? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Demonteren van de band				



Monteren van de band				
Controleren van de bandenspanning				



PF BM 09: Vervangen van een band (ZB)		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan een band van een voertuig vervangen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	7			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Lees de technische gegevens <input type="checkbox"/> Check of er specifieke voorbereidingen nodig zijn <input type="checkbox"/> Lees het werkorder correct <input type="checkbox"/> Demonteer de wielen 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Verwijder het binnenventiel <input checked="" type="checkbox"/> Controleer op type bandendruksensor <input checked="" type="checkbox"/> Druk de band van de velg (buiten en binnenzijde) <input checked="" type="checkbox"/> Plaats de velg correct op het toestel <input checked="" type="checkbox"/> Zet het wiel vast <input checked="" type="checkbox"/> Demonteer de band van de velg <input checked="" type="checkbox"/> Vervang het ventiel <input checked="" type="checkbox"/> Smeer bandenvet op de nieuwe band <input checked="" type="checkbox"/> Monteer de nieuwe band volgens de correcte procedure <input checked="" type="checkbox"/> Verwijder het wiel van het toestel <input checked="" type="checkbox"/> Blaas de band op in de bandenkooi (over de humps) <input checked="" type="checkbox"/> Balanceer het wiel 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Is de bandenspanning correct? <input type="checkbox"/> Is de band correct gebalanceerd? <input type="checkbox"/> Zijn de wielen netjes? <input type="checkbox"/> Is het voertuig netjes afgeleverd? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Demonteren van de band				



Monteren van de band				
Controleren van de bandenspanning				



PF BM 10: Coderen van de gedemonteerde banden		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>	<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>			
De leerling kan gedemonteerde banden coderen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	12			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>	<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>			
<input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Check of er specifieke voorbereidingen nodig zijn <input type="checkbox"/> Check de klant gegevens en het voertuig	<input type="checkbox"/> Werkpak <input type="checkbox"/> Veiligheidsschoenen <input type="checkbox"/> Veiligheidsbril <input type="checkbox"/> Gehoorbescherming <input type="checkbox"/> Veiligheidshandschoenen			
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de band op slijtage <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de band op beschadiging <input checked="" type="checkbox"/> Meet de profieldiepte van de band <input checked="" type="checkbox"/> Noteer de bevindingen of plaats in het systeem <input checked="" type="checkbox"/> Noteer de stockageplaats of plaats in het systeem <input checked="" type="checkbox"/> Druk de documenten af bevestig deze op de banden <input checked="" type="checkbox"/> Plaats de banden op de voorbestemde plaats				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<input type="checkbox"/> Hebben de banden nog voldoende profiel over het gehele loopvlak? <input type="checkbox"/> Zijn de banden onbeschadigd? <input type="checkbox"/> Zijn alle gegevens genoteerd of ingegeven? <input type="checkbox"/> Bevinden de banden zich op de juiste plaats? <input type="checkbox"/> Is de werkplaats netjes achtergelaten?				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>	<i>Tijdsduur voor jou:</i>			
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Controleren van de band				
Noteren bevindingen				
Noteren stockageplaats				
Coderen van de band				





PF BM 11: Vervangen van een rubberen ventiel		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan een rubberen ventiel vervangen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	7			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Kies het juiste ventiel met de zelfde lengte 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Doorknip het ventiel met een kniptang <input checked="" type="checkbox"/> Reinig het ventielgat <input checked="" type="checkbox"/> Vet het nieuwe ventiel in met bandenvet <input checked="" type="checkbox"/> Steek het ventiel in het ventielgat <input checked="" type="checkbox"/> Trek het ventiel tegen het velgbed met een ventieltrekker 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Heb ik het juiste ventiel gebruikt? <input type="checkbox"/> Zit het ventiel tegen het velgbed? <input type="checkbox"/> Is de werkplaats netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Demonteren ventiel				
Monteren ventiel				



PF BM 12: Vervangen van een metalen ventiel		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan een metalen ventiel vervangen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	7			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische documentatie <input type="checkbox"/> Kies het juiste ventiel met de zelfde lengte en dichting 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Demonteer de moer en de sluitring <input checked="" type="checkbox"/> Demonteer het ventiel <input checked="" type="checkbox"/> Reinig het ventielgat <input checked="" type="checkbox"/> Steek het nieuwe ventiel in het ventielgat <input checked="" type="checkbox"/> Monteer de sluitring en zet de moer vast op moment 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Heb ik het juiste ventiel gebruikt? <input type="checkbox"/> Zit het ventiel vast? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Demonteren ventiel				
Monteren ventiel				



PF BM 13: Demonteren van een bandendruksensor		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>	<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>			
De leerling kan een bandendruksensor demonteren.	Curriculumdossier	Leerplan		
	7			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>	<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>			
<input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische gegevens <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen	<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen			
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none">✘ Duw de band los van de velg (zorg ervoor dat je de sensor niet raakt)✘ Lift de bovenste hiel van de band over de montagearm ter hoogte van de wielsensor✘ Draai de bovenste hiel van de band los van de velg✘ Lift de onderste hiel van de band over de montagearm ter hoogte van de wielsensor✘ Draai ook de onderste hiel van de band los van de velg✘ Bepaal om welk ventiel het gaat – rubberen ventiel of metalen ventiel✘ Bepaal het merk en type van de sensor✘ Controleer de werking van de sensor alvorens te demonteren met het diagnosegereedschap✘ Demonteer de sensor van het ventiel✘ Markeer de positie van de sensor op het voertuig✘ Verwijder het ventiel uit de velg				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none">🔍 Is de band niet beschadigd?🔍 Werkt de sensor?🔍 Is de werkplek netjes achtergelaten?				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>	<i>Tijdsduur voor jou:</i>			
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Demonteren band				
Bepalen type sensor				
Controleren werking sensor				



Demonderen sensor				
-------------------	--	--	--	--



PF BM 14: Monteren van een nieuwe bandendruksensor		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan een nieuwe bandendruksensor monteren.	Curriculumdossier	Leerplan		
	7			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische gegevens <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ✘ Kies het juiste type sensor voor het voertuig ✘ Voer een voertuig specifieke codering uit op de bandendruksensor ✘ Monteer een nieuw ventiel in de velg en respecteer het aantrekkoppel ✘ Monteer de sensor op het ventiel en respecteer het aantrekkoppel ✘ Positioneer de band op het monteertoestel zodat de sensor ter hoogte staat van de montagearm ✘ Monteer de onderste hiel van de band ✘ Positioneer de sensor 180° verdraaid t.o.v. de montagearm van het monteertoestel ✘ Monteer de bovenste hiel van de band 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> 🔍 Heb ik het juiste type sensor en ventiel gekozen? 🔍 Zit de sensor en ventiel goed bevestigd? 🔍 Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Keuze type sensor				
Coderen bandendruksensor				
Monteren sensor				
Monteren band				





PF BM 15: Monteren van een gebruikte bandendruksensor		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan een gebruikte bandendruksensor monteren.	Curriculumdossier	Leerplan		
	7			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische gegevens <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Selecteer het juiste ventiel voor de gebruikte sensor <input checked="" type="checkbox"/> Monteer het nieuw ventiel in de velg en respecteer de het aantrekkoppel <input checked="" type="checkbox"/> Monteer de sensor op het ventiel en respecteer het aantrekkoppel <input checked="" type="checkbox"/> Positioneer de band op het monteertoestel zodat de sensor ter hoogte staat van de montagearm <input checked="" type="checkbox"/> Monteer de onderste hiel van de band <input checked="" type="checkbox"/> Positioneer de sensor 180° verdraaid t.o.v. de montagearm van het monteertoestel <input checked="" type="checkbox"/> Monteer de bovenste hiel van de band 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Heb ik het juiste type ventiel gekozen? <input type="checkbox"/> Zit de sensor en ventiel goed bevestigd? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Keuze type ventiel				
Monteren sensor				
Monteren band				



PF BM 16: Banden op spanning brengen (auto)		Banden en wielen	
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>	
De leerling kan de banden van een voertuig op spanning brengen.	Curriculumdossier	Leerplan	
	7		
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>	
<input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen		<input type="checkbox"/> Werkpak	
<input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische documentatie		<input type="checkbox"/> Veiligheidsschoenen	
<input type="checkbox"/> Check of er specifieke voorbereidingen nodig zijn		<input type="checkbox"/> Veiligheidsbril	
<input type="checkbox"/> Maak het reservewiel bereikbaar		<input type="checkbox"/> Gehoorbescherming	
		<input type="checkbox"/> Veiligheidshandschoenen	
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de bandenspanning in functie van de omstandigheden			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de gemeten waarden met de voorgeschreven waarden			
<input checked="" type="checkbox"/> Breng, indien nodig, de bandenspanning op de voorgeschreven waarden			
<input checked="" type="checkbox"/> Reset, indien aanwezig, het controlesysteem (TPMS)			
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>			
<input type="checkbox"/> Is de bandenspanning correct?			
<input type="checkbox"/> Is het voertuig netjes afgeleverd?			
<input type="checkbox"/> Is de werkplaats netjes achtergelaten?			
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>	
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>			
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>			
		OK	NOK
Controleren bandenspanning			
Aanpassen bandenspanning			



PF BM 17: Banden op spanning brengen (ZB)		Banden en wielen	
<i>Doel van deze opdracht:</i>	<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan de banden van een voertuig op spanning brengen.	Curriculumdossier	Leerplan	
	7		
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>	<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische documentatie <input type="checkbox"/> Check of er specifieke voorbereidingen nodig zijn <input type="checkbox"/> Maak het reservewiel bereikbaar	<input type="checkbox"/> Werkpak <input type="checkbox"/> Veiligheidsschoenen <input type="checkbox"/> Veiligheidsbril <input type="checkbox"/> Gehoorbescherming <input type="checkbox"/> Veiligheidshandschoenen		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de bandenspanning in functie van de omstandigheden <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de gemeten waarden met de voorgeschreven waarden <input checked="" type="checkbox"/> Roep de verantwoordelijke indien de bandenspanning onder de minimaal toegelaten spanning is <input checked="" type="checkbox"/> Breng, indien nodig, de bandenspanning op de voorgeschreven waarden <input checked="" type="checkbox"/> Reset, indien aanwezig, het controlesysteem (TPMS)			
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>			
<input type="checkbox"/> Is de bandenspanning correct? <input type="checkbox"/> Is het voertuig netjes afgeleverd? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten?			
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>	<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>			
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>			
		OK	NOK
Controleren bandenspanning			
Aanpassen bandenspanning			



PF BM 18: Controleren van de banden (auto)		Banden en wielen	
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>	
De leerling kan de banden van een voertuig controleren.	Curriculumdossier	Leerplan	
	5 - 12		
<i>Opgelet: bij deze fiche hoort checklist BM 18</i>			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>	
<input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen		<input type="checkbox"/> Werkpak	
<input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische documentatie		<input type="checkbox"/> Veiligheidsschoenen	
<input type="checkbox"/> Check of er specifieke voorbereidingen nodig zijn		<input type="checkbox"/> Veiligheidsbril	
<input type="checkbox"/> Maak het reservewiel bereikbaar		<input type="checkbox"/> Gehoorbescherming	
		<input type="checkbox"/> Veiligheidshandschoenen	
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer of de juiste banden op de juiste as gemonteerd zijn			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de slijtage en de staat van de banden			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de bandenspanning in functie van de omstandigheden			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de gemeten waarden met de voorgeschreven waarden			
<input checked="" type="checkbox"/> Breng, indien nodig, de bandenspanning op de voorgeschreven waarden			
<input checked="" type="checkbox"/> Reset, indien aanwezig, het bandenspanningscontrolesysteem			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer het reservewiel of de bandenherstelkit			
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>			
<input type="checkbox"/> Zijn de banden correct gemonteerd?			
<input type="checkbox"/> Zijn de banden nog in goede staat?			
<input type="checkbox"/> Is de bandenspanning correct?			
<input type="checkbox"/> Is het reservewiel of de bandenherstelkit nog in orde?			
<input type="checkbox"/> Is het voertuig netjes afgeleverd?			
<input type="checkbox"/> Is de werkplaats netjes achtergelaten?			
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>	
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>			
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>			
		OK	NOK
Checklist volledig			
Steekproef			





BM 18: Controleren van de banden (auto)			
Controleer op bandenmerk (zelfde as)		<input type="checkbox"/>	
Controleert om bandenmaat (zelfde as)		<input type="checkbox"/>	
Controleer op slijtage		<input type="checkbox"/>	
Controleer op staat		<input type="checkbox"/>	
Controleer de bandenspanning		<input type="checkbox"/>	
Controleer het reservewiel		<input type="checkbox"/>	
Controleer de bandenherstelkit		<input type="checkbox"/>	



PF BM 19: Controleren van de banden (ZB)		Banden en wielen	
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>	
De leerling kan de banden van een zwaar bedrijfsvoertuig controleren.	Curriculumdossier	Leerplan	
	5 - 12		
<i>Opgelet: bij deze fiche hoort checklist BM 19</i>			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>	
<input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen		<input type="checkbox"/> Werkpak	
<input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische documentatie		<input type="checkbox"/> Veiligheidsschoenen	
<input type="checkbox"/> Check of er specifieke voorbereidingen nodig zijn		<input type="checkbox"/> Veiligheidsbril	
<input type="checkbox"/> Maak het reservewiel bereikbaar		<input type="checkbox"/> Gehoorbescherming	
		<input type="checkbox"/> Veiligheidshandschoenen	
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer of de juiste banden op de juiste as gemonteerd zijn			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de slijtage en de staat van de banden			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de bandenspanning in functie van de omstandigheden			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer de gemeten waarden met de voorgeschreven waarden			
<input checked="" type="checkbox"/> Roep de verantwoordelijke indien de bandenspanning onder de minimaal toegelaten spanning is			
<input checked="" type="checkbox"/> Breng, indien nodig, de bandenspanning op de voorgeschreven waarden			
<input checked="" type="checkbox"/> Reset, indien aanwezig, het bandenspanningscontrolesysteem			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer het reservewiel of de bandenherstelkit			
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>			
<input type="checkbox"/> Zijn de banden correct gemonteerd?			
<input type="checkbox"/> Zijn de banden nog in goede staat?			
<input type="checkbox"/> Is de bandenspanning correct?			
<input type="checkbox"/> Is het reservewiel of de bandenherstelkit nog in orde?			
<input type="checkbox"/> Is het voertuig netjes afgeleverd?			
<input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten?			
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>	
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>			
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>			
		OK	NOK
Checklist volledig			
Steekproef			





BM 19: Controleren van de banden (ZB)			
Controleer op bandenmerk (zelfde as)		<input type="checkbox"/>	
Controleert om bandenmaat (zelfde as)		<input type="checkbox"/>	
Controleer op slijtage		<input type="checkbox"/>	
Controleer op staat		<input type="checkbox"/>	
Controleer de bandenspanning		<input type="checkbox"/>	
Controleer het reservewiel		<input type="checkbox"/>	
Controleer de bandenherstelkit		<input type="checkbox"/>	



PF BM 20: Controleren van de remschijven en remblokken		Banden en wielen	
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>	
De leerling kan de remschijven en remblokken van een voertuig controleren.	Curriculumdossier	Leerplan	
	5 - 12		
<i>Opgelet: bij deze fiche hoort checklist BM 20</i>			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>	
<input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische documentatie <input type="checkbox"/> Check of er specifieke voorbereidingen nodig zijn	<input type="checkbox"/> Werkpak <input type="checkbox"/> Veiligheidsschoenen <input type="checkbox"/> Veiligheidsbril <input type="checkbox"/> Gehoorbescherming <input type="checkbox"/> Veiligheidshandschoenen		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>			
<input checked="" type="checkbox"/> Controleer op lekkages <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de slijtage en de staat van de remschijven <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de slijtage en de staat van de remblokken <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de staat van de dekplaat			
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>			
<input type="checkbox"/> Is er nog voldoende dikte op zowel remschijf als remblok? <input type="checkbox"/> Is het voertuig netjes afgeleverd? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten?			
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>	
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>			
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>			
		OK	NOK
Checklist volledig			
Steekproef			



BM 20: Controleren van de remschijven en remblokken

Controleer op lekkage		<input type="checkbox"/>		
Controleer de remschijven	slijtage	<input type="checkbox"/>	staat	<input type="checkbox"/>
Controleer de remblokken	slijtage	<input type="checkbox"/>	staat	<input type="checkbox"/>
Controleer de dekplaat	staat	<input type="checkbox"/>		



PF BM 21: Balanceren van wielen (slaggewicht)		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan het wiel van een voertuig balanceren.	Curriculumdossier	Leerplan		
	7 - 11			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> Raadpleeg de technische documentatie Kies de juiste gereedschappen 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> Verwijder de montagegewichten op de velg Maak het pasvlak van de velg zuiver Controleer de velg op radiale en axiale slingering Stel het balanceertoestel in Voer de meetprocedure uit Kies het juiste balanceergewicht en balanceer het wiel Voer nogmaals de meetprocedure uit ter controle 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> Is het wiel correct gebalanceerd? Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Instellen balanceertoestel				
Uitvoeren meetprocedure				
Wiel balanceren				



PF BM 22: Balanceren van wielen (plakgewicht)		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan de wielen van een voertuig balanceren.	Curriculumdossier	Leerplan		
	7 - 11			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische gegevens <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ✘ Verwijder de montagegewichten op de velg ✘ Verwijder de dubbelzijdige tape met het gepaste gereedschap ✘ Maak het pasvlak van de velg zuiver ✘ Controleer de velg op radiale en axiale slingering ✘ Stel het balanceertoestel in (juiste afmetingen velg) ✘ Voer de meetprocedure uit ✘ Kies het juiste type balanceergewicht en balanceer het wiel ✘ Bij gebruik van kleeflood, reinig de zone waar het kleefgewicht dient gekleefd te worden met het voorgeschreven product. ✘ Voer nogmaals de meetprocedure uit ter controle 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Is het wiel correct gebalanceerd? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Instellen balanceertoestel				
Uitvoeren meetprocedure				
Balanceren wiel				



PF BM 23: Herinitialiseren van het controlesysteem (TPMS) via het voertuigmenu		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan het controlesysteem (TPMS) herinitialiseren via het voertuigmenu.	Curriculumdossier	Leerplan		
	7			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische specificaties <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen	<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen			
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Zet het contact aan<input checked="" type="checkbox"/> Selecteer in de wagen het specifieke menu<input checked="" type="checkbox"/> Voer de initialisatie uit<input checked="" type="checkbox"/> Lees de drukken af op voertuig<input checked="" type="checkbox"/> Controleer op foutmeldingen				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Werkt het TPMS?<input type="checkbox"/> Zijn er geen storingen?<input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten?				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Initialiseren TPMS				
Controleren foutmeldingen				



PF BM 24: Herinitialiseren van het controlesysteem (TPMS) via de OBD-poort		Banden en wielen			
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>			
De leerling kan het controlesysteem (TPMS) herinitialiseren via de OBD-poort.		Curriculumdossier	Leerplan		
		7			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>			
<input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische specificaties <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen			
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>					
<ul style="list-style-type: none"> Zet het contact aan Connecteer het diagnosetoestel via de OBD-poort Volg de voorgeschreven procedure Voer de initialisatie uit Lees de drukken af op het voertuig Controleer op foutmeldingen Koppel het diagnosetoestel af					
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>					
<ul style="list-style-type: none"> Werkt het TPMS? Zijn er geen storingen? Is de werkplek netjes achtergelaten?					
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>			
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>					
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>					
		Starter	Lerende	Vakman	Expert
Initialiseren TPMS					
Controleren foutmeldingen					



PF BM 25: Uitlijnen van een voertuig		Wielgeometrie		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan een voertuig uitlijnen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	8			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Start de computer van het uitlijntoestel op <input type="checkbox"/> Plaats het voertuig op de uitlijnbrug <input type="checkbox"/> Demonteer de onderdelen die de bereikbaarheid verminderen <input type="checkbox"/> Controleer de bandenspanning, de tankinhoud en het wagengewicht 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Plaats de uitlijnkoppen op de wielen <input checked="" type="checkbox"/> Selecteer het juiste voertuig in de computer <input checked="" type="checkbox"/> Doe de basisafstelling van het uitlijnprogramma <input checked="" type="checkbox"/> Regel de wielophanging bij volgens de uitlijngegevens van de fabrikant <input checked="" type="checkbox"/> Monteer de verwijderde onderdelen terug <input checked="" type="checkbox"/> Zorg dat een testrit wordt uitgevoerd 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Heb ik de juiste uitlijngegevens gebruikt? <input type="checkbox"/> Is het voertuig correct uitgelijnd? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Plaatsen van de uitlijnkoppen				
Correct kiezen van de uitlijngegevens				
Basisafstelling uitvoeren				
Bijregelen wielophanging				





PF BM 26: Herstellen van een band		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan een band van een voertuig herstellen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	9			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische documentatie <input type="checkbox"/> Check of er specifieke voorbereidingen nodig zijn <input type="checkbox"/> Maak het reservewiel bereikbaar 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Demonteer het wiel (indien nog gemonteerd) <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de bandschade <input checked="" type="checkbox"/> Demonteer de band <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de schade in de band <input checked="" type="checkbox"/> Herstel de band volgens de procedure <input checked="" type="checkbox"/> Monteer de band <input checked="" type="checkbox"/> Zet de band op druk <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de herstelling <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de onbalans <input checked="" type="checkbox"/> Monteer het wiel correct <input checked="" type="checkbox"/> Plaats reservewiel terug 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Is de herstelling goed uitgevoerd? <input type="checkbox"/> Staat de band op de correcte spanning? <input type="checkbox"/> Is de herstelling gecontroleerd? <input type="checkbox"/> Is het reservewiel in orde? <input type="checkbox"/> Is het voertuig netjes afgeleverd? <input type="checkbox"/> Is de werkplek netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
<i>Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:</i>				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Herstellen van de band				
Controleren van de herstelling				





PF BM 27: Herprofilen van de banden (ZB)		Banden en wielen		
<i>Doel van deze opdracht:</i>		<i>Met deze opdracht werk je aan volgende competenties uit je traject:</i>		
De leerling kan de banden van een zwaar bedrijfsvoertuig herprofilen.	Curriculumdossier	Leerplan		
	10			
<i>1. Bereid volgende dingen voor:</i>		<i>Deze uitrusting zorgt voor jouw veiligheid en die van je medewerkers:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kies de juiste gereedschappen <input type="checkbox"/> Raadpleeg de technische documentatie <input type="checkbox"/> Check of er specifieke voorbereidingen nodig zijn 		<ul style="list-style-type: none"> Werkpak Veiligheidsschoenen Veiligheidsbril Gehoorbescherming Veiligheidshandschoenen 		
<i>2. Voer volgende werkzaamheden uit:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Demonteer het wiel (indien nog gemonteerd) <input checked="" type="checkbox"/> Controleer op bandschade <input checked="" type="checkbox"/> Controleer of de band geschikt is voor herprofilering <input checked="" type="checkbox"/> Meet de maximale herprofileringsdiepte van de hoofdgroef <input checked="" type="checkbox"/> Stel de uitsnijmachine in naargelang de herprofileringsdiepte <input checked="" type="checkbox"/> Herprofileer nauwkeurig het reeds bestaande profiel van de band <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de herstelling <input checked="" type="checkbox"/> Controleer de onbalans <input checked="" type="checkbox"/> Monteer de band correct 				
<i>3. Controleer je eigen werk:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Is de herstelling goed uitgevoerd? <input type="checkbox"/> Staat de band op de correcte spanning? <input type="checkbox"/> Is de herprofilering gecontroleerd? <input type="checkbox"/> Is het voertuig netjes afgeleverd? <input type="checkbox"/> Is de werkplaats netjes achtergelaten? 				
<i>Tijdsduur in het bedrijf:</i>		<i>Tijdsduur voor jou:</i>		
<i>Ik heb extra aandacht voor:</i>				
Deze elementen van de opdracht worden geëvalueerd:				
	Starter	Lerende	Vakman	Expert
Metten van de diepte				
Instellen van de machine				
Herprofilen van de band				



Controleren van de herstelling				
--------------------------------	--	--	--	--

Together we know how

Deze uitgave bundelt de projectfiches die een ondersteunend kader bieden aan de leraars en de mentoren om de competenties uit het curriculumdossier te behalen.

Deze bundel is het resultaat van de samenwerking tussen secundaire scholen met de studierichtingen uit de autosector en EDUCAM als kennis- en opleidingscentrum voor de automotive.

Dit alles werd mogelijk gemaakt dankzij de financiële ondersteuning van het Europees sociaal fonds binnen het project DUAMOTIV.

