

LADINGEN IN TRANSCONTAINERS



ze derhalve bestand maken tegen de belastingen die eigen zijn aan de verschillende vervoertakken: vervoer over zee, spoorwegvervoer, wegvervoer.

Het is vrijwel onmogelijk de lading tijdens het vervoer na te zien of te verbeteren.

Er moet rekening gehouden worden met de volgende belastingen die op de containers tijdens het vervoer kunnen optreden:

- belastingen in de langsrichting: 2 maal het gewicht van de container (2 g)

- verticale belastingen: 1 maal het gewicht van de container (met bovendien de statische belasting)

- belastingen in de dwarsrichting: 0,6 maal het gewicht van de container

- mogelijke schuinstelling van 45° in de dwarsrichting.

Voor de gesteldheid van de lading en de vastzetting van de goederen in de containers moet er bovendien rekening worden gehouden met de eigenlijke bouw van de transcontainers. In dat verband moet er op gewezen worden:

- dat de vloer van de transcontainers bestand is tegen belastingen in de langsrichting van 2 g

- dat de kopdeuren en kopwanden normaal maar bestand zijn tegen een gelijkmatig verdeelde last van 0,4 maal de nuttige maximumlast.

Transcontainers zijn gebouwd voor het vervoer van goederen over zee. Het gebruik van containers biedt tal van voordelen:

- snelle rotatie van de schepen;
- vermindering van de behandelingskosten;
- vermindering van de risico's voor diefstal;
- vermindering van de risico's voor beschadigingen tijdens de verrichtingen in de havens.

Er is evenwel een kies probleem aan verbonden, namelijk de gesteldheid van de lading en de vastzetting van de goederen in de container.

Na elk zeetraject moeten de goederen onvermijdelijk per spoor of over de weg verder vervoerd worden. De gesteldheid van de lading en de manier waarop de goederen vastgezet zijn, moeten

In verband met de geringe sterkte van de kopdeuren en de kopwanden van de containers bestaat de beste oplossing voor een vervoer per spoor er in, de containers te laden op wagens waarop ze kunnen verschuiven (soepele vastzetting). In dat geval worden de belastingen in de langsrichting van de container en van de inhoud in grote mate opgevangen.

De soepele vastzetting geeft uitstekende resultaten, maar in de praktijk is het niet altijd mogelijk ervoor te zorgen dat de container kan verschuiven. De oneffenheden van de plankenvloer kunnen verhinderen dat de container verschuift. De lengte van de wagen biedt niet altijd de mogelijkheid ruimten vrij te houden voor het verschuiven aan de uiteinden van de container. Op sommige wagens worden de containers strak vastgezet met grenfels.

Uitvoering van een juiste lading

1. Verdeling van de last

- Het gewicht van de lading moet gelijkmatig verdeeld zijn over de grootste oppervlakte van de container (bijlage II RIV nr. 2.2.1.).

- Laadeenheden met een hoog gewicht moeten desnoods op draagelementen (planken, balken) geplaatst worden om tot een betere verdeling van de last te komen.

- Het zwaartepunt van de lading moet zich zo laag mogelijk bevinden, in het midden van de container.

2. Vastzetting van de lading

Het volstaat niet dat men de goederen gewoon in de container plaatst, maar men moet onderzoeken hoe de goederen moeten verpakt worden, welke de gesteldheid van de ladingen moet zijn en hoe ze moeten vastgezet worden volgens de belastingen die eigen zijn aan de verschillende vervoertakken.

Volgende grondregels moeten in acht genomen worden:

- men moet een compacte, stabiele lading vormen die zo mogelijk overal even hoog is om verschuivingen in de langsrichting en dwarsrichting te voorkomen (bijlage II RIV deel I nr. 2.2.1.);

- eventuele ruimten moeten op-

gevuld worden met luchtkussens, verticaal geplaatste paletten, schuimmateriaal enz.;

- om de lading op te sluiten, moet men de stijlen en de vloer van de container, die de stevigste delen zijn, als steun gebruiken. De lading mag alleen rechtstreeks tegen de kopwanden en tegen de deuren steunen als de belastingen die kunnen optreden, gelijkmatig over een maximale oppervlakte kunnen verdeeld worden en indien de totale belasting niet groter zou kunnen worden dan 0,4 maal de nuttige maximumlast van de container. Zo dit niet het geval is, kunnen deuren en kopwanden ingedrukt worden, daar ze niet sterk genoeg zijn;

- bij goederen die maar een deel van de container in beslag nemen, moet de lading hetzij in het midden van de container geplaatst worden, hetzij tussen de twee kopwanden verdeeld worden. De lading moet tegen elke zijdelingse verschuiving of tegen verschuiving in de langsrichting beveiligd worden, bv. door middel van schoren of door bindsels vastgemaakt aan de ringen waarmee bepaalde containers uitgerust zijn.

Laadvoorbeelden

1. Opvullen van zijdelingse ruimten

- door een overhoekse plaatsing van de colli tegen één van de wanden. fig. 1.

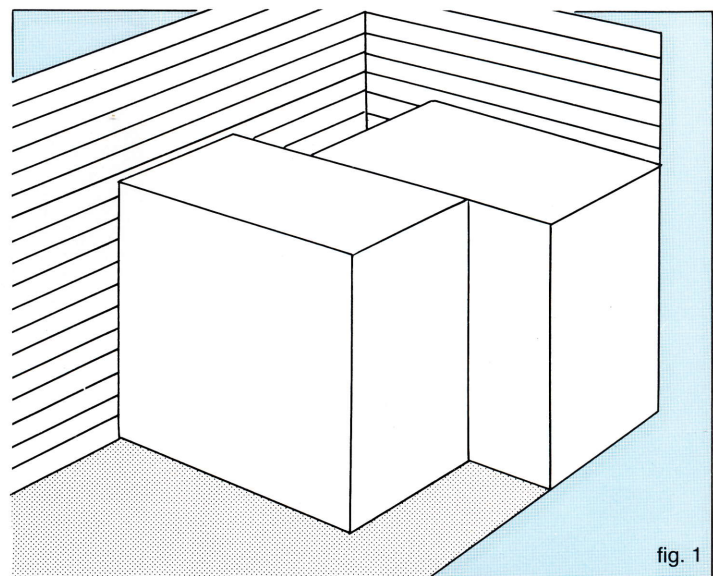


fig. 1

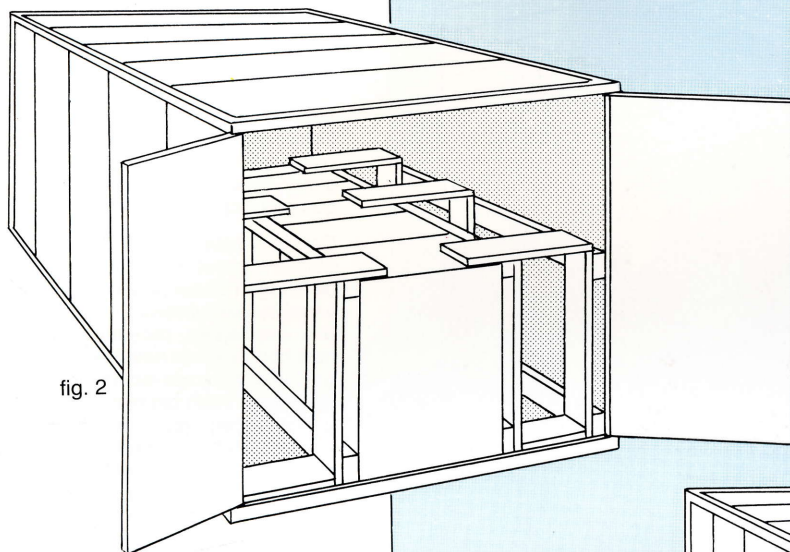


fig. 2

Opmerking: Afwisselende plaatsing moet niettemin vermeden worden als het gaat om volumieuze colli waarbij de belastingen zich alleen op de randen van de verpakking zouden voordoen (koelkasten of wasmachines zonder kartonnen verpakking bv.).

— door elk geschikt middel, zoals stukken hout, luchtmatrassen enz. fig. 2. fig. 3.

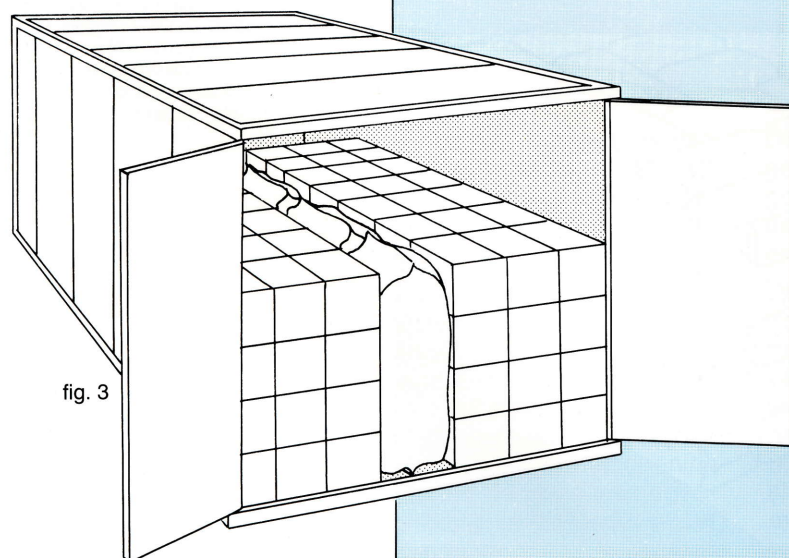


fig. 3

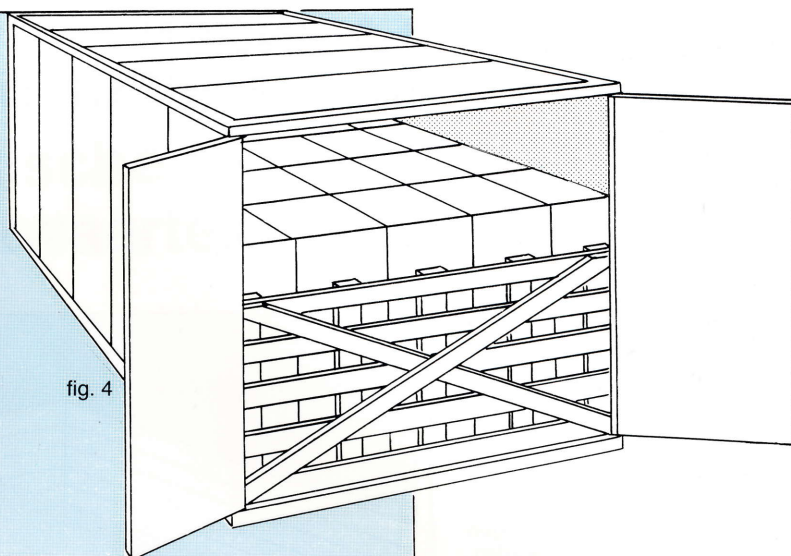


fig. 4

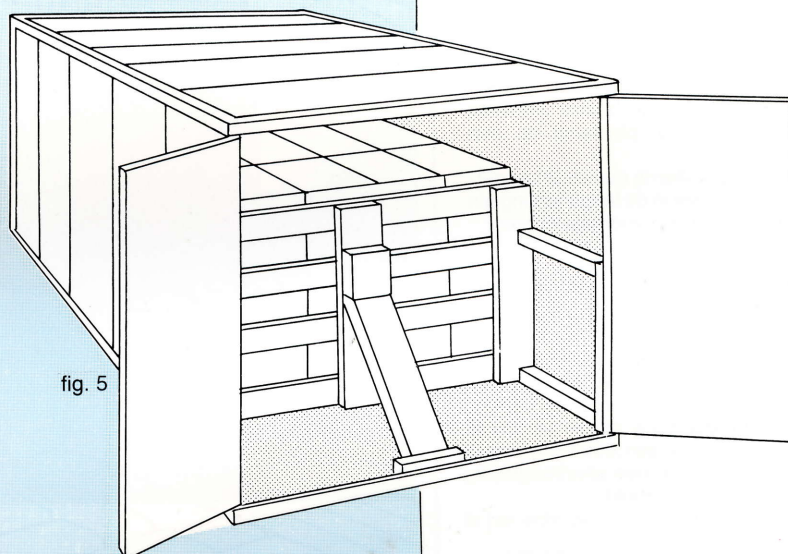


fig. 5

2. Bij zware lasten

De kopwanden en kopdeuren moeten beschermd worden door middel van stukken hout, traliewerk, schotten ... die tegen de hoekstijlen steunen. fig. 4. fig. 5.



LADINGEN IN TRANSCONTAINERS

3. Laden van zakken

De zakken moeten afwisselend in de langsrichting en in de dwarsrichting gelegd worden. Die laadwijze voorkomt verschuiving van de zakken.

Een laadraster voor het verdelen van de druk moet aan de kant van de deuren geplaatst worden.

Een verdeelinrichting moet tegen de kopwand geplaatst worden, voornamelijk als het gaat om zakken van gladde stof. fig. 6.

4. Voorwerpen met onvoldoende steunvlak

Laadeenheden waarvan het gewicht of de vorm beschadiging van de vloer van de container kunnen teweegbrengen, moeten geplaatst worden op steunelementen waarmee de last over een voldoende oppervlakte van de vloer verdeeld wordt.

Laadeenheden die kunnen kantelen, moeten zo worden gegroepeerd dat ze een stabiel element vormen dat noch kan verschuiven, noch kan kantelen. Als ze niet kunnen gegroepeerd worden, moet een laadwijze worden gekozen die een betere stabiliteit waarborgt, bv. plaatsing op een wieg.

In alle gevallen is een strakke vastzetting zowel in de langsrichting als in de zijrichting voorgeschreven.

5. Laadeenheden die kunnen rollen

Er moet door middel van een geschikte vastzetting voorkomen worden dat de laadeenheden in de container zelf kunnen bewegen. Aan de deuren is het in alle gevallen vereist dat er een inrichting wordt geplaatst waarmee elke mogelijke druk wordt verdeeld.

6. Gestapelde laadeenheden

De opeengeplaatste laadeenheden moeten stabiele stapels vormen die niet kunnen uiteenvallen. Ze moeten samengehouden worden met geschikte middelen: bindzels, tussenliggers, touwen of draden. Die laadeenheden moeten stevig vastgezet en vastgebonden worden.

7. Laadeenheden op paletten

De laadeenheden moeten zo samengesteld worden dat ze zo compact en stabiel mogelijk zijn. Om geen open ruimten tussen de paletten te laten, moet de omtrek van de last zo juist mogelijk samenvallen met die van de palet. Als er nog open ruimten overblijven door-

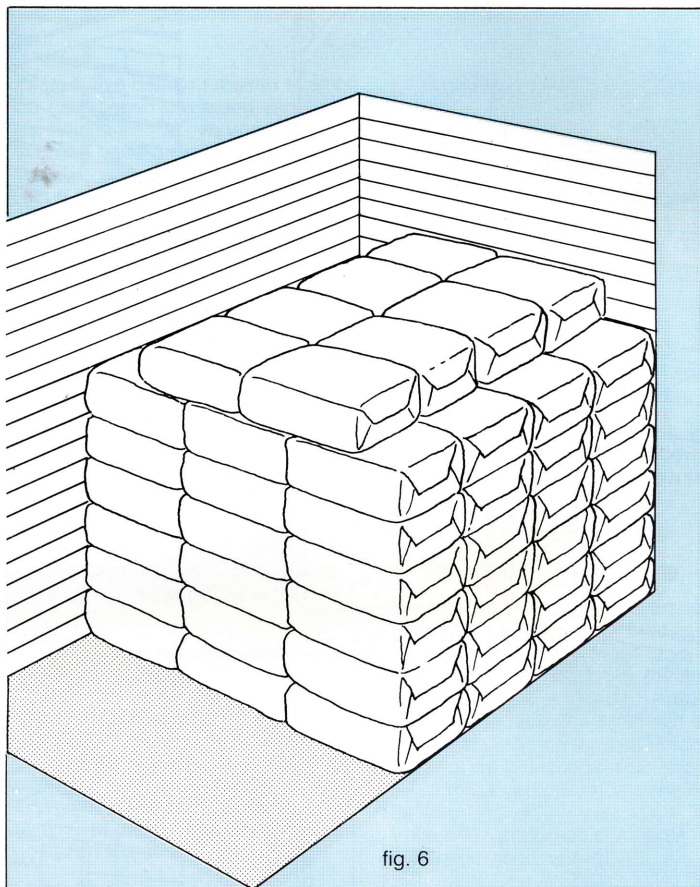
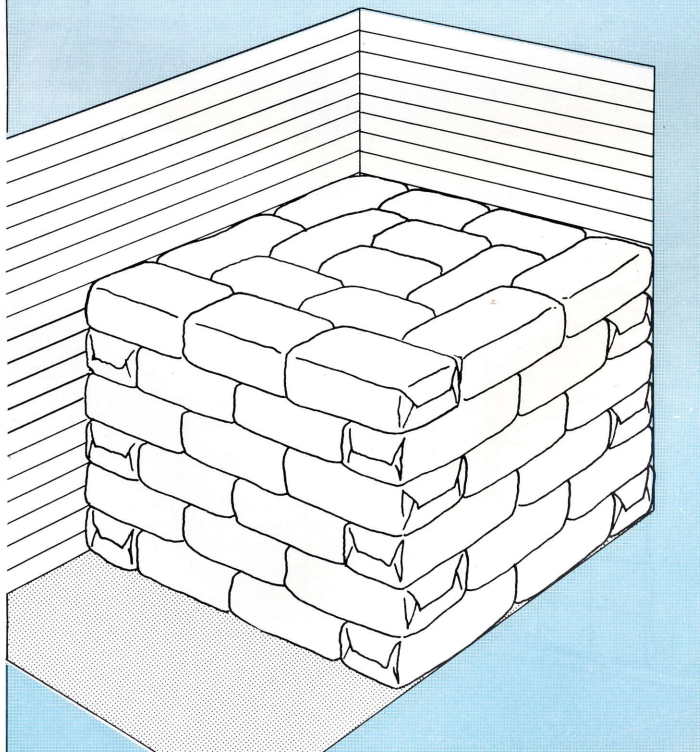


fig. 6



dat de oppervlakte van de paletten niet volledig gebruikt is, moeten ze opgevuld worden. De stapels op de paletten moeten een zelfde hoogte hebben.

Om te voorkomen dat de laadeenheden vallen, verschuiven, kantelen of uiteenvallen, moeten de colli op de paletten vastgebonden worden (staalbanden rond de laadeenheid, zowel in de langsrichting als in de dwarsrichting). Een krimphoes is geschikt om de colli samen te houden, maar biedt geen goede vastzetting van de goederen op de paletten.

Om compacte ladingen te kunnen vormen, moet men de paletten dicht tegen elkaar plaatsen. De onvermijdelijke ruimten die na het laden overblijven, moeten over de hele hoogte en de hele breedte opgevuld worden; de lading moet geschoord worden om niet de druk te overschrijden die op de kopwanden en de kopdeuren van de container mag uitgeoefend worden. Door vastzetting van de paletten met keggen of dwarsbalken kunnen de lasten verschuiven of kantelen; dit is dus geen geschikte laadwijze.

8. Goederen van grote lengte

Die goederen (buizen, ijzer, ...), die gemakkelijk in de langsrichting verschuiven, moeten aan elk uiteinde vastgezet worden. Hun uiteinden moeten eventueel beschermd zijn om beschadiging van goederen of container te voorkomen.

Deze bijdrage steunt op:

— UIC-fiche nr. 426 R waarin, in de vorm van aanbevelingen, de besluiten zijn opgenomen van een werkgroep die bij de Internationale Spoorwegunie (UIC) het probleem in het kader van de voorkoming van beschadigingen heeft onderzocht;
— Informatie Intercontainer van 7.4.1974.