

FOCWA Branchetoetsdocument

Vierwieluitlijnen in SH

Vereniging FOCWA Schadeherstel
Juni 2011

FOCWA Branchetoetsdocument: Vierwieluitlijnen in SH		
Algemene informatie		
	datum: juni 2011	versie: 1.0
Onder regie van de brancheorganisatie	Vereniging FOCWA Schadeherstel	
Ontwikkeld door	Techniek & Opleiding	
Brondocument(en)	1. Handboek functie-indeling voor de Metaal en Technische Bedrijfstakken (2003) 2. BCP Eerste carrosserietechnicus (28 januari 2004)	
Algemene beschrijving branchekwalificatie	Dit document geeft de eisen aan waaraan de beroepsbeoefenaar moet voldoen. De beroepsbeoefenaar kan zelfstandig de voorgeschreven voorbereidingen, testen en metingen uitvoeren, de werking van algemeen voorkomende wielophangings-, veer- en dempingsystemen controleren, de werking van de samenwerkende systemen controleren en afstellingen resp. vervanging van onderdelen uitvoeren	
Voorstel geschikte toetsvorm*	Praktijksimulatie aangevuld met kennistoets (voorlopig alleen kennistoets)*	
Certificaat	Vierwieluitlijnen in SH	
Deelcertificaat	n.v.t.	
Doelgroep	AutoSchadeTechnicus. Daarnaast is de kwalificatie ook geschikt voor medewerkers die op het betreffende niveau functioneren.	
Mobiliteitsbranche	Autoschadeherstel	
Instroom en doorstroom		
Gewenste vooropleiding / niveau	De medewerker heeft als vooropleiding minimaal Autoschadehersteller niveau 3 of heeft voldoende relevante voorkennis met betrekking tot deze kwalificatie om op het genoemde niveau te kunnen functioneren.	
Gewenste behaalde branchekwalificaties	n.v.t.	
Gewenst aantal jaren relevante werkervaring	2	
Doorstroommogelijkheden na het behalen van de branchekwalificatie	n.v.t.	

* **Aanvullende opmerking m.b.t. voorstel geschikte toetsvorm:** Hoewel de opzet van het document uitgaat van een situatie waarin competentiegericht opgeleid en getoetst wordt, heeft de toets voorlopig nog een theoretisch karakter. Derhalve zullen alleen die aspecten getoetst worden die theoretisch getoetst kunnen worden met behulp van meerkeuzevragen. De nadruk van de theoretische vragen ligt op de kenniselementen die direct aansluiten bij de betreffende kwalificatie. De competenties zijn hierbij van ondergeschikt belang. Met het oog op toekomstige toetsvormen raden we aan in de training wel aandacht te besteden aan de benodigde competenties. Daarbij worden competenties nooit op zichzelf beoordeeld, maar altijd binnen de context van de taakuitvoering.

Te beoordelen taken	
1.	Voert schade- en slijtage inspecties uit aan het onderstel van het voertuig
2.	Analyseert de meetgegevens van de wieluitlijning en bepaalt welke additionele metingen noodzakelijk zijn.
3.	Herstelt schades en verkeerde afstellingen welke tijdens de wieluitlijning naar voren zijn gekomen

Taak 1: Voert schade- en slijtage inspecties uit aan het onderstel van het voertuig	
Kennisaspecten	Aandachtspunten
De beroepsbeoefenaar kan:	
<ul style="list-style-type: none"> - de opbouw en werking van systemen van het onderstel omschrijven 	<ul style="list-style-type: none"> - Wielophanging en wielgeleiding <ul style="list-style-type: none"> - draagarmen, multilink, afhankelijk / semi / onafhankelijk, subframe, fuseekogel, silentblock, reactiestang - Veersysteem <ul style="list-style-type: none"> - MacPherson, stabilisatorstang, schokdemper (regelbaar), torsievering - Stuurinrichting <ul style="list-style-type: none"> - Stuurbekrachtiging elektrisch/hydraulisch, spoorstang, indirect/directe besturing - Wielen <ul style="list-style-type: none"> - Band/velg
<ul style="list-style-type: none"> - mogelijke effecten van verkeerde wiel- en fuseestanden op slijtage en rijgedrag omschrijven 	<ul style="list-style-type: none"> - Afwijkend dynamisch rijgedrag rechthoek/bocht - Trekken aan het stuur, bijgeluiden - Slijtage banden, silentblocks, ophangrubbers - Speling in ophangpunten, kogels, veerpootlager - Wiellagers
<ul style="list-style-type: none"> - de mogelijke schade en slijtage onderdelen kunnen herkennen 	<ul style="list-style-type: none"> - Slijtagedelen in stuurinrichting en wielophanging - Mogelijke effecten van de voertuigschade kunnen herkennen
Uitwerking van de taak	
De beroepsbeoefenaar kan:	
<ul style="list-style-type: none"> - een inspectie aan het onderstel uitvoeren - tijdens een visuele inspectie schades en slijtage aan het onderstel kunnen herkennen en waarderen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ophangpunten en delen van het onderstel op slijtage, schade, speling controleren - Bandenspanning, maten en toestand van band en wiel - Bodemhoogte
<ul style="list-style-type: none"> - een reparatieadvies opstellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Aangeven welke delen moeten worden vervangen of afgesteld voordat een correcte uitlijning kan worden bereikt

Competenties	
1.	Oordeelsvorming: weegt bij problemen binnen zijn eigen werkzaamheden en die van zijn collega's de alternatieven tegen elkaar af en maakt zelfstandig een juiste keuze
2.	Planmatig werken: plant de aanpak van hemzelf en die van zijn collega's bij complexe werkzaamheden, grijpt in bij afwijkingen of problemen en bewaakt de voortgang
3.	Schriftelijk communiceren: beschrijft een onderwerp op zijn functioneringsniveau duidelijk en begrijpelijk op papier

Taak 2: Analyseert de meetgegevens van de wieluitlijning en bepaalt welke additionele metingen noodzakelijk zijn.	
Kennisaspecten	Aandachtspunten
De beroepsbeoefenaar kan:	
– de geometrie van het onderstel omschrijven	<ul style="list-style-type: none"> – Onderstel- en stuurgeometrie – Geometrische rijlijn, hartlijn – Caster/camber, sponing, asverzet, fuseedwarshelling, KPI, schuurstraal – ET-waarde, spoorbreedte
– de resultaten van de wiel- en fuseestandmeting analyseren	<ul style="list-style-type: none"> – Meetvolgorde – Basismeting: <ul style="list-style-type: none"> – camber, sponing, caster – Resultaten: <ul style="list-style-type: none"> – fabriekstolerantie versus gemeten waarde
– aangeven welke additionele metingen dienen te worden uitgevoerd	<ul style="list-style-type: none"> – Extra metingen: <ul style="list-style-type: none"> – KPI, asverzet, uitspoor i.d. bocht, stuurhuishoogte
– een diagnostische carrosseriemeting uitvoeren	<ul style="list-style-type: none"> – Resultaten: <ul style="list-style-type: none"> – fabriekstolerantie versus gemeten waarde
Uitwerking van de taak	
De beroepsbeoefenaar kan:	
– een diagnostische carrosseriemeting uitvoeren	<ul style="list-style-type: none"> – Voorschriften volgen van de fabrikant van het voertuig
– de meetprocedure van het uitlijnapparaat omschrijven	<ul style="list-style-type: none"> – Voorschriften volgen van de fabrikant van het uitlijnapparaat – Onderscheid kunnen maken tussen de verschillende eenheden waarmee meetwaarden worden aangegeven en hiermee kunnen rekenen
<ul style="list-style-type: none"> – de meetgegevens van de wieluitlijning analyseren – afwijkingen constateren in de meetwaarden 	<ul style="list-style-type: none"> – Realistische meetwaarden koppelen aan praktijksituatie (invloed van het gebruik op de meetwaarden) – Vervolgacties nodig: ja/nee

Competenties

- | |
|--|
| 1. Analyseren van gegevens (competentieniveau 2): benodigde gegevens bepalen, verzamelen, verbanden leggen, oorzaken benoemen |
| 2. Mondelinge communicatie (competentieniveau 2): informatie verzamelen t.b.v. invullen rapport (doorvragen), toelichten van gewenste reparaties |
| 3. Schriftelijke communicatie (competentieniveau 2): registreren gegevens, gecontroleerde systemen, gemeten waarden en conclusies |

Taak 3: Herstel schade en verkeerde afstellingen welke tijdens de uitlijning naar voren zijn gekomen	
Kennisaspecten	Aandachtspunten
De beroepsbeoefenaar kan:	
– vervanging van beschadigde of versleten onderdelen van het onderstel omschrijven	– Onderstelcomponenten – Aanhaalmomenten en montagevoorschriften
– de effecten van het uitlijnen van het onderstel op de andere (elektronische) voertuigsystemen omschrijven	– Inregelen stuurhoeksensor, adaptieve (bocht)verlichting – Inregelen radar van active cruise control – Inregelen lane assist
Uitwerking van de taak	
De beroepsbeoefenaar kan:	
– aangeven welke delen voor vervanging resp. herstel in aanmerking komen bij te grote afwijkingen	– Reparatieadvies opstellen; eventueel overleg met leidinggevende
– een uitlijnadvis geven op basis van het uitlijnrapport	– Toleranties, verstelmogelijkheden auto, voorschrift fabrikant
– reparatie en/of vervanging en/of correctie afstelling uitvoeren -	– Reparatiewerkzaamheden resp. vervanging resp. afstellingcorrectie volgens aanwijzingen fabrikant
– afsluitende werkzaamheden correct uitvoeren	– Storing, oorzaak, remedie rapporteren – Rechttuitstand van het stuurwiel controleren – Afhandeling ten behoeve van de receptie
Competenties	
1. Planmatig werken (competentieniveau 2): voorbereiding en visuele controle, functiecontrole en metingen uitvoeren, onderdelen en systemen controleren, registreren van gegevens en gemeten waarden	
2. Oordeelsvorming (competentieniveau 2): vergelijken van de actuele waarde en de voorgeschreven waarde, deduceren, concluderen, adviseren	
3. Mondelinge communicatie (competentieniveau 2): informatie verzamelen t.b.v. invullen rapport (doorvragen), toelichten van gewenste reparaties	
4. Schriftelijke communicatie (competentieniveau 2): registreren gegevens, gecontroleerde systemen, gemeten waarden en conclusies	

Toetsmatrijs Vierwieluitlijnen in SH			
Taak	Kennisaspecten	Taxonomie	Aantal vragen
1	– de opbouw en werking van systemen van het onderstel omschrijven	B	2-4
1,3	– de effecten van wiel- en fuseestanden op slijtage en rijgedrag omschrijven	F	0-2
2	– de geometrie van het onderstel omschrijven	B	0-2
2	– de voorbereiding op het vierwieluitlijnen omschrijven	B	2-4
2	– de volgorde en resultaten van de wiel- en fuseestandmeting omschrijven	B	2-4
2	– de interpretatie van meetwaarden / uitlijnrapport	B	2-4
2	– diagnose stellen aan het onderstel	B	2-4
2	– de integratie van de elektronische voertuigsystemen met het onderstel omschrijven	B	2-4
3	– de controle en afstelling van wiel- en fuseestanden omschrijven	B	2-4
3	– de effecten van wiel- en fuseestanden op slijtage en rijgedrag omschrijven	F	0-2
Totaal			20