

Opgericht in 1997, ECG is de Vereniging van Europese Automobielllogistiek en vertegenwoordigd ongeveer 100 toonaangevende automobielllogistieke bedrijven uit 28 landen doorheen Europa met inbegrip van de Russische Federatie, Oekraïne en Turkije. ECG leden verlenen transport, distributie, opslag, voorbereiding en post-productie diensten aan constructeurs, invoerders, autoverhuurbedrijven en leasingbedrijven. ECG's secretariaat is gebaseerd in Brussel en werkt dagelijks aan het vervullen van de kernmissie van de vereniging, namelijk Informatie & Bewustzijn; Opleiding; Netwerken & Integratie; Lobbyen & Representatie; en Standardisatie. Voor meer informatie, gelieve de ECG website raad te plegen: [www.ecgassociation.eu](http://www.ecgassociation.eu).

When using the ECG Operations Quality Manual or any other ECG publication (hereinafter the "Publications"), ECG accepts no responsibility for the Publications or for any loss or damage that may arise from your use of the Publications. The Publications are provided "as is" without warranties, conditions, representations or guarantees of any kind, either expressed, implied, statutory or otherwise, including but not limited to, any implied warranties or conditions of satisfactory quality, title, non-infringement or fitness for a particular purpose. ECG gives no guarantee that the Publications are free from errors or mistakes. No oral or written information or advice given by an ECG authorised representative shall create a warranty. The user of the Publications is solely responsible for evaluating the integrity of the Publications as well as the accuracy and completeness of any information or guidelines contained therein, and the value and authenticity of the Publications. ECG accepts no liability – in contract or otherwise – for any losses or damages with respect to any (use) of the information and guidelines included in or provided by the Publications.

This manual is primarily intended to help achieve the highest quality in handling of finished vehicles throughout the industry. Although safety issues are sometimes relevant to this, they are often covered by national legislation and then differ by country. Consequently, this manual may sometimes refer to best practice but in general it avoids making specific reference to safety issues and requirements as responsibility for this lies with the operators.

# Inhoudstafel

Inleiding .....	5
1. Algemene instructies .....	6
1.1. Kleding .....	6
1.2. Behandeling .....	6
1.2.1. Rijstijl .....	6
1.2.2. Gebruik van het voertuig .....	7
1.2.3. Regels bij het verlaten van het voertuig .....	7
1.2.4. Regels voor niet-startende voertuigen .....	8
1.3. Inspecties .....	8
1.4. Rapportering van uitzonderlijke schade .....	9
1.5. Losse onderdelen .....	9
2. Wegvervoer .....	10
2.1. Uitrusting .....	10
2.1.1. Transporters .....	10
2.1.2. Transporteruitrusting .....	10
2.2. Laden/lossen .....	10
2.2.1. Voor het laden/lossen .....	11
2.2.2. Tijdens het laden/lossen .....	11
2.2.3. Na het laden/lossen .....	11
2.3. Vastsjorren .....	12
2.3.1. Vastzetten van voertuigen die geladen worden in de rijrichting .....	13
2.3.2. Vastzetten van voertuigen die geladen worden tegen de rijrichting in .....	13
2.3.3. Bijkomende beveiliging van voertuigen die als laatste worden geladen in een hoekpositie .....	13
2.3.4. Vastzetten van voertuigen op het bovendeck .....	14
3. Spoorvervoer .....	15
3.1. Uitrusting .....	15
3.1.1. Wagons .....	15
3.1.2. Wagonuitrusting .....	15
3.2. Laden/lossen .....	15
3.2.1. Voor het laden/lossen .....	15
3.2.2. Tijdens het laden/lossen .....	16
3.2.3. Na het laden/lossen .....	18
3.3. Vastsjorren .....	18
4. Vervoer over water .....	19
4.1. Speciaal ontworpen schepen voor autovervoer .....	19
4.1.1. Uitrusting .....	19
4.1.2. Laden/lossen .....	20
4.1.3. Vastsjorren .....	22
4.2. Speciale bepalingen voor Lo-Lo- en Ro-Lo-schepen voor autovervoer .....	26
4.3. Speciale bepalingen voor vervoer in containers .....	27
4.4. Speciaal ontworpen Ro-Ro-binnenschepen .....	28
4.4.1. Binnenschepen .....	28
4.4.2. Laden/lossen .....	28
5. Parkeerterreinen .....	30
5.1. Technische vereisten .....	30
5.1.1. Terreinontwerp .....	30
5.1.2. Terreinuitrusting .....	30

5.1.3. Veiligheidsmaatregelen .....	31
5.1.4. Verlichting Parking.....	31
5.2. Opslag .....	31
5.2.1. Algemene opslagregels.....	32
5.2.2. Parkeren.....	32
5.2.3. Onderhoud en werkplaatsdiensten.....	33
5.3. Onderhoud werkplaats / PDI centers .....	33
5.4. Parking Audit .....	35
5.5. Training.....	35
6. Behandeling van voertuigen met alternatieve brandstof (AFV's) .....	36
6.1 Algemeen.....	36
6.2 In geval van ongeluk of brand .....	36
6.2.1 Elektrische en hybride voertuigen.....	36
6.2.2 Voertuigen met hydrogene brandstofcel + samengedrukt natuurlijk gas .....	37
6.3. Transport modus .....	38
6.3.1. Wegtransport.....	38
6.3.2. Treintransport.....	38
6.3.3. Watertransport en maritieme havens.....	38
6.4. Parking.....	38
6.5. PDI Centers .....	39
6.6. Niveau van opladen en hydrogeen voorziening .....	39
6.7. Niet starters / slepen .....	39
6.8. Training.....	40
7. Continue verbetering.....	41
7.1. Verbetering planning .....	41
7.2. Interne Controles en Audits.....	41
7.3. Corrigerend optreden.....	42
7.3.1. Scholing.....	42
7.4. Controleer de effectiviteit van de uitgevoerde acties .....	42

# Inleiding

Deze Kwaliteitshandleiding voor operationele activiteiten is een ECG publicatie welke geschreven werd in consultatie en samenwerking met de kwaliteitsdepartementen van verschillende OEMs alsook verzekeraars en inspectiebedrijven.

Het idee om gemeenschappelijke kwaliteitsstandaarden op te stellen voor de hele industrie was geboren uit een gedeelde betrokkenheid van de logistieke dienstbedrijven en de constructeurs om de operationele efficiënties te verbeteren via het verminderen van duplicaties van activiteiten door een gebrek aan harmonisatie. De standardisatie van praktijken zal eveneens leiden tot een vermindering in schadegevallen en een snellere en meer efficiënte behandeling van de voertuigen.

Deze handleiding is bedoeld om gebruikt te worden als een management/toezichhoudende gids bij het opleiden van werknemers omtrent behandelingsprocedures. Dit zou een consistente aanpak dienen te verzekeren. Echter, elke constructeur behoudt het recht om een verschillende behandeling van diens voertuigen te eisen. Daarom verwijst de handleiding geregeld naar de constructeur's individuele vereisten. Dergelijke specifieke voorwaarden moeten duidelijk gedefiniëerd, begrepen en opgevolgd worden door beide partijen welke het contract hebben ondertekend. Bovendien vervangen deze richtlijnen op geen enkele wijze de reglementen gestipuleerd door diverse autoriteiten. Exemplaren van deze handleiding kunnen gratis gedownload worden via [www.ecgassociation.eu](http://www.ecgassociation.eu). Terwijl verschillende vertalingen beschikbaar zijn, is enkel de Engelse versie te beschouwen als de oorspronkelijke tekst.

Uw commentaar en vragen betreffende deze handleiding of de toekomstige activiteiten van de Quality Working Group zijn hartelijk welkom via het e-mail adres [info@ecgassociation.eu](mailto:info@ecgassociation.eu) of het telefoonnummer +32 2 706 82 80.

## Opmerking:

NIEUW

- bijkomende inhoud bij de vorige versie van de Kwaliteitshandleiding voor operationele activiteiten

GEWIJZIGD

- minimale verandering of verwijdering van de vorige versie van de Kwaliteitshandleiding voor operationele activiteiten.

# 1. Algemene instructies

## 1.1. Kleding

- Het personeel moet te allen tijde schone werkkleding dragen (zonder olie- of smeervlekken).
- Lange mouwen en lange broeken zijn verplicht. Tijdens de warme maanden zijn  $\frac{3}{4}$ -broeken toegestaan die tot over de knie reiken.
- Er zijn geen knopen, blootgestelde ritsen of riemgespen toegestaan.
- Het dragen van veiligheidsschoenen is verplicht. De schoenen/laarzen voorkomen eventueel uitglijden.
- Ringen en andere juwelen zijn niet toegestaan, tenzij ze op passende wijze bedekt zijn.
- Verhoogde, metalen vetergaatje is niet toegelaten zodat krassen en lakschade aan deurinstap, velgen en onderste deurkanten kan vermeden worden.
- Het is verboden om scherpe voorwerpen mee te dragen in kleding (schrijfpennen, gereedschap, enz.) die de voertuigen zouden kunnen beschadigen.
- Men moet steeds werkhandschoenen dragen als er gewerkt wordt aan een vrachtwagen, wagon, schip of parkeerterrein. De handschoenen moeten echter worden verwijderd voor men een voertuig binnengaat.
- Het is aanbevolen om fluohesjes of kleding met zichtbaarheidselementen te dragen op de parkeerterreinen. Het gebruik van een veiligheidshelm wordt bepaald door de lokale wetgeving, voorschriften of richtlijnen.
- Als er veiligheidshelmen worden gebruikt, moeten die worden uitgedaan voor men een voertuig binnengaat.

## 1.2. Behandeling

- Voertuigen mogen alleen bestuurd worden door personen met een geldig rijbewijs die een inleidende training hebben gekregen over de regels in deze handleiding. De geldigheid van het rijbewijs moet regelmatig worden gecontroleerd, minstens één keer per jaar.
- Er mag alleen met de voertuigen worden gereden om ze te laden/lossen, om te parkeren of om het schema met specifieke maatregelen uit te voeren.

### 1.2.1. Rijstijl

- Voertuigen moeten altijd bestuurd worden met een gematigde snelheid. Raadpleeg het betreffende deel van deze handleiding voor een indicatie van de snelheidslimieten voor een bepaalde vervoerswijze.

Voertuigen moeten dusdanig bestuurd worden dat de mogelijkheid op beschadiging maximaal beperkt wordt. Het is met name verboden om:

- de motor sneller te doen lopen;
- de motor te laten opwarmen op een stationair toerental;

- snel te starten met draaiende wielen;
- te debrayeren bij een hoog motortoerental;
- te rijden op de startmotor;
- andere voertuigen in te halen;
- te rijden met platte banden;
- het gaspedaal in te drukken voor de motor is gestart;
- de contactsleutel te verwijderen terwijl het voertuig in beweging is;
- rijden met sneeuw of ijs op de ruiten; Sneeuw moet verwijderd worden met een zachte borstel en ijs moet verwijderd worden enkel met plastic krabbers / mileuvriendelijke ontdooiende sproeier zonder de ramen te beschadigen zodat het zicht in alle richtingen vrij is en nooit door de motor te laten draaien om de ruiten op te warmen;
- te rijden met een open koffer of open deuren.

Het is ook verboden om de ruitenwissers te gebruiken op een ruit met ijs of sneeuw.

De bestuurder/jockey moet de motor onmiddellijk afzetten als er zich een operationele fout voordoet of als er een vreemd geluid wordt waargenomen.

### 1.2.2. Gebruik van het voertuig

Voertuigen en uitrustingen mogen alleen volgens noodzaak worden gebruikt. Het volgende is ten strengste verboden:

- leunen tegen, staan op of zitten in een voertuig;
- eten, drinken of roken in/nabij de voertuigen;
- langer dan nodig in het voertuig blijven;
- voorwerpen op/in het voertuig plaatsen;
- elektronische uitrusting (audio, GPS, telefoon enz.) gebruiken, tenzij dit nodig is om te rijden;
- elektrische spiegels handmatig bedienen;
- daken openen;
- schrijven op auto's;
- labels of stickers kleven op het voertuig, tenzij de constructeur dit expliciet heeft toegestaan op duidelijk aangegeven en goedgekeurde plaatsen;
- een voertuig te gebruiken om een ander voertuig te slepen of duwen;
- voertuigen gebruiken als shuttles of om materiaal te vervoeren;
- beschermingen verwijderen/losmaken (bijvoorbeeld stoelbescherming);
- in of uit het voertuig stappen via andere deuren dan de bestuurdersdeur;
- een hoofdtelefoon dragen en naar muziek/de radio luisteren;
- mobiele telefoons en zenders gebruiken tijdens het verplaatsen/besturen van auto's.

### 1.2.3. Regels bij het verlaten van het voertuig

Bij het verlaten van een voertuig voor opslag/transport, moet het volgende worden nagegaan:

- zijn de deuren, ruiten, het dak, de koffer en motorkap dicht;

- staan voertuigen met een manuele transmissie in de 1ste versnelling en staat de handrem (of parkeerrem) op (voor opslag moet de handrem los staan);
- Voertuigen met automatische transmissie moeten de keuzehendel in stand "P" hebben staan en de handrem (parkeerrem) moet zijn ingeschakeld (als er geen risico is dat het voertuig uit positie rolt zet dan bij langdurige opslag de manuele handrem in zijn vrij);
- en moet de handrem (parkeerrem) op staan (voor opslag moet de handrem los staan);
- staat alle elektronische uitrusting op "off (uit)"
- zijn alle opbergvakken dicht, zodat de accu niet leeg raakt tijdens de opslag;
- staat het voertuig niet geparkeerd op ontvlambaar materiaal, zoals droog gras of bladeren;
- bevinden de stoelbedekkingen zich in de juiste positie;
- is de bestuurdersstoel naar achter geplaatst;
- de deur- en tapijt-beschermers (indien aanwezig) zijn in een juiste positie geplaatst.

#### 1.2.4. Regels voor niet-startende voertuigen

- Als de auto niet start omdat de accu leeg is, moet hij worden gestart met een hulpaccu, nooit met een ander voertuig. Sluit altijd eerst de positieve (+) klem en vervolgens de negatieve (-) klem aan op de aardklem. Verwijder na het starten de kabels in de omgekeerde volgorde. Starten door duwen of slepen is verboden!
- Startkabels moeten voorzichtig behandeld worden om schade aan het voertuig te voorkomen.
- Als het voertuig moet worden bijgetankt, moet voldoende brandstof van het juiste type worden voorzien (loodvrij voor benzinemotoren, diesel voor dieselmotoren). Plastiek of beschermde trechter en een brandstoftank mondstuk moeten gebruikt worden om zowel statische ontsteking als schade te vermijden.
- Als de twee vorige methoden onsuccesvol zijn, neemt u contact op met de constructeur.
- Een voertuig mag niet worden opgestart met kabels / bijgetankt door personen die geen relevante opleiding hebben gekregen. Niet-startende voertuigen moeten indien mogelijk behandeld worden door gespecialiseerd personeel, niet door chauffeurs.
- Het is aanbevolen om een lege accu te vervangen door een nieuwe voor het voertuig op een vervoermiddel wordt geladen (vrachtwagen, treinwagon, schip of binnenboot). Deze regel moet echter duidelijk vermeld worden en beide partijen moeten ermee instemmen aan de hand van een schriftelijke overeenkomst.

### 1.3. Inspecties

- Bij elk punt van overdracht moet er een zorgvuldige inspectie van het voertuig plaatsvinden.
- De voertuigen moeten worden geïnspecteerd in de effectieve toestand waarin ze geleverd zijn. Het is niet toegestaan om voertuigen te wassen of op enige andere wijze te behandelen voor de inspectie is uitgevoerd.
- Als er schade of diefstal wordt vastgesteld, moet het schadeformulier meteen worden ingevuld en ondertekend door zowel de ontvangende als de overdragende partij.
- Schade en verlies moeten onmiddellijk worden aangegeven, en steeds voor er een auto van de lading wordt verplaatst en voor het vertrek van de transporteur.
- De inspectie voor schade moet in daglicht of aangepast kunstlicht worden uitgevoerd.
- Als de levering tijdens de nacht plaatsvindt, moet de inspectie de volgende morgen vóór 12 uur

gebeuren.

- Als de inspectie door omstandigheden bemoeilijkt wordt (vuil, sneeuw, enz.), moet dit vermeld worden op de inspectiedocumenten.
- Verborgene schade kan door de ontvangende partij worden aangegeven na de inspectie.
- De maximale termijn voor een dergelijke aangifte hangt af van de bepalingen in de afzonderlijke Handleiding voor inspectieprocedures.
- Raadpleeg de afzonderlijke Handleiding voor inspectieprocedures voor meer informatie over de inspectieprocedures.

## 1.4. Rapportering van uitzonderlijke schade

GEWIJZIGD

- Na ontdekking van schade ontstaan door overmacht moet de klant meteen op de hoogte worden gebracht.

## 1.5. Losse onderdelen

NIEUW

- De beste handelwijze vanuit operationeel oogpunt gezien is dat de OEM de losse onderdelen in een verzegelde en transparante plastic zak in het voertuig plaatst, idealiter in de gesloten kofferbak.



# 2. Wegvervoer

## 2.1. Uitrusting

### 2.1.1. Transporters

- Er mogen alleen specifieke autotransporters worden ingezet om auto's te vervoeren; deze transporters moeten in goede staat, geveerd en vrij van roest zijn.
- De hydraulische systemen moeten correct functioneren en niet lekken.
- De transporters moeten zijn uitgerust met spatbescherming over de wielen.
- Het oppervlak van dekken en rampen moet een goede grip bieden zonder scherpe randen.
- De rijplaten voor het laden moeten in een voldoende lage hoek geplaatst worden om een gemakkelijke toegang te bieden en schade te voorkomen aan de onderkant van de getransporteerde voertuigen. De aanbevolen maximale hoek bedraagt 8 graden.
- Het bovendek van een speciale autotransporter moet voorzien zijn van veiligheidstouwen conform de lokale wettelijke vereisten.
- De transporters moeten voldoen aan de lokale vereisten op gebied van gezondheid en veiligheid.
- De pijlers van het laaddek, de touwen en de steunen van de veiligheidstouwen moeten van een bescherming voorzien zijn zodat de deuren van het voertuig kunnen worden geopend zonder risico voor schade.
- De constructeur kan eisen om nieuwe autotransporters en/of transportertypes te controleren voor hij ze goedkeurt voor het vervoer van zijn auto's. De details van dergelijke vereisten moeten duidelijk vermeld worden in de overeenkomst.

### 2.1.2. Transporteruitrusting

Speciale auto transporters moeten uitgerust zijn met:

- twee sets rijplaten van ongeveer 50-100 cm;
- 3-4 blokken per vervoerd voertuig;
- 1-2 sjorbanden per vervoerd voertuig. De sjorbanden moeten 2,2 m lang zijn en maximaal 4% rekken. Bovendien moeten ze voorzien zijn van verplaatsbare spners en vol doen aan de norm DIN EN 12195-2. Het label op de touwen mag niet onleesbaar vervaagd zijn (de norm moet duidelijk zichtbaar zijn).

## 2.2. Laden/lossen

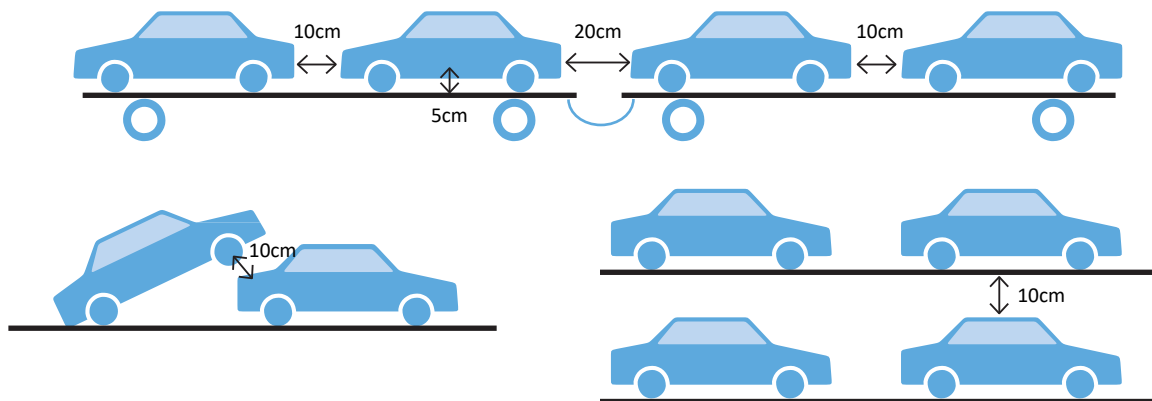
- De hierna volgende regels zijn specifiek voor het laad-/losproces. De regels voor behandeling van auto's in het algemene deel (Deel 1.2.) zijn eveneens van toepassing. Personeel moet opleiding krijgen over deze instructies al v o r e n s t e l a d e n / l o s s e n of andere handelingen uit te voeren.
- Bij het laden moet het gewicht, de hoogte en lengte voldoen aan de nationale vereisten en de gekozen routes.

## 2.2.1. Voor het laden/lossen

- De transporter moet geparkeerd staan op een vlakke en stevige ondergrond.
- De laaddekken moeten vrij zijn van sjoorbanden, blokken, gereedschap of andere voorwerpen. Het is verboden om sjoorbanden te laten hangen tegen de valbescherming (veiligheidstouwen).
- De dekken van de truck en de trailer moeten bevestigd zijn in een positie die geschikt is om voertuigen te laden zonder schade te veroorzaken aan de onderzijde.
- Alle openingen in de dekken (wielkepen) moeten bedekt zijn met spoordelen. De dekken van de truck en de trailer moeten overbrugd zijn met gekoppelde rijplaten.

## 2.2.2. Tijdens het laden/lossen

- Auto's moeten op/van de transporters worden gereden op wandelsnelheid om de mogelijkheid op beschadiging te beperken. De snelheid moet in het bijzonder verlagen voor er op/van de rijplaten wordt gereden.
- Auto's mogen alleen op motorkracht worden gelost. Het is ten strengste verboden om de voertuigen van de transporter te duwen, of om te remmen met de handrem of koppeling!
- Er moet worden gecontroleerd of de volgende afstanden behouden zijn (meetbaar met de hand):
  - Tussen auto's, bumper tot bumper: een vuist (ongeveer 10 cm);
  - Tussen het dak van de auto en het bovendek: een vuist (ongeveer 10 cm);
  - Tussen overlappende voertuigen: een vuist (ongeveer 10 cm);
  - Tussen een auto op de truck en een andere auto op de trailer, bumper tot bumper: 2 vuisten (ongeveer 20 cm);
  - Tussen de onderzijde van de auto en het dek: 3 vingers (5 cm is het absolute minimum)



- De bestuurder moet altijd assistentie kunnen vragen en krijgen tijdens de handelingen.

## 2.2.3. Na het laden/lossen

- Auto's met een handgeschakelde transmissie moeten in de eerste versnelling blijven staan en de handrem (parkeerrem) moet zijn ingeschakeld. Auto's met automatische transmissie moeten de

GEWIJZIGD

keuzehendel in stand "P" hebben staan en de handrem (parkeerrem) moet ingeschakeld zijn, met de sequentiële transmissie in stand "M".

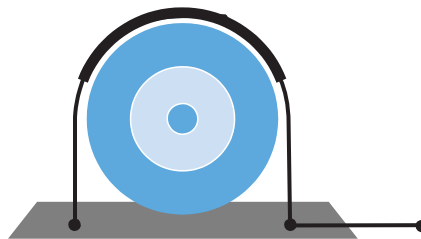
- Als de auto's geladen/gelost werden tijdens de nacht of in andere omstandigheden die het gebruik van de koplampen vereist, moeten de lampen onmiddellijk na het laden/lossen worden uitgeschakeld.
- Auto's moeten gesloten zijn tijdens het vervoer. Key moeten beveiligd worden.
- Auto's moeten vastgesjord zijn voor transport, overeenkomstig de sjorprocedures in het volgende deel.

## 2.3. Vastsjorren

Inleidende nota: deze handleiding onderschrijft de VDA-VDI-sjornorm die wordt toegepast door de politie van de Federale Republiek Duitsland. Wie door Duitsland reist is verplicht om de norm te volgen op straffe van vervolging.

ECG erkent dat er andere sjornormen worden toegepast in Europa, die uitstekende resultaten leveren op gebied efficiëntie en veiligheid. In Frankrijk en bepaalde internationale routes wordt bijvoorbeeld al enkele jaren een heel "intuïtieve" methode van CAT, Gefco en STVA gebruikt zonder specifieke veiligheidsproblemen.

Er moeten driepunts sjorbanden met spanners en wielblokken worden gebruikt. Het gebruik van wielblokken is niet noodzakelijk als de wielen worden vastgemaakt in goten of groeven (openingen in de rijplaten/dekken om de wielen vast te maken). Het wiel moet in de goot/groef passen met +/- 1/6 van zijn diameter.



Het sjorren gebeurt als volgt:

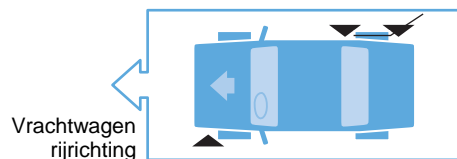
- Veranker de eerste haak aan het dek van de transporter (sjorbalk) zodat de band zo verticaal mogelijk loopt.
- Bevestig vervolgens de band rond het wiel en controleer of de spanner correct is gepositioneerd.



- Veranker de tweehaak aan het dek van de transporter (sjorbalk).
- Veranker de derde haak aan het verankeringspunt dat zijdelings ligt weg van het wiel, en span de band aan met het ratelmechanisme.

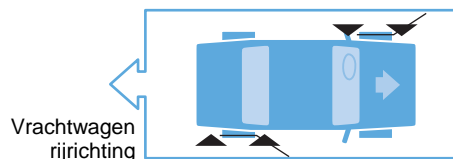
### 2.3.1. Vastzetten van voertuigen die geladen worden in de rijrichting

- Één wielblok voor en één achter het achterwiel.
- Maak het achterwiel ook vast met een driepunts sjorband.
- Plaats diagonaal tegenover dit wiel, een wielblok voor het respectievelijke voorwiel.
- Als er voor technische redenen geen wielblokken kunnen worden gebruikt, moet er een extra wiel worden vastgemaakt met een sjorband.



### 2.3.2. Vastzetten van voertuigen die geladen worden tegen de rijrichting in

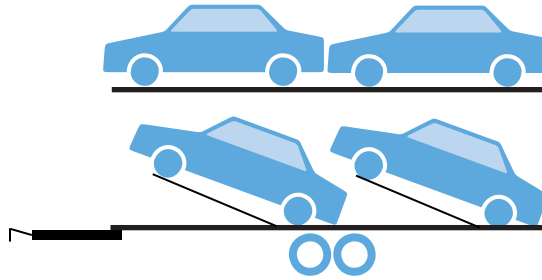
- Één wielblok voor en één achter één van de achterwielen.
- Plaats diagonaal tegenover dit wiel, een wielblok voor het respectievelijke voorwiel.
- Maak beide wielen vast met elk een driepunts sjorband.
- Als er voor technische redenen geen wielblokken kunnen worden gebruikt, moet er een extra wiel worden vastgemaakt met een sjorband.



### 2.3.3. Bijkomende beveiliging van voertuigen die als laatste worden geladen in een hoekpositie

Het laatste voertuig dat achter de achteras van de trailer wordt geladen of op een transporter voor één auto, achter de achteras van de truck, wordt extra vastgemaakt aan de wielen van de achterste as, met aan elk wiel twee wielblokken en één sjorband.





#### 2.3.4. Vastzetten van voertuigen op het bovendek

Als een voertuig niet kan worden vastgemaakt met wielblokken of sjobanden in het beschermde gedeelte van het bovendek, moet één van de volgende zaken gebeuren:

- Het laadplatform wordt naar omlaag gebracht om dit werk van op de grond uit te voeren.
- De wielen van één as van het voertuig in het beschermde gedeelte worden vastgemaakt met twee wielblokken en een sjoband aan elke kant.

Als er voor technische redenen geen wielblokken kunnen worden gebruikt, moet er een extra wiel worden vastgemaakt met een sjoband.

# 3. Spoorvervoer

## 3.1. Uitrusting

### 3.1.1. Wagons

- De wagons moeten in goede toestand, geveerd en vrij van roest zijn. Ze moeten regelmatig worden schoongemaakt, geveerd en gerepareerd volgens een vooraf opgesteld onderhoudsprogramma.
- De constructeur heeft het recht om alle ter beschikking gestelde wagons te inspecteren en wagons die niet aan zijn criteria voldoen, te weigeren.
- De wagons mogen geen structurele schade, mechanische dekfouten of obstakels vertonen die het laden en lossen kunnen hinderen.
- De wagons moeten beschermend materiaal voorzien aan oppervlakken die in contact kunnen komen met het voertuig, vooral met de deuren en de carrosserie.
- Het dekprofiel moet een goede grip bieden, maar mag geen scherpe randen hebben.
- De vaste of mobiele rijplaten moeten in een voldoende lage hoek geplaatst worden om een gemakkelijke toegang te bieden en schade te voorkomen aan de onderkant van de getransporteerde voertuigen. De aanbevolen maximale hoek bedraagt 8 graden.

### 3.1.2. Wagonuitrusting

Elke wagon moet uitgerust zijn met voldoende wielblokken. Als algemene regel moeten er 4 blokken voorzien worden per voertuig. Op bepaalde routes en in bepaalde landen kunnen voertuigen echter bevestigd worden met twee wielblokken aan één wiel of met een dubbel blok dat het wiel vooraan en achteraan beschermt.

## 3.2. Laden/lossen

De hierna volgende regels zijn specifiek voor het laad-/losproces. De regels voor behandeling van auto's in het algemene deel (Deel 1.2.) zijn eveneens van toepassing. Personeel moet opleiding krijgen over deze instructies alvorens te laden/lossen of andere handelingen uit te voeren.

### 3.2.1. Voor het laden/lossen

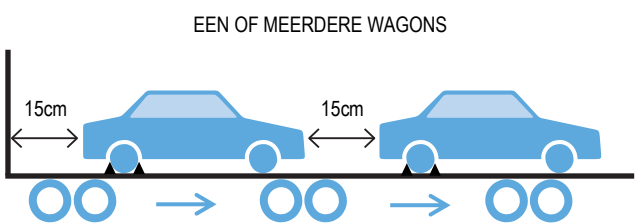
- De wagons moeten in de juiste richting aan de laadplatformen worden aangelegd, zodat voorwaarts geladen en gelost kan worden. Achterwaarts op of van de wagons rijden moet absoluut vermeden worden, tenzij dat contractueel is overeengekomen. Op volledig gesloten wagons moet de laadrichting van de auto's aan beide zijden van de wagon worden aangegeven door middel van een pijl (aangebracht met krijt of sticker) om het lossen te vergemakkelijken. Alle pijlen die de laadrichtingen aangeven, moeten na het lossen worden verwijderd.
- Er moet een laadplan worden opgemaakt voor het laden begint. Het plan moet gevolgd worden tijdens het laadproces.
- De wagons moeten worden vastgezet door de remmen in te schakelen en remschoenen te gebruiken zodat ze niet weggrollen tijdens het laden/lossen.

GEWIJZIGD

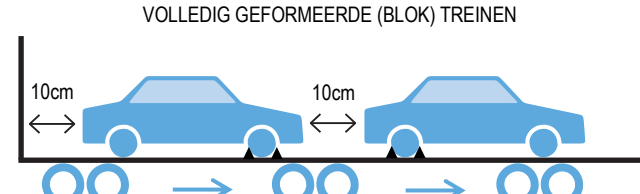
- De wagons moeten worden voorbereid op het laden: het bovendek moet in de laad-/lospositie worden geplaatst en bevestigd.
- Er moeten brugplaten worden voorzien en bevestigd.
- De openingen tussen wagons of delen van wagons moeten dusdanig zijn dat er geen beschadiging mogelijk is van de wielen van de voertuigen. Waar nodig moeten er afneembare rijplaten worden bevestigd aan de voorzieningen van de wagon.
- Controleer of de laadbreedte van de wagon volstaat voor de voertuigen die worden geladen.
- Controleer de hoogte van de voertuigen om na te gaan of ze in de wagon kunnen worden geladen. Bepaalde voertuigen kunnen alleen op een bovendek worden vervoerd. Voertuigen die op het bovendek worden geplaatst moeten echter hoe dan ook laag genoeg zijn om contact met de elektrische kabels te voorkomen.
- Het is absoluut verboden om het bovendek te betreden of te laden/lossen als er een overhangende elektrische kabel aanwezig is.
- Het is verboden om eender welk dek te betreden wanneer het bovendek naar omhoog/omlaag wordt verplaatst.
- Voor het laden/lossen moet het dek vrij zijn van elk materiaal dat schade zou kunnen toebrengen aan de voertuigen (ijzerdraad, glas, stenen, wielblokken). Indien mogelijk moet ijs en sneeuw worden verwijderd.

### 3.2.2. Tijdens het laden/lossen

- Tijdens het laden en lossen moeten auto's zowel op de rijplaten als op de trein rijden op wandelsnelheid, om de mogelijkheid op beschadiging te beperken. De snelheid moet in het bijzonder verlagen voor er op/van de rijplaten wordt gereden.
- Auto's mogen alleen worden geladen/gelost door voorwaarts te rijden. Auto's in achteruit laden/lossen kan schade veroorzaken. Bij wijze van uitzondering mag het laatste voertuig van het dek in achteruit worden geladen als laden in vooruit onmogelijk blijkt.
- Het bovendek moet voor het benedendek worden geladen, en moet na het benedendek worden gelost.
- Er moet worden gecontroleerd of de volgende afstanden behouden zijn:

- In enkele wagons of groepen wagons, mag de tussenafstand van bumper tot bumper, of bumper tot vaste wagonstructuur niet minder dan 15 cm bedragen.
 

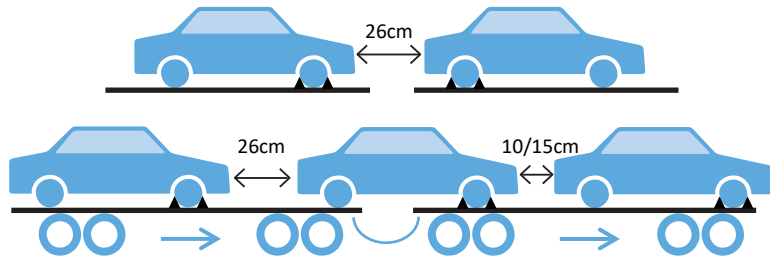
EEN OF MEERDERE WAGONS

The diagram shows two blue car silhouettes on a black track. Below the track are three pairs of blue wheels with arrows pointing right. A double-headed arrow between the front bumpers of the two cars is labeled '15cm'. Another double-headed arrow between the front bumper of the first car and the front bumper of the second car is also labeled '15cm'.
- In volledig opgestelde treinen mag de tussenafstand van bumper tot bumper, of bumper tot vaste wagonstructuur niet minder dan 10 cm bedragen.
 

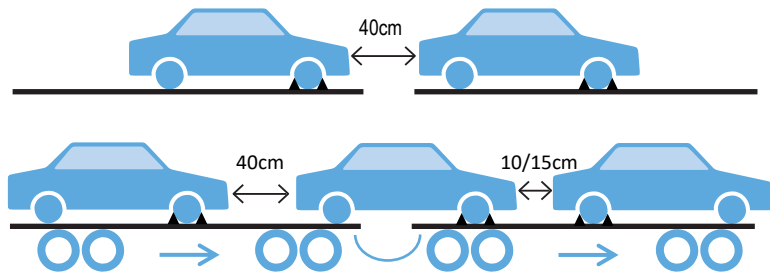
VOLLEDIG GEFORMEERDE (BLOK) TREINEN

The diagram shows two blue car silhouettes on a black track. Below the track are three pairs of blue wheels with arrows pointing right. A double-headed arrow between the front bumpers of the two cars is labeled '10cm'. Another double-headed arrow between the front bumper of the first car and the front bumper of the second car is also labeled '10cm'.

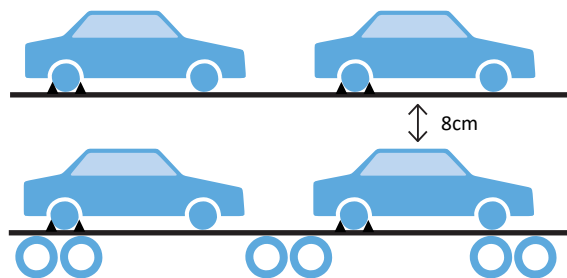
- Tussen auto's mag de afstand bumper tot bumper, over of naast een korte koppeling in de zone waar de as niet geblokkeerd is, niet minder dan 26 cm bedragen.



- Tussen auto's mag de afstand bumper tot bumper, over of naast een permanente koppeling in de zone waar de as niet geblokkeerd is, niet minder dan 40 cm bedragen.



- Vrije ruimte tussen het dak van het voertuig en het platform erboven: 8 cm (gebruik uw vuist als maatstaf)



- Er moet een minimumafstand worden gerespecteerd boven het dak van auto's die op het bovendeck worden geplaatst, om schade te voorkomen door bruggen en tunnels of contact met elektrische kabels. Bij auto's met afneembare antennes die op het bovendeck worden geplaatst, moet de antenne worden verwijderd tijdens het transport.
- Voertuigen die geladen worden over samengevoegde delen van de trein (korte of permanente koppelingen) kunnen alleen in een versnelling worden geplaatst met de handrem op als ze allebei dezelfde as blokkeren. Anders kan slechts één van de twee worden gebruikt om extra beweging toe te laten over de koppeling.
- Alle andere voertuigen moeten worden vastgezet door de eerste versnelling in te schakelen (of door de transmissiehendel op "P" te plaatsen voor voertuigen met een automatische transmissie) en de handrem op te zetten.
- Voertuigen met pneumatische vering moeten worden getransporteerd overeenkomstig de aanbevelingen van de constructeur.



### 3.2.3. Na het laden/lossen

- Na het laden/lossen, moet de wagon in transportmodus worden geplaatst: de brugplaten aan beide einden van de wagon moet rechtop worden geplaatst en vastgemaakt (in volledig gesloten wagons moeten de deuren worden gesloten en vastgemaakt). Ongebruikte wielblokken moeten worden vastgemaakt om te voorkomen dat ze vallen of loskomen tijdens het rijden.
- Als de auto's geladen/gelost werden tijdens de nacht of in andere omstandigheden die het gebruik van de koplampen vereist, moeten de lampen onmiddellijk na het laden/lossen worden uitgeschakeld.
- De sleutels moeten uit het contact worden gehaald en bewaard worden in het deurvak aan de bestuurderskant.
- Auto's moeten vastgesjord zijn voor transport, overeenkomstig de sjorprocedures in het volgende deel.

## 3.3. Vastsjorren

- Alle getransporteerde voertuigen moeten worden vastgezet met wielblokken.
- Als algemene regel worden er vier wielblokken gebruikt per voertuig.
- De wielblokken worden voor en achter twee wielen op dezelfde as geplaatst.
- De as die met wielblokken wordt vastgezet is die waarop de handrem en/of versnelling wordt toegepast.
- Voor voertuigen die over korte of permanente koppelingen worden geplaatst, moet de bovenstaande regel absoluut worden nageleefd. Een auto mag in geen enkele voorwaarde over een koppeling worden geplaatst en vastgezet met wielblokken op beide assen!
- Op bepaalde routes en in bepaalde landen (alleen voor binnenlands transport), kunnen voertuigen bevestigd worden met twee wielblokken aan één wiel of met een dubbel blok dat het wiel vooraan en achteraan beschermt. Deze regel vormt echter een uitzondering. Vóór toepassing ervan moet worden nagegaan of de sjorregels voor de geselecteerde route een dergelijke oplossing toestaan.
- De wielblokken moeten voorzichtig worden geplaatst en verwijderd, zodat het wiel niet beschadigd raakt. Als er een hefboom wordt gebruikt om het blok te verwijderen, moet het wiel correct worden beschermd.
- Er moet een tussenopening overeenkomstig de technische vereisten voor het betreffende bloktype worden opengelaten tussen het blok en het wiel.
- Behalve het wiel, mag het blok geen enkel ander deel van de auto raken.

# 4. Vervoer over water

GEWIJZIGD

- Over het algemeen kunnen voor het transport van nieuwe auto's alleen speciaal voor autovervoer ontworpen zeeschepen en binnenboten worden gebruikt. De volgende veiligheids- en kwaliteitsregels zijn van toepassing op dit soort schepen.
- Als de constructeur hiermee instemt, kunnen auto's ook vervoerd worden in containers.
- Men dient er echter rekening mee te houden dat auto's die vervoerd worden in containers aanzienlijk meer risico lopen op schade. De kwaliteit- en veiligheidsnormen zijn in dat geval alleen onderhevig aan de minimale wettelijke vereisten en de overeenkomst met de logistieke dienstverlener.

## 4.1. Speciaal ontworpen schepen voor autovervoer

### 4.1.1. Uitrusting

#### 4.1.1.1. Schepen

- Schepen die gebruikt worden voor autovervoer moeten in goede staat zijn. De constructeur heeft het recht om striktere voorwaarden op te leggen en schepen te weigeren die niet aan deze voorwaarden voldoen.
- Schepen moeten voldoen aan internationaal erkende kwaliteitsnormen.
- De dekken en rijplaten van de schepen moeten dusdanig zijn ontworpen dat er voldoende afstand is tussen de binnenpijlers om een vlot laad- en losproces zonder schade te waarborgen.
- Openingen in de dekken of tussen rijplaten en dekken, evenals verticale hoogteverschillen moeten tot een minimum beperkt worden om schade aan de banden te voorkomen.
- Er moet worden gecontroleerd of er geen olie lekt uit leidingen of uitrustingen (duwers enz.).
- Alle elementen op/van de dekken moeten vrij zijn van roest. Elementen met roest mogen in geen geval in contact komen met de vervoerde auto's.
- De ruimten waarin de auto's worden geplaatst moeten schoon, geurloos en voldoende geventileerd zijn. Elk spoor van chemische stoffen of smeer moet worden verwijderd.
- De dekken en rijplaten moeten goed verlicht zijn. Alle obstakels (hindernissen, scepters, enz.) moeten geverfd of gemarkeerd zijn in veiligheidskleuren. Bouwelementen waar auto's mogelijk tegen kunnen botsen moeten beschermd worden om het risico op ernstige schade te beperken.
- Alle interne en externe verbindingen en toegang tot de oprijplaten moeten met een lage oprijhoek geplaatst worden zodat een aanvaardbaar oprijden mogelijk is en schade aan de voorste bumper en de onderkant ervan vermeden kan worden. De aanbevolen maximum oprijhoek is 8 graden.
- Alle koppel- en rijplaten moeten een goede grip bieden maar mogen geen scherpe randen hebben.
- Het is ook aanbevolen om antislip tape te voorzien op rijbanen in bochten.

#### 4.1.1.2. Scheepsuitrusting

- Op de schepen en kaaien moeten er voldoende startkabels, evenals premium/super loodvrije brandstof en diesel voorzien worden om niet-startende auto's probleemloos te laden/lossen.
- De schepen moeten over voldoende bevestigingspunten beschikken.

GEWIJZIGD

- Mobiele kettingen moeten goed zijn gespannen om aanraking van het voertuig te voorkomen.
- De schepen moeten over voldoende sjorbanden in goede technische toestand beschikken. De weerstandcapaciteit van de sjorbanden moet aangepast zijn aan het type voertuigen en voldoende veiligheidsmarge voorzien.
- Metalen delen van sjorbanden moet beschermd worden om schade te voorkomen.

## 4.1.2. Laden/lossen

De hierna volgende regels zijn specifiek voor het laad-/losproces. De regels voor behandeling van auto's in het algemene deel (Deel 1.2.) zijn eveneens van toepassing. Personeel moet opleiding krijgen over deze instructies alvorens te laden/lossen of andere handelingen uit te voeren.

### 4.1.2.1. Voor het laden/lossen

GEWIJZIGD

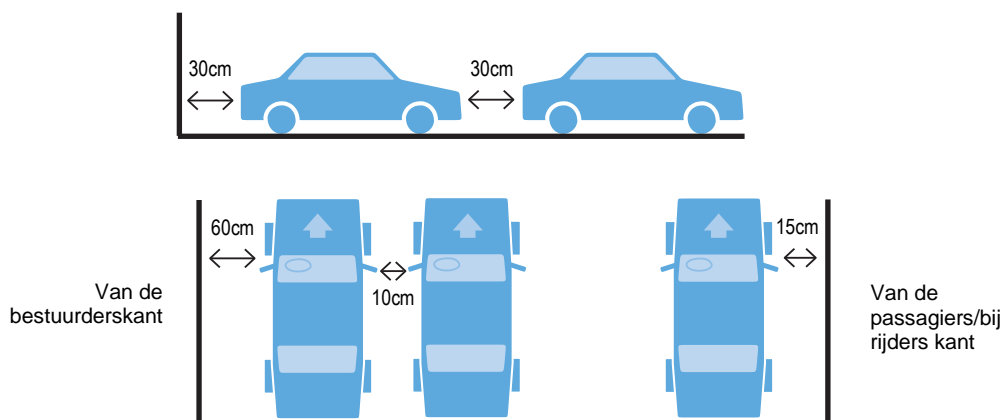
- Het stuwadoorsbedrijf is verantwoordelijk voor het organiseren van een vergadering waarbij de kapitein en/of hoofdofficier van het schip en de havenkapitein een laad-/stuwplan overeenkomen. Dit plan moet tijdens het laadproces worden gevolgd.
- Voor het laden moeten er voldoende rijbanen en wandelpaden aangeduid en gemarkeerd zijn, overeenkomstig de veiligheidsvereisten van het schip.
- De rijplaten en dekken moeten in een correcte positie opgesteld staan om te laden/lossen, en de binnendeuren moeten open zijn.
- De dekken en rijplaten moeten vrij zijn van losse uitrustingen. De sjorbanden moeten worden vastgemaakt of opgeborgen. De sjorbanden mogen in geen geval blijven hangen van de schotten/scepters zonder te zijn vastgemaakt.
- De schepen moeten veilig zijn aangemeerd aan de kaai voor het laden/lossen start.

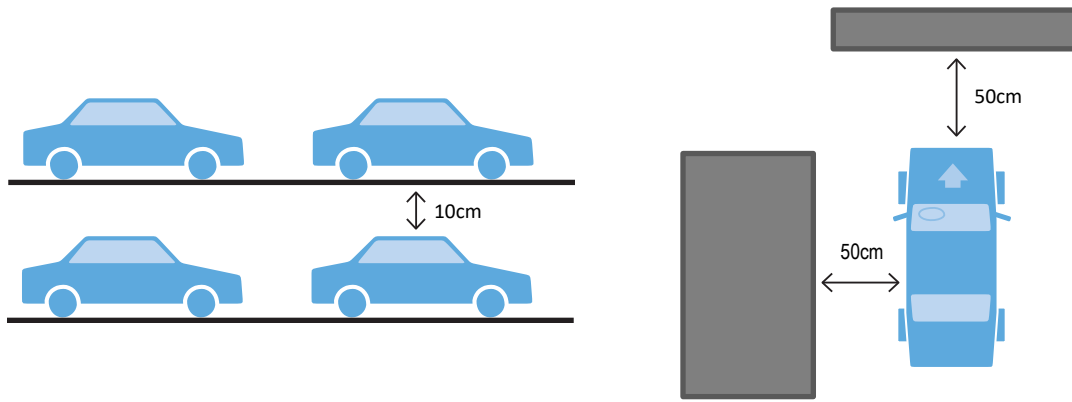
### 4.1.2.2. Tijdens het laden/lossen

GEWIJZIGD

- Alle laad- en losactiviteiten moeten worden gecoördineerd door een ervaren supervisor.
- De hoek van de rijplaten moet gecontroleerd worden tijdens het laden (die kan veranderen door de getijden of door de gewijzigde ballast wanneer er auto's worden gelost).
- Voertuigen moeten in groepen van gelijkaardige afmetingen worden geladen, om de positionering op het laaddek te vergemakkelijken.
- Er moet een veiligheidsafstand aangepast aan de snelheid worden behouden tussen voertuigen die de rijplaten en dekken oprijden.
- Voordat een oprijhelling opgereden wordt moet de voorste persoon van een groep voertuigen ervoor zorgen dat de helling over de gehele lengte vrij is. Geen ander voertuig mag de helling oprijden voordat de hele groep is gepasseerd.
- In het schip moet de snelheid beperkt blijven zodat er geen beschadigingen voorvallen.
- De chauffeurs dienen zich te houden aan de snelheidslimieten van de scheepslijn. De rijplaten moeten echter met voldoende snelheid worden genomen om te voorkomen dat banden slippen op natte oppervlakken.
- Koplampen dienen ten allen tijde aangezet te worden, en nadien schakelt men deze uit.
- Auto's met een pneumatische ophanging moeten rijden in de hoogste positie en opgeslagen worden in de laagste positie.

- Alle voertuigen moeten onder dek geplaatst worden. Uitzonderingen hierop moeten door de constructeur aanvaard zijn met een schriftelijke overeenkomst of instructie.
  - De richting waarin de auto's worden geladen/gelost op/van het schip (in wijzerzin of tegenwijzerzin) wordt bepaald door de havenkapitein voor het laden/lossen begint, en wordt consistent toegepast. Na afloop moeten de auto's van een blok in de buitenste posities gemakkelijk toegankelijk zijn aan de bestuurderskant (er moet voldoende ruimte zijn om de bestuurdersdeur te openen zonder schade).
  - Tijdens het laden/lossen moeten auto's in vooruit rijden. Buitensporig manoeuvreren en in achteruit rijden moet worden vermeden.
  - In de mate van het mogelijke worden de auto's in de lengte geplaatst. Op die manier blijft het risico op verplaatsing tijdens zijdelingse bewegingen van het schip beperkt. Als kruiselingse plaatsing niet te vermijden is voor bepaalde auto's, moet men speciale veiligheidsmaatregelen voorzien (vaststijven), overeenkomstig de sjorinstructies in deel 4.1.3.
  - Vanuit kwaliteitsoogpunt is het beste om auto's met de zelfde bestemming en modelgrote te groeperen, tevens om efficiënt te laden. Voor zeetransporten moet een stuwplan zo gecreëerd worden, dat de voertuigen een gecontroleerd en identiek proces volgen. Zodoende dat het portier altijd vrij kan openen, het geen de kans op contact met andere auto's of het schip zelf vermindert.
  - De aanbevelingen van de constructeur betreffende het type auto's dat op rijplaten of kruiselings kan worden geplaatst, moeten worden nageleefd.
  - Nieuwe auto's moeten apart van andere vracht en/of tweedehands voertuigen geplaatst worden.
  - Auto's moeten in omgekeerde laadvolgorde worden gelost: de laatste auto die wordt geladen, wordt als eerste gelost.
  - Er moet worden gecontroleerd of de volgende afstanden behouden zijn:
    - Tussen auto's, bumper tot bumper: minstens 30 cm;
    - Tussen de bumper en de structuur van het schip: 30 cm;
    - Tussen de auto's, spiegel tot spiegel: 10 cm;
    - Tussen het dak van de auto en het bovendek: 10 cm;
    - Tussen een auto en andere vracht (al dan niet voertuigen): 50 cm;
    - Tussen de zijkant van de auto en beschikbare sjorpunten: minimaal 30 cm
    - Tussen de bestuurderszijde en de bovenbouw van het schip (inclusief pilaren, enz.): 60 cm;
- GEWIJZIGD**
- GEWIJZIGD**
- NIEUW**
- Controleer bij het parkeren van de voertuigen in de laadruimte of er voldoende sjorpunten beschikbaar zijn om te kunnen sjorren onder de minimumhoek van 30° vanaf de zijkant van het voertuig.





#### 4.1.2.3. Na het laden/lossen

- Na het laden/lossen moeten de koplampen van de auto onmiddellijk worden uitgeschakeld.
- Bij het verlaten van het voertuig na het laden, moet worden gecontroleerd of het niet op kettingen, kabels, bevestigingspunten of andere voorwerpen staat dat de banden zou kunnen beschadigen. De wielen moeten in een rechte positie staan.
- Als het voertuig is uitgerust met een accu-ontkoppeling, moet die worden geactiveerd zodra het voertuig in de opslagpositie geparkeerd staat op het schip.
- Voertuigen die ook na het bijtanken of opladen van de accu niet op eigen kracht kunnen worden gelost, moeten gesleept worden door een gespecialiseerde auto overeenkomstig de instructies van de constructeur. Een defecte auto mag onder geen enkele voorwaarde gesleept worden door een andere auto van de lading.
- Na het laden moeten de auto's worden vastgesjord overeenkomstig de procedures die beschreven staan in het volgende deel.
- De sjorbanden moeten minstens elke dag van de eerste drie dagen geïnspecteerd en zo nodig gecorrigeerd worden (aangespannen), en vervolgens elke drie dagen. Als er slecht weer verwacht wordt, moet de controle opnieuw dagelijks worden uitgevoerd.
- Voertuigen met een manuele transmissie moeten in de 1ste versnelling staan met de handrem (of parkeerrem) op.
- Bij voertuigen met een automatische transmissie moet de transmissiehendel op "P" staan met de handrem (of parkeerrem) op.
- Tijdens het transport worden de voertuigen niet gesloten. De sleutels worden verwijderd uit het contact en bewaard in het deurvak aan de bestuurderskant.

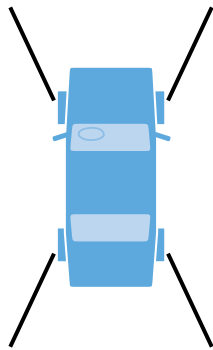
#### 4.1.3. Vastsjorren

- Indien een voertuig wordt getransporteerd per schip moet er gebruik worden gemaakt van spanbanden.
- Dit moet op de juiste manier worden gedaan
  - De spanbanden moet geplaatst worden in overeenstemming met:
    - de eisen van de klant
    - het IMO (International Maritime Organization) reglement
    - de vracht veiligheidsinstructies van het schip

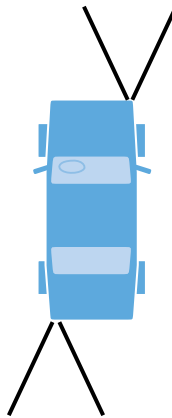
- Ieder voertuig moet gezekerd worden met twee spanbanden (de eisen tijdens korte verschepingen kunnen afwijken). De spanbanden moeten volgens instructie en de daarvoor bedoelde lash punten bij het voertuig worden aangebracht en aanbevolen is door de fabrikanten. Het gebruik van ongeautoriseerde spanbanden is niet toegestaan.
- Bij voertuigen die dwars staan geparkeerd of op een ramp moeten worden vastgezet, moeten minimaal drie spanbanden worden gebruikt, aan elke uiteinde (twee spanbanden per wiel wanneer deze worden vastgemaakt aan de velg) en deze dienen ook extra gezekerd te worden met wielblokken/keggen (antislip)
- Het is niet aan te raden om een gemengde manier van de twee methodes van vastzetten toe te passen op een individueel voertuig, velg en sleepoog;
- Zware voertuigen moeten vastgezet worden met extra spanbanden met inachtneming van het gewicht.
- Een paar voorbeelden van configuraties zijn weergegeven de foto's hieronder.

#### Lengte-stowage

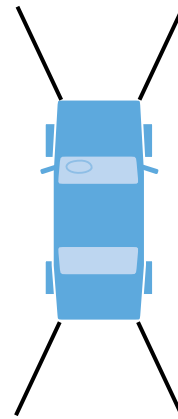
Op de velgen



Aan de sleepogen

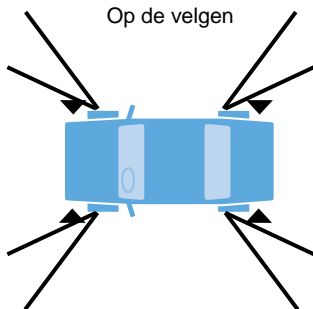


Op marine spanden

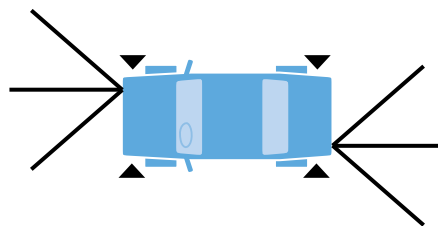


#### Dwars parkeren

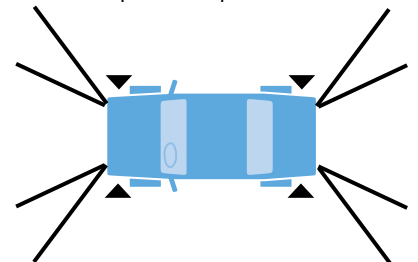
Op de velgen

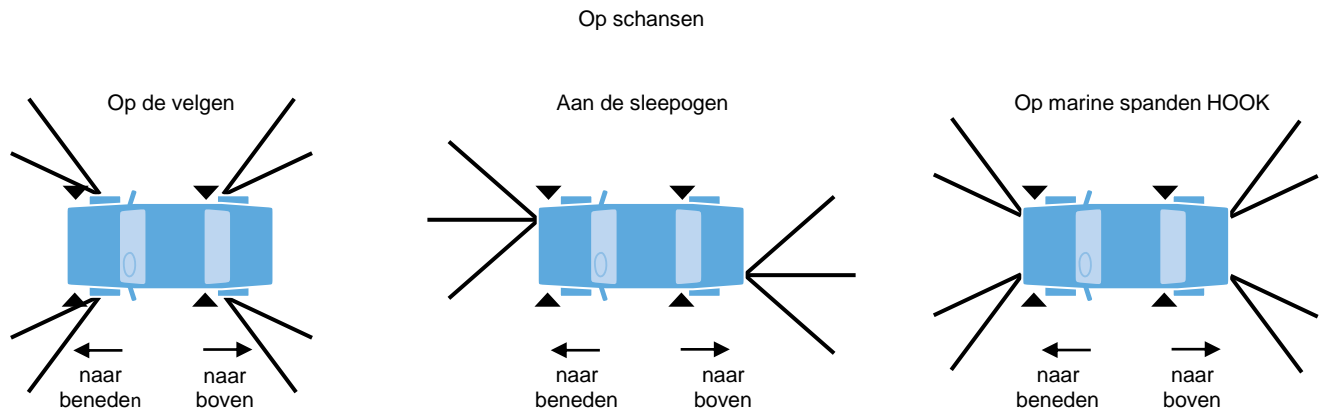


Aan de sleepogen



Op marine spanden HOOK





#### 4.1.3.1. Algemene sjourprocedures

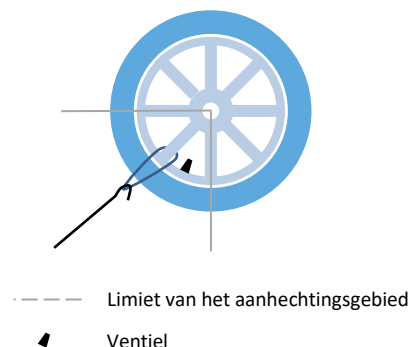
- Het sjourren moet dusdanig gebeuren dat er geen schade wordt toegebracht aan de auto's.
- De sjourbanden om een voertuig vast te zetten mogen alleen het sjourpunt van het voertuig raken, geen enkel ander punt van het betreffende of een ander voertuig.
- Een voertuig moet onmiddellijk na het parkeren voor opslag worden vastgesjord en worden losgemaakt na aankomst.
- Sjourbanden moeten strak genoeg zijn aangespannen om te voorkomen dat het voertuig beweegt, maar mogen de vering van de auto niet belemmeren.
- Voertuigen moeten vastgeriemd worden met een hoek van 30-60 graden ten opzichte van de lengteas van het voertuig, om zijdelingse verplaatsing te voorkomen tijdens het transport. Zowel voor - als achteraan moet er minstens één riem zijn bevestigd aan een bevestigingspunt, aan elke kant (links en rechts) van het voertuig. Dit behoedt het voertuig tegen zijdelingse bewegingen in elke richting.
- Als het niet mogelijk is om een sjouring in de vereiste hoek van 30°-60° te plaatsen door een slechte ordening van de voertuigen, obstructies of onvoldoende sjourpunten, moeten twee sjouringen worden aangebracht op hetzelfde punt op het voertuig. De één in een hoek van 0°-30° en de ander in een hoek van 60°-90°, op deze manier worden zijwaartse bewegingen nog steeds voorkomen.
- Span de sjouringen niet te strak, want dit is contraproductief en verzwakt effectief hun algehele gewichtdragende vermogens bij zwaar weer.
- Voertuigen moeten vastgesjord worden aan de velgen of sleephaken, overeenkomstig de instructies van de constructeur.
- Er mag geen contact zijn tussen de band en het ventiel, of welk andere carrosserie deel van de auto.

GEWIJZIGD

NIEUW

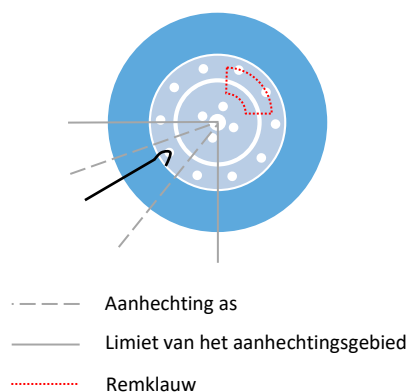
NIEUW

VASTZETTEN VAN DE LICHTMETALEN VELGEN  
1 riem met band of lus aan ieder wiel



- Er mag geen contact zijn met de haak en het wiel, remklauw, balanseer gewichten of welk ander carrosserie element.

VASTZETTEN STALEN VELGEN  
1 riem met platte haak vastmaken aan ieder wiel



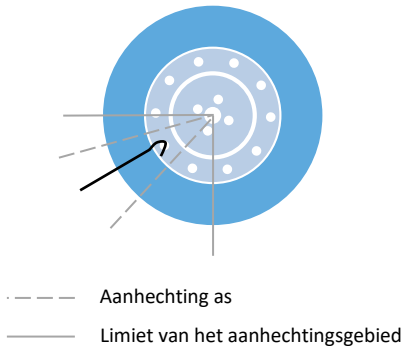
#### 4.1.3.2. Vastsjorren aan een velg

- Auto's kunnen alleen worden vastgesjord aan de velgen als de constructeur dit goedkeurt.
- Auto's kunnen worden vastgesjord aan aluminium of stalen velgen. Bij stalen velgen moeten de plastic wielbeschermingen worden verwijderd vóór het vastsjorren, om schade te voorkomen.
- Bij velgen van aluminium/een legering moet de losse nylonlus rond een wielspaak worden geplaatst, om vervolgens de haak in de lus te plaatsen met de haakopening naar omlaag. Bij stalen velgen wordt de met plastic beschermde haak rechtstreeks op de velg geplaatst, met de haakopening naar omlaag.
- Om doeltreffend vast te sjorren, moet de sjorband bevestigd zijn aan het onderste deel van het wiel, uitgelijnd met het midden van het wiel. Als dit niet gebeurt, kan het wiel draaien tijdens het transport en kan de sjorband loskomen.
- De leiding van het schip moet de laad- en sjorringoperaties qua tijd goed indelen om lopen tussen gearparkeerde voertuigen en daaruit resulterende voertuigschade te voorkomen.

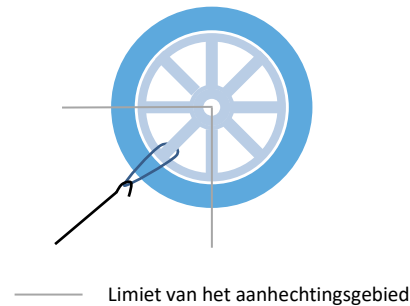
GEWIJZIGD



VASTZETTEN STALEN VELGEN  
1 riem met platte haak vastmaken aan ieder wiel



VASTZETTEN VAN DE LICHTMETALEN VELGEN  
1 riem met band of lus aan ieder wiel



#### 4.1.3.3. Vastsjorren aan een haak

- Auto's kunnen worden vastgesjord aan de sleephaken als de constructeur dit toestaat, en als er haken voorzien zijn voor- en achteraan.
- Een voertuig vastsjorren met sleepogen omvat de volgende stappen:
  - Het korte einde van de sjorring moet worden vastgehaakt in de sleepoog van de auto.
  - Het andere einde van de sjorring wordt in een schikende hoek verankerd aan de scheepsvloer.
  - De sjorring moet in een juiste hoek worden getrokken en worden vergrendeld.
- Er moeten minstens twee sjorbanden worden vastgemaakt aan elke sjorhaak.

## 4.2. Speciale bepalingen voor Lo-Lo- en Ro-Lo-schepen voor autovervoer

De hierboven vermelde regels zijn ook toepasselijk voor schepen die specifiek ontworpen zijn voor autovervoer, waar alle of een deel van de dekken niet direct toegankelijk zijn voor rollende ladingen. Er gelden echter speciale laadprocedures om het risico op schade te beperken:

- Voertuigen kunnen niet worden geladen/gelost met een standaardkraan. Er moet een specifieke drager voor voertuigen gebruikt worden.
- Als de drager ontworpen is om twee voertuigen tegelijk te heffen, moeten de auto's altijd per twee worden geladen, nooit alleen.
- Wanneer de voertuigen worden geheven door de drager, moet de handrem op staan en de transmissie op neutraal. De motor moet aan zijn.
- Zodra de voertuigen aan boord van het schip zijn, moeten ze worden behandeld volgens de regels die toepasselijk zijn voor een Ro-Ro-schip. Auto's mogen nooit worden geplaatst bovenop andere lading of containers!

## 4.3. Speciale bepalingen voor vervoer in containers

- Alle containers voor autovervoer, moeten voldoen aan de betreffende ISO-normen.
- Er zijn 3 algemene oplossingen voor het transporteren van voertuigen in containers:
  - Vlak (1 of 2 wagens)
  - Op een laadbord, geschikt voor autotransport (1 of 2 laadborden vastgemaakt aan de grond en aan elkaar)
  - Gebruikmakend van een mechanisch systeem (vanaf 3 voertuigen).
- Het is mogelijk om een speciale container te gebruiken aangepast voor het transport van auto's (containers met verschuifbare zijdelingse wanden of open containers) in plaats van een standaard gesloten container. Bepaalde voertuigen zijn inderdaad te breed om in een standaard container geladen te worden doordat de chauffeur te weinig ruimte heeft om de auto te verlaten op een veilige manier.
- Containers met koelsysteem (Reefers) mogen gebruikt worden onder bepaalde voorwaarden omdat de laadborden niet kunnen vastgemaakt worden aan de bodem. Hier moeten verplaatsbare vasthechtingsmethodes gebruikt worden die de vloer niet beschadigen.
- Standaard containers mogen geen gaten hebben en moeten volledig dicht zijn zodat zout water de auto's niet kan beschadigen.
- Open containers moeten altijd binnenwaarts geplaatst worden zodat zout water geen schade aan de auto's kan toebrengen.
- Bij gesloten containers moet er speciale bescherming geplaatst worden tussen de wand en bestuurdersdeur om schade te vermijden.
- Auto's getransporteerd in containers moeten correct vastgemaakt worden met 4 lashings om zowel zijdelingse als opwaartse beweging te vermijden, zoals voorzien in de instructies in sectie 4.1.3
- Het vastmaken van de auto kan gebeuren door wiellashing (rims) of door het gebruik van de afsleepoog (geschroefd of gelast), volgens de OEM instructies.
- Het is sterk aan te raden om bijkomend de auto's in containers vast te zetten door het gebruik van wielblokken. (dit is extra indien niet voldoende aanhechtingspunten in de container aanwezig zijn). Allereerst moeten de wielblokken vastgemaakt worden in de vloer aan het uiteinde van de container. De auto moet dan zo geplaatst worden dat de wielen van 1 as zijn gezekerd door de wielblokken. Een extra paar wielblokken zouden dan op de vloer moeten gezet worden, vooraan in de container om de wielen van de andere as vast te zetten.
- Indien auto's in containers gestapeld moeten worden is het advies dat de maximale stapelhoek 25 graden is. Sommige fabrikanten leggen andere hoeken op zodat het lekken van potentiële, bijtende vloeistoffen kan vermeden worden.
- Afstand tussen de auto en de wand van de container zou 10 cm moeten zijn, 30 cm aan de voor- en achterkant van de auto en 10 cm tussen het hoogste punt van de auto en het dak van de container.
- Een kwaliteitscontrole voor én net na het laden zou moeten gebeuren zodat overdracht van verantwoordelijkheid kan plaatsvinden. Het is aangeraden om een controle uit te voeren van de auto's voor enige losactiviteit begint (binnen de container indien mogelijk). De controle zou moeten uitgevoerd worden door de verschillende, betreffende gezelschappen en volgens de inkomende voorwaarden en die van de rederij. Een geschreven notitie van schades zou moeten opgemaakt worden. De controle kan gedaan worden door externe, gespecialiseerde firma's.

## 4.4. Speciaal ontworpen Ro-Ro-binnenschepen

### 4.4.1. Binnenschepen

- Dekken en laad-/koppelplatformen van binnenschepen moeten in goede toestand, schoon en vrij van roest zijn.
- De laadplatformen moeten een goede grip bieden maar mogen geen scherpe randen hebben.

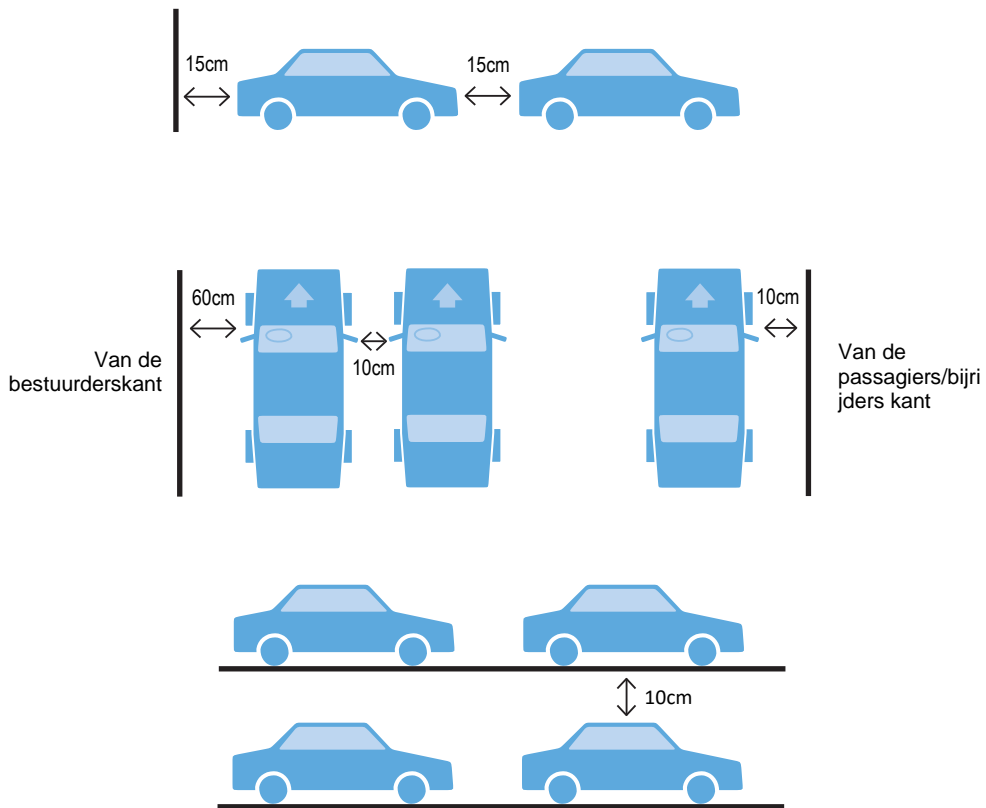
### 4.4.2. Laden/lossen

#### 4.4.2.1. Voor het laden/lossen

- De laadplatformen moeten in een voldoende lage hoek geplaatst worden om een gemakkelijke toegang te bieden en schade te voorkomen aan de onderkant van de getransporteerde voertuigen. De aanbevolen maximale hoek bedraagt 8 graden.
- Voor het laden moeten de voorman van de stuwadoorploeg en de kapitein controleren of de te laden voertuigen olie lekken en schade zouden kunnen toebrengen aan auto's op het benedendek.
- Uit veiligheidsoverwegingen moet er een strook van minstens 60 cm breed worden vrijgelaten over de volledige lengte van het benedendek van het binnenschip.
- Het laden/lossen kan slechts beginnen na uitdrukkelijke goedkeuring van de kapitein.

#### 4.4.2.2. Tijdens het laden/lossen

- Alle laad- en losactiviteiten moeten worden gecoördineerd door een ervaren supervisor.
- In de mate van het mogelijke worden de auto's in de lengte geplaatst. Als kruiselingse plaatsing niet vermeden kan worden voor bepaalde voertuigen, moeten die vastgezet worden met wielblokken.
- Auto's moeten worden geladen/gelost op wandelsnelheid. Ze moeten zorgvuldig worden gemanoeuvreed om schade te voorkomen.
- De helling van de laadplaat moet worden gecontroleerd en gecorrigeerd tijdens het laden/lossen, zodat de plaat niet te steil wordt door wijziging van de ballast van het schip, en de onderzijde van de auto's beschadigt.
- Voertuigen moeten dusdanig worden geladen dat elk voertuig (geladen voor vervoer of klaar om te worden gelost) toegankelijk is via de bestuurdersdeur zonder dat deze de auto's ernaast raakt. Men mag alleen instappen via de bestuurdersdeur, nooit via andere deuren of een raam!
- Het stuwten van een binnenvaartschip dient zodanig gepland te worden, dat de portieren altijd vrij geopend kunnen worden tijdens het laden/lossen en contact met andere auto's of het schip vermeden wordt.
- Er moet worden gecontroleerd of de volgende afstanden behouden zijn:
  - Tussen auto's, bumper tot bumper: 15 cm;
  - Tussen het dak van de auto en de structuur van het schip: 15 cm;
  - Tussen auto's, spiegel tot spiegel (dichtgeklapt): 10 cm;
  - Tussen het dak van de auto en het bovendek: 10 cm;
  - Tussen de auto (passagierskant) en de structuur van het schip: 10 cm;
  - Tussen de auto (bestuurderskant) en de structuur van het schip: 60 cm.



#### 4.4.2.3. Na het laden

- Deuren en ramen moet dicht maar niet gesloten zijn. De sleutels moeten uit het contact worden gehaald en bewaard worden in het deurvak aan de bestuurderskant.
- Voertuigen moeten in de 1ste versnelling staan met de handrem op. Voertuigen met automatische transmissie moeten in positie "P" staan.
- Voertuigen op rijplaten moeten doeltreffend zijn vastgezet met wielblokken om te voorkomen dat ze slippen.

# 5. Parkeerterreinen

## 5.1. Technische vereisten

### 5.1.1. Terreinontwerp

- Alle zones van het terrein moet bekleed zijn met asfalt/beton, of moeten bestraat zijn.
- Het terreinoppervlak mag geen kuilen vertonen.
- Er moet een goede waterafvoer voorzien zijn voor het terrein.
- Alle zones van het terrein moeten net zijn. Losse voorwerpen/puin moet regelmatig van de grond verwijderd worden.
- De terreinen moeten voldoende verlicht zijn. Lantaarns en andere obstakels moeten bescherming hebben onderaan om schade te voorkomen.
- Terreinen aan havens moeten beschermd worden tegen opspattend zeewater.
- Alle begroeiing moet systematisch verwijderd worden van het terrein en de onmiddellijke omgeving. Het is ten strengste verboden om auto's te parkeren onder een boom: hars en bladeren kunnen ernstige schade toebrengen aan de autolak.
- De terreinen moeten in afzonderlijke zones verdeeld zijn voor:
  - Opslag van auto's
  - Laden/lossen
  - Parkeerplaats voor vrachtwagens (als de vrachtwagen voor een lange periode op het terrein blijft staan).
- Alle knooppunten en splitsingen moeten zijn voorzien van duidelijk op de grond geleverde voorrangsmarkeringen van een soortgelijk ontwerp als voorrangsmarkeringen op nationale snelwegen.
- Snelheidslimietborden zouden op alle drukke en risicovolle gebieden van het opslagterrein te vinden moeten zijn om het verkeer daarop attent te houden.
- Persoonlijke terreinen moeten afgescheiden zijn van de rest van het parkeerterrein.
- De parkeervakken (opslag) moeten ontworpen zijn overeenkomstig de parkinginstructies in deel 5.2.2. en moeten duidelijk op de grond gemarkeerd staan. Daarnaast moet elk vak identificeerbaar zijn aan de hand van een duidelijk zichtbaar, gemakkelijk te volgen nummer- en/of lettersysteem.
- Interne rijplaten en hellingen moeten voldoende vlak zijn schade te voorkomen aan de onderzijde van de voertuigen. De aanbevolen maximale hoek is 8 graden.
- Het is aanbevolen om bescherming te voorzien tegen natuurlijke bronnen van beschadiging. Het personeel voor de terreinen moet over actieplannen beschikken voor alle slechte weersomstandigheden.

NIEUW

NIEUW

### 5.1.2. Terreinuitrusting

- Het terrein moet uitgerust zijn met voldoende brandkranen en brandblusapparaten overeenkomstig de lokale voorschriften voor brandbeveiliging.
- Er moeten voldoende startkabels en hulpaccu's in goede staat beschikbaar zijn.
- Er moet draagbaar materiaal om de bandendruk te meten beschikbaar zijn.
- Er moet voldoende brandstofvoorraad (diesel en loodvrij) beschikbaar zijn op het terrein.

- Er moeten identificatiesystemen voor voertuigen beschikbaar zijn voor een vlot stockbeheer.
- De constructeur kan ook de beschikbaarheid van ander materiaal eisen (testmateriaal voor accu's, compressors, carwash). Dergelijk materiaal moet voorzien worden overeenkomstig het contract.

### 5.1.3. Veiligheidsmaatregelen

- De terreinen moeten omheind zijn met een afscheiding van minstens 2 meter hoog. Het is aanbevolen om prikkeldraad te voorzien bovenaan de afscheiding.
- De afscheiding moet worden aangevuld met natuurlijke (steile heuvels, dichte begroeiing) of kunstmatige (beton/steen) obstakels als bescherming tegen diefstal.
- De ingang van het terrein moet uitgerust zijn met een bewaakte toegangspoort.
- Het hele terrein moet onder constante camerabewaking of een gelijkaardig bewakingssysteem staan. Er moeten patrouilles worden uitgevoerd door veiligheidspersoneel.
- De toegang tot het terrein moet beperkt zijn tot het personeel. Toegang voor bezoekers moet afzonderlijk worden goedgekeurd.

### 5.1.4. Verlichting Parking

- Minimum vereisten bij verlichting op werkplaatsen die zich buiten bevinden is gedefinieerd in EN 12464-2:2007. De parking moet minimum verlicht zijn volgens deze vereisten of zoals gevraagd volgens de vereisten, vastgelegd door de OEM
- Verlichtingsvereisten noodzakelijk voor de veiligheid en gezondheid van de arbeiders ligt vast in de richtlijnen gebaseerd op art. 137 van de EC overeenkomst, in de nationale wetgeving van de EU leden die deze richtlijnen gebruiken of in andere nationale wetgeving vastgelegd door EU leden.
- Directe of indirecte verblindend licht is te vermijden om veilige operaties – op en naast de parking, tijdens het laden en lossen en ook andere operaties op de parking zoals behandeling van voertuigen en veiligheidscontrole – te verzekeren.
- Om vlugge identificatie der voertuigen te doen en een aangename werkomgeving te creëren zou er een lichtstelsel aanwezig moeten zijn met een niveau van Ra 65 hoogkleur weergave of hoger.
- Diffuus licht op aangrenzende gebieden en vooral op residentiele gebouwen is te vermijden om de impact aan het milieu of de parkingoperaties zo klein mogelijk te houden om zo 'een goede buur' te zijn. Diffuus licht is verloren licht en alzo verloren energie.
- Gebruikscoefficient (CU = licht op bepaald gebied / aangebracht licht lumen) zou bepalend moeten zijn bij het kiezen van een lichtstelsel
- Een ondersteunend lichtstelsel:
  - Werkt bij een minimale energieverbruik
  - Heeft een hoog gebruikscoefficient
  - Vermindert diffuus en verblindend licht
  - Werkt bij de laagste kost voor de eigenaar

## 5.2. Opslag

De hierna volgende regels zijn specifiek voor de behandeling van auto's op parkeerterreinen. De regels voor behandeling van auto's in het algemene deel (Deel 1.2.) zijn eveneens van toepassing. Personeel moet opleiding krijgen over deze instructies alvorens handelingen uit te voeren met voertuigen.

## 5.2.1. Algemene opslagregels

- Bij auto's met manuele transmissie moet de 1ste versnelling worden ingeschakeld.
- Bij auto's met automatische transmissie moet de hendel op "P" staan.
- De manuele handrem moet in zijn vrij gezet worden.
- De automatische handrem wordt mogelijk niet in alle modellen automatisch ingeschakeld. Maar als dat gebeurt, schakel deze dan volgens de procedure van de OEM uit (wanneer dat vereist is).
- Het is verboden om op de voorruit en/of ramen te schrijven. Indien toegestaan door de constructeur mag men gemakkelijk verwijderbare stickers gebruiken op specifieke plaatsen.
- Bij opgeslagen auto's wordt de sleutel verwijderd uit het contact. De sleutels worden beheerd overeenkomstig de vereisten van de constructeur.
- Het is verboden om de oorspronkelijk dichtgeklapte positie van de buitenspiegels te veranderen.
- Voor langdurige opslag moet de accu worden losgekoppeld.

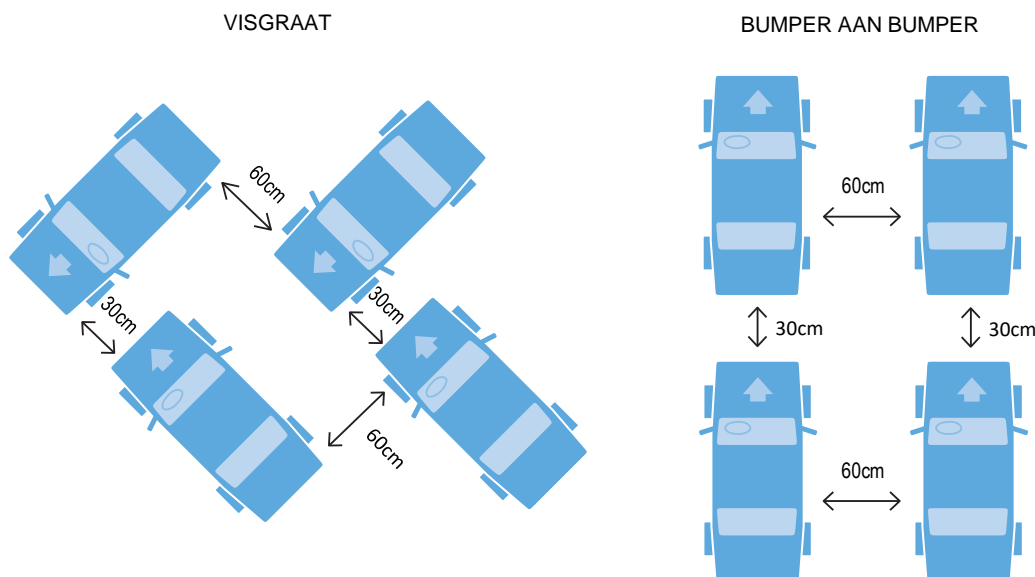
GEWIJZIGD

NIEUW

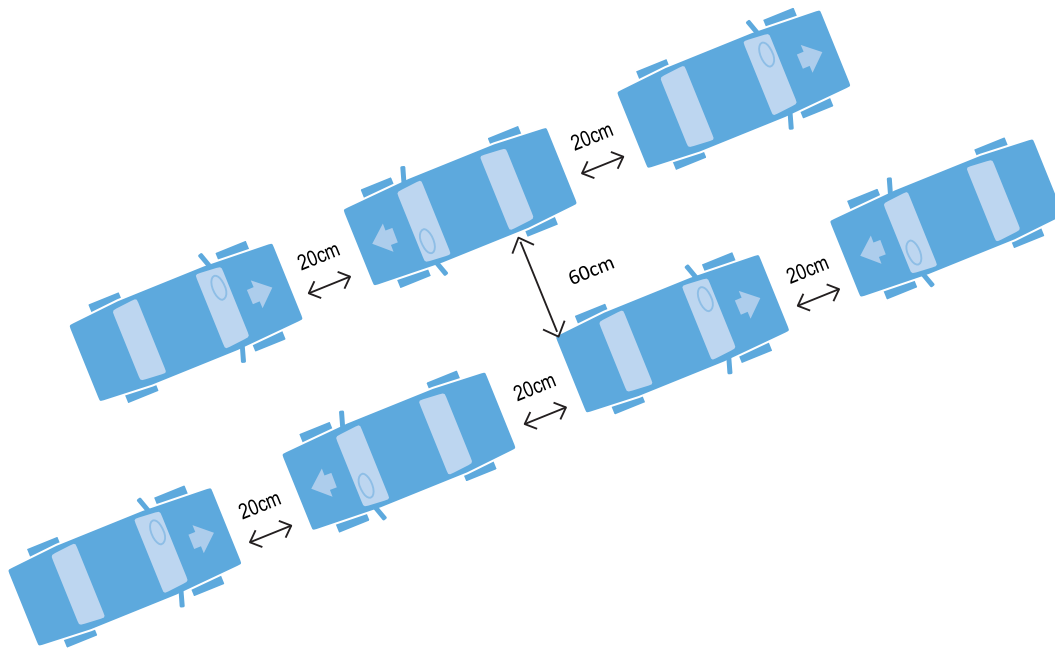
## 5.2.2. Parkeren

- Voertuigen moeten worden geparkeerd met de linkerband over de linkerlijn van het vak, of op een andere consistente manier.
- De beste situatie is om links- en rechts gestuurde voertuigen bij elkaar te zetten in aparte rijen waarbij de bestuurdersdeur kan worden geopend in een vrije ruimte.
- Voertuigen moeten op de terreinen geparkeerd worden overeenkomstig één van de volgende patronen:
  - Visgraatpatroon
  - 90 graden voorzijde naar voorzijde

Het ontwerp van de opslagzone moet rekening houden met de volgende minimale afstanden tussen voertuigen:



- In de zones voor opslag, direct transport en laadzones:
  - Tussen de auto's, bumper tot bumper: 30 cm;
  - Tussen de auto's, zijkant tot zijkant (exclusief spiegels): 60 cm.



- Voor bloktransport:
  - Tussen de auto's, bumper tot bumper: 20 cm;
  - Tussen de auto's, zijkant tot zijkant: 30 cm.

Als voertuigen worden geïnspecteerd voor het laden, of als personeel tussen de auto's door moet voor bloktransport, moet er een tussenruimte van minstens 60 cm worden voorzien aan de zijkanten.

### 5.2.3. Onderhoud en werkplaatsdiensten

De normen voor werkplaatsdiensten en onderhoud voor opgeslagen voertuigen zijn onderhevig aan de contractuele overeenkomst met de logistieke dienstverlener. De regels voor behandeling in het algemene deel (deel 1) moeten echter altijd worden nageleefd.

## 5.3. Onderhoud werkplaats / PDI centers

- De volgende basis regel moet worden toegepast op alle werkplaats werkzaamheden in de logistieke keten zoals PDI (pre-delivery inspection), PPO (post-production options), reparaties etc.
- De werkplaats moet schoon zijn, voldoende verlicht een regelmatig schoon worden gemaakt.



- Nieuwe voertuigen welke PDI/PPO moeten krijgen dienen apart gehouden te worden van voertuigen die gerepareerd moeten worden, dit ter voorkoming van verontreiniging door het repareren (stof, splinters, olievlekken op de vloer)
- Bedrijfskleding moet schoon zijn en geschikt voor de werkzaamheden. Er mogen geen scherpe randen aan zitten als metalen knopen, ritsen, metalen gespen, etc. Het is aan te raden om opvallende/reflecterende kleding te dragen tijdens het werken in een PDI center.
- De standard kleding eisen zijn van toepassing. Het personeel mag geen sleutelhangers, scherpe objecten, armbanden of ringen dragen. Horloges en riemen kunnen gedragen worden alleen indien deze beschermd worden. Meer informatie over kleding zie hoofdstuk 1.1
- Er moet voldoende afstand zijn tussen de voertuigen ter voorkoming van schade. Alle portieren van de auto's moeten volledig kunnen worden geopend.
- Van elk voertuig dat de werkplaats binnen komt voor reparatie, moeten de bestuurdersstoel, het stuur en de vloermatten worden beschermd.
- De ramen moeten gesloten zijn.
- De openingen in de passagiersruimte moeten afgedekt worden met tape, stofdoeken etc., ter voorkoming van stof of verf in het voertuig (erg belangrijk in de spuiterij en bodyshop).
- De sleutel of sleutelkaart moet uit het contact gehaald worden en geplaatst worden in het portier opberg-vak (of in het opberg-vak in de middenconsole wanneer het voertuig geen ruimte heeft in de deur). Wanneer de sleutels in de fabriek aan elkaar zitten mogen deze niet van elkaar worden gehaald – onder welke omstandigheden dan ook mogen ze niet van elkaar worden gehaald in de werkplaats.
- Indien een onderdeel van een voertuig gehaald wordt, moet deze verpakt en opgeslagen worden (in fatsoenlijke rekken). Het onderdeel moet altijd geplaatst worden met het 'zichtbare oppervlak' naar boven' zodat deze niet met de rekken in aanraking komen. Onderdelen mogen nooit op elkaar worden geplaatst, wat kan lijden tot schade.
- Onderdelen mogen niet in het voertuig zelf opgeslagen worden. Gereedschap, of verwijderde onderdelen van het voertuig, mogen niet in of op het voertuig opgeslagen worden.
- De gereedschap wagen/kist moet op een veilige afstand van de auto staan ter voorkoming van schade. De wielen van de gereedschap wagen moeten op de rem staan ter voorkoming van onverwachte verplaatsing. De rekken en gereedschap wagens moeten beschermd worden, zodat ze geen schade kunnen aanrichten aan het voertuig. Deze bescherming moet regelmatig worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze nog in orde is.
- Al het gereedschap moet goed werken en in de juiste conditie verkeren. Gereedschap moet voldoen aan het onderhoudsprogramma/keuringen, welke vereist zijn. Het is aan te raden dat er een duidelijke label op het gereedschap zit wanneer de laatste controle/onderhoud is geweest.
- Onderhoud van het gereedschap moet plaatsvinden volgens de geldende industriële richtlijnen of de richtlijnen van de fabrikant.
- Beschermingsmateriaal van de buitenzijde van het voertuig mag niet worden verplaatst of worden vervangen (risico van schade door vervuiling). Gedeeltelijk beschadigd of vuile transport bescherming moet onmiddellijk worden verwijderd ter voorkoming van schade.

### Aanbevolen minimale werkplaats ruimtes

Type voertuigen	Werk oppervlakte
Personen auto	5m * 6m = 30m <sup>2</sup>
Commercieel voertuig	5m * 7.5m = 37.5m <sup>2</sup>

## 5.4. Parking Audit

- Het eigen auditeren van de parking en de transportmodus – infrastructuur, omgeving, management en operationele behandeling zou op regelmatige basis voldoende moeten zijn om gebreken, niet conformiteiten en noodzakelijke trainingen te erkennen.
- Het is belangrijk om voortdurend te zoeken naar verbeteringen met als minimum de ECG standaard terwijl verder te zoeken naar maximale service standaards, schadevrije leveringen en kostreductie.

## 5.5. Training

- De beheerder van het terrein is volledig verantwoordelijk voor de implementatie van de kwaliteitsnormen die in deze handleiding vermeld staan.
- Om een optimale kwaliteit te waarborgen, moet de beheerder regelmatig personeelsopleidingen voorzien met betrekking tot de kwaliteitsnormen in deze handleiding.
- Voor haventerreinen moet de beheerder controleren of het stuwadoorsbedrijf de kwaliteitsnormen naleeft.
- Het is aanbevolen dat de beheerder een kwaliteitsmanager aanduidt, die verantwoordelijk is voor de implementatie van de kwaliteitsnormen op het terrein en contact onderhoudt met de constructeur.

# 6. Behandeling van voertuigen met alternatieve brandstof (AFV's)

## 6.1 Algemeen

- Dit hoofdstuk omvat AFV's zoals elektrische voertuigen, hybride voertuigen, voertuigen met hydrogene brandstofcel, voertuigen met samengedrukt natuurlijk gas (CNG) en voertuigen met vloeibaar petroleumgas (LPG).
- Voertuigen moeten in de parkeermodus blijven staan. Zorg er altijd voor dat deze modus is ingeschakeld, want zelfs een lichte druk op het gaspedaal kan ervoor zorgen dat het voertuig snel gaat bewegen.
- Sommige voertuigen (EV, Hybride of Waterstof) zijn stil waardoor er geen motorgeluid is dat aangeeft dat zij zijn geactiveerd.
- Raak, snij of open NOOIT enige oranje hoog voltage kabel of component in een elektrische, hybride of voertuigen met hydrogene brandstofcel. Deze kabels zijn ook gemarkeerd met een teken van hoog voltage.

NIEUW

NIEUW



- Beschadig het batterij geheel niet ook als is het systeem van stuwkracht gedeactiveerd
- Tegenwoordig markeren sommige OEM's hun AFV's zodat ze gemakkelijk herkenbaar zijn in de leveringsketting. Dit is geen algemene regel maar wordt aanzien als toch noodzakelijk.
- Er zit een "motorrem" in EV's: wielen worden geblokkeerd wanneer de accu wordt uitgeschakeld.
- De snellere/gemakkelijkere acceleratie van EV's kan op beperkt toegankelijke terreinen, zoals PDI-centra of schepen, tot schade leiden.

NIEUW

NIEUW

## 6.2 In geval van ongeluk of brand

### 6.2.1 Elektrische en hybride voertuigen

- Door schade aan de hoogspanningsbatterij/lithium-ionbatterij kunnen de batterijcellen snel opwarmen. Als u rook van de batterij ziet komen, neem dan aan dat deze aan het oververhitten is en neem maatregelen om brand te bestrijden.
- Als een hoogspanningsbatterij/lithium-ionbatterij verbogen, verdraaid, beschadigd of op enige manier aangetast is, moet een grondig risico-onderzoek worden uitgevoerd en moet worden overwogen het voertuig te isoleren al dan niet om voorbereidingen te treffen voor brandbestrijding.
- Bij een ongeval of een inwerking op de onderkant van het voertuig kan het elektrische circuit of de batterij ernstig worden beschadigd. Het wordt aanbevolen om het voertuig in de veiligste omstandigheden te parkeren en het contact uit te schakelen en vervolgens de OEM of een gekwalificeerde reparatie-inrichting te benaderen.
- Een defecte batterij begint te sissen, op te zwellen en elektrolyt te lekken. Elektrolyt bestaat uit lithiumzout in een organisch oplosmiddel (lithiumhexafluorofosfaat) en is licht ontvlambaar. Brandend

GEWIJZIGD

elektrolyt kan brandbaar materiaal in de buurt in vlam doen zetten en daarom wordt aanbevolen het voertuig te isoleren en brandbestrijdingsmaatregelen te nemen. Het wordt aanbevolen om vloeistoffen die uit de batterij lekken, niet aan te raken

- Een brandende lithium-ionbatterij vergt speciale brandbestrijdingsmethoden. In plaats van de hittetoevoer te stoppen door de brand te blussen, moet de nadruk liggen op het isoleren van het getroffen voertuig en het voorkomen van de verspreiding van het vuur door water te gebruiken. Het wordt aanbevolen om veel water te gebruiken om zowel het brandende voertuig als brandbaar materiaal in de buurt te koelen.
- Vuurbestrijders moeten zichzelf beschermen met persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), inclusief onafhankelijke ademhalingsapparatuur, handschoenen die bestand zijn tegen oplosmiddelen en oogbescherming. Ze moeten passende maatregelen nemen om mensen die zich in de windrichting bevinden te beschermen tegen de gevolgen van het incident.
- Het voertuig moet van welke energiebron dan ook losgekoppeld worden voordat het reddingswerk begint.
- Als de veiligheidsinstructies van de OEM voor het afsluiten van de interne energietoevoer bekend zijn, respecteer deze dan.

## 6.2.2 Voertuigen met hydrogene brandstofcel + samengedrukt natuurlijk gas

- Waterstof of methaan (natuurlijk gas) zijn hoog brandbare, explosieve gassen welke onzichtbaar, reukloos en smaakloos zijn en veel lichter zijn dan lucht.
- De vlammen van een waterstofbrand zijn bij daglicht moeilijk te zien – een warmtebeeldcamera wordt aanbevolen. In het geval van een brand in de vorm van een straalvlam uit een tank onder druk, is het belangrijk om de verspreiding van de brand vast te stellen.
- Als er brand is in ontsnappende waterstof, moet een poging om de brand te blussen alleen worden gedaan als het mogelijk is om de ontsnapping te stoppen. Als de straalvlam andere objecten bedreigt, kunnen deze worden gekoeld.
- In geval van brand gebruik geen blusapparaat welke water bevat. Blusapparaten voor elektrische brand – zoals CO<sub>2</sub> – mogen gebruikt worden.
- Waterstof ontvlamt gemakkelijker dan benzine. Toch is dit lichter dan lucht en verspreidt zich vlugger. Ook zal de waterstof zich sneller verspreiden totdat die niet langer brandbaar is indien er een lek is, tenzij natuurlijk in een niet-verluchte ruimte, bvb binnenschip of zeeschip.
- Indien een groot volume van waterstof gas lekt moet de stroomknop op UIT gezet worden, het voertuig verlaten en de chauffeur moet uit de buurt van de auto blijven. Assistentie moet gevraagd worden indien mogelijk.
- Om een explosie van het ontsnapte waterstof te vermijden moet het circuit gedeactiveerd worden en alle ontstekingsmechanismen moeten weg van het voertuig gehouden worden.
- In meerdere modellen met een hydrogene brandstofcel, indien de temperatuur binnen de tank 108-110°C overstijgt, zal het gas in de tank via een ontluchtingsklep ontsnappen. Het kan een sissend geluid maken en neemt enkele minuten de tijd in beslag totdat de tank leeg is.
- In het geval van activering van een overdrukventiel zou er een ontsteking van de gasuitstroom kunnen zijn, wat resulteert in een straalvlam. Brandweerlieden moeten uit de buurt blijven van een potentiële straalvlam en als deze optreedt, mogen ze deze niet doven. Ze moeten aangrenzende objecten koelen om de verspreiding van het vuur te stoppen.

GEWIJZIGD

GEWIJZIGD

GEWIJZIGD

GEWIJZIGD

## 6.3. Transport modus

### 6.3.1. Wegtransport

- ADR (Europese overeenkomst aangaande het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen via de weg) slaat niet op voertuigen aangedreven met batterij (UN nummer 3171).

### 6.3.2. Treintransport

- AFV's mogen op elke plaats van de wagon vervoerd worden, zelfs in het midden en op een beweegbare laadbodem
- Meestal zal de transmissie de voorste wielen blokkeren en de handrem de achterste wielen, tenzij anders vermeld door de OEM.

### 6.3.3. Watertransport en maritieme havens

- De IMO's nieuwe Solas regelgeving, toepasselijk vanaf 01/01/2016, verlangt dat schepen voorzien zijn van 2 draagbare gas detectors. Deze zouden in staat moeten zijn om concentraties van lucht, ontvlambare gassen en geuren, hydrogene sulfiet en CO te ontdekken vooraleer een gesloten ruimte binnen te gaan. (SOLAS II-2/20-1)
- De IMO's aanbevelingen ivm de veiligheidsafstanden voor de bestaande schepen die auto's vervoeren met aangedrukte hydrogeen of natuurlijk gas in hun tanks voor hun eigen aandrijving vermeldt dat 'de vervoerder een ondertekend certificaat of verklaring moet voorzien dat het voertuig's brandstof systeem, zoals aangeboden voor lading, is gecontroleerd op lekkage en het voertuig in orde is voor het laden. Daarbij moet de vervoerder elk voertuig markeren, labelen of van een brief voorzien nadat het is gecontroleerd op lekkage en in orde is voor het laden. Tijdens het laden moet het laadpersoneel elk voertuig controleren of deze label aanwezig is. (IMO MSC Circular 1471)
- Nieuw-gebouwde schepen - gebouwd na 01/01/2016 - moeten explosief-bestendig materiaal aanwezig hebben voor hydrogeen of natuurlijk gas indien deze wagens vervoerd worden volgens IMO MSC 365-93).

## 6.4. Parking

- Opladen van de auto's voor aanlevering bij de dealers hangt af van individuele OEM vereisten.
- Indien een OEM het opladen op zijn parking toelaat is het aangeraden dit niet te doen onder extreme weersomstandigheden.
- Opladen kan buiten gebeuren maar het is aangeraden dit niet te doen in winterse omstandigheden tenzij de oplaadzone is vrijgemaakt van sneeuw. Alsook is het niet aan te raden in extreme warmte en/of koude dit te doen. Er wordt aangeraden geen auto op te laden met een bijna 0 energie voor meer dan 3 maanden of met een hoog energie voor meer dan 1 maand. Deze bovenstaande punten zijn geldig tenzij anders is aangegeven door de OEM.
- Het hangt af van de OEM of hij laag of hoog opladen toelaat op zijn parking.
- Het type stekker en opladers welke de terminals aanbieden hangen af van de OEM

GEWIJZIGD

NIEUW

- Het wordt aanbevolen om een EV-compoundmanager aan te stellen. Deze persoon moet worden benoemd en getraind volgens de OEM instructies.

## 6.5. PDI Centers

GEWIJZIGD

- Aangezien elektrische en waterstofvoertuigen over het algemeen geen motorgeluid hebben, wordt in sommige werkplaatsen kunstmatig geluid gebruikt, zodat personeel voertuigen kan horen naderen. Dit is echter nog geen algemeen gebruik.
- Er is een Europese wetgeving welke het gebruik van een AVAS-systeem vereist voor alle nieuwe elektrische en hybrid-elektrische auto's. "Fabrikanten moeten AVAS (...) in ELK NIEUW TYPE van hybrid-elektrisch en puur elektrische auto's installeren tegen 01/07/2019 en bij ALLE nieuwe hybrid-elektrisch en puur elektrische auto's tegen 01/07/2021."

NIEUW

- Het wordt aanbevolen om PDI-centra te voorzien van oplaadpunten om voertuigen op te laden tot een bepaalde accuniveau.

## 6.6. Niveau van opladen en hydrogeen voorziening

- Indien de 12V of de hoog voltage batterij van een voertuig droog staat of indien het SOC-niveau te laag is mag de auto niet geladen worden. Hij moet eerst terug opgeladen worden tot een bepaald niveau die de OEM's bepalen.
- Als algemene regel verliest een Lithium-Ion batterij ongeveer 5% van zijn vermogen bij elke maand de wagen in stock staat.
- De batterij verliest energie tijdens het transport. Deze ontlading is afhankelijk van de distributieroute en de batterijcapaciteit.
- Aan de andere kant – indien de SOC te hoog is – kan de wagen niet lang in stock blijven staan.
- Bij een hydrogene brandstofcel is het bijna onmogelijk dat het voertuig zonder brandstof valt. De fabrikant moet in deze zaak direct gecontacteerd worden.

NIEUW

## 6.7. Niet starters / slepen

- Voor het slepen van AFV's gelieve zich te informeren bij de individuele instructie per OEM
- Alvorens een tractiebatterij leeg te verklaren moet de logistieke dienstverlener er zich van verzekeren dat de 12V-batterij echt leeg is.
- Als de hoogspanningsaccu leeg is en het onmogelijk is om het voertuig te starten, verbindt de auto dan met een 12V-startbooster. Hierdoor kan in veel gevallen de sleepmodus worden ingeschakeld.
- Het is bij sommige modellen niet mogelijk te slepen omdat er een sleutelkaart gebruikt wordt en de wielen geblokkeerd zijn. Deze modellen moeten met een booster opgestart worden en getransporteerd naar de dichtstbijzijnde atelier om de 12V batterij te vervangen. Indien zulke 'immobilisatie' verschijnt kan de wagen NIET gesleept worden.
- Voor het slepen moet een sleepstang worden gebruikt. Deze moet worden bevestigd aan het sleepoog (indien aanwezig), tenzij anders aangegeven door de OEM.

NIEUW

NIEUW

GEWIJZIGD

## 6.8. Training

- Er is geen gemeenschappelijk afspraak bij de OEM's; sommige vragen getraind personeel voor de behandeling en het rijden van de AFV's, sommige niet. Sommigen vragen een 2-niveau training, een eerste niveau welke ze in staat stelt om kapotte en beschadigde auto's te behandelen en een tweede meer basic niveau.

NIEUW

- Alle mensen die met de voertuigen te maken hebben, moeten voertuigen met alternatieve brandstof kunnen identificeren.

NIEUW

- In geval van een incident zou alleen hiervoor opgeleid personeel moeten ingrijpen op het voertuig.

NIEUW

- De EV-compoundmanager moet specifieke scholing krijgen, bij voorkeur van de OEM.

## 7. Continue verbetering

- Het is belangrijk om als minimum van de ECG-standaard te streven naar continue verbetering, naast het streven naar maximale serviceniveaus, schadevrije levering en kostenreductie.
- Het 'Continuous Improvement Process' (CIP) is een voortdurende inspanning om producten, diensten of processen te verbeteren door actieve betrokkenheid en innovatie. Inspanningen kunnen toenemende verbeteringen of een onmiddellijke inhoud of tegenmaatregelen op lange termijn zijn die bedoeld zijn om het nieuwe 'normaal' te worden. Als dat stadium bereikt is gaat het proces verder volgens dezelfde methode om verder te verfijnen en evolueren naar weer een beter nieuw normaal.
- Het proces zal een gewortelde karaktereigenschap zijn om waarde toe te voegen en ondersteuning te bieden aan de finished vehicle logistics sector en als zodanig een antwoord geven op onvoorziene problemen, bekende risico's beperken en op natuurlijke wijze verbetering zoeken. De benadering is klantgericht, draagt de waarden van de klant uit, is verliesbeperkend en toont de LSP als gemotiveerd en leidend in bekwaamheid, effectiviteit en flexibiliteit.
- Belangrijke gebieden voor voortdurende verbetering zijn (hoewel niet hier tot gelimiteerd):
  - Managementprocessen
  - Training
  - Operationele uitvoering
  - Infrastructuur
  - Uitrusting
  - Milieu
  - Veiligheid

### 7.1. Verbetering planning

- Breng een cultuur van zelfbeoordeling en verbetering tot stand, waarbij het personeel actief wordt betrokken bij het oplossen van zorgen van klanten. Dit omvat processen en procedures die personen met verantwoordelijkheid voor kwaliteit voldoende autoriteit binnen het bedrijf geven.
- De resultaten van interne controles, audits, toolboxmeetings en schadeanalyse worden door het management geïnspecteerd om tekortkomingen vast te stellen.
- Bepaal S.M.A.R.T. doelstellingen voor verbetering en implementatie.  
(N.B.: S.M.A.R.T. = specifiek / meetbaar / haalbaar / realistisch / tijdsgebonden)

### 7.2. Interne Controles en Audits

- LSP's moeten een rigoureuze zelfcontroleprogramma hanteren om eventuele tekortkomingen te identificeren en vast te leggen ten aanzien van de kwaliteitsvereisten van OEM's en/of de ECG-standaard.
- Gedetailleerde audits moeten minstens één keer per jaar worden uitgevoerd, samen met meer frequente controles op voertuigbehandeling, organisatie en onderhoud. De frequentie moet worden verhoogd in het geval de inhoudelijke bepalingen niet worden gecontroleerd en tegenmaatregelen



effectief zijn.

- Auditfouten en schades zouden regelmatig moeten worden geanalyseerd om veelvoorkomende problemen te identificeren en om te proberen de hoofdoorzaken daarvan te achterhalen. Gebruik vervolgens de CIP-methode voor beheersing en oplossing van de fouten en schades.
- Houd regelmatig toolbox-/management-/personeelsvergaderingen met uitvoerend personeel en deel de resultaten van recent uitgevoerde controles en audits en de aan te brengen verbeteringen.

## 7.3. Corrigerend optreden

- Treed zo effectief mogelijk op aan de hand van de volgens 7.1 gemaakte plannen en de volgens 7.2 uitgevoerde controles en audits.
- Neem verantwoordelijkheid voor noodzakelijke infrastructuurverbeteringen
- Vertegenwoordig de behoefte van klanten op passende wijze om effectieve managementondersteuning te waarborgen
- Beperk schaderisico's
- Verhoog de frequentie van controles voor vastgestelde punten van zorg
- School/herschool het personeel dat operationele voertuigen bedient
- Verbeter instructies en bewegwijzering (bv. visuele hulpmiddelen)
- Verbeter toezicht
- Moderniseer verouderde apparatuur en processen en verouderd beleid
- Standaardiseer procedures

### 7.3.1. Scholing

- Om de beste kwaliteitsresultaten te bereiken, moet de LSP zijn personeel regelmatig scholen in de ECG-kwaliteitsrichtlijnen en OEM-vereisten.
- Scholing is nodig voor alle operationele en managementmedewerkers die betrokken zijn bij voertuiglogistiek.
- Het wordt aanbevolen dat LSP's een kwaliteitsmanager aanwijzen die verantwoordelijk is voor de implementatie van scholing, kwaliteitsnormen, OEM-vereisten, probleemoplossing en herstelacties

## 7.4. Controleer de effectiviteit van de uitgevoerde acties

- Vergelijk de prestaties en resultaten van vóór en na de verbeteringsmaatregelen. Controleer of de resultaten daadwerkelijk zijn verbeterd en voldoen aan de oorspronkelijke verwachtingen in de planningsfase.
- Als bij de evaluatie verbetering wordt vastgesteld, moet dit worden aangenomen als de nieuwe standaardbasislijn en worden geïmplementeerd in procedures, beleid en opleiding.
- Als de controle geen verbetering vertoont, is de oorzaak waarschijnlijk onjuist en moet deze opnieuw worden geanalyseerd.

# Wijzigingsvoorstel

Dit formulier kan per e-mail worden verzonden naar [info@ecgassociation.eu](mailto:info@ecgassociation.eu)

## ECG Kwaliteitshandleiding voor Operationele Activiteiten v.8

### Wijziging voorgesteld door:

Naam: .....

Bedrijf: .....

Functie: .....

e-mailadres: .....

### Huidige formulering en paginanummer:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### Voorgestelde formulering:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Handtekening: ..... Datum: .....



**ECG**

**BluePoint Brussels**

Boulevard A. Reyers 80  
1030 Brussels | Belgium

Tel: +32 2 706 82 80

info@ecgassociation.eu  
[ecgassociation.eu](http://ecgassociation.eu)