



TOHACO

AIR SUSPENDED TRAILERS

Gebruikersinformatie

Tohaco BV

Willige Laagt 8

5757PZ LIESSEL

0493-380639

www.tohaco.nl

info@tohaco.nl

GEBRUIKERSDOCUMENTATIE

IDENTIFICATIE

Van deze documentatie:

Deze documentatie is opgesteld in het Nederlands door:

Tohaco BV Luchtgeveerde aanhangwagens

Versieaanduiding: Gebruikershandleiding **102013_6TV**

Versie datum: 07-11-2017

© Copyright: Tohaco BV Liessel, 2013

Niets uit deze documentatie mag worden geproduceerd in welke vorm dan ook zonder toestemming van Tohaco BV. Uitzonderd delen die zijn bedoeld om te reproduceren ten behoeve van het gebruik van deze documentatie zoals verkorte instructies en aanduidingen op de aanhangwagens.

Van de aanhangwagens:

Deze gebruikersdocumentatie behoort bij alle Tohaco, type TV, luchtgeveerde aanhangwagens.

Van de fabrikant:

De aanhangwagen is geproduceerd door:

Tohaco BV

Willige Laagt 8

5757 PZ Liessel

Nederland

Tel: +31 (0)493-380639 (algemeen, techniek en verkoop)

Mob: +31 (0)6-46831555 (algemeen en verkoop)

Internet: www.tohaco.nl

E-mail: info@tohaco.nl

INHOUDSOPGAVE	
IDENTIFICATIE	2
INHOUDSOPGAVE	3
VOORWOORD	4
HET GEBRUIKEN VAN DEZE DOCUMENTATIE	4
GARANTIE EN AANSPRAKELIJK	5
1. INLEIDING	6
1.1 Doel en functie van deze aanhangwagen	6
2. VEILIGHEID	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Veiligheidsregels	6
2.3 Niet toegestaan gebruik	6
2.4 Gebruikers	6
2.5 Waarschuwingen op de aanhangwagen	6
2.6 Gevaarlijke stoffen voor mens en milieu Afdanken van de aanhangwagen	7
3. DE LUCHTVERING	7
3.1 Systeembeschrijving	7
3.2 Voordelen van luchtvering	8
3.3 Veilig onderweg	8
3.4 Bediening	8
3.5 Aansluiting externe acculader	10
3.6 onderhoud luchtvering	10
3.6.1 Stallen van een aanhangwagen met luchtvering	10
3.7 Storing zoeken	11
4. BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN	12
4.1 Opbouw en bedieningsorganen	12
4.2 Werken met de aanhangwagen	12
4.2.1 Het aan- en afkoppelen van de aanhangwagen	12
4.2.2 Het beladen van de aanhangwagen	13
4.2.3 Voor het wegrijden	14
4.3 Onderhoud	15
4.4 Storingen in het remsysteem en de kogelkoppeling en opheffen daarvan	16
4.5 Reinigen	17
5. GEBRUIK VAN (ORIGINELE) ONDERDELEN	17
6. SPECIFICATIES	18
6.1 Aanhangwagen	18
6.1.1 Wielen en banden	18
6.1.2 Elektrische installatie	19
6.1.3 Zekering compressor	19
6.2 Toegepaste richtlijnen en normen	19

VOORWOORD

Deze algemene gebruikersdocumentatie beschrijft het werken van het luchtveersysteem, het werken met, en het periodieke onderhoud van alle typen Tohaco aanhangwagens met Tohaco luchtveersysteem.

Indien van toepassing wordt tevens verwezen naar werkzaamheden die uitgevoerd dienen te worden door gekwalificeerde werknemers van Tohaco BV, hun dealer of inbouwstation.

Deze documentatie is een onderdeel van de aanhangwagen! Bewaar deze documentatie daarom zorgvuldig. Er staat informatie in, die ook later van pas komt of nodig is bijvoorbeeld voor reparatie en onderhoud. Bewaar de documentatie bijvoorbeeld bij de autopapieren.

Naast bepalingen in deze documentatie gelden er ook wettelijke regels voor het gebruik van aanhangwagens, bijvoorbeeld kentekenregistratie, kentekenplaat, maximumsnelheden etc. Deze wettelijke regels kunnen van land tot land verschillen en kunnen in de loop der tijd gewijzigd worden. Stel u hiervan op de hoogte!

HET GEBRUIKEN VAN DEZE DOCUMENTATIE.

De beschrijving van onderdelen geldt alleen voor zover deze onderdelen daadwerkelijk bij de aanhangwagen horen.

De instructies in deze documentatie zijn geschreven voor de gebruiker/bediener van de aanhangwagen. In hoofdstuk 2 wordt zo nodig nader aangegeven welke eisen er aan de gebruiker/bediener gesteld worden.

De figuren opgenomen in de tekst van deze documentatie zijn slechts illustratief. Ze zijn alleen bedoeld als hulpmiddel bij de tekst, bijvoorbeeld om plaats en functie van bedieningsorganen of onderdelen aan te geven. De werkelijke uitvoering en afmetingen kunnen afwijken.

De tekstgedeelten die van belang zijn voor de veiligheid en gezondheid van personen zijn **vetgedrukt**, behalve in het hoofdstuk over veiligheid zelf. De volgende waarschuwingsteksten kunnen zijn gebruikt:



LET OP!

Pictogram waarschuwt voor mogelijke schade aan de lading of de aanhangwagen.



WAARSCHUWING!

Pictogram waarschuwt voor mogelijk persoonlijk letsel.



STOP!

Pictogram waarschuwt dat er in de omschreven situatie niet met de aanhangwagen gereden mag worden

GARANTIE

Tenzij schriftelijk anders overeengekomen gelden de onderstaande garantie-bepalingen.

- De fabrikant verstrekt garantie aan de eerste gebruiker tot 12 maanden na levering, tenzij wettelijk anders bepaald.
- Tohaco BV kan voor het verlenen van garantie de overlegging van de originele aankoopfactuur verlangen. U dient deze daarom zorgvuldig te bewaren.
- Gebreken aan steunwielen (indien aanwezig) vallen buiten de garantie-beoordeling.
- Gebreken moeten voor het verstrijken van de garantietermijn en binnen 2 maanden na constatering van de fout of het gebrek bij Tohaco BV worden gemeld.
- De garantie is van toepassing op gebreken die:
 - Optreden tijdens normaal gebruik van de aanhangwagen;
 - Ontstaan door ondeugdelijke constructie of materialen;
 - Door gebrekkig vakmanschap van de fabrikant ontstaan.
- De garantie vervalt bij gebreken die optreden door:
 - Normale slijtage;
 - Ondeskundig, oneigenlijk of verkeerd gebruik;
 - Gebruik van andere dan voorgeschreven verbruiksartikelen.
- Bij optredende gebreken zal Tohaco BV:
 - De onderdelen vervangen. Tohaco BV wordt eigenaar van de vervangen onderdelen;
 - De gebreken herstellen;
 - Voor een andere vervangende oplossing kiezen, als herstel redelijkerwijs niet mogelijk is.
- De klant moet Tohaco BV de gelegenheid geven om eventuele gebreken te verhelpen.
- Voor ingebouwde onderdelen van derden gelden de garantievoorwaarden van de betreffende leverancier. De garantietermijn kan verschillen van wat hierboven staat aangegeven.
- Tohaco BV behoudt zich het recht voor om zijn producten zonder voorafgaande waarschuwing te wijzigen.
- De garantie is niet geldig voor:
 - Gloeilampen, zekeringen, banden, accu's en steunwielen.

Aansprakelijkheid

Tohaco BV is **niet aansprakelijk** voor onveilige situaties, ongevallen en schades die het gevolg zijn van het negeren van waarschuwingen en voorschriften zoals weergegeven op de aanhangwagen of in deze documentatie, bijvoorbeeld:

- Ondeskundig of onjuist gebruik of onderhoud;
- Het gebruik voor andere toepassingen of onder andere omstandigheden dan aangegeven in deze documentatie;
- Het gebruik van andere dan voorgeschreven onderdelen;
- Reparaties zonder toestemming van de fabrikant;
- Wijzigingen aan de aanhangwagen. Hieronder vallen:
 - Wijzigingen in de besturing
 - Lassen, mechanische bewerkingen e.d.;
 - Uitbreidingen aan de aanhangwagen of de besturing.

Tohaco BV is **niet aansprakelijk**:

- Als de klant niet aan al zijn verplichtingen ten opzichte van Tohaco BV (financieel of anders) heeft voldaan;
- Voor gevolgschade door storingen of gebreken aan de aanhangwagen (bijvoorbeeld schade aan (te verwerken) producten, bedrijfsonderbreking, vertragingen etc.).

1. INLEIDING

1.1 Doel en functie van de luchtgeveerde aanhangwagens

De aanhangwagens is bestemd voor het laden en het vervoer van voertuigen en stukgoederen.

2. VEILIGHEID

2.1 Inleiding

Deze aanhangwagens is zodanig ontworpen en gebouwd dat deze veilig gebruikt en onderhouden kan worden. Dit geldt voor de toepassing, de omstandigheden en de voorschriften zoals in deze documentatie beschreven. Het lezen van deze documentatie en het opvolgen van de instructies zijn dus **noodzakelijk** voor iedereen die met of aan deze aanhangwagens werkt.

Er kunnen extra veiligheidsmaatregelen voorgeschreven zijn door het bedrijf of het land waar de aanhangwagens in gebruik is. Dit betreft met name de arbeidsomstandigheden. Deze documentatie beschrijft **niet** hoe hier aan voldaan moet worden. Wel wordt de benodigde informatie van de aanhangwagens gegeven. Raadpleeg bij twijfel uw overheid of uw veiligheidsfunctionaris.

De eenvoudige werkzaamheden die vermeld zijn bij de bedieningsvoorschriften kunnen door de gebruiker/bediener zelf uitgevoerd worden. Werkzaamheden die niet in de bedieningsvoorschriften omschreven staan, mogen alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel.

2.2 Veiligheidsregels

- Alleen personen, die de bedieningsvoorschriften gelezen en begrepen hebben, mogen de aanhangwagens gebruiken.
- Klim niet op de aanhangwagens als deze niet aangekoppeld is.
- Laad de wagen alleen als deze aangekoppeld is.
- Eventuele veiligheidsvoorzieningen mogen niet verwijderd of buiten werking worden gesteld.
- Houd de werkplek schoon en vrij van obstakels.
- Zorg voor voldoende omgevingsverlichting.
- Let op voor beknelling tussen frame en wegdek bij het afzinken van de aanhangwagens.
- Overschrijd de maximale belasting niet. (Zie typeplaatje)
- Overschrijd de maximale toelaatbare kogeldruk niet. (Zie typeplaatje.)
- Overschrijd de maximale belasting van de bind-rail niet.
- Overschrijd de maximale belasting van eventuele bindingen niet.
- Vervoer geen ladingen met een te hoge punt belasting, zoals bijvoorbeeld heftrucks.

2.3 Niet toegestaan gebruik

De aanhangwagens is **niet geschikt** voor het vervoer van personen of dieren.

2.4 Gebruikers

De aanhangwagens kan bediend worden door elke volwassen persoon, die de inhoud van de hoofdstukken veiligheid en bedieningsvoorschriften uit deze documentatie kent en opvolgt. Een speciale opleiding is niet vereist. Voor het rijden met de aanhangwagens is uiteraard een relevant rijbewijs noodzakelijk.

2.5 Waarschuwingen op de aanhangwagens

De eventueel op de aanhangwagens aangebrachte waarschuwingen moeten duidelijk leesbaar blijven. Zo nodig vernieuwen.

2.6 Gevaarlijke stoffen voor mens en milieu

Afdanken van de aanhangwagen

Indien de aanhangwagen gesloopt wordt, dienen de voorschriften voor de afvalverwerking in acht genomen te worden die gelden op de plaats van en ten tijde van de sloop.

De aanwezige banden en de accu dienen als chemisch afval beschouwd te worden en op die manier verwerkt te worden.

In de handrem en schokdempers kan veerenergie opgeslagen zitten. Bij het afdanken dient men erop te letten dat deze energie op een veilige manier vrijkomt.

Verder zijn in de aanhangwagen alleen algemeen bekende materialen verwerkt. Ten tijde van de bouw bestonden hiervoor afvalverwerkingsmogelijkheden en er waren geen bijzondere risico's bekend voor de personen belast met de sloopwerkzaamheden. Voer deze stoffen af volgens de regels van de milieuwetgeving.

3. DE LUCHTVERING



Het nauwkeurig in acht nemen van de waarschuwingaanwijzingen kan persoonlijk letsel en/of materiele schade voorkomen.

De luchtvering is naar het maximum toegestaan gewicht van de aanhangwagen ontworpen. De aanhangwagen mag nooit overbeladen worden aangezien hierdoor het veersysteem en andere componenten van de aanhangwagen schade op zullen lopen. Als u niet zeker weet of de aanhangwagen overbeladen is, weeg dan de aanhangwagen. Schade die door overbelading is ontstaan wordt niet vergoed.

Bij een storing in het veersysteem is verder rijden niet aan te bevelen i.v.m. schade die daaruit kan ontstaan. In uitzonderlijke gevallen is rijden met aangepaste snelheid en voorzorgsmaatregelen mogelijk.

3.1 Systeembeschrijving

Het luchtveringsysteem bestaat uit luchtbalgen in combinatie met schokdempers, een compressor en twee met de hand te bedienen ventielen. Met de handbediening kan men lucht aflaten van de veerbalgen en hierdoor de laadvloer laten zakken. Of, na het in werking stellen van de compressor, lucht in de balgen pompen en hierdoor de laadvloer weer op rijhoogte zetten. Indicators op de spatbordsteunen helpen u ervoor te zorgen dat het voertuig onafhankelijk van de lading altijd op dezelfde rijhoogte kan worden ingesteld. Ook een eventueel gewichtsverschil in lading tussen links en rechts kan door de gescheiden bediening van de ventielen worden gecorrigeerd.

De compressor ontvangt zijn energie van de onder de aanhangwagen gemonteerde tractie-accu. De accu wordt bijgeladen tijdens het rijden door het trekkend voertuig. Hiervoor is het nodig dat het trekkend voertuig is voorzien van een 13-polige Jaeger stekker. Is het trekkend voertuig voorzien van een 7-polige stekker dan kunt u onder voorwaarden gebruik maken van het speciale Tohacoverloop (7 naar 13). Hiermee wordt de accu onder de aanhangwagen bijgeladen via de verlichting van het trekkend voertuig. Voorwaarde hiervoor is dat het trekkend voertuig voldoende is afgezekerd op de verlichting. Tevens kan de accu bijgeladen worden via de acculaadstekker aan de voorzijde van de aanhangwagen middels een externe acculader.

De aanhangwagen is voorzien van een mechanische valbeveiliging die voorkomt dat de achterzijde van de aanhangwagen ongewenst afzinkt tot op het wegdek wanneer er een defect zou ontstaan. Bijvoorbeeld door een beschadiging van buitenaf aan het luchtveersysteem. Hierdoor blijft het mogelijk met aangepaste snelheid te rijden (max. 30km p/uur) om een parkeerplaats of reparatiewerkplaats op te zoeken.

Belangrijk!

Het is van belang dat de 13-polige Jaeger stekker op het trekkend voertuig volledig is aangesloten. Dit in verband met het bijladen van de accu. Op pin 9, constante plus kleur kabel bruin/blauw, en pin 13 de massa van de constante plus, kleur kabel zwart/wit. (Zie schema elektrische installatie op figuur 15, pag. 19)

Om te voorkomen dat de accu van het trekkend voertuig wordt leeg getrokken tijdens het parkeren verdient het aanbeveling de 13-polige stekker los te koppelen wanneer de combinatie van trekkend voertuig en aangekoppelde aanhangwagen langere tijd wordt weg gezet.



Let op: De ingebouwde luchtvering mag niet worden aangepast. Het aanpassen van het veersysteem kan leiden tot ernstige schade aan de luchtvering en kan de aanhangwagen onverwacht gedrag laten vertonen en daarmee gevaarlijke situaties veroorzaken, wat kan leiden tot ongevallen! Het is daarom niet toegestaan aanpassingen door te voeren aan het veersysteem zonder toestemming van Tohaco BV.

3.2 Voordelen van luchtvering

De luchtvering geeft meer rijcomfort voor de chauffeur en de lading. Het luchtveersysteem filtert als het ware de oneffenheden uit het wegdek.

Luchtvering in combinatie met de gemonteerde schokdempers zorgt dat de aanhangwagen een betere wegligging heeft en koersvaster is. Door de verbeterde wegligging is de bandenslijtage minder.

Het veersysteem zorgt ervoor dat, onafhankelijk van de hoeveelheid belading, de aanhanger altijd dezelfde rijkhoogte heeft en daarmee op het juiste gewicht is afgeveerd. Bij een maximale belading van het voertuig zal de achterkant dus niet gaan "hangen". De constante rijkhoogte heeft een positieve invloed op de wegligging, het comfort en het brandstofverbruik.

Laden en lossen wordt vereenvoudigd doordat men middels een handbediende schakelaar de achterzijde van de aanhangwagen kan laten zakken of heffen. Hierdoor kan men gemakkelijk en veilig, zonder oprijplaten laden en lossen.

3.3 Veilig onderweg

Een luchtgeveerde aanhangwagen onderscheidt zich door zijn grote comfort en de afwezigheid van vervelende trillingen, gedragingen en geluiden tijdens het rijden. Dit vertaalt zich in een aanhangwagen die bijzonder prettig rijdt en waarvan u af en toe niet merkt dat u met een aanhangwagen onderweg bent. De afwezigheid van deze negatieve eigenschappen brengt de verantwoordelijkheid met zich mee om te blijven rijden zoals normaal met een aanhangwagen gereden dient te worden. Handel altijd conform de geldende verkeerswetgeving en met gepaste snelheid in bochten en over drempels.



Ondanks de prettige rijeigenschappen van de Tohaco aanhangwagen, respecteer altijd de plaatselijke verkeersregels. Extreem, buitensporig of onzorgvuldig gebruik zal de aanhangwagen of onderdelen ervan beschadigen.

3.4 Bediening

De bediening van het veersysteem bevindt zich volledig in de bedieningskast aan de voorzijde van de aanhangwagen (figuur 1). Hier bevinden zich de compressor, ventielen, valbeveiliging, noodventielen, laadomvormer en de compressor zekering. Hieronder volgt per onderdeel een toelichting. Zie voor korte bedieningsvoorschriften ook de gebruikersinformatie aan de binnenzijde van het deksel.



Figuur 1



Let op: Alléén laden en lossen wanneer de aanhangwagen volledig is aangekoppeld aan het trekkend voertuig.

Compressor: De compressor bevindt zich rechts in de kast en is een 2 cilinder compressor die voor montage is getest tot een werkdruk van 10 bar (Figuur 2). Op de compressor bevindt zich een rode aan/uit knop waarmee u de compressor kunt bedienen. De compressor is voorzien van een steekzekering in de voedingskabel, links in het kastje (Figuur 3).



Figuur 2



Figuur 3

Ventielen: Links in de bedieningskast bevinden zich de ventielen waarmee de laadvloerhoogte regelbaar is (Figuur 4). Om de vloer af te zinken beide ventielen naar beneden drukken en laten staan, hierbij dient de valbeveiliging ontgrendeld te worden. De werking hiervan vindt u onder het kopje 'Valbeveiliging'. Om te heffen eerst de ventielen omhoog zetten en vervolgens de compressor aan zetten. Heffen tot op de gewenste hoogte, vervolgens eerst de compressor uit zetten en dan de ventielen in de middenstand zetten. In de middenstand sluiten de ventielen af. De gele indicatoren bij de spatborden geven aan wanneer de aanhangwagen op rijhoogte is (Figuur 5). Staat de gele indicator gelijk met de laadvloer, dan staat de aanhangwagen op rijhoogte. De juiste rijhoogte zorgt voor een goede werking van vering en demping, en hiermee voor comfortabel, stabiel en veilig rijgedrag.



Figuur 4



Let op: Controleer bij het heffen/zakken of u voldoende ruimte boven, onder en rondom het voertuig hebt.



Let op: Wanneer u de vloer volledig wilt laten afzinken is het belangrijk de ventielen naar de onderste stand te vergrendelen. Zo staat het ventiel open en kan alle druk uit de balgen ontsnappen. Wanneer u dit niet doet kan het voorkomen dat de aanhangwagen op springt wanneer de lading van de aanhangwagen af gereden wordt, met letsel of schade tot gevolg.



Figuur 5

Wanneer de rijhoogte indicator niet meer de juiste rijhoogte aangeeft kunt u deze gemakkelijk zelf opnieuw instellen op de volgende hoogte, gemeten van bovenkant montagesteun tot bovenkant indicator (Figuur 6):
MO116/2515TV 20mm, AA116/3518TV 52mm, AA118/3518TV 52mm.



Figuur 6

Het kan voorkomen dat de aanhangwagen in rust langzaam wegzakt. Dit komt doordat de ventielen beter afsluiten wanneer ze meer tegedrukt hebben, bijvoorbeeld met lading. Het wegzakken kan dagen of weken duren en vormt dus geen probleem. U kunt er ook voor kiezen de aanhangwagen op de valbeveiliging afgezonken weg te zetten. De aanhangwagen blijft dan verrijdbaar, maar zakt niet verder weg. Zakt de aanhangwagen binnen een dag weg, neem dan contact op met uw dealer of Tohaco BV.

Valbeveiliging: De aanhangwagen is voorzien van een mechanische valbeveiliging die voorkomt dat de achterzijde van de aanhangwagen afzinkt tot op het wegdek wanneer er een defect in het veersysteem zou ontstaan. Bijvoorbeeld door een beschadiging van buitenaf aan het luchtveersysteem. De valbeveiliging bestaat uit 2 metalen klosjes die tussen de achteras schuiven, links en rechts. Door aan de staalkabel in het bedieningskastje te trekken wordt de valbeveiliging ontgrendeld en kan de aanhangwagen tot op het wegdek zakken. (Figuur 7)



Figuur 7

Belangrijk: De valbeveiliging dient tijdens het zakken naar de laagste stand altijd ontgrendeld te worden om de aanhangwagen tot op het wegdek te kunnen laten zakken. (Figuur 7) De valbeveiliging uitgetrokken houden tot u geen lucht meer hoort lopen en de achterzijde van de aanhangwagen op het wegdek ligt. Bij het op rijhoogte zetten komt de valbeveiliging vanzelf weer in de vergrendelde positie. (Figuur 8).



Wanneer zich een storing voordoet waarbij de luchtvering niet meer naar rijhoogte kan worden gezet, is het slechts toegestaan met lage snelheid (maximaal 30 km/u) met de achteras op de valbeveiliging hangend naar de dichtstbijzijnde reparatiewerkplaats van Tohaco te rijden. Rijden met hogere snelheid kan schade toebrengen aan andere onderdelen! Neem eerst contact op met Tohaco BV om uit te sluiten dat de storing niet ter plaatse te verhelpen is.



Figuur 8

Noodventielen: De Tohaco aanhangwagen is voorzien van een noodventielsysteem. De noodventielen zijn in het bedieningskastje rechts van beide normale ventielen gemonteerd (Figuur 4). Bij een storing in de compressor of bij een lege accu is het mogelijk om de aanhangwagen met de twee noodventielen (links en rechts) op (rij)hoogte te stellen. Op deze wijze kan de aanhangwagen, wanneer deze volledig afgezonken op het wegdek ligt, in noodsituaties toch verplaatst worden. De luchtbalgen kunnen via de ventielen worden voorzien van lucht door bijvoorbeeld een (hand)pomp of portable compressor.

Laadomvormer: In het bedieningskastje zit links tegen de voorzijde de laadomvormer gemonteerd (figuur 7, blauwe box). Deze omvormer zorgt voor een constante laadstroom van het trekkend voertuig naar de accu onder de laadvloer van de aanhangwagen. Tevens beschermt de omvormer de accu van trekkend voertuig en aanhangwagen tegen kortsluiting, overbelasting, onderspanning en piekstromen. De laadomvormer functioneert alleen wanneer op de 13-polige stekker van het trekkend voertuig pin 9 (constante +, draad blauw/bruin) en pin 13 (massa, draad zwart/wit) zijn aangesloten, of op een 7-polige aansluiting in combinatie met het speciale Tohaco verloop (7-13) wanneer de verlichting is ingeschakeld. Alleen dan wordt de accu tijdens het rijden bij geladen.

De lampjes aan de zijkant van de laadomvormer hebben een andere betekenis dan op de omvormer aangegeven, namelijk:

- De groene LED 'Power on' = accu aangesloten op uitgang
- De gele LED 'Battery low' = ingangsspanning te laag
- De rode LED 'Overload' = Maximale belasting op uitgang aanwezig. Bij een ontladen of zwaarbelaste accu zal de rode LED altijd oplichten.

Belangrijk: Het knopje op de laadomvormer dient altijd op 'ON'/I' staan.

De laadomvormer kan tijdens gebruik warm tot heet worden, dit is normaal. De behuizing van de omvormer functioneert als koelelement voor de elektronica.

3.5 Aansluiting externe acculader

De accu onder de aanhangwagen wordt, bij een juiste aansluiting van de 13-polige stekker, tijdens het rijden geladen door het trekkend voertuig. In voorkomende gevallen kan dit te weinig zijn. Via de stekker aan de voorzijde van de aanhangwagen kan de accu worden geladen door een externe acculader. (Figuur 9). De bijpassende contrastekker en kabelschoentjes voor montage aan de acculader worden meegeleverd. De kabels zijn op het schoentje gemarkeerd: rood is + en zwart is -. **Zorg er te allen tijde voor dat u met een volle accu vertrekt.**



Figuur 9

3.6 Onderhoud luchtvering

Regelmatige reiniging en visuele controles helpen de natuurlijke slijtage te beperken. De volgende componenten moeten tijdens periodiek onderhoud worden gecontroleerd op hun goede werking, of slijtage, lekkage of beschadiging:

- Luchtbalgen
- Luchtleidingen en koppelingen
- Schokdempers
- Ventielblokken
- Valbeveiliging

Onderhoud. Het luchtveersysteem is een onderhoudsarm product. Een jaarlijkse controle volgens de onderhoudsrichtlijnen bevordert een lange levensduur en helpt eventuele storingen voorkomen.

3.6.1 Stallen van een aanhangwagen met luchtvering

Wanneer u een aanhangwagen, voorzien van een luchtveersysteem, voor langere tijd weg zet heeft dat geen invloed op het luchtveersysteem. U kunt de aanhangwagen op rijkhoogte of afgezonken op de valbeveiliging wegzetten. Op deze manier kunt u de aanhangwagen altijd handmatig verplaatsen. Zet de aanhangwagen niet volledig afgezonken in de stalling, hierdoor zouden de balgen kunnen vervormen. Wanneer u de aanhangwagen op rijkhoogte wegzet kan het zijn dat u de aanhangwagen na langere tijd niet meer op rijkhoogte aantreft. Zie hiervoor het kopje 'Ventielen' op pagina 9.

Wanneer u een aanhangwagen langere tijd wegzet, bijvoorbeeld in een stalling, zorg dan dat de tractie-accu met grote regelmaat wordt opgeladen of hang er permanent een druppellader aan. Accu's die lange tijd niet worden gebruikt lopen langzaam leeg en gaan daardoor uiteindelijk stuk.

3.7 Storing zoeken luchtvering



Optredende storingen kunnen de rijstabiliteit negatief beïnvloeden. Dit kan ertoe leiden dat het voertuig begint te slingeren of uitzwenkt. Bij bepaalde storingen is het niet toegestaan verder te rijden. Hierbij kan er vervolgschade optreden aan andere onderdelen. Ook kan de aanhangwagen onverwacht gedrag vertonen en daarmee gevaarlijke situaties veroorzaken, wat kan leiden tot ongevallen!

Hieronder volgt een overzicht van een aantal mogelijke storingen, met de daarbij behorende oplossingen. Mocht u niet komen tot een oplossing van het probleem, neem dan contact op met uw dealer of met Tohaco BV.

Mogelijke storingen luchtveersysteem en het opheffen daarvan:

Omschrijving	Oorzaak	Oplossing
aanhangwagen staat scheef	Scheefstand binnen toegestane waarden Beladingsverandering na uitschakelen luchtvering	Zie hoofdstuk 'Bediening' onder het kopje 'ventielen' pagina 9 Schakel de compressor in en opnieuw regelen naar rijhoogte.
Accu aanhangwagen laadt niet bij	Laadomvormer niet op "on" Pin 9 en 13 niet aangesloten in de 13-polige stekker van het trekkend voertuig? 7-polige stekker (Alleen met Tohaco verloop) 7-polige stekker (Alleen met Tohaco verloop)	Schakel de laadomvormer in Pin 9 en 13 in aansluiten aan de zijde van het trekkend voertuig. Origineel Tohaco verloop gebruikt? Verlichting aan achterzijde auto inschakelen. Géén dagrijverlichting!
Compressor slaat niet aan	Geen spanning op compressor Accuspanning te laag? Zekering 40A defect?	Rode compressor schakelaar op "On" Laad de accu van de aanhangwagen op Vervang de zekering bij de compressor
Compressor stopt	Motor van de compressor oververhit	Laat de compressor 30 minuten afkoelen zodat de thermische beveiliging zich weer reset.
Luchtvering heft niet links of niet rechts	Lekkage in veersysteem links of rechts?	Neem contact op met uw dealer of een reparatiewerkplaats.
Luchtvering heft niet met lopende compressor	Voertuig overbeladen? Lekkage in veersysteem? Accuspanning te laag?	Belading verminderen Neem contact op met uw dealer of een reparatiewerkplaats. Laad de accu van de aanhangwagen op

Verzeker uzelf van een voldoende geladen accu alvorens te zoeken naar andere storingen.

In geval van een storing heeft u middels de noodventielen, valbeveiliging en het acculaadpunt altijd een mogelijkheid om de aanhangwagen naar een reparatiepunt te brengen.

Hulp bij storingen: Tohaco BV: info@tohaco.nl of 0493-380639

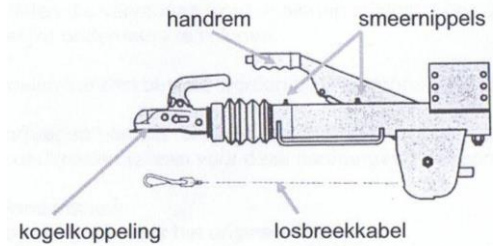
Bij luchtverlies meteen naar een dichtstbijzijnde reparatiewerkplaats of dealer van Tohaco rijden.

Rijd bij gebruik van de valbeveiliging extra voorzichtig, en met aanzienlijk verminderde snelheid. (Max. 30 km/uur),

4 BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

4.1 Opbouw en bedieningsorganen

Voor de handrem, losbreekkabel, smeernippels en voor de koppeling zie figuur 10:



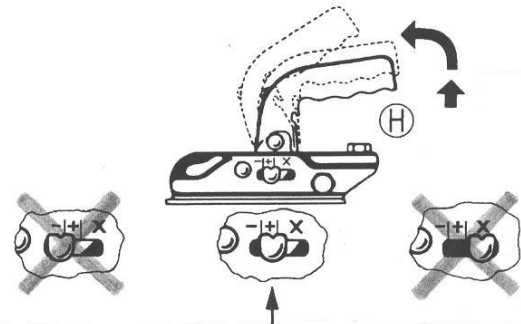
Figuur 10

4.2 Werken met de aanhangwagen

4.2.1 Het aan- en afkoppelen van de aanhangwagen

Aankoppelen:

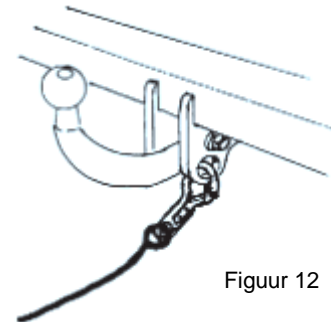
Om aan te koppelen wordt de geopende trekkogelkoppeling (X-stand) op de kogel van het trekkend voertuig gezet en duidelijk hoorbaar vergrendeld. De wijzer springt na het correcte vergrendelen van de kogelkoppeling op het groene veld van de markering, dat met een "+" is gekenmerkt. Na het aankoppelen moet in ieder geval met behulp van de aanwijzer worden gecontroleerd of de kogelkoppeling correct op de kogel is vergrendeld. Bevindt de wijzer zich in het groene "+" veld, dan is de kogelkoppeling correct gesloten en de kogel aan de auto heeft nog genoeg slijtagereserve. (Figuur 11).



Figuur 11

Uitsluitend in dit geval is een veilige verbinding tussen uw voertuig en de aanhangwagen gemaakt en mogen deze aan het verkeer deelnemen.

Bevestig de losbreekkabel met de karabijn aan de kogelhals, nooit met een lus om de kogel (figuur 12). Sluit de stekker aan op het trekkend voertuig. Draai het steunwiel naar boven en zet het vast parallel aan de rijrichting. (Steunwiel mag remstang niet hinderen). Vergeet niet de aanhangwagen van de handrem te zetten.



Figuur 12

Wanneer de aanwijzer in het rode "-" veld staat is de koppeling verkeerd gesloten en mag met de aanhangwagen in geen geval gereden worden.

Hiervoor kunnen er drie oorzaken zijn:

1. De kogel aan het trekkend voertuig is al sterk versleten en biedt de kogelkoppeling niet voldoende houvast. De kogel aan het trekkend voertuig moet worden vervangen en mag niet meer worden gebruikt.
2. De kogelkoppeling zelf is erg versleten en biedt aan de kogel niet meer voldoende houvast. De kogelkoppeling moet door een gekwalificeerde garage worden vervangen.
3. Het sluitmechanisme van de kogelkoppeling werd geactiveerd, maar er bevindt zich geen kogel in de koppeling. De kogelkoppeling ligt los op de kogel en heeft geen vaste verbinding. De koppeling springt van de kogel, zo gauw er wordt gereden. Open de kogelkoppeling zoals hieronder bij "afkoppelen" beschreven is en probeer opnieuw de kogelkoppeling correct op de kogel te vergrendelen.



Wanneer de aanwijzer in het rode "X" veld staat dan is de kogelkoppeling niet gesloten. De koppeling ligt los op de kogel en zou bij het wegrijden van de kogel afspringen.



Met de aanhangwagen mag in deze situatie in geen geval gereden worden. Het koppelingsmechanisme is eventueel door verzuimde smering stroef.

Zie de onderhouds- en smerinstructies (pagina 15) en probeer dan het koppelen opnieuw.

Afkoppelen:

Draai het steunwiel naar beneden. Maak de losbreekkabel en stekker los. Om te openen koppelhandvat omhoogtrekken en dan naar voren zwenken. (De koppeling blijft vanzelf in de "geopend" stand) waarbij de wijzer naar het rode veld met de grote "X" wijst. (Figuur 11)



Stop! Met de aanhangwagen mag in deze stand in geen geval worden gereden.



Let op! Niet met de vingers in de geopende trekkoppeling komen! Al een kleine druk op de bolkap kan het veer-belaste sluitmechanisme activeren en tot verwonding van de vingers leiden.

Let op bij afkoppelen op een helling. De handrem gebruiken of indien aanwezig wielkeggen gebruiken.

4.2.2. Het beladen van de aanhangwagen

Maximale belasting

De maximale belasting mag niet overschreden worden. De maximale belasting is gelijk aan het leeggewicht van de aanhangwagen plus het laadvermogen.

Maximale belasting = leeggewicht + laadvermogen

Leeggewicht: het gewicht van de aanhangwagen in bedrijfsklare toestand, dus met reservedelen en gereedschappen die tot de normale uitrusting behoren, maar zonder lading.

Laadvermogen: maximale lading, ofwel het maximumgewicht aan lading.

Gewichtsverdeling

Voor een goede remwerking en wegligging moet het zwaartepunt van de last zo kort mogelijk boven de as liggen:

- Zware voorwerpen zoveel mogelijk boven de as laden.
- Lichtere voorwerpen gelijkmatig verdelen.
- De lading zo gelijkmatig mogelijk over de linker- en rechterhelft van de aanhangwagen verdelen.
- Puntbelastingen vermijden, zoals die van heftrucks.
- De lading moet altijd gezekerd zijn, bij voorkeur met spanbanden en in geen geval met kettingen. Ieder land heeft zijn eigen voorschriften, raadpleeg de geldende voorschriften.
- Bij laden en lossen van de aanhangwagen moet deze altijd aan het trekkend voertuig gekoppeld zijn.

Maximale belasting steunwielen

Voor de statische maximale belasting van de opklapbare steunwielen geldt een maximale belasting van 250 kg. De maximale belasting mag niet overschreden worden.

Let op! De aanhangwagen is geconstrueerd, berekend en getest voor de belastingen zoals deze zijn vermeld in de bij de aanhangwagen behorende documenten en het typeplaatje welke rechtsvoor op de aanhangwagen is gemonteerd. Overbelasting kan blijvende schade tot gevolg hebben, hiervoor kan Tohaco als fabrikant geen aansprakelijkheid aanvaarden.

Bindrail

Indien van toepassing kunt u voor het vastzetten van de lading gebruik maken van de voorziene bindrail.

Vastzetten/zekeren lading

Een lading dient altijd vast en zeker aan het voertuig verankerd te zijn met daartoe voor de lading geschikte hulpmiddelen. Gebruik voor het vast sjoeren alleen deugdelijke, hiertoe bestemde sjoerbanden die voldoen aan EN-12195-2. Gebruik van kettingen is niet toegestaan, deze zullen de bindrail beschadigen.

Kogeldruk:

De maximaal toegestane kogeldruk (zie specificaties van uw trekhaak of voertuig en het typeplaatje van uw aanhangwagen) mag niet overschreden worden. De kogeldruk kunt u vergroten of verkleinen door de lading verder naar voren respectievelijk naar achteren te schuiven. De optimale kogeldruk ligt in de buurt van de maximale kogeldruk.



Een negatieve kogeldruk (dat wil zeggen dat er een opwaartse kracht op uw trekhaak werkt) is streng verboden en zeer gevaarlijk.

Bij onzorgvuldige belading ontstaat slip- of slingergevaar. Pas ook uw snelheid aan, aan de toestand van het wegdek en de belading. Dat geldt in het bijzonder voor bochten. Zorg dat de wielen geen zijdelingse slag hebben en dat de banden niet in onbalans zijn. Rijden met respect voor het materiaal levert u een langere levensduur op.

4.2.3 Voor het wegrijden

- Draai het steunwiel omhoog en zet het vast. Het steunwiel moet altijd parallel aan de rijrichting staan. (Steunwiel mag remstang niet hinderen)
- Controleer de koppeling. De kogelkoppeling moet zich goed om de kogel hebben gesloten. Bevestig de losbreekkabel aan het trekkende voertuig.
- Controleer de bandenspanning. (Zie bladzijde 18 voor de optimale bandenspanning)
- Controleer de gelijkmatige verdeling en de zekering van de lading.
- Controleer de functie van de verlichting: richtingaanwijzers, achterlichten, remlichten. (De verlichting mag nooit afgeschermd worden door de lading)
- Controleer voor het wegrijden dat de handrem niet meer in werking gesteld is.
- Zorg dat de kentekenhouders opengeklapt is.

De aanhangwagen is voorzien van een terugrijautomaat. Om terug uit te rijden hoeft de oploopprem niet vergrendeld te worden.



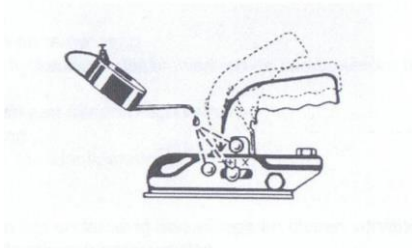
N.B.! Bij motortransporters wordt de kentekenhouders open gehouden door een gasveer. Belast deze gasveer niet anders dan lineair. Door andere belasting kan de gasveer krom raken, waardoor deze niet meer functioneert.

4.3 Onderhoud

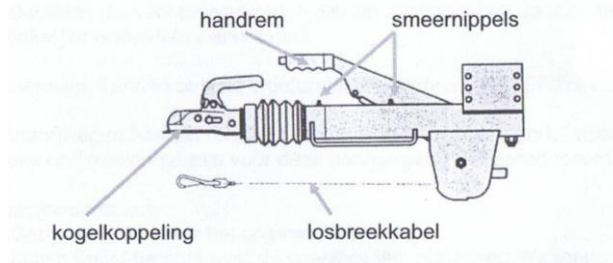
Bij gering gebruik moeten de onderhoudsmaatregelen tenminste een keer per jaar worden doorgevoerd.

Voer het onderhoud uit volgens onderstaand schema:

Frequentie	Onderhoudspunt	Speciale aandacht voor
Na de eerste rit, uiterlijk na 50 kilometer.	Wielbevestiging	Wielbouten controleren en zo nodig vastzetten
Telkens na de eerste rit nadat een wiel los geweest is	Wielbevestiging	Wielbouten controleren en zo nodig vastzetten
Regelmatig controleren minimaal om het half jaar	Kogelkoppeling	Schoonmaken en smeren met machineolie of enig andere smerende olie (figuur 13)
Elke 5000 km of tenminste 1 keer per jaar	Oploopinrichting	Beide smeernippels smeren met vet, glijdende delen met machineolie (figuur 14)
Regelmatig controleren	Stekker/ verlichting	Controleren op vuil, corrosie of beschadigingen
Elke 5000 kilometer tenminste 1 keer per jaar	Wielagers	Erkend aanhangwagenbedrijf of dealer, zijdelingse lager speling controleren.
Elke 5000 km tenminste 1 keer per jaar	Wielremmen en remvoering	Erkend aanhangwagenbedrijf of dealer, wielremmen stellen indien nodig remschoenen vervangen.
Regelmatige controle	Banden	Spanning, slijtage en beschadiging
Elke 5000 kilometer of tenminste 1 keer per jaar	Oploopinrichting	Erkend aanhangwagenbedrijf of dealer, indien nodig reminstallatie stellen. Aanspreekdrempel controleren en indien nodig stellen.
Regelmatig controleren	Gasveer bij handremhendel	Controle op soepelheid, beschadiging en lekkage. Bij beschadiging of lekkage naar gekwalificeerde garage.
Elke 5000 kilometer of tenminste een keer per jaar	Luchtveersysteem	Visuele inspectie luchtbalgen, luchtleiding, schokdempers, "val" beveiliging en luchtfilter.



Figuur 13



Figuur 14

Tohaco BV schrijft een jaarlijkse inspectie/onderhoudsbeurt voor uit te uitvoeren door Tohaco of een erkend aanhangwagenbedrijf.

4.4 Storingen in het remsysteem en de kogelkoppeling en het opheffen daarvan:

Storing	Oorzaak	Opheffen
1. Remwerking te zwak	<p>Te veel speling in het remsysteem</p> <p>Remvoeringen niet ingereden</p> <p>Remvoeringen glazig, door olie, vervuild of beschadigd</p> <p>Oploopinstallatie is te stroef</p> <p>Remstangen klemmen of zijn verbogen</p> <p>Remkabels aangeroest of geknikt</p>	<p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p> <p>Handrem licht aanhalen, 2 tot 3 km rijden</p> <p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p> <p>Oploopinstallatie doorsmeren</p> <p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p> <p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p>
2. Schoksgewijze remmen	<p>Te veel speling in het remsysteem</p> <p>Schokbreker van de oploopinstallatie defect</p>	<p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p> <p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p>
3. Aanhangwagen remt eenzijdig	Wielremmen remmen eenzijdig	Uitsluitend door gekwalificeerde garage
4. Aanhangwagen remt al bij het terugnemen van gas	Schokbreker van de oploopinstallatie defect	Uitsluitend door gekwalificeerde garage
5. Achteruitrijden stroef of niet mogelijk	<p>Remsysteem te hard ingesteld</p> <p>Remkabels voorgespannen</p> <p>Backmat remblokken remmen in de remblokdrager</p>	<p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p> <p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p> <p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p>
6. Handremwerking te zwak	Verkeerde instelling	<p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p> <p>Handremhendel zo ver mogelijk aanhalen</p>
7. Wielremmen worden te warm	<p>Verkeerde instelling van het remsysteem</p> <p>Wielremmen vervuild</p> <p>Overbrenghendel van de oploopinstallatie klemt</p> <p>Veeraccumulator is in nul positie al voorgespannen Moeren "G" te ver ingedraaid</p> <p>Handremhendel was niet/enkel gedeeltelijk los gemaakt</p>	<p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p> <p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p> <p>Overbrenghendel demonteren, reinigen en smeren.</p> <p>Uitsluitend door gekwalificeerde garage</p> <p>Handremhendel in nul positie brengen</p>
8. Trekkogelkoppeling vergrendeld zich niet nadat ze op de koppelingskogel geplaatst is	<p>Inwendige onderdelen vervuild</p> <p>Kogel aan het trekvoertuig te groot</p>	<p>Reinigen en goed doorsmeren</p> <p>Kogel meten: de aanhangwagenkogel aan het trekkend voertuig mag in nieuwe staat een diameter hebben van maximaal 50 mm. En moet volgens DIN 74058 een minimum diameter hebben van 49,5 mm. In geval de diameter van de kogel onder de 49,0 mm daalt, moet de kogel vervangen worden. De kogel mag niet onrond zijn.</p>

4.5 Reinigen

Het aanhangwagenchassis kan met water en eventueel zeepoplossing worden afgespoten. Wij adviseren dit zeker niet na te laten indien de aanhangwagen met zout (pekkel) of zuren in aanraking is geweest, aangezien zinkwerk door deze stoffen blijvend aangetast kan worden. Overigens wordt de beschermende werking van de zinklaag niet verminderd door de vlekken die ontstaan.

Let er altijd op dat de elektrische componenten niet in aanraking komen met water of andere vloeistoffen.

5 GEBRUIK VAN (ORIGINELE) ONDERDELEN

Tijdens de garantieperiode mogen er alleen onder regie van Tohaco BV, hun dealer of inbouwstation reparaties worden uitgevoerd.

Alle onderdelen die vervangen worden dienen minimaal aan de specificaties van de oorspronkelijke onderdelen te voldoen.

Alle onderdelen kunnen besteld worden bij Tohaco BV of hun dealer.

De aanhangwagen bestaat uit standaardonderdelen (in de handel verkrijgbaar) en specifieke onderdelen (alleen voor deze aanhangwagen geproduceerd).

Standaardonderdelen: Gebruik bij voorkeur het originele fabricaat. Indien er twijfel bestaat over de specificaties: raadpleeg Tohaco BV of hun dealer.

Specifieke onderdelen: Alleen door Tohaco BV of hun dealer geleverde vervangingsonderdelen mogen toegepast worden.

Afwijken van bovenstaande voorschriften kan gevolgen hebben voor de veiligheid van de aanhangwagen. Tohaco BV of hun dealer kan hiervoor geen aansprakelijkheid aanvaarden.

6 SPECIFICATIES

6.1 Aanhangwagen

6.1.1. Wielen en banden

Aandraaimomenten wielbouten:

Schroefdraad mm	Sleutelwijdte mm	max. aandraaimoment nm
M 12 x 1,5	19 (17)	80 – 90

Optimale bandenspanning

De optimale bandenspanning is afhankelijk van het type band en kan bij elke garage opgevraagd worden. Gebruik geen andere banden dan welke Tohaco BV zelf gebruikt of informeer eerst bij hen of hun dealer.

Bandenmaat	Bandenspanning bar/psi	max. belasting kg.
195/50R13C	6,2/ 94	900 per wiel

Wiel verwisselen



De luchtvering mag bij servicewerkzaamheden niet gebruikt worden om de wielen van de grond te tillen.

Voor het verwisselen van een wiel altijd een krik of hefbrug gebruiken.

De aanhangwagen indien mogelijk op een niet hellend vlak zetten,

Handrem aantrekken,

Wielmoeren enigszins losdraaien,

Krik onder de as van de swingarm of de luchtbalgsteun schuiven,

De wielophanging opkrikken.

De wielmoeren losdraaien en het wiel verwisselen.

Na het verwisselen alle handelingen in omgekeerde volgorde uitvoeren.

Na 20 tot 25 kilometer rijden de wielmoeren nogmaals controleren of ze goed vastgedraaid zijn.

6.1.2 Elektrische installatie

Aansluitschema 13-polige Jaeger stekker, aansluiting zijde trekkend voertuig



Figuur 15

1	Richtingaanwijzer links	Geel
2	Mistachterlicht	Blauw
3	Massa t.b.v. contacten 1 t/m 8	Wit
4	Richtingaanwijzer rechts	Groen
5	Achterlicht, breedtelicht rechts	Bruin
6	Remlichten	Rood
7	Achterlicht, breedtelicht links, kentekenverlichting	Zwart
8	Achteruitrijverlichting	Grijs
9	Constante + laden accu	Bruin/blauw
10	Geschakelde +	Bruin/rood
11	Massa t.b.v. contact 10	Wit/rood
12	Geen bestemming	
13	Massa t.b.v. contacten 9 en 12	Zwart/wit

6.1.3 Zekeringen veersysteem

De compressor beschikt over 1 zekering van 40A in de voedingskabel van de compressor, in de bedieningskast.

6.2 Toegepaste richtlijnen en normen

Deze aanhangwagen beschikt over een Europese typegoedkeuring en voldoet daarmee aan de eisen uit de wegenverkeerswet 1994, er is door de Rijksdienst voor het Wegverkeer de benodigde goedkeuring verleend.