

BE-COMBI

SYSTEMS



Onderhoud & Service
3500PLUS System

Geen enkel deel van dit document mag gereproduceerd en/of publiceert worden voor druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van BE-Combi. De afbeeldingen en specificaties in deze documentatie zijn met veel zorg samengesteld. Voor eventuele afwijkingen kunnen wij echter geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden. BE-Combi houdt zich het recht voor om onderdelen technisch te wijzigen zonder kennisgeving vooraf. Voor informatie over dit onderwerp verzoeken wij u contact op te nemen met BE-Combi

© Copyright BE-Combi, Vuren, Nederland

12-2019

V1.0

Datum van uitgifte: 12-2019

BE-COMBI
SYSTEMS

BE-Combi Sales & Rental B.V.
Azewijnseweg 12
4214 KC Vuren
0345 – 633 644
www.BE-Combi.nl
info@BE-Combi.nl

1 Inhoud

1	Inhoud	3
2	Voorwoord	4
3	Veiligheid en Milieu	5
3.1	Gebruik van symbolen	5
3.2	Milieu	5
4	Garantie	6
5	Service	7
5.1	Eerste servicebeurt	7
5.2	Reguliere servicebeurten	7
5.3	APK voertuig en oplegger	7
6	Onderhoud	8
6.1	Pneumatisch systeem	8
6.1.1	Compressor	8
6.1.2	Luchtketels	9
6.1.3	Luchtslangen	9
6.2	Koppelverbinding	10
6.2.1	Kingpin	10
6.2.2	Schotel	10
6.2.3	Pen-gat verbinding	10
6.3	As	10
6.3.1	Smeren as	11
6.3.2	Wiellager	11
6.3.3	Banden	11
6.4	Reminstallatie	11
6.4.1	Ventielblok op voertuig	11
6.4.2	Remblokken en remvoering	12
6.4.3	Remslangen	12
6.4.4	Remsteller	12
6.5	(Lucht)vering	13
6.5.1	Veerblad	13
6.5.2	Veerstroppen	13
6.5.3	Luchtbalg	13
6.5.4	Schokdempers	13
7	BE-Combi 3500PLUS Systeem opbouw	14
7.1	Algemeen	14
7.2	Cabine	15
7.2.1	Luchtdrukmeter	15
7.2.2	EBS-lampje	15
7.2.3	Joystick PLUS as ontlast systeem (optioneel)	15
7.3	Subframe op trekkend voertuig	16
7.3.1	Schotel	16
7.3.2	Compressor	17
7.3.3	E-Box	17
7.3.4	Luchtketel luchtdruksysteem	17
7.4	BE-Combi 3500PLUS oplegger	18
7.4.1	Luchtketels luchtdruksysteem	18
7.4.2	Parkeerlosklep	19
7.4.3	Schokdemper	19
7.4.4	Luchtbalg	19
7.4.5	Kingpin	20
7.4.6	Rembooster	20
7.4.7	As BE-Combi 3500PLUS Systeem	20
7.5	Aansluitbord stekkers oplegger	20
7.5.1	13-Polige stekker	21
7.5.2	EBS-stekker	21
7.5.3	Duo-Matic stekker	21
7.5.4	Diagnose stekker EBS	22
7.5.5	3-Polige stekker t.b.v. PLUS as ontlastsysteem (optioneel)	22
7.5.6	Camera stekker (optioneel)	22
7.5.7	Brad Harrison stekker (optioneel)	23
7.5.8	Clang stekker	23
8	Aan- en afkoppelen	24
8.1	Ontkoppelen	24
8.2	Aankoppelen	27
9	Storingen	30



2 Voorwoord

U heeft een BE-Combi 3500PLUS Systeem waar u service en/of onderhoud aan wilt uitvoeren. In deze handleiding hebben wij beschreven welke service- en onderhoudsbehoefte een BE-Combi 3500PLUS Systeem heeft. De wijze waarop het onderhoud aan het voertuig uitgevoerd moet worden is voorgeschreven door de fabrikant van het voertuig.


Het BE-Combi 3500PLUS Systeem is met zorg ontwikkeld om op onderhoudsvriendelijke wijze vele zorgeloze kilometers te rijden. Mocht u vragen hebben over de wijze waarop u het BE-Combi 3500PLUS Systeem moet onderhouden of heeft u een probleem waarvan de oplossing niet in deze handleiding is beschreven, dan kunt u in beide gevallen contact met ons opnemen. Onze contact gegevens vindt u op www.BE-Combi.nl/contact.


Wij wensen u veel succes met het uitvoeren van service en onderhoud aan het BE-Combi 3500PLUS Systeem.

3 Veiligheid en Milieu


 	<p>LET OP! BELANGRIJK</p> <ul style="list-style-type: none">- De luchtdruk dient niet verder dan 6,5 bar terug te lopen. De systeemdruk is 8,5 bar. De luchtdruk kunt u aflezen op de luchtdrukmeter (zie paragraaf 7.2.1).- Wanneer de remdruk onder de 5,5 bar komt, wordt de luchtdrukmeter in de cabine rood. De remmen zullen geactiveerd worden. Zie voor de wijze waarop er gehandeld dient te worden hoofdstuk 9.- Wanneer u het voertuig ontkoppelt, let op uw eigen veiligheid en die van anderen. Lees altijd onze instructie voor het ontkoppelen (zie hoofdstuk 8).
--	---

3.1 Gebruik van symbolen

	<p>GEVAAR Waarschuwingaanwijzing die wijst op gevaren die uw gezondheid of uw leven respectievelijk de gezondheid of het leven van anderen in gevaar kan brengen.</p>
---	--

	<p>AANWIJZING Aanwijzing ter voorkoming van schade door het niet in acht nemen van aanwijzingen.</p>
--	---

3.2 Milieu

	<ul style="list-style-type: none">- Gebruikte oliën en smeermiddelen dienen voor hergebruik bij de aangewezen instanties te worden ingeleverd.- Elektrische componenten dienen ingeleverd te worden bij de daarvoor aangewezen organisaties.- Indien de oplegger het einde van zijn levensduur heeft bereikt, dienen de voorschriften voor afvalverwerking in acht genomen te worden die gelden op de plaats van en ten tijde van de sloop.
---	---

4 Garantie

Voor BE-Combi 3500PLUS Systemen gelden garantievorwaarden. Deze zijn vermeld op www.BE-Combi.nl. Onder de algemene voorwaarden staan deze in de 'Verkoop en leveringsvoorwaarden BE-Combi'. De garantie op het BE-Combi 3500PLUS Systeem gaat in op het moment dat de gebruiker (of de bedrijfswagendealer) het voertuig aanmeldt volgens de garantieprocedure van BE-Combi.

Raadpleeg eventueel voor deze garantievorwaarden uw bedrijfswagendealer of BE-Combi.

5 Service

5.1 Eerste servicebeurt

Wanneer het BE-Combi 3500PLUS Systeem voor de eerste servicebeurt in uw garage komt, dan dienen de volgende servicewerkzaamheden uitgevoerd te worden:

- As doorsmeren totdat het vet eruit komt. Er bevinden zich zes smeernippels op de as. Op beide ankerplaten bevindt zich een smeernippel. Bij de remstellers bevinden zich de overige vier smeernippels. Zie voor meer informatie en foto's paragraaf 6.3.1.
- Controleer of de afstand tussen de automatische remsteller parallel is. Dit doet u door bij beide remstellers de maat op te nemen tot een vast punt bijvoorbeeld de rembooster. Wanneer deze afstand gelijk is, dan is de afstand tussen beide remstellers parallel. Indien dit niet het geval is, stel de remstellers opnieuw af. Dit is beschreven in paragraaf 6.4.4.
- Ga na of de remmen op gelijkmatige wijze slijten. Ongelijkmatige slijtage van de remvoering kan veroorzaakt worden door onjuiste afstelling van de remmen. Stel in dat geval de remmen juist af, zoals beschreven in paragraaf 6.4.4.
- Trek alle wielmoeren op de as van het BE-Combi 3500PLUS Systeem nogmaals aan. Zet de moeren vast op 320 Nm.
- Controleer of de banden gelijkmatig afslijten. Indien dit niet het geval is, zou het voertuig/oplegger onjuist uitgelijnd kunnen zijn. Lijn het voertuig/oplegger opnieuw uit.
- Controleer de bandenspanning. De bandenspanning van de banden op de 3500PLUS as dienen 7 bar te zijn.
- Tap bij de drie luchtketels het vocht af. Aan de onderzijde van de luchtketel zit een ring. Deze kunt u naar links of rechts trekken en vervolgens komt er lucht en mogelijk water uit. Houdt deze zolang open, tot er geen water meer uit komt. Zie voor een foto paragraaf 6.1.2.

5.2 Reguliere servicebeurten

Reguliere servicebeurten aan het BE-Combi 3500PLUS Systeem worden halfjaarlijks uitgevoerd. Tijdens deze reguliere servicebeurt wordt het BE-Combi 3500PLUS Systeem nagekeken en wordt er daar waar nodig onderhoud uitgevoerd.

Het BE-Combi 3500PLUS Systeem wordt nagekeken op de volgende punten:

- Luchtsysteem
- Koppelverbinding
- As
- Reminstallatie
- (Lucht)vering

De wijze waarop onderhoud uitgevoerd dient te worden staat beschreven in hoofdstuk 6.

5.3 APK voertuig en oplegger

Zowel het voertuig als de oplegger dienen APK gekeurd te worden. De specifieke eisen hiervoor kunt u vinden op handboek.rdw.nl.

6 Onderhoud

Dit hoofdstuk beschrijft de wijze waarop onderhoud aan het BE-Combi 3500PLUS Systeem uitgevoerd dient te worden. Dit wordt per onderdeel beschreven.

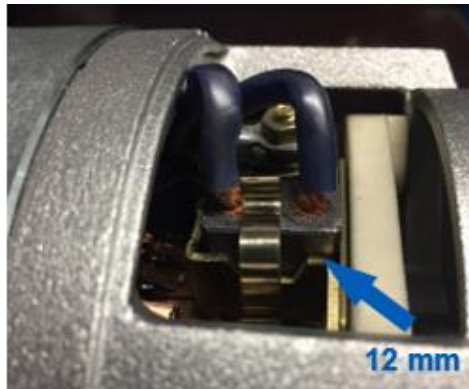
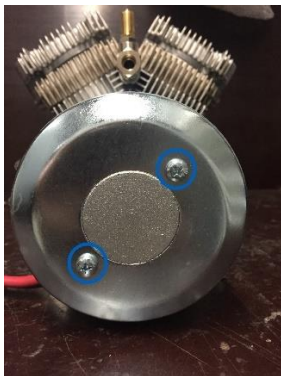


Let op: zorg dat u het onderhoud / de service op een veilige wijze en plaats uitvoert.

6.1 Pneumatisch systeem

6.1.1 Compressor

- Controleer de koolborstels van de compressor. Deze bevinden zich in de compressor. Hiervoor dient u de kap aan de achterzijde van de compressor te halen. Dan kunt u de koolborstels van de compressor zien. De minimale lengte van de koolborstels is 12 mm. Wanneer de minimale lengte van 12 mm is bereikt, dient u de koolborstels te vervangen.



- Controleer of alle bekabeling nog goed aangesloten zit. Onder andere de contactpunten bij het massapunt en de aansluiting van het relais.

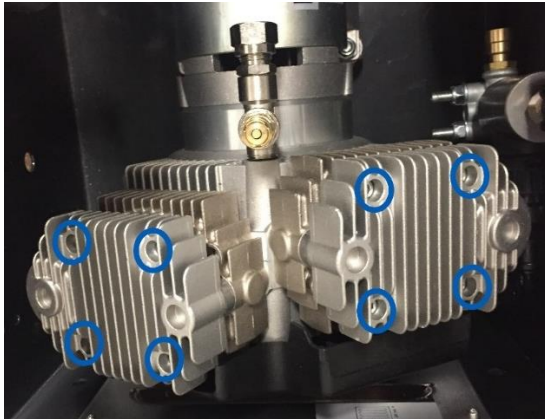
- Controleer of alle luchtverbindingen nog goed aangesloten zitten en er geen luchtlekkage is.

- Vervang jaarlijks de filter van de luchtdroger. Deze bevindt zich aan de buitenzijde van de compressorbak. De luchtdroger dient u op onderstaande wijze te vervangen:



1. Haal de luchtdruk uit het systeem voor uw eigen veiligheid. Wanneer het voertuig uitgeschakeld is, laat u de luchtketels leeg lopen (zoals beschreven in paragraaf 6.1.2)
2. Vet de rubberen o-ring in
3. Draai de filter weer met de hand vast (max. 15 Nm)

- Aan de bovenzijde van de compressor bevinden zich de geïntegreerde aanzuigfilters. Deze dienen jaarlijks te worden geïnspecteerd. De geïntegreerde aanzuigfilters dienen ook vervangen te worden wanneer de koppakking vervangen wordt. De koppakking dient alleen vervangen te worden als deze lucht lekt, wanneer de compressor niet aangeslagen is. Om bij de aanzuigfilters te komen dient u vier inbusbouten per cilinderkop te verwijderen (zie blauwe cirkels in onderstaande afbeelding).



6.1.2 Luchtketels

- Tap bij de drie luchtketels van het BE-Combi 3500PLUS Systeem het vocht af. Er bevinden zich op de oplegger twee luchtketels en op het voertuig één luchtketel. Aan de onderzijde van de luchtketel zit een ring. Deze kunt u naar links of rechts trekken en vervolgens komt er lucht en mogelijk water uit. Houdt deze zolang open, totdat er geen water meer uit komt.



- Controleer of op de luchtketels geen corrosie ontstaat. Een aangetaste luchtketel dient vervangen te worden. Bij de controle dient u ook goed te kijken bij de ophangbeugels.

6.1.3 Luchtslangen

- Controleer de luchtslangen op mogelijke haarscheurtjes. Indien nodig vervang de betreffende luchtslang.

6.2 Koppelverbinding

6.2.1 Kingpin

- Controleer of de bouten goed vast zitten. De bouten van de kingpin dienen vastgezet te worden met 190 Nm.

6.2.2 Schotel

- De schotel dient iedere onderhoudsbeurt doorgesmeerd te worden. Aan de zijkant van de schotel bevindt zich een smeernippel. Gebruik hiervoor hogedrukvet (EP).
- Vet de bovenzijde van de schotel in met grafietvet. De grafietvetlaag dient de gehele bovenzijde van de schotel te bedekken.
- Controleer of de bouten van de schotel aan het schotelframe goed vast zitten. Deze bouten dienen met 260 Nm vastgezet te zijn.

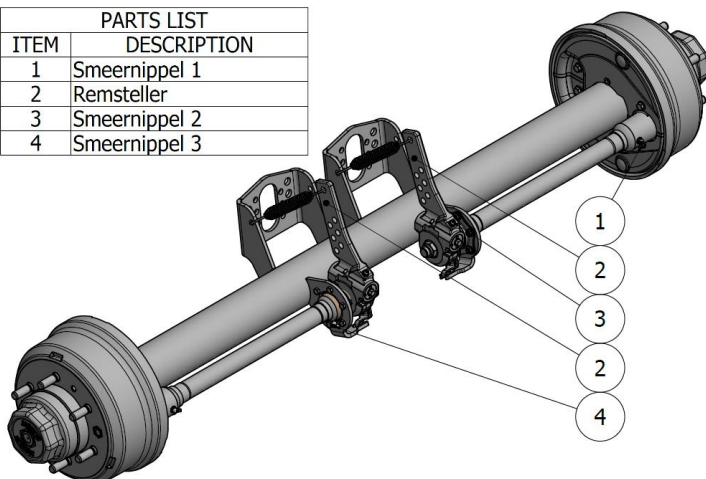
6.2.3 Pen-gat verbinding

- Vet de pen aan de voorzijde van de schotel in met grafietvet.



6.3 As

PARTS LIST	
ITEM	DESCRIPTION
1	Smeernippel 1
2	Remsteller
3	Smeernippel 2
4	Smeernippel 3



6.3.1 Smeren as

- Smeer iedere drie maanden de as door, totdat het vet eruit komt. Er bevinden zich zes smeernippels op de as. Op beide ankerplaten bevindt zich een smeernippel. Bij de remstellers bevinden zich de overige vier smeernippels. Gebruik voor het doorsmeren hogedrukvet (EP).



Smeernippel ankerplaat as



Smeernippels bij remstellers (2x)

6.3.2 Wiellager

- Controleer of het wiellager geen geluid maakt, wanneer het wiel draait. Wanneer de wiellagers aanlopen, dient u de wiellagers te vervangen.
- Controleer of er geen speling op het wiellager zit. Indien er speling op het wiellager zit, dient u het wiellager te vervangen.

6.3.3 Banden

- Controleer de bandenspanning. De bandenspanning van de 3500PLUS as dient 7 bar te zijn.
- Controleer of de bouten goed vast zitten. De bouten dienen vast gezet te zijn met 320 Nm bij middencentrerung van de bouten (standaard bij aflevering). Bij boutencentrerung dienen de bouten met 270 Nm vastgezet te worden.
- Controleer of de banden gelijkmatig afslijten. Indien dit niet het geval is, kan dit duiden op onjuist uitlijnen van het voertuig/oplegger. Lijn het voertuig/oplegger opnieuw uit.

6.4 Reminstallatie

6.4.1 Ventielblok op voertuig

- Controleer of er geen hydraulische/pneumatische lekkage is bij de ventielen.



6.4.2 Remblokken en remvoering

- Controleer de remvoering op beschadigingen. Wanneer er scheuren en/of gaten in de remvoering zitten, dient de remvoering vervangen te worden.
- Controleer de dikte van de remvoering. Dit doet u door de dop aan de binnenzijde van de as te verwijderen. Wanneer het licht grijze gedeelte (bij de blauwe pijl) 2 mm of minder is, dient de remvoering vervangen te worden.



6.4.3 Remslangen

- Controleer de remslangen op haarscheurtjes. Indien nodig vervang de betreffende remslang. De remslangen zijn te herkennen aan de rubberen slangen en bevinden zich aan de onderzijde van de oplegger en bij de Duo-Matic stekker.



6.4.4 Remsteller

- Controleer of de afstand tussen de automatische remstellers parallel is. Dit doet u door bij beide remstellers de maat op te nemen tot een vast punt bijvoorbeeld de rembooster. Wanneer de remstellers niet parallel staan, pas dan de positie van de automatische remsteller aan. De remsteller stelt u als volgt af:
Krik de as op, zodat de wielen vrij zijn van de vloer. Draai de stelbout (blauw omcirkeld) aan, zodat de remmen vast staan. Draai vervolgens een halve slag (180°) terug, zodat de wielen weer vrij rond draaien. Bedien het rempedaal 3 maal kortstondig. Herhaal de gehele handeling ook bij de andere remsteller.



6.5 (Lucht)vering

6.5.1 Veerblad

- Controleer of de bouten in de veerbladen goed vast zitten. Deze dienen met 900 Nm vastgezet te zijn.

6.5.2 Veerstroppen

- Controleer of de bouten op de veerstroppen goed vast zitten. Deze dienen met 550 Nm vastgezet te zijn.

6.5.3 Luchtbalg

- Controleer of de luchtbalg niet uitgedroogd is en geen haarscheurtjes bevat. Haarscheurtjes ontstaan meestal als eerste bij de ronding. Neem de ronding altijd mee in uw controle.



6.5.4 Schokdempers

- Controleer of de bouten op de schokdempers goed vast zitten. De bouten aan de bovenzijde dienen met 84 Nm vastgezet te zijn. De bouten aan de onderzijde dienen met 148 Nm vastgezet te zijn.

- Controleer of de schokdempers 'zweten'. U kunt zien of er olie uit de schokdemper loopt.



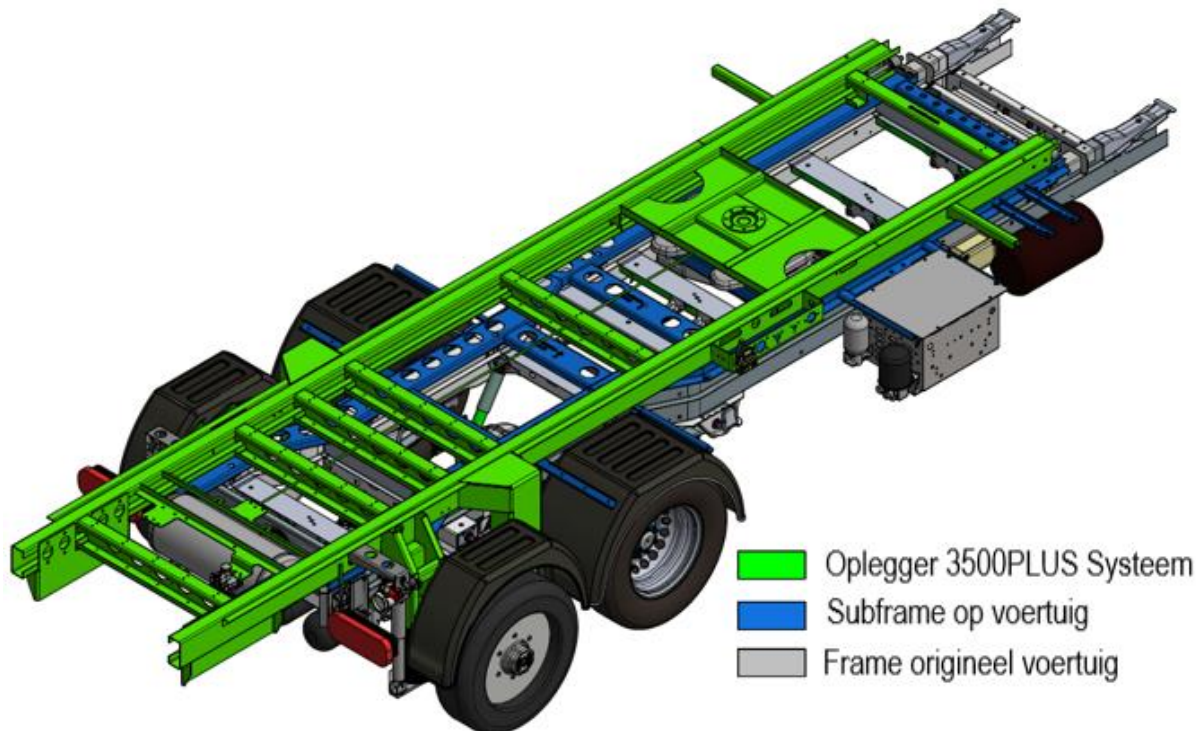
7 BE-Combi 3500PLUS System opbouw

7.1 Algemeen

Het BE-Combi 3500PLUS System is op te delen in drie delen:

1. De oplegger
2. Het trekkende voertuig
3. Het subframe op het trekkende voertuig

Op onderstaande afbeelding zijn deze delen in aparte kleuren weergegeven.



Op ieder willekeurig merk voertuig is een BE-Combi 3500PLUS System te maken. Daarnaast is het mogelijk aan het einde van de levensduur van het trekkende voertuig het BE-Combi 3500PLUS System aan een nieuw trekkend voertuig te koppelen.

Op het trekkende voertuig wordt door BE-Combi een subframe gebouwd. Dit wordt gedaan om het mogelijk te maken dat de oplegger van het BE-Combi 3500PLUS System gekoppeld kan worden aan het trekkende voertuig.

Dit hoofdstuk beschrijft verder alle onderdelen van het BE-Combi 3500PLUS System. Bij het subframe op het voertuig is er rekening gehouden met de vrije ruimte op het originele frame van de auto. Hierdoor kan het zijn dat een onderdeel zich net op een andere positie bevindt dan aangegeven.

7.2 Cabine

In de cabine van het voertuig worden een aantal onderdelen ingebouwd. Hieronder volgt per onderdeel een korte toelichting.

7.2.1 Luchtdrukmeter



In de cabine van het voertuig is een luchtdrukmeter gebouwd. Zolang deze de juiste waarde meet (tussen de 8,5 – 6,5 bar), is de displayverlichting groen. Zodra de luchtdruk onder de 5,5 bar komt, is de displayverlichting rood. U dient dan te handelen, zoals beschreven in hoofdstuk 9.

7.2.2 EBS-lampje



Wanneer er een storing optreedt in het EBS systeem van de oplegger, blijft dit lampje in het dashboard rood branden tijdens het rijden. U dient dan te handelen, zoals beschreven in hoofdstuk 9.

7.2.3 Joystick PLUS as ontlast systeem (optioneel)



Indien het BE-Combi 3500PLUS Systeem voorzien is van een PLUS as ontlast systeem, is er in de cabine van het voertuig een joystick gemonteerd. Het PLUS as ontlast systeem heeft twee functies:

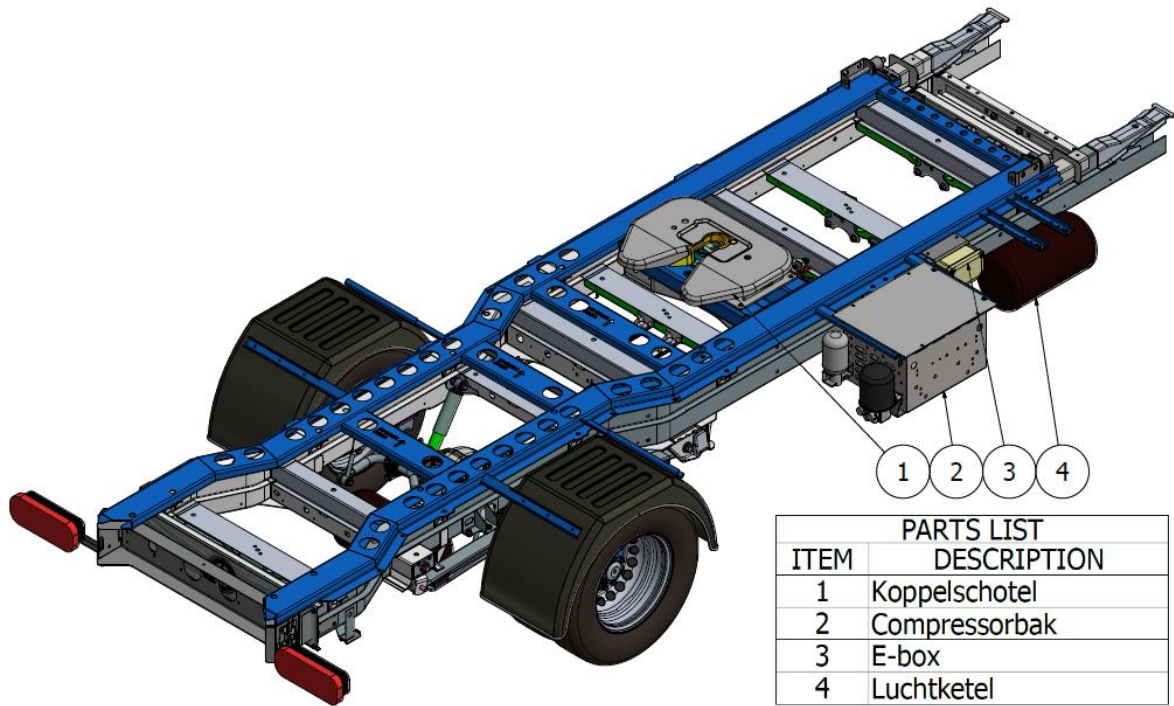
1. Het PLUS as ontlast systeem functioneert als weghulp. Bij het wegrijden op gladde/ongelijke ondergrond kan de as van het BE-Combi 3500PLUS Systeem minder belast worden om extra tractie te creëren op de aangedreven as. Door het PLUS as ontlast systeem te bedienen, voorkomt u dat het voertuig gaat doorslippen.
2. Daarnaast kan het PLUS as ontlast systeem ook gebruikt worden om de laadvloerhoogte te verstellen vanuit de cabine. Hierdoor kunt u de optimale hoogte creëren om te laden en te lossen bij een laaddock.

Door de joystick naar boven te duwen, wordt de as belast en gaat de oplegger omhoog. Door de joystick naar beneden te duwen, wordt de as ontlast en zakt de oplegger.

Het PLUS as ontlast systeem kan alleen in stilstand en tot 10 km/h bediend worden. Boven de 10 km/h keert de as automatisch in de rijstand terug.

7.3 Subframe op trekkend voertuig

Op het voertuig wordt een subframe gemonteerd. Door middel van dit subframe kan de oplegger van het BE-Combi 3500PLUS Systeem gekoppeld worden aan het voertuig. Aan dit subframe zijn bepaalde componenten gemonteerd. Deze componenten worden nader toegelicht.



7.3.1 Schotel



Op het subframe van het voertuig bevindt zich de schotel. Deze wordt gebruikt voor het aankoppelen van de oplegger. Zie voor uitleg over het aan- en afkoppelen van het BE-Combi 3500PLUS Systeem hoofdstuk 8.






7.3.2 Compressor



De compressor bevindt zich in de compressorbak. De compressor zorgt voor luchtdruk in het remsysteem en het luchtveersysteem. Wanneer er een lucht lekkage optreedt, krijgt het remsysteem te allen tijde voorrang op het luchtveersysteem. Op de luchtdrukmeter in de cabine kunt u zien of er voldoende luchtdruk in het systeem aanwezig is.

7.3.3 E-Box



20 A	 EBS	Voeding EBS
15 A	 EBS	Schakel contact EBS
10 A	 EBS	Waarschuwingslamp EBS
10 A	 EBS	Schakel contact compressor
10 A	 EBS	Voeding compressor

In de E-box zitten alle zekeringen van de elektro die op de oplegger zijn gebruikt en een tijdsrelais. In het schema dat hierboven is afgebeeld, ziet u welke functie iedere zekering heeft en met hoeveel ampère een zekering maximaal belast kan worden.

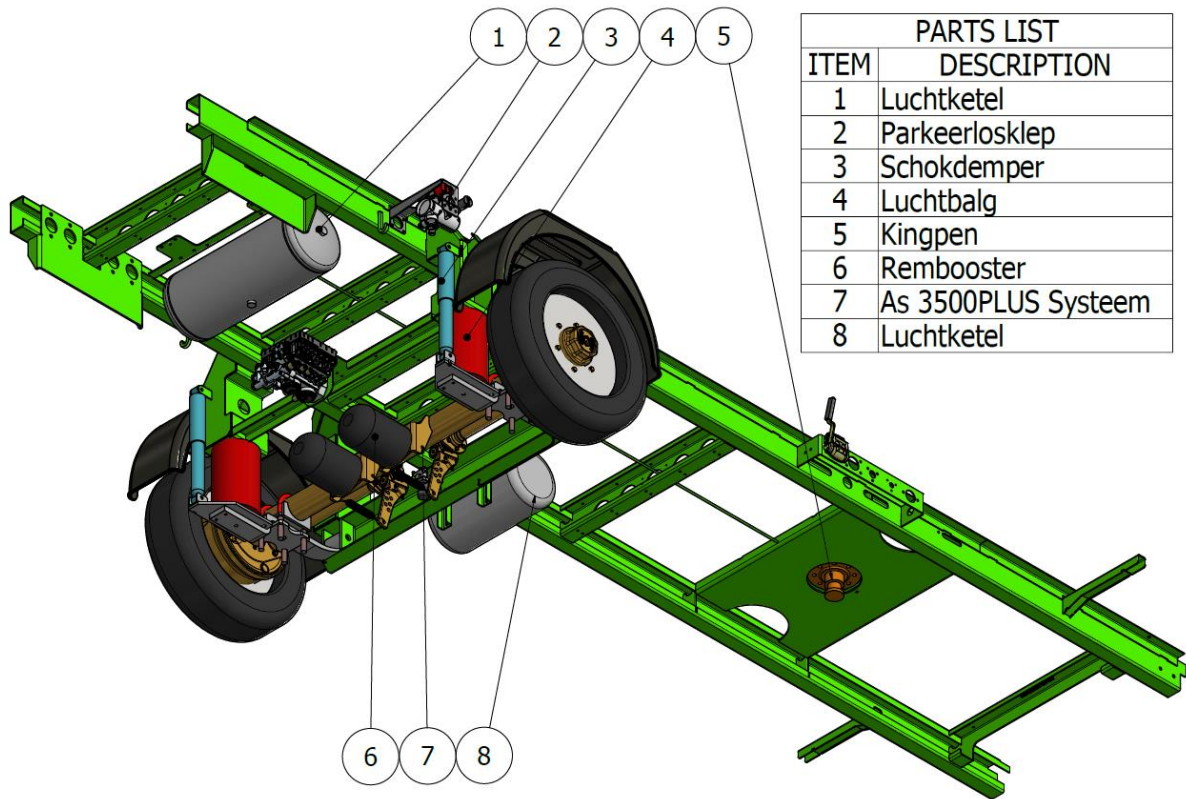
7.3.4 Luchtketel luchtdruksysteem



Op het voertuig is een luchtketel voor het luchtdruksysteem gemonteerd. Deze luchtketel is het reservoir voor het remsysteem van het voertuig. De luchtketel heeft een water aftap mogelijkheid. De wijze waarop u water kunt aftappen staat beschreven in paragraaf 6.1.2.

7.4 BE-Combi 3500PLUS oplegger

De oplegger van het BE-Combi 3500 PLUS Systeem is een op zichzelf staande oplegger. De componenten worden toegelicht, waarbij de stekkers in het aansluitblok apart genoemd worden in paragraaf 7.5.



7.4.1 Luchtketels luchtdruksysteem



Op de oplegger van het BE-Combi 3500PLUS Systeem zijn twee luchtketels gemonteerd. Eén luchtketel wordt gebruikt voor het remmen van de oplegger. De andere luchtketel wordt gebruikt voor de luchtvering van de oplegger.

7.4.2 Parkeerlosklep



De parkeerlosklep bevindt zich achter de as van het BE-Combi 3500PLUS Systeem. Deze kunt u gebruiken om de oplegger geremd te parkeren. Afhankelijk of de combinatie gekoppeld is of niet, gebruikt u één van beide knoppen.

Wanneer de combinatie gekoppeld is, gebruikt u de rode knop om de oplegger geremd te parkeren. Wanneer de rem van de oplegger gehaald moet worden, dient u de rode knop weer uit te trekken.

Bij het afkoppelen van de oplegger wordt de zwarte knop vanzelf geactiveerd. De oplegger staat dan op de rem. Wanneer u wilt rangeren (rijden met de oplegger wanneer deze afgekoppeld is), dient u de zwarte knop in te drukken. Na het rangeren dient u de zwarte knop altijd uit te trekken, zodat de oplegger geremd geparkeerd staat.

7.4.3 Schokdemper



De schokdemper bevindt zich achter de luchtbalg en is bevestigd aan het veerblad en het frame van de oplegger. De schokdemper wordt gebruikt om verticale krachten op te vangen, wanneer het voertuig over bijvoorbeeld een drempel rijdt.

7.4.4 Luchtbalg



De luchtbalg is bevestigd aan het veerblad en het frame van de oplegger. De luchtbalg ondersteunt de vering van de oplegger. Indien het voertuig wordt beladen, drukt de luchtbalg op het veerblad en wordt de vering stugger.

7.4.5 Kingpin



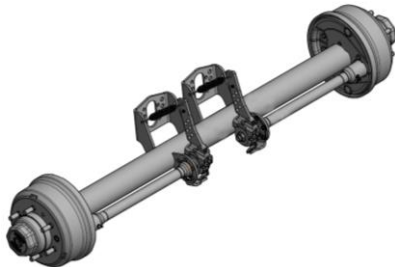
Op de oplegger bevindt zich de kingpin. Deze wordt vergrendeld in de schotel die op het voertuig is bevestigd. Zie voor uitleg van het aan- en afkoppelen van het BE-Combi 3500PLUS Systeem hoofdstuk 8.

7.4.6 Rembooster



De remboosters zijn onderdeel van het remsysteem. Onder de as van het BE-Combi 3500PLUS Systeem zijn de remboosters gemonteerd. Wanneer er een remming ingezet wordt, krijgt de rembooster meer lucht en zal deze een remming inzetten.

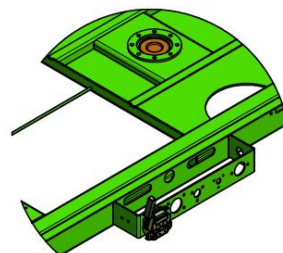
7.4.7 As BE-Combi 3500PLUS Systeem



Onder de oplegger bevindt zich de as van het BE-Combi 3500PLUS Systeem. Deze is voorzien van trommelremmen. De as dient iedere drie maanden doorgesmeerd te worden, zoals beschreven staat in paragraaf 6.3.1.

7.5 Aansluitbord stekkers oplegger

De stekkers die nodig zijn om de oplegger aan- en af te koppelen, worden in deze paragraaf toegelicht. Er is geen vaste positie per stekker. Het stekkerblok bevindt zich rechts aan de voorzijde van de oplegger. Bij een speciale opbouw kan het stekkerblok links aan de voorzijde van de oplegger geplaatst zijn.



7.5.1 13-Polige stekker



De 13-polige stekker is voor de aansturing van alle verlichting op de oplegger.

Deze stekker is voorzien van een bajonetsluiting. Voor het aansluiten van deze stekker duwt u de pinnen van de stekker in de sleuf van de aansluiting op de oplegger (paddenstoel van de oplegger aan de linkerzijde houden). Vervolgens draait u naar rechts en trekt de stekker zich geheel in de aansluiting.

7.5.2 EBS-stekker



De EBS-stekker is voor de aansturing van het anti blokkeer systeem.

Voor het aansluiten tilt u het klepje van de stekkerdoos op. Met uw andere hand drukt u de stekker erin. U tilt ook de beugel van de stekker omhoog en zorgt dat deze vast zit aan de aansluiting op de oplegger.

7.5.3 Duo-Matic stekker



De Duo-Matic stekker is de connectie in het luchtdruksysteem tussen het voertuig en de oplegger. Middels de voorraad poort (poort 1) worden alle systemen van luchtdruk voorzien (remsysteem en luchtvering). De commando poort (poort 4) wordt gebruikt om een sturingssignaal te geven aan de reminstallatie.

Om de stekker aan te sluiten dient eerst de rode klep omhoog gehouden te worden van de stekker. Vervolgens haakt u de stekker in het aansluitblok. Druk hierna het handvat van het aansluitblok naar beneden. Nadat de stekker goed in het aansluitblok ligt, mag de rode klep losgelaten worden en vervolgens ook het handvat. Controleer of de stekker goed vast zit. Dit doet u door na het aansluiten aan de stekker te trekken en te constateren dat er geen speling op de stekker zit.

7.5.4 Diagnose stekker EBS



Uw bedrijfswagendealer kan gebruik maken van deze stekker om de EBS uit te kunnen lezen.

7.5.5 3-Polige stekker t.b.v. PLUS as ontlastsysteem (optioneel)



De 3-polige stekker t.b.v. het PLUS as ontlast systeem voorziet het PLUS as ontlast systeem van een sturingssignaal door middel van de joystick in de cabine (zie paragraaf 7.2.3).

U kunt de stekker aansluiten door het klepje van de stekkerdoos op te tillen en de stekker in de stekkerdoos te steken. De vorm van de stekker en stekkerdoos bepaalt de wijze waarop de stekker in de stekkerdoos gestoken moet worden.

7.5.6 Camera stekker (optioneel)



De camera stekker wordt gebruikt voor de voeding van het camera systeem op het BE-Combi 3500PLUS Systeem.

U kunt de stekker aansluiten door het klepje van de stekkerdoos op te tillen en de stekker in de stekkerdoos te steken. De vorm van de stekker en stekkerdoos bepaalt de wijze waarop de stekker in de stekkerdoos gestoken moet worden.

7.5.7 Brad Harrison stekker (optioneel)



De Brad Harrison stekker wordt gebruikt voor vermogensaansluiting. Deze stekker is relatief zwaar, waardoor direct vermogen van een draaiende motor kan worden gebruikt voor toepassingen als laadkleppen en lieren.

De stekker kan door de vorm op één wijze worden aangesloten (ronde en vierkante hoeken).

7.5.8 Clang stekker



De Clang stekker is een lichtere uitvoering van de Brad Harrison stekker. Het vermogen dat afgenomen kan worden is maximaal 40 Ampère ten behoeve van het bijladen van de accu van de oplegger.

De stekker kan in de aansluiting worden gestopt door de drie pinnen op de juiste plek in de aansluiting te stoppen middels de uitsparingen in de stekker en stekkerdoos.

8 Aan- en afkoppelen

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het BE-Combi 3500PLUS Systeem ontkoppeld en aangekoppeld dient te worden. Voor u hebben wij hier ook twee instructievideo's van gemaakt. Deze staan op onze website: www.BE-Combi.nl. Wij bevelen u aan om deze te bekijken, omdat u dan een beter beeld krijgt van de wijze waarop u het BE-Combi 3500PLUS Systeem dient te ontkoppelen en aan te koppelen.

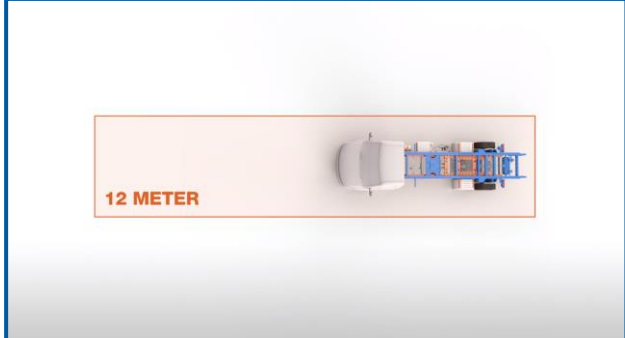
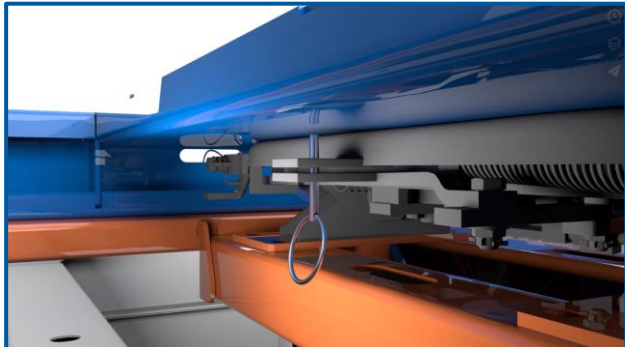
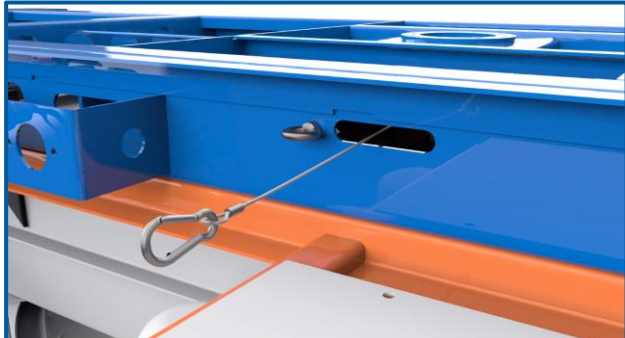
QR-code ontkoppelen




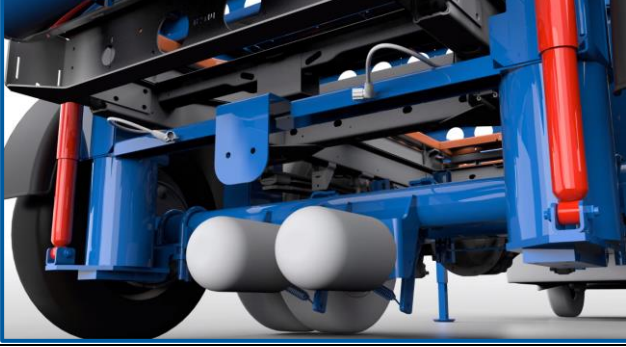



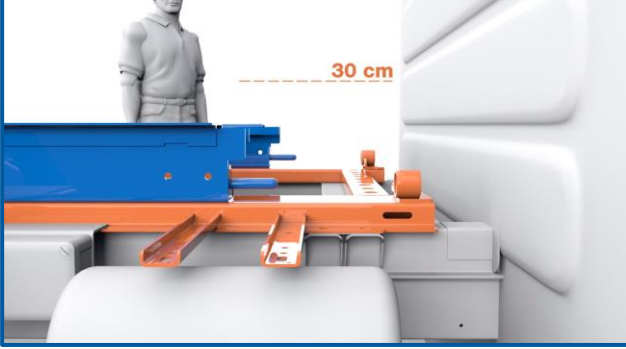



QR-code aankoppelen




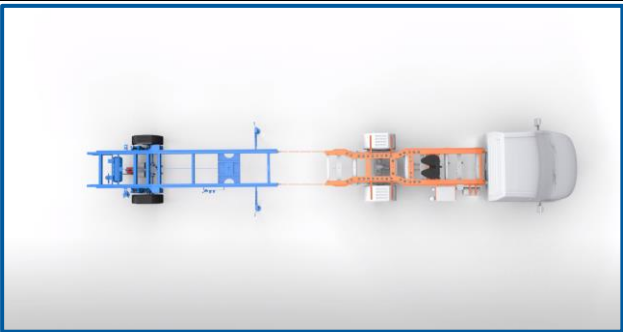

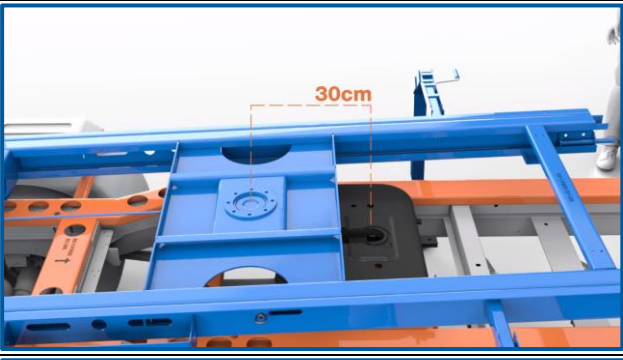

8.1 Ontkoppelen


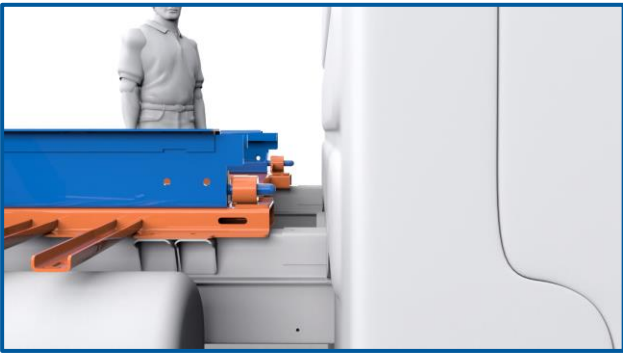
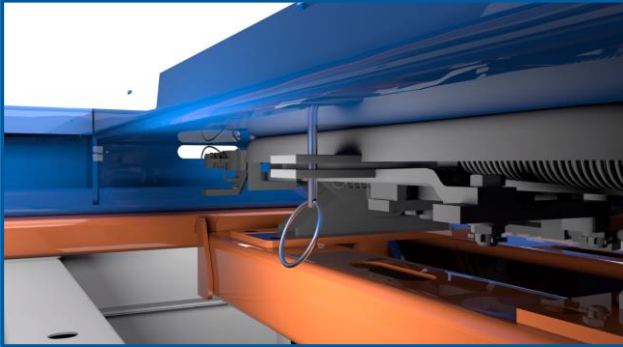


1	Zorg voor voldoende ruimte voor het afkoppelen van het voertuig en de trailer	 A 3D top-down rendering of a white car and a blue trailer. A red rectangular box highlights a 12-meter safety zone around the vehicle. The text "12 METER" is written in red below the box.
2	Verwijder de borgpin onder de koppelschotel	 A close-up photograph of the coupling mechanism between the car and the trailer. The mechanism is primarily blue and orange. A metal ring is visible, which is the locking pin mentioned in the text.
3	Ontgrendel de koppelschotel door aan de kabel te trekken	 A close-up photograph showing a hand pulling a metal cable attached to the coupling mechanism. The cable is being pulled through a slot in the blue metal structure to unlock the coupling.

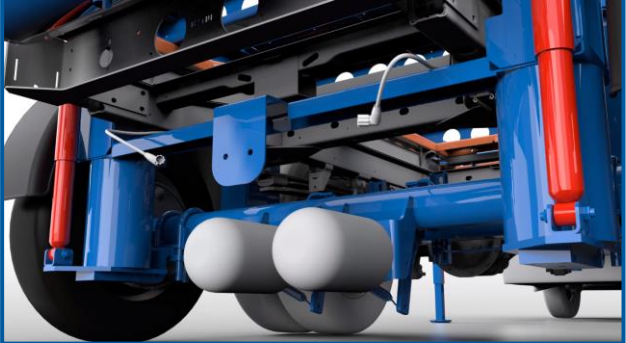
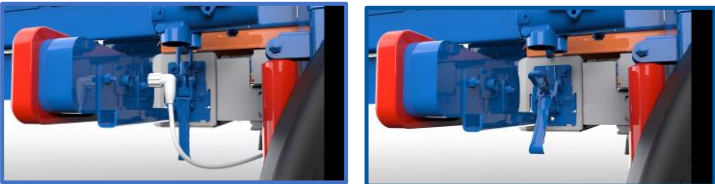
4	Ontkoppel lucht- en elektrische aansluitingen	
5	Plaats de steunpoten en draai tot u contact heeft met de grond	
6	Demonteer de verlichtingskabels en achterlicht units	
7	Voer de verlichtingskabels terug over de chassis balk	
8	Plaats een extra support bij opleggers met een laadklep	

9	Verplaats het voertuig ca. 30 cm naar voren	
10	Draai de steunpoten helemaal omhoog	
11	Rij het voertuig recht onder de oplegger vandaan	
12	Monteer de achterlichten terug op het voertuig voor APK doeleinden	



8.2 Aankoppelen

1	Demonteer de achterlichten als deze nog gemonteerd zijn voor APK doeleinden	
2	Plaats het voertuig recht voor de oplegger	
3	Draai de steunpoten zover omhoog dat het voertuig vrij onder de oplegger kan rijden	
4	Rij het voertuig onder de oplegger tot ca. 30 cm voor de koppelschotel	
5	Voer de trekkabel terug door de chassis opening	

6	Draai de steunpoten in en verwijder deze van de oplegger	
7	Rij het voertuig verder terug totdat de koppelschotel goed vergrendeld is	
8	Monteer de borgpin onder de koppelschotel terug	
9	Bevestig de trekkabel terug aan de oplegger	
10	Koppel de lucht- en elektrische aansluitingen aan	

11	Voer de verlichtingskabels terug over de chassis balk	
12	Monteer de achterlichten terug en sluit de verlichtingskabels aan	

9 Storingen

Storing	Hoe op te lossen?
<p>Piepende remmen</p> 	<p>De remmen zijn niet goed ingesleten. Door een aantal keer stevig te remmen, kan het zijn dat de remmen alsnog goed inslijten. Wanneer u dit doet, houdt u dan rekening met de veiligheid van u zelf en die van andere weggebruikers.</p> <p>Wanneer de remmen alsnog niet goed inslijten, dient u te inspecteren of de remvoering niet verglaasd is. Wanneer de remvoering verglaasd is, dient u de remvoering te vervangen.</p>
<p>Luchtdruk neemt af. Na 12 uur stilstand meer dan 2,5 bar</p>	<p>Er zit een luchtlekkage in het pneumatisch systeem. Zoek de luchtlekkage op en vervang de betreffende delen.</p>
<p>Luchtdruk lager dan 5,5 bar</p> 	<p>De verlichting van de luchtdrukmeter in de cabine wordt rood. Wanneer dit het geval is, dan kunnen de remmen van de oplegger blokkeren. Om schade te voorkomen dient u de remmen in de transportstand te zetten. Draai de moeren aan de onderzijde van de rembooster uit. Het schroefdraad dient minimaal 15 cm uit te steken voordat de remmen in de transportstand staan.</p>  <p>U dient de luchtlekkage in het pneumatisch systeem te verhelpen en de remboosters weer uit de transportstand te halen.</p>
<p>Geheel geen luchtdruk</p> 	<p>De remmen van de oplegger zijn geblokkeerd. Om dit op te lossen dient u de remboosters in de transportstand te zetten. Dit doet u op de hierboven voorgeschreven wijze.</p>

<p>EBS-lampje op dashboard brandt rood tijdens het rijden</p>	<p>Er is een storing in het EBS systeem van de oplegger. De oplegger is niet meer in staat de remming op de juiste wijze te regelen. Hierdoor kan de combinatie bij het inzetten van een remming schokken.</p> <p>Controleer de voeding naar de oplegger. Wanneer deze intact is, lees dan het storingsgeheugen van de oplegger uit.</p>
<p>Storing in pneumatisch systeem</p>	<p>Er kunnen diverse compressorstoringen optreden. Enkele voorbeelden zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compressor slaat niet meer aan - Compressor slaat niet meer af - Compressor maakt een vreemd geluid <p>Ga in geval van storing het volgende na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controleer of u druk verliest in het luchtsysteem binnen of buiten de compressor om. - Ga na of de compressor de elektrische voeding ontvangt en of alle compressorzekeringen heel zijn (zie paragraaf 7.3.3). <p>Onderneem de volgende acties:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wanneer de compressor geen elektrische voeding ontvangt, dient u de bekabeling te controleren en daar waar nodig te vervangen of een kapotte zekering te vervangen. - Wanneer er luchtlekkage is buiten de compressor, dan dient deze gelokaliseerd en verholpen te worden. - Wanneer er luchtlekkage is binnen de compressor en de motor komt slecht op druk, dan kunnen de zuigerveren defect zijn. Deze dienen dan vervangen te worden. - Indien de compressor oververhit is geweest. Dient deze afgekoeld te worden door lucht. Om dit proces eventueel te versnellen, kunt u het deksel van de compressorbak verwijderen. Vergeet deze niet terug te plaatsen. - Wanneer de compressor moeilijk aangaat of moeilijk draait, dan kunnen de koolborstels versleten zijn. Deze dienen dan vervangen te worden. - Wanneer een zekering er gelijk uit springt, dan kunnen ook de koolborstels versleten zijn. Deze dienen dan vervangen te worden. - Wanneer de luchtdruk niet boven de 6,5 bar komt, dan kan het zijn dat de pressostaat vervangen dient te worden.