

Containerwetenswaardigheden

1 Inleiding

Een container is geen vervoermiddel maar een ladingeenheid. Er zijn diverse soorten containers; in deze lesbrief zullen we ons uitsluitend bezighouden met de maritieme containers. Dit zijn containers die gebruikt worden voor vervoer overzee, maar ook over land.



20 ft 8'6''

Ruim 35 jaar geleden werden er voor het eerst goederen in containers vervoerd met zeeschepen. Het containervervoer heeft tot een groot aantal ontwikkelingen geleid:

- de stuwadoorsbedrijven moesten zich aanpassen aan de overslag van deze laadeenheid; er ontstonden gespecialiseerde containerbedrijven;
- er kwamen speciale containerschepen voor vervoer van containers overzee;
- de binnenvaart moest zich aanpassen aan het containervervoer; langs de Rijn ontstond een groot aantal kleine containerterminals, speciaal geschikt voor de binnenvaart;
- ook het wegvervoer en het spoor waren gedwongen hun vervoermiddelen aan te passen.

Kortom: de container drukt zijn stempel op het hedendaagse goederenvervoer.

2 Wat is een container

De ISO (International Organisation for Standardisation) is een organisatie die internationaal regels opstelt voor diverse aangelegenheden. Zo heeft zij onder andere regels opgesteld over de eisen waaraan een container moet voldoen met betrekking tot:

- afmetingen;
- materiaal;
- kwaliteit.

ISO geeft een omschrijving van een container die internationaal is aanvaard.

Een container is een laadkist, die:

- van duurzame kwaliteit is en dus solide genoeg om vele malen te worden gebruikt;
- met verschillende vervoermiddelen vervoerd kan worden zonder tussentijds uitladen van de goederen;
- gemakkelijk over te laden is van het ene op het andere vervoermiddel;
- gemakkelijk moet kunnen worden gevuld en geledigd.

Containerwetenswaardigheden

De ISO heeft bovendien een aantal normen vastgesteld waaraan containers moeten voldoen. We noemen dit normalisatie. Normalisatie wil zeggen dat de vastgestelde normen wereldwijd gehanteerd moeten worden. Genormaliseerd zijn onder andere:

- afmetingen en massa's;
- hoekfittingen (hoekstukken);
- voorzieningen voor vorktrucks;
- merken en nummers.

Deze normalisatie is van groot belang voor overslagbedrijven en voor de verschillende vervoermiddelen.

3 Afmetingen en massa's

De meest gebruikte containers die aan de ISO norm voldoen hebben de volgende standaard maten. Men noemt deze klasse **`General Purpose`**

- lengte van 20 voet of 40 voet;
- breedte van 8 voet;
- hoogte van 8 voet of 8 voet en 6 inches.

De algemene schrijfwijze is als volgt

20 ft = 20' x 8' x 8'6" (lengte x breedte x hoogte)

40 ft = 40' x 8' x 8'6"

de ' is de voet, de " zijn de inches



Naast de ISO-containers zijn er ook containers waarvan de maten afwijken van de genoemde standaardmaten.

Bekend voorbeeld zijn de 45 voets container. (= is ook altijd high cube)

4 Hoekfittingen

De container moet voorzien zijn van hoekfittingen die ook zijn genormaliseerd.

Hoekfittingen moeten aanwezig zijn, zowel aan de boven- als aan de onderzijde.

Op onderstaand plaatje zie je hoe een hoekfitting (engels – cornerpost) eruit ziet.



Containerwetenswaardigheden

De hoekfittingen zijn nodig voor het oppakken van de container en het vastzetten van de container gedurende het vervoer. Handmatige twistlock:



5 Stackers (nokken of twistlock)

Stackers zijn er in zeer veel vormen, we maken echter onderscheid tussen:

- Handmatige bediening.
- Automatische bediening.

Verder wordt er onderscheid gemaakt in de plaats waar de stacker gebruikt wordt:

- Ruimstacker.
- Grondstacker.
- Containerstacker

De automatische stacker vergrendeld automatisch wanneer er druk op de tasterpen komt te staan, hierdoor draait de nok van de stacker en zit op deze manier vast.

6 Merken en nummers

Voor het identificeren van containers heeft men een uniek systeem ontworpen. Het systeem bestaat uit een code, die uit drie elementen bestaat.

1. **KLTU 123687 2**
2. **JP**
3. **2200**

1. Code van de eigenaar, bestaande uit 4 hoofdletters, waarbij de laatste letter altijd een U (van Unit) is. Deze code wordt gevolgd door een serienummer van 6 cijfers. Het 7^e en laatste cijfer is een controlenummer, welke berekend kan worden.
2. Dit is de landcode, bestaande uit minimaal 2 letters.
3. Dit is een code betreffende afmetingen en type van de container, bestaande uit 4 cijfers. De eerste 2 cijfers hebben betrekking op de afmetingen en de laatste 2 cijfers geven het type aan.

Hiervoor bestaan vele soorten container codes...



Op de container zijn ook de bruto massa en de tarra (en vaak ook de netto massa) aangegeven. De aanduidingen zijn in kilogrammen (kgs) en in Engelse Ponden (lbs).

Containerwetenswaardigheden

7 Typen containers

- Standaard container:

Deze container is rondom gesloten en heeft 2 deuren. Deze container wordt gebruikt voor het vervoer van allerlei stukgoederen. Sommige van deze containers kunnen geventileerd worden. Het materiaal waarvan deze container gemaakt wordt is meestal staal. Er bestaan echter ook container van aluminium.

- Thermische container:

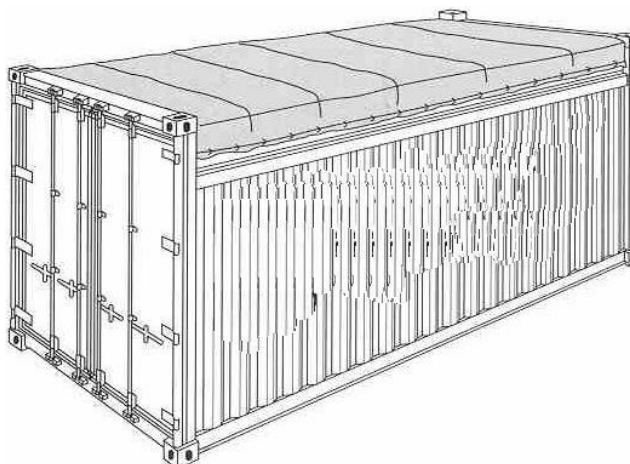


Alle thermische containers hebben geïsoleerde wanden, deuren, bodem en dak. Van de thermische containers noemen we slechts de koel- en vriescontainers. Deze containers kunnen ook op verwarming worden gezet. Deze worden ook wel **reefers** genoemd.

Zoals je op bovenstaand plaatje kunt zien is de installatie voor koelen/vriezen vast aan de container aangebracht. Er zijn echter ook containers waarbij deze "unit" afneembaar is. In dit geval spreekt men van een "clip-on" installatie. Deze kan gemakkelijk worden aangebracht.

Reefers moeten aangesloten worden op stroom, anders kan de koelunit niet werken.

- Open top container:



Dit is een container met een open dak, welke kan worden afgedekt met een zeil. Dit kan je zien op het plaatje hierboven. Deze container past men toe voor goederen die

Containerwetenswaardigheden

niet door de deur geladen of gelost kunnen worden. Deze worden dan met behulp van een kraan door het dak naar binnen of naar buiten gehesen.

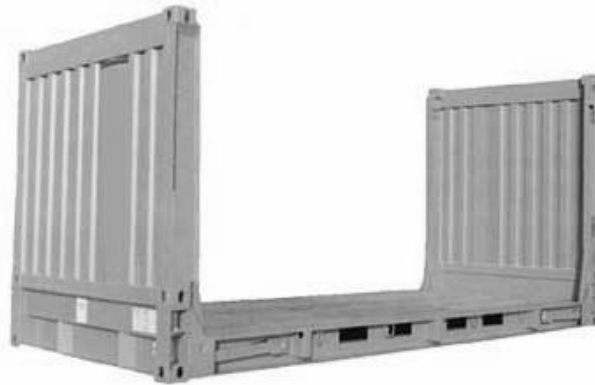
Deze container wordt ook gebruikt voor lading met "overhoogte".

Dit type container is geschikt voor hoge lading en gevoelige lading, zoals glasplaten, hout en machines vereisen.

Wordt dus gebruikt wanneer de lading te hoog is.

Wanneer de deuren open staan kan men de dwarsbalk bovenin opzij scharnieren of helemaal verwijderen waardoor de lading van bovenaf of opzij met de kraan kan worden geladen of gelost.

- Platform container

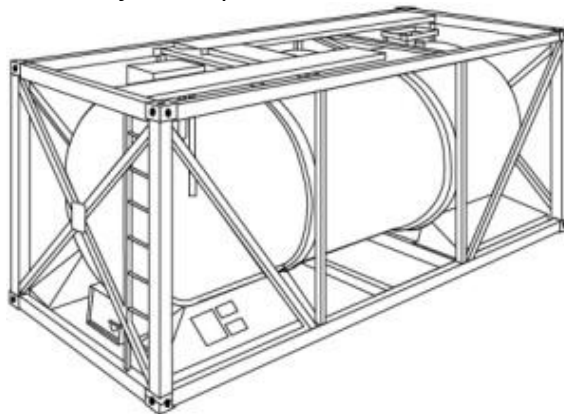


Deze container wordt ook wel flatrack genoemd. Je herkent hem aan de dikke, versterkte bodem en aan de kopschotten. De platform container wordt vaak gebruikt voor het vervoer van zware en vaak grote stukken. Deze stukken kunnen zowel overhoogte als overbreedte hebben.

Een flat rack is er in een 20 en 40 foot versie.

Tevens bestaat er ook een collapsable flat rack, dit wil zeggen dat de zijkanten om te klappen zijn, dit neemt minder ruimte in bij het stapelen.

- Tankcontainer



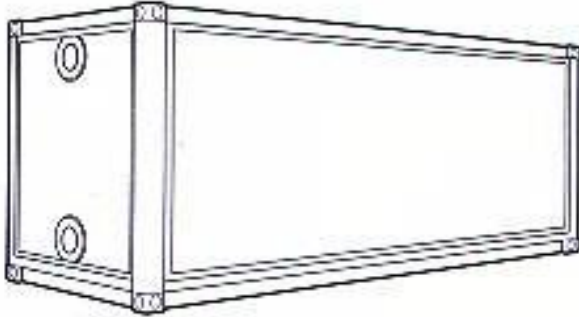
Gebruikt om vloeistoffen te vervoeren, men kan de tank verwarmen voor bepaalde soorten stroperige vloeistof welke niet mag stollen.

Aanwezig als 20, 30 en 40 foot versie.

Deze container bestaat uit een soort ketel met daaromheen een raamwerk. Deze container wordt toegepast voor het vervoer van vloeibare ladingen. Het spreekt voor zich dat deze container zeer sterk moet zijn, daar er veelal gevaarlijke stoffen mee worden vervoerd. Het is daarom dat elke tankcontainer moet zijn voorzien van een certificaat. Hierin wordt verklaard dat de ketel beproefd is tot een bepaalde druk.

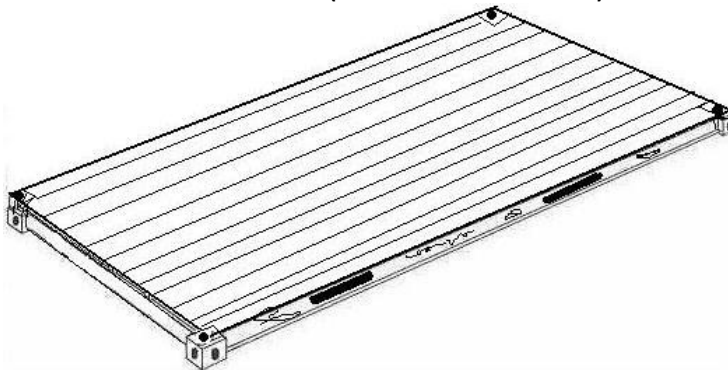
Containerwetenswaardigheden

- Insulated Container



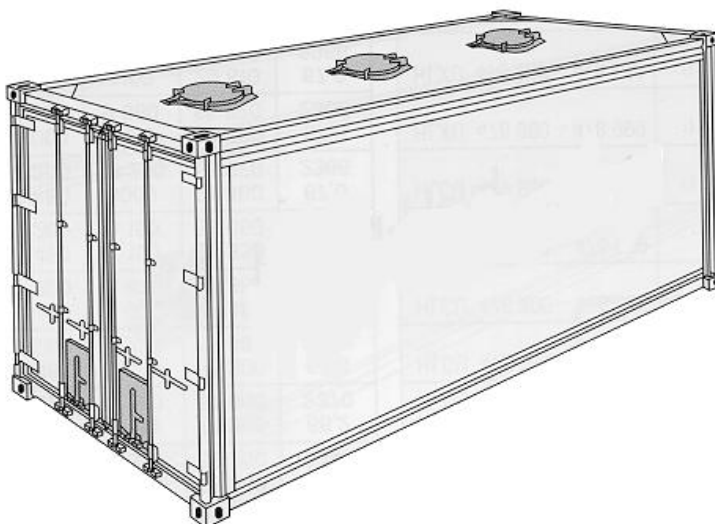
Dit type container wordt gekoeld door een externe koelmotor. Zo'n koelmotor noemt men een clip-on, welke koele lucht via de twee afsluitbare openingen de container in blaast. Dit type wordt niet veel meer gebruikt.

- Platform Container (Ponton of bolster)



Voor het dragen van machines, andere overmaatse, onhandige en zware ladingen. Aanwezig als 20 en 40 foot versie.

- Bulk container



Containerwetenswaardigheden

Dit type container wordt gebruikt om bulkgoederen zoals kunststof korrels te vervoeren. Op de voor of achterkant en de bovenkant zitten meestal deksels waar het product kan worden geladen of gelost.

- Pallet wide container

Er is bij de 20,40 en 45 foot container (dry van) ook nog een **pallet wide container** variant.

Deze container is 2.50 breed waardoor er twee pallets naast elkaar in passen. Het is aan de bijtenkant aangegeven door gele pijlen te gebruiken.



8 het laden van containers aan dek van het Schip

Container sjoeren

Dit stuk is bedoeld om je wat basisinformatie te geven over containers aan boord van zeeschepen te laden en te sjoeren, om zodoende een beter idee van de gang van zaken te krijgen.

Algemeen lading aan boord

Op de meeste schepen die speciaal voor containerverkeer worden ontworpen, worden de containers geladen in de lengte:



Langsscheeps

Deze stuwmethode is zinnig met betrekking tot de krachten op ruwe zee en de ladingscapaciteit van de containers.

Ook de container zelf kan meer krachten verwerken op de zijkanten dan de voor en achterkant.

Er zijn vele manieren om containers te sjoeren aan dek.

Containerwetenswaardigheden

Gekruist op naast liggende container is er een van zoals je ziet op de foto. Hier wordt gebruik gemaakt van sjorstangen.



Deze sjormethode wordt veel gebruikt op grote containerschepen.

Als een schip binnen komt moet er altijd gewacht worden met lossen tot dat de sjorders de containers hebben los gegooid.

Vroeger gingen de sjorder gelijk aan boord om zo snel mogelijk te beginnen waarbij de veiligheid wel eens werd vergeten. Tegenwoordig wordt wel goed rekening gehouden met de veiligheid van de sjorder en is de sjorder zelf ook verantwoordelijker voor de veiligheid. De sjorders moeten nu netjes via de gangway aan boord komen en zich melden voor controle.

Nadat de sjorstangen zijn losgegooid moeten de stackers worden los geslagen.

9 Samenvatting

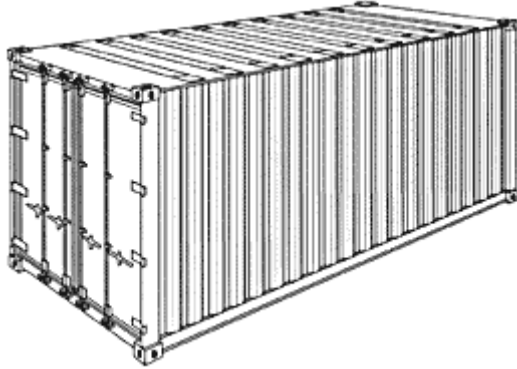
De container is niet meer weg te denken uit het hedendaagse vervoer. Het containervervoer brengt vele voordelen met zich mee: snellere overslag, minder kans op diefstal en minder kans op beschadiging van de goederen. We kunnen dus stellen dat de container een succesfactor is in de hedendaagse scheepvaart.

Alle meest gebruikte containers op een rijtje

- Standaard Container - general purpose
- Thermische container - reefer
- Open top
- Platform - of flatrack
- Tankcontainer
- Insulated
- Bulk container
- High cuber
- 45 voet

ALGEMENE INFORMATIE Type containers

20 foot container (Dry Van)



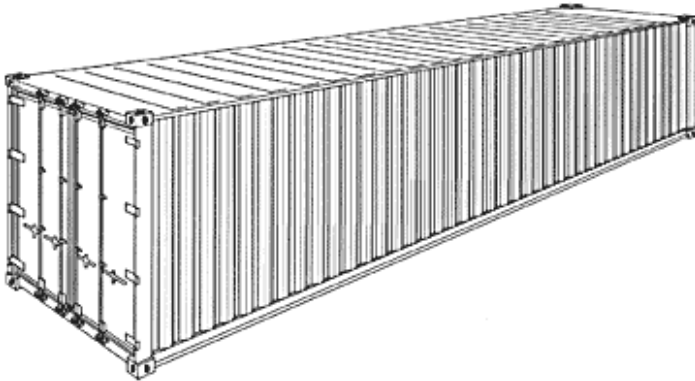
Buitenkant

Lengte : 20'0" (6.058 m)
Breedte : 8'0" (2.438 m)
Hoogte : 8'6" (2.591 m)
Maximaal : 30,480 kilogram
Bruto gewicht
Gebruik : algemene lading

Binnenkant

Lengte : 19'4 13/16" (5.898 m)
Breedte : 7'8 19/32" (2.352 m)
Hoogte : 7'9 57/64" (2.385 m)
Volume : 33.1 m³

40 foot container (Dry Van)



Buitenkant

Lengte : 40'0" (12.192m)
Breedte : 8'0" (2.438 m)
Hoogte : 8'6" (2.591 m)
Maximaal : 30,480 kilogram
bruto
gewicht

Binnenkant

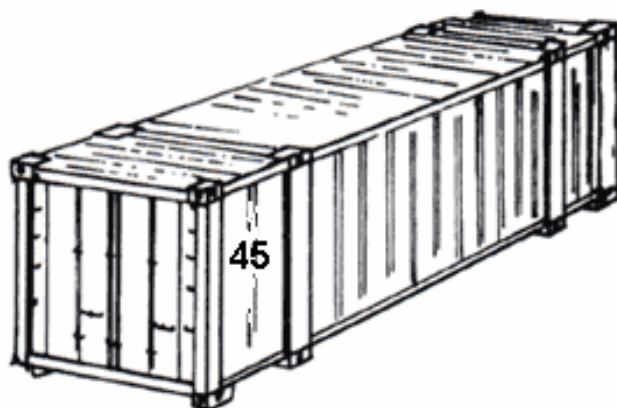
Lengte : 39'5 45/64" (12.032 m)
Breedte : 7'8 19/32" (2.352 m)
Hoogte : 7'9 57/64" (2.385 m)
Volume : 67.5 m³

Gebruik : algemene lading

Van de 20 foot en de 40 foot standaard container is er ook een hogere variant, namelijk de **hi-cube** dit betekent dat de container in plaats van 8'6", 9'6" is wat een hoogte vertegenwoordigd van 2.896 meter.

Containerwetenswaardigheden

45 foot container (Dry Van)



Buitenkant

Lengte : 45'0" (13.716m)
Breedte : 8'0" (2.438 m)
Hoogte : 9'6" (2.896 m)

Binnenkant

Lengte : 44'4" (13.556 m)
Breedte : 7'6" (2.352 m)
Hoogte : 8'9 15/16" (2.698 m)

Maximaal : 30,480 kilogram
bruto
gewicht

Volume : 86.1 m³

Gebruik : algemene lading