

Branchetoetsdocument branchekwalificatie:

Verrichten van keuringen en onderhoud aan de elektra van caravans

| | |
|--------------------------------|--|
| Initiatiefnemer: | BOVAG caravan- en camperbedrijven en aanhangerwagens |
| Titel toets: | Verrichten van keuringen en onderhoud aan de elektra van caravans |
| Niveau/profiel cursist: | Cursist heeft 2 tot 3 jaar werkervaring als monteur in de werkplaats in de caravan-aanhangwagen techniek. Cursist is bekend met de BOVAG werkinstructie en heeft ervaring in het toepassen daarvan. Werk- en denk niveau minimaal VMBO-Techniek. |
| Toetsvorm en vraagvorm: | N.n.t.b. |
| Tijdslimiet: | N.n.t.b. |
| Cesuur: | N.n.t.b. |
| Uitslag na toets: | Ja |
| Feedback in toets: | NVT |
| Legitimeringsdatum: | 15-12-2016 (revisie 01-07-2017) |
| Vaststellingsdatum: | |
| Vervaldatum: | |
| Opmerkingen: | Onder elektra wordt verstaan: bedrading, groepen, aangestuurde apparatuur, movers, sensoren, voertuigverlichting, (aansluitingen op) omvormers, convertors, netaansluiting, massa/aarding van 12/230 Volt, zekering(automaat)/aardlek van het voertuig. Met 'voertuigverlichting' wordt in de context van dit document bedoeld: de totale bekabeling incl. stekkerverbindingen (wettelijke eisen aan voertuigverlichting zijn ondergebracht in het branchetoetsdocument dat betrekking heeft op het onderstel). Onder voertuiginformatie wordt verstaan: schema's, werkingsprincipes (tekstueel), (de)montage en –reparatievoorschriften. Onder actuatoren wordt verstaan: Componenten die elektrische energie omzetten in licht, warmte of beweging. |

| Toetsonderwerp | Leerdoelen |
|---|--|
| Gebruik van uitleesapparatuur en voertuiginformatie | • De deelnemer weet hoe hij voertuiginformatie kan vinden (digitaal, handboek, etc.). |
| | • De deelnemer kent de wet van Ohm, de relatie tussen spanning, stroom en weerstand en kan deze toepassen. |
| | • De deelnemer kent de eigenschappen van gelijk- en wisselspanning. |
| | • De deelnemer kan met een spanningzoeker, multimeter en stroomtang een meting uitvoeren (spanning, stroom, weerstand). |
| | • De deelnemer kent de voorkomende stroomkringen en begrijpt hoe deze in grote lijnen werken. |
| | • De deelnemer kan de werking van stroomkringen beredeneren aan de hand van schema's (inclusief symboolherkenning). |
| | • De deelnemer kan de stroomsterkte en het spanningsniveau bepalen vanuit het elektrisch opgegeven vermogen. |
| | • De deelnemer kan aan de hand van voertuiginformatie vaststellen met welk soort schakeling hij te maken heeft in een specifiek voertuigstelsel/voorziening. |
| | • De deelnemer kent de eigenschappen van schakelingen. Bijvoorbeeld: serie geschakeld, parallel geschakeld, spanningsniveaus, isolatieklassen, zekering, stekkerverbinding, bedrading, aarding, etc. |
| Controleren van schakelingen | • De deelnemer kan de verschillende soorten elektrische componenten in voorzieningen in de camper/caravan herkennen en kent daarvan hun toepassingen |
| | • De deelnemer kan de verschillende soorten actuatoren in de voorzieningen van de camper/caravan herkennen en kent daarvan hun toepassingen |

| | |
|--|---|
| | (elektromotoren, pompen, verlichting, relais en schakelaars, elektromagnetische kleppen (solenöide), verwarmingselementen). |
| | <ul style="list-style-type: none"> • De deelnemer weet hoe actuatoren door schakelaars, relais en schakelmodules worden aangestuurd. Bijvoorbeeld: Aan/uit, analoog. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • De deelnemer kan spanningsverlies meten en opsporen van: kortsluiting, draadbreek, defecte stekkerverbinding, clandestiene verbruiker, overgangsweerstand, 220V installaties controleren op veiligheid. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • De deelnemer kan storingen vaststellen op basis van verkregen meetwaarden. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • De deelnemer kan een reparatieadvies uitbrengen. |