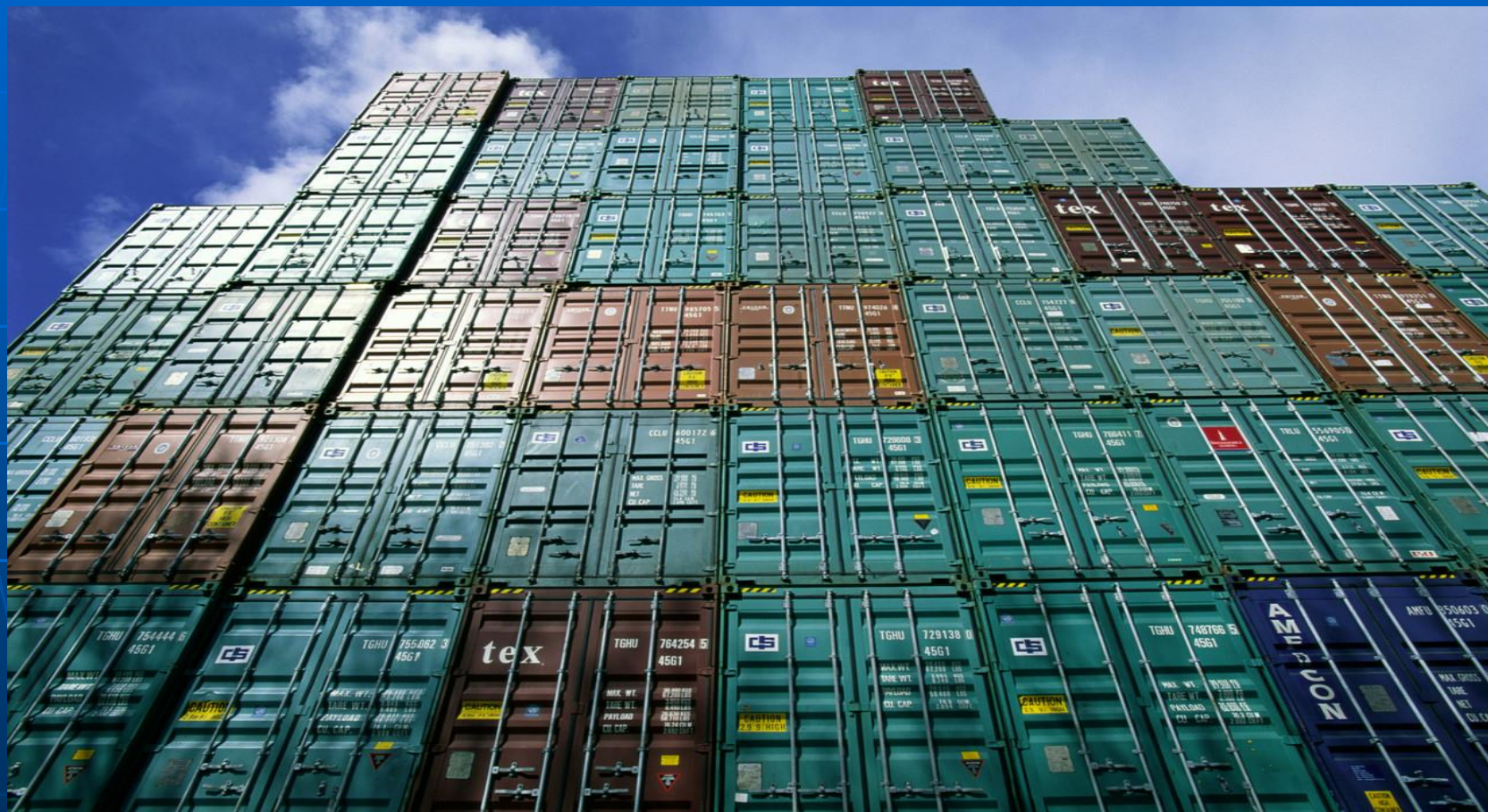


kontenery ładunkowe



Definicja

Kontenery ładunkowe określić można jako urządzenia pomocnicze :

- trwałe, wielokrotnego użytku
- o budowie przystosowanej do przewozu ładunków jednym lub kilkoma rodzajami transportu (bez przeładowywania)
- posiadające wyposażenie umożliwiające łatwą manipulację, zwłaszcza podczas przeładunku z jednego na drugi środek transportu
- przystosowane do łatwego napełniania i opróżniania
- o wewnętrznej objętości co najmniej 1 m^3 ($35,3 \text{ ft}^3$)

Klasyfikacja kontenerów

1. W zależności od masy brutto wyróżnia się :

- a) kontenery małe, których masa wraz z ładunkiem nie jest większa niż 2500 kg
- b) kontenery średnie, których masa wraz z ładunkiem zawiera się w przedziale 2500 – 10 000 kg
- c) kontenery wielkie, których masa wraz z ładunkiem jest większa niż 10 000 kg (są to kontenery serii 1 ISO)

Klasyfikacja kontenerów

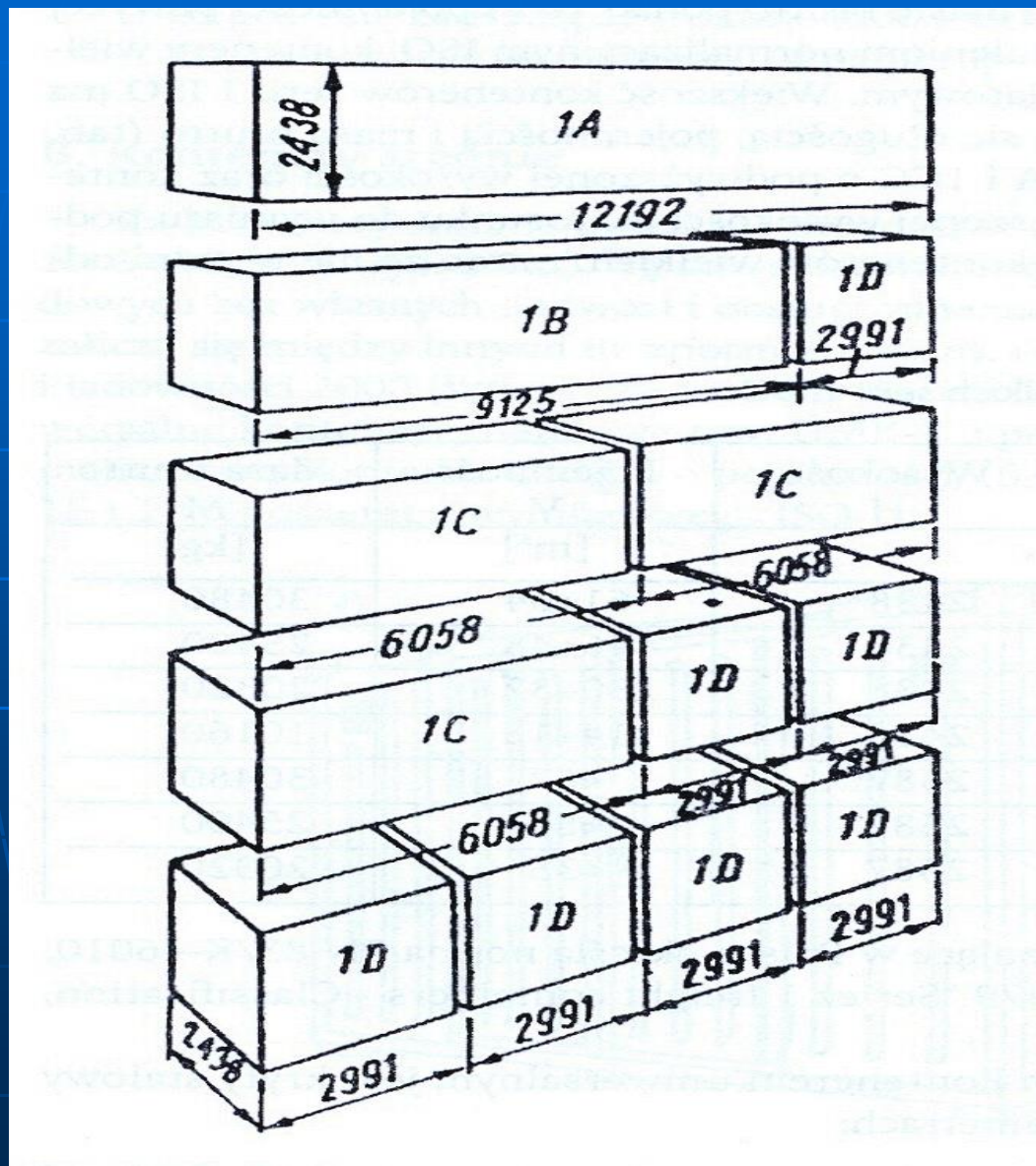
2. W zależności od rodzaju transportu, do jakiego są przeznaczone, rozróżniamy kontenery przeznaczone do transportu :

- a) naziemnego (drogowego, szynowego, morskiego)
- b) powietrznego (lotniczego i naziemnego)

W transporcie naziemnym najbardziej rozpowszechnione są kontenery ISO. Są to kontenery spełniające wymagania norm ISO w chwili ich wyprodukowania. Wymiary charakterystyczne dla kontenerów serii 1 ISO zawiera tabela

oznaczenie	długość		szerokość	wysokość
	[m]	[ft]	[m]	[m]
1AAA	12	40	2,438	2,896
1AA				2,591
1A				2,438
1AX				2,438
1BBB	9	30		2,896
1BB				2,591
1B				2,438
1BX				2,438
1CC	6	20		2,591
1C				2,438
1CX				2,438
1D				2,438
1DX	3	10		2,438

Współzależność wymiarowa kontenerów serii 1 ISO



Kontenery ISO do transportu naziemnego

Kontenery do ładunków różnych

specjalnego przeznaczenia

typu zamkniętego wentylowane

z otwartym dachem

płytowe

typu płytowego

ogólnego przeznaczenia (uniwersalne)

Kontenery do ładunków specjalnych

zbiornikowe

izotermiczne

izolowane

chłodzone mechanicznie

chłodzone i ogrzewane

do ładunków stałych masowych luzem

specjalizowane

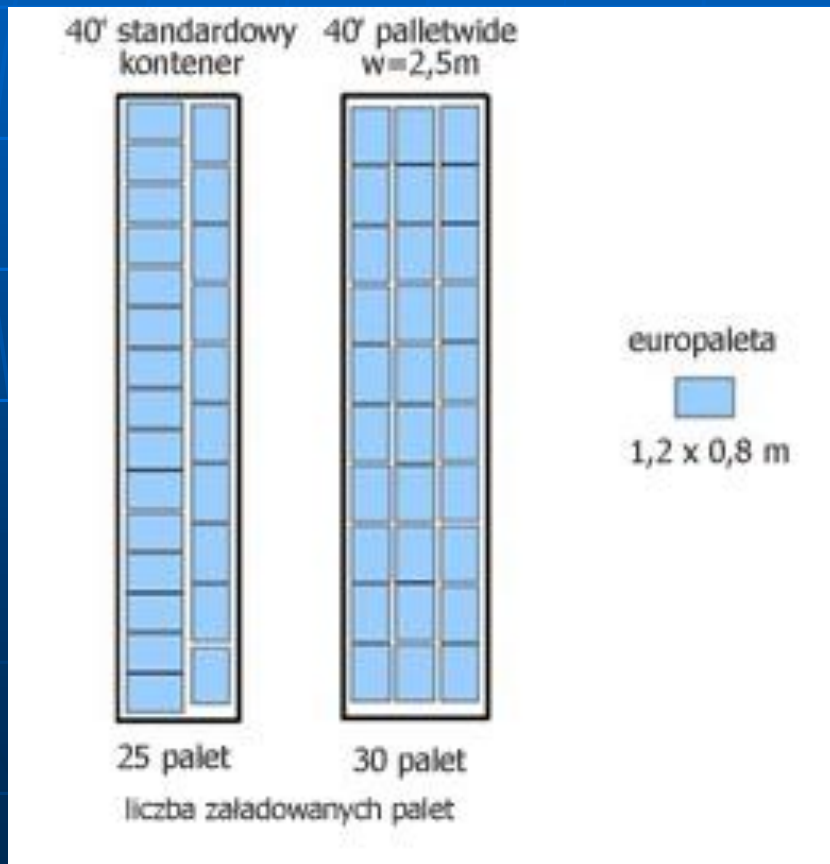
Kontenery do ładunków różnych

Kontenery ogólnego przeznaczenia / general purpose container

są urządzeniami całkowicie zamkniętymi i szczelnymi, ze sztywnym dachem i ścianami bocznymi, czołowymi i podłogą, co najmniej jedna ściana czołowa jest z drzwiami przeznaczone do transportu ładunków zróżnicowanych kategorii



Kontener typu High Cube - ma większą wysokość 2,895, przeznaczony jest do przewozów materiałów lekkich przestrzennych, wymaga specjalnych naczep o mniejszej wysokości, w przeciwnym wypadku potrzebne są zezwolenia na przewóz (ładunek ponadgabarytowy)



Kontener paletowy/ palletwide dzięki zwiększeniu szerokości wewnętrznej można zmieścić 3 europalety lub 2 przemysłowe

Kontenery do ładunków różnych – specjalnego przeznaczenia

Kontener typu zamkniętego wentylowany / ventilated container

szczelny, ze sztywnym dachem i ścianami, wyposażony w urządzenia umożliwiające wymianę powietrza we wnętrzu w sposób naturalny lub wymuszony



Kontenery do ładunków różnych – specjalnego przeznaczenia

Kontener z otwartym dachem / open top

umożliwia przewóz ładunków, które przewyższają wysokość kontenera, może posiadać zdejmowaną lub ruchomą belkę nad drzwiami czołowymi, dach okrywany jest wodoszczelną plandeką wyposażoną w linkę z zamknięciem celnym





ms





Kontenery do ładunków różnych – specjalnego przeznaczenia

Kontener płytowy / platform container przeznaczone do przewozu ładunków ciężkich i gabarytowych



Kontenery do ładunków różnych – specjalnego przeznaczenia

Kontener typu płytowego / flat rack container

silna konstrukcja podłogi oraz sztywno osadzone ściany czołowe umożliwiają mocowanie, zabezpieczanie i piętrowienie towaru





ms

Kontenery do ładunków specjalnych

Kontenery izolowane / insulated container

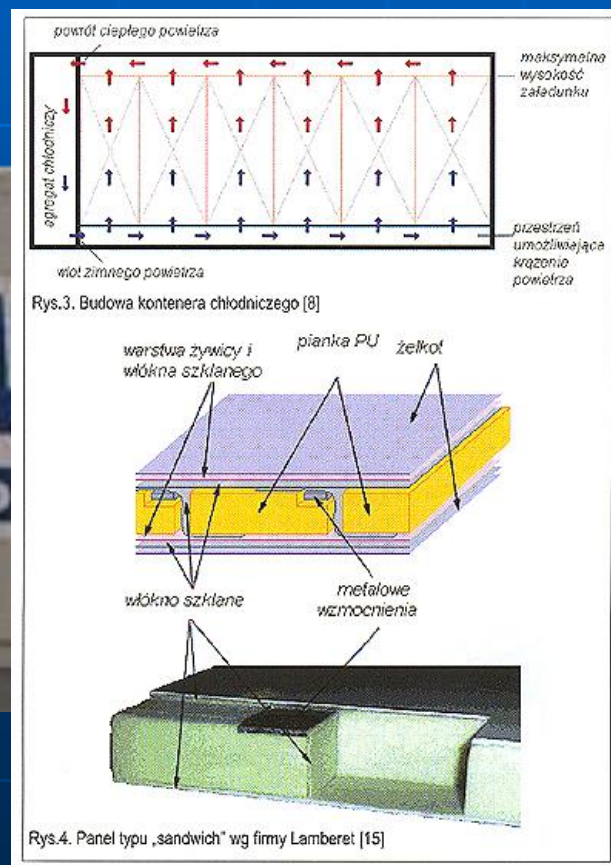
wyposażony jest w specjalną warstwę izolacyjną, która utrzymuje przez pewien okres stałą temperaturę bez użycia urządzeń chłodniczych lub grzewczych



Kontenery do ładunków specjalnych

Kontener chłodzony mechanicznie / mechanically refrigerated container

wyposażony jest w mechaniczną jednostkę chłodzącą, która umożliwia przechowywanie produktów wrażliwych na wysoką temperaturę



Kontenery do ładunków specjalnych

Kontenery chłodzone i ogrzewane /heated and refrigerated container są wyposażone w urządzenia chłodzące i w urządzenia grzewcze



Kontenery do ładunków specjalnych

Kontener zbiornikowy / tank container

składa się ze zbiornika lub zbiorników i szkieletu, który z jednej strony ma za zadanie ochronę zbiornika, a z drugiej ma umożliwić bezpieczne piętrowienie



Kontener
zbiornikowy
hakowy
na wodę
wojskowy



ms







Kontenery do ładunków specjalnych

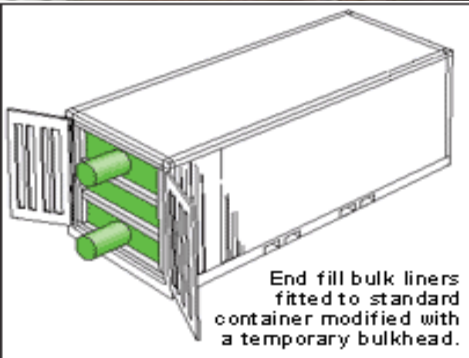
Kontener do ładunków stałych masowych luzem :

- a) bezciśnieniowy – kontener, który napełniany i opróżniany jest z ładunku w sposób grawitacyjny
- b) pod ciśnieniem – napełniany lub opróżniany jest z ładunku grawitacyjnie lub opróżniany pod ciśnieniem
- c) typu skrzyniowego – kontener bezciśnieniowy, opróżniany przez przechylenie
- d) typu hopper („ samowyładowcze ”) – kontener bezciśnieniowy bez otworu drzwiowego, opróżniany w pozycji poziomej

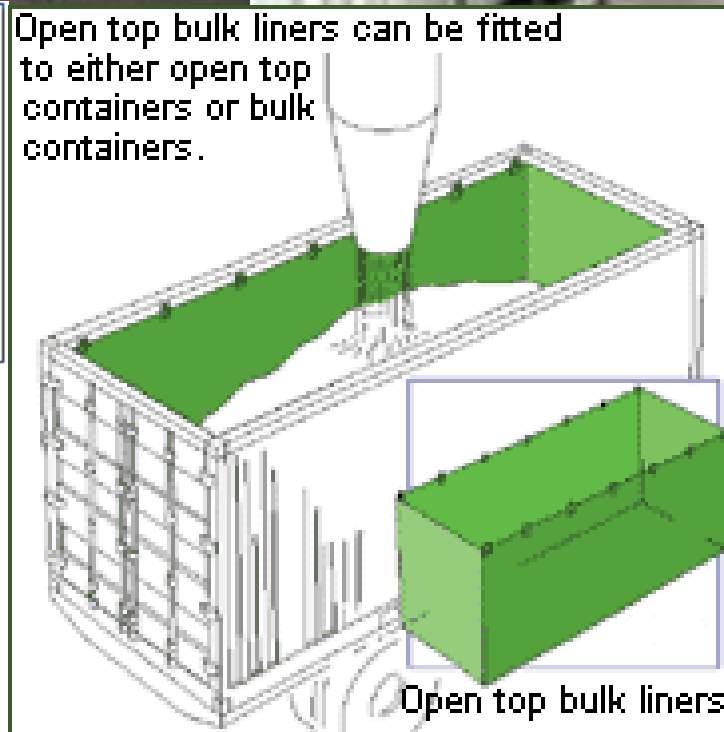


Bulk container

ms

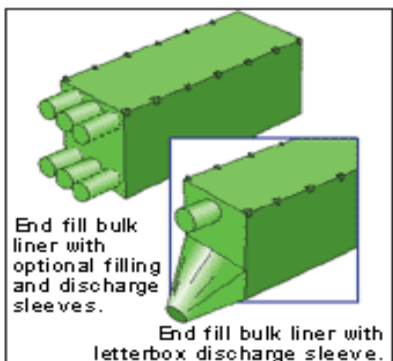


End fill bulk liners fitted to standard container modified with a temporary bulkhead.



Open top bulk liners can be fitted to either open top containers or bulk containers.

Open top bulk liners



End fill bulk liner with optional filling and discharge sleeves.

End fill bulk liner with letterbox discharge sleeve.



This heavy duty protection layer allows forklift driving in container



Pneumatic



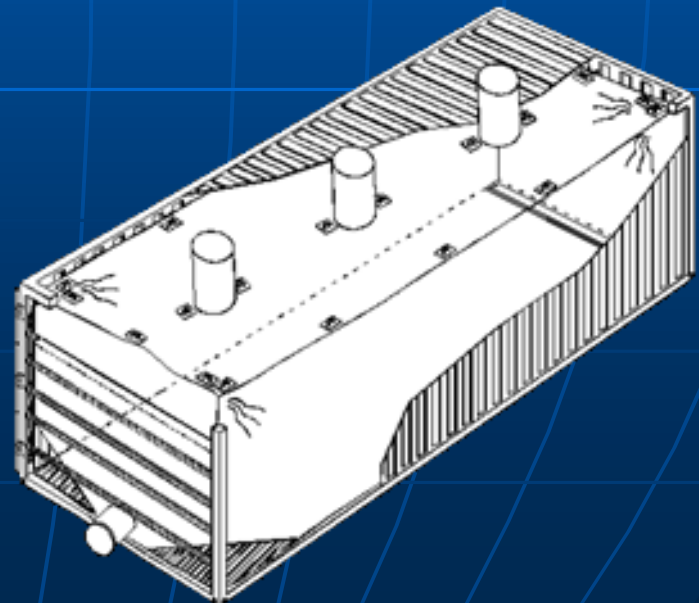
Belt Thrower



Conveyer



Gravity



ms

Bulk container







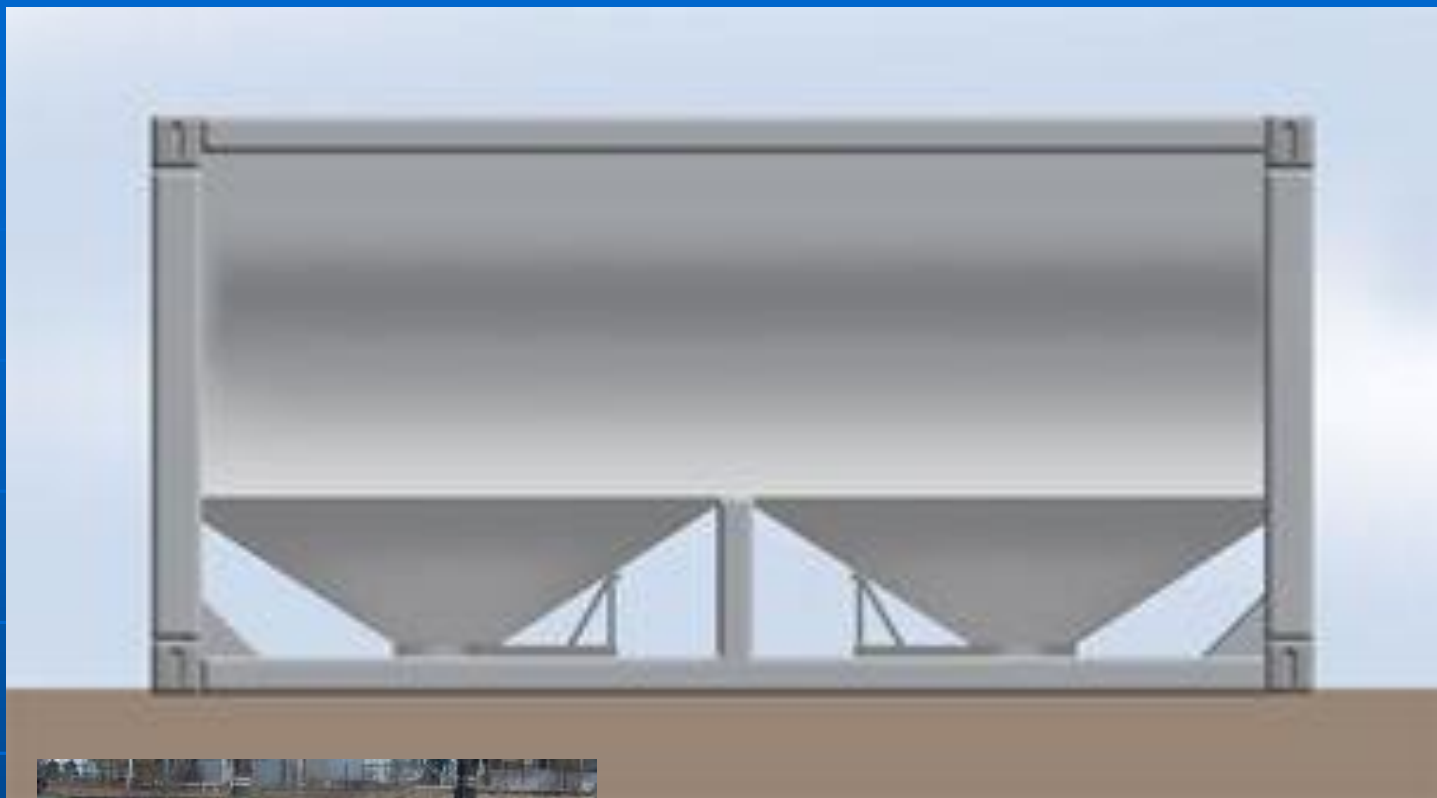
**dry bulk
container**



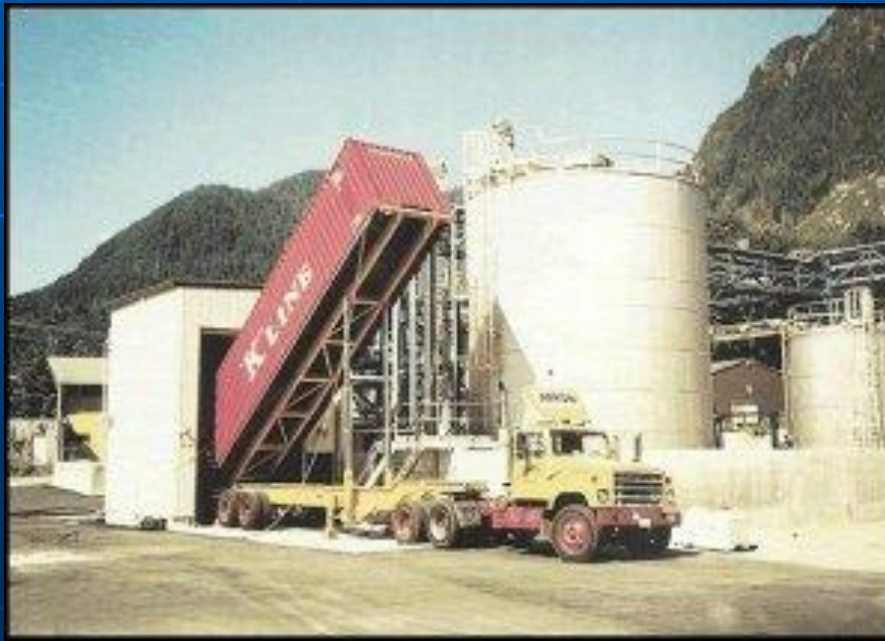
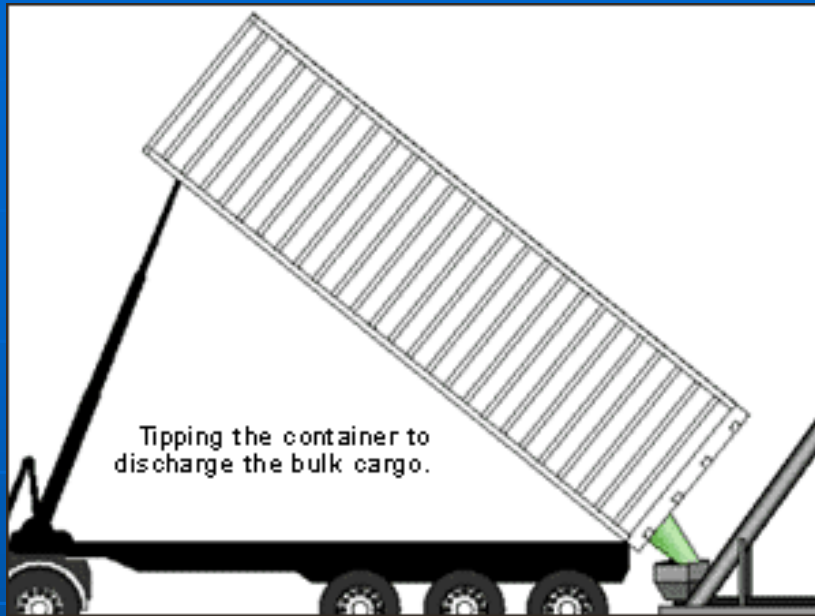
ms



**Typu hopper
(samowyladowczy)**



ms



Kontenery do ładunków specjalnych

Kontenery specjalizowane

są to kontenery zbudowane zgodnie z wymaganiami norm ISO i są przeznaczone głównie do transportu ładunków specjalnych. Zaliczamy do nich kontenery do :

- przewozu inwentarza żywego
- przewozu samochodów
- przewozu żywych ryb
- składowania i przewozów odpadów
- mieszkalne i biurowe



ms

Kontener z dachem hydraulicznym



The system



**Kontenery mieszkalne
i biurowe**

ms

Kontener magazynowy



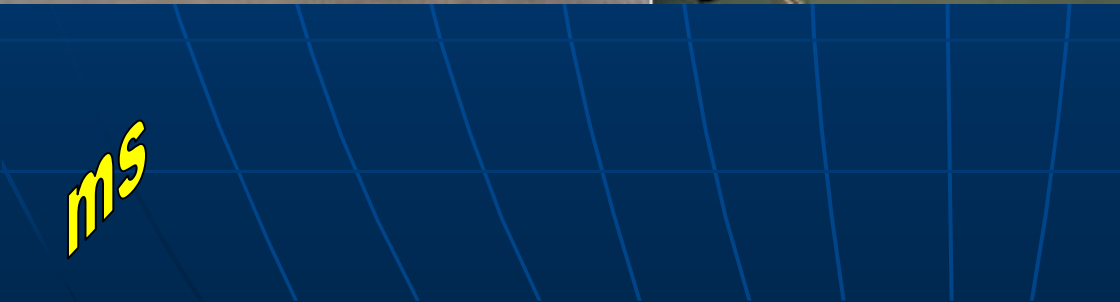
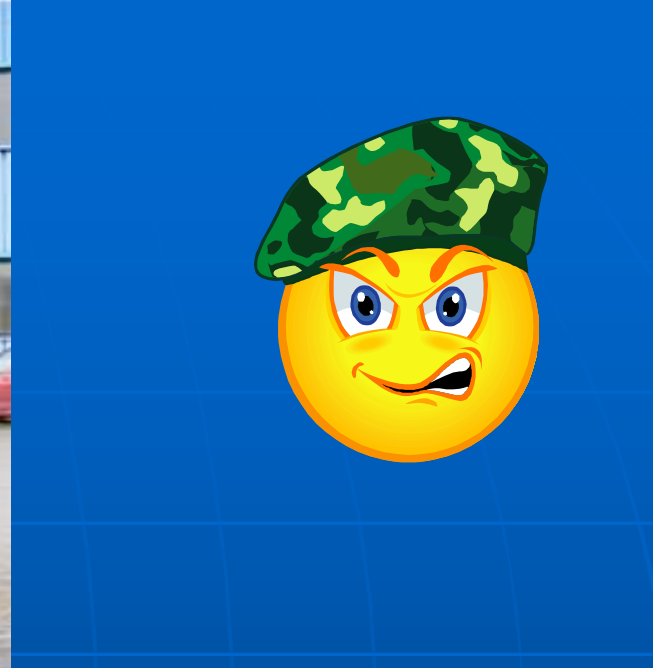
Przykłady rozwiązań konstrukcyjnych kontenerów

ms





ms



**Kontener Swap Body
(nadwozie wymienne)**
Jest wyposażony w
regulowane nogi co
umożliwia szybkie
zdjęcie i załadunek
kontenera z naczepy,
lub pozostawienie
przy froncie
przeładunkowym



ms

Kontener ochronny



ms

Wypożyczenie dodatkowe

Podnośniki kontenerowe umożliwiają podnoszenie i wypoziomowanie kontenera, udźwig 2,5 – 5 t, wysokość podnoszenia 200 – 500 mm



Podnośniki kołowe



ms





naroża



uszczelki



twistlock

ms



zamknięcia



zawiasy



HJC- kod właściciela Hanjin shipping Co.

U – kategorie wyposażenia-kontener ładunkowy

816657 – numer seryjny

81 – wyróżnik właściciela kontenera

22 – kod wielkości kontenera

G1 – rodzaj kontenera (ogólnego przeznaczenia)

Znormalizowana tabliczka informacyjna

APPROVED FOR TRANSPORT UNDER CUSTOMS SEAL				
ROK	/	029 - KR	/	99
TYPE	KB20-DC-02 R1	MANUFACTURER'S No. OF THE CONTAINER	HJ02-0	
HANJIN SHIPPING CO., LTD. 25-11, YOIDO-DONG, YOUNGDEUNGPO-KU SEOUL, KOREA		TANKER COMPONENT TREATMENT IM / BASILEUM SI-84 / 02		
		MANUFACTURED BY P.T. ASPEX KUMBONG JL. RAYA SERANG KM. 31, KEC. BALARAJA YANGKRAK, INDONESIA		
CSC SAFETY APPROVAL				
ROK / KR - 013 / 99				
DATE MANUFACTURED	/ 2002			
IDENTIFICATION NO.	HJCU - 81			
MAXIMUM GROSS WEIGHT	30,480 KG.	67,200 LB.	ACEP	
ALLOW STACK. WT. FOR 1.6G	192,000 KG.	423,280 LB.	ROK	
BACKING TEST LOAD VALUE	15,240 KG.	33,600 LB.	BS - 0005	
			HANJIN	

Dopuszczenie do transportu
międzynarodowego
z zamknięciami celnymi

Armator

Powłoka
lakiernicza

Producent

Certyfikat
bezpieczeństwa

Najważniejsze parametry masowe i geometryczne kontenera są zebrane w formie tabliczki na drzwiach ładunkowych, jeżeli takie posiada, są one podane w układzie metrycznym i calowym

MAX.GROSS	30,480 KG. 67,200 LB.
TARE	2,240 KG. 4,940 LB.
PAYLOAD	28,240 KG. 62,260 LB.
CUBE	33.1 CU.M. 1,168 CU.FT.

Max. gross - *Maximum gross weight* - dopuszczalna masa całkowita kontenera

Tare - masa własna kontenera

Payload - dopuszczalna masa ładunku użytecznego

Cube - objętość przestrzeni ładunkowej kontenera

Allow stack wt. for 1.8G - dopuszczalne obciążenie przy spiętrzaniu

Approved for transport under custom seals - dopuszczony do transportu z zamknięciami celnymi.

Backing test load value - obciążenie próbne przyłożone w próbie wytrzymałościowej (?).

CSC safety approval - dopuszczony przez komisję pod względem bezpieczeństwa.

Cu. Ft. - *cubic feet* - wymiar objętościowy podany w stopach sześciennych.

Cu. M. - *cubic meter* - wymiar objętościowy podany w metrach sześciennych.

Date manufactured - data produkcji kontenera.

Ft. - *feet* - wymiar liniowy podany w stopach.

Identification No. - numer rejestracyjny kontenera.

In. - *Inch* - wymiar liniowy podany w calach.

M. - *meter* - wymiar liniowy podany w metrach.

Manufacturer's No. of the container - numer fabryczny kontenera.

Maximum gross weight - dopuszczalna masa całkowita.

Sq. Ft. - *square feet* - wymiar powierzchniowy podany w stopach kwadratowych.

Sq. M. - *square meter* - wymiar powierzchniowy podany w metrach kwadratowych.

Type - typ kontenera.

Kontenery do transportu lotniczego

W transporcie lotniczym stosują się kontenery odpowiadające standardom International Air Transport Association (IATA)



Są one przystosowane zarówno do transportu lotniczego jak i naziemnego



LD3 Refrigerated Container



LD6 Container



LD9 Container



GM1 Container

Lower Deck Container-IATA Type 8D-IATA Prefix: APA-APA: LD-2

Maximum Gross Weight

1,225 kg / 2,700 lb

Volume

3.4 m³ / 120 ft³

Tare

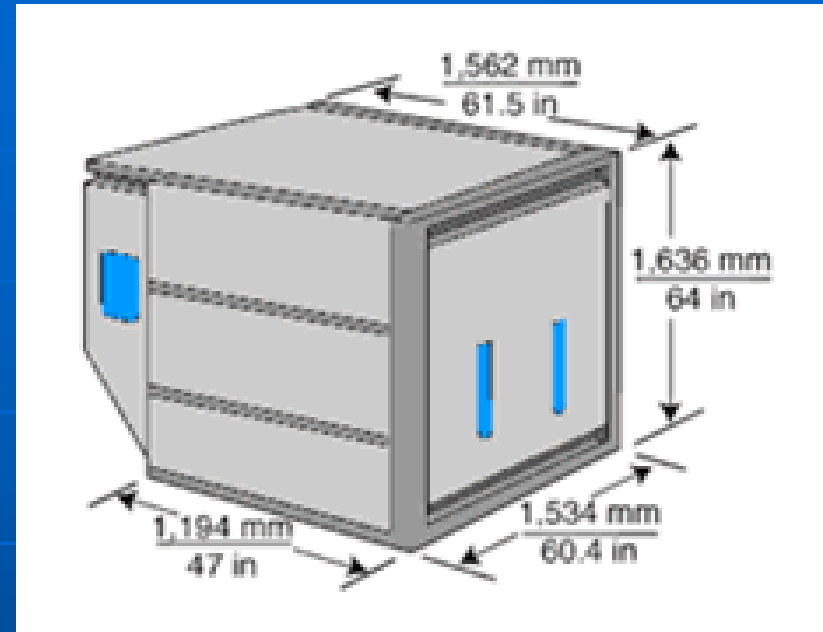
60 kg / 132 lb

External Dimensions (L x W x H)

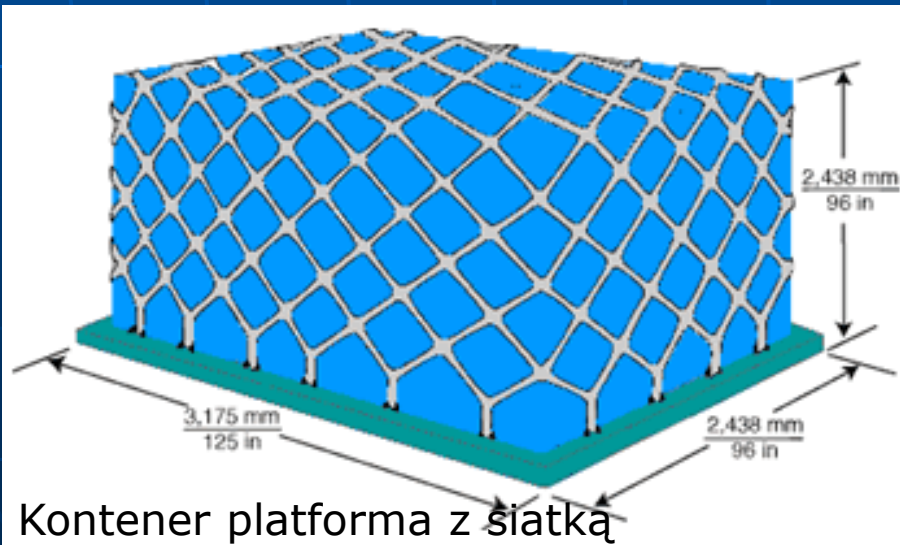
1,194 mm x 1,534 mm x 1,626 mm
(47 in x 60.4 in x 64 in)

Aircraft Accepted For

777, 767



Main Deck Pallet with Net-IATA Type 2/2Q-IATA Prefix: PM



Maximum Gross Weight

6,804 kg / 15,000 lb

Volume

17.16 m³ / 606 ft³

Tare

130 kg / 287 lb

External Dimensions

(L x W x H)
3,175 mm x 2,438 mm x 2,438 mm
(125 in x 96 in x 96 in)

Aircraft Accepted For

DC10-30 Freighter, 747F

ms



B767-300 FREIGHTER



ms



ms

Sposoby zamocowania kontenerów



Sposoby zamocowania kontenerów



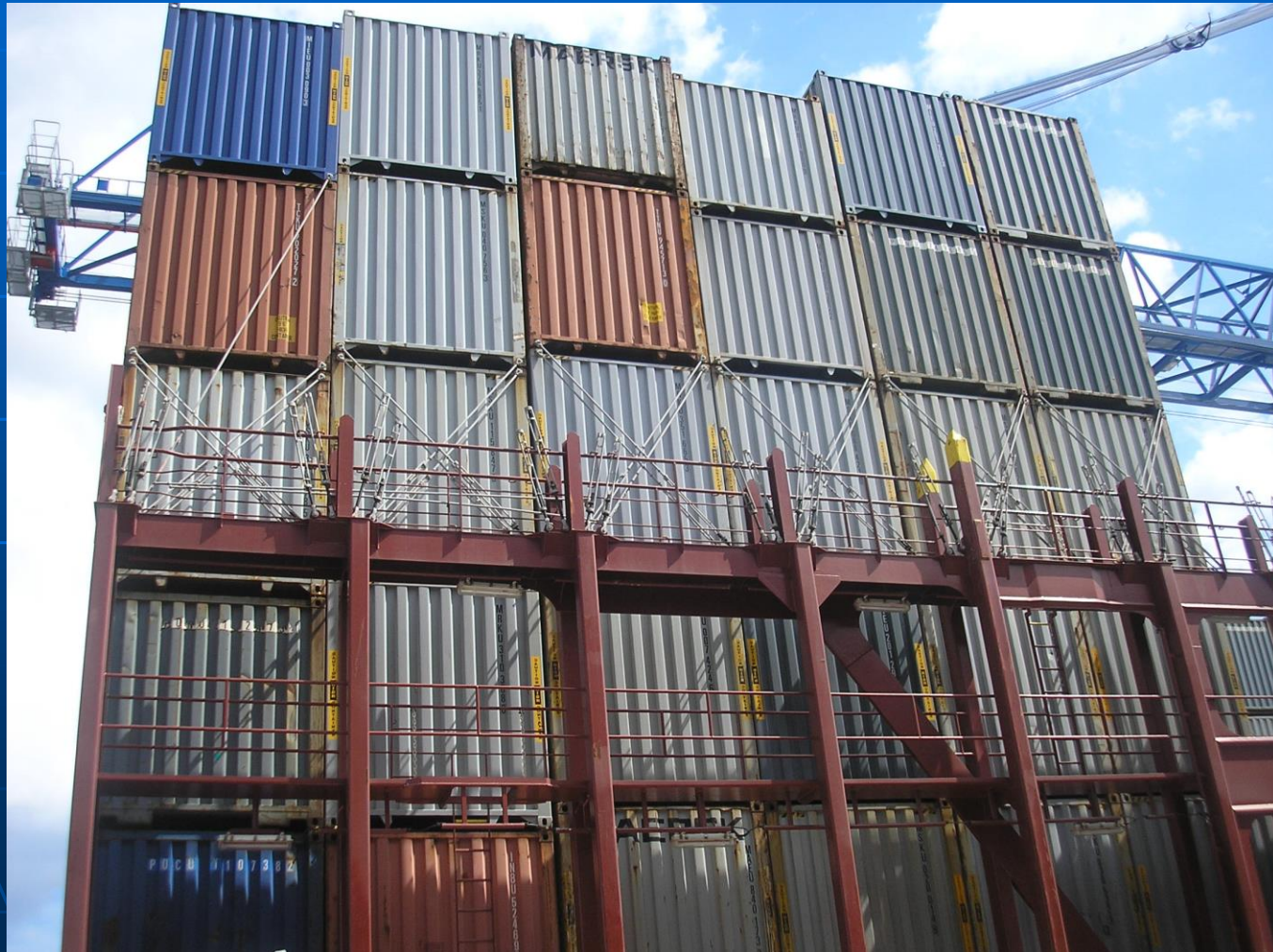
Sposoby zamocowania kontenerów



Sposoby zamocowania kontenerów



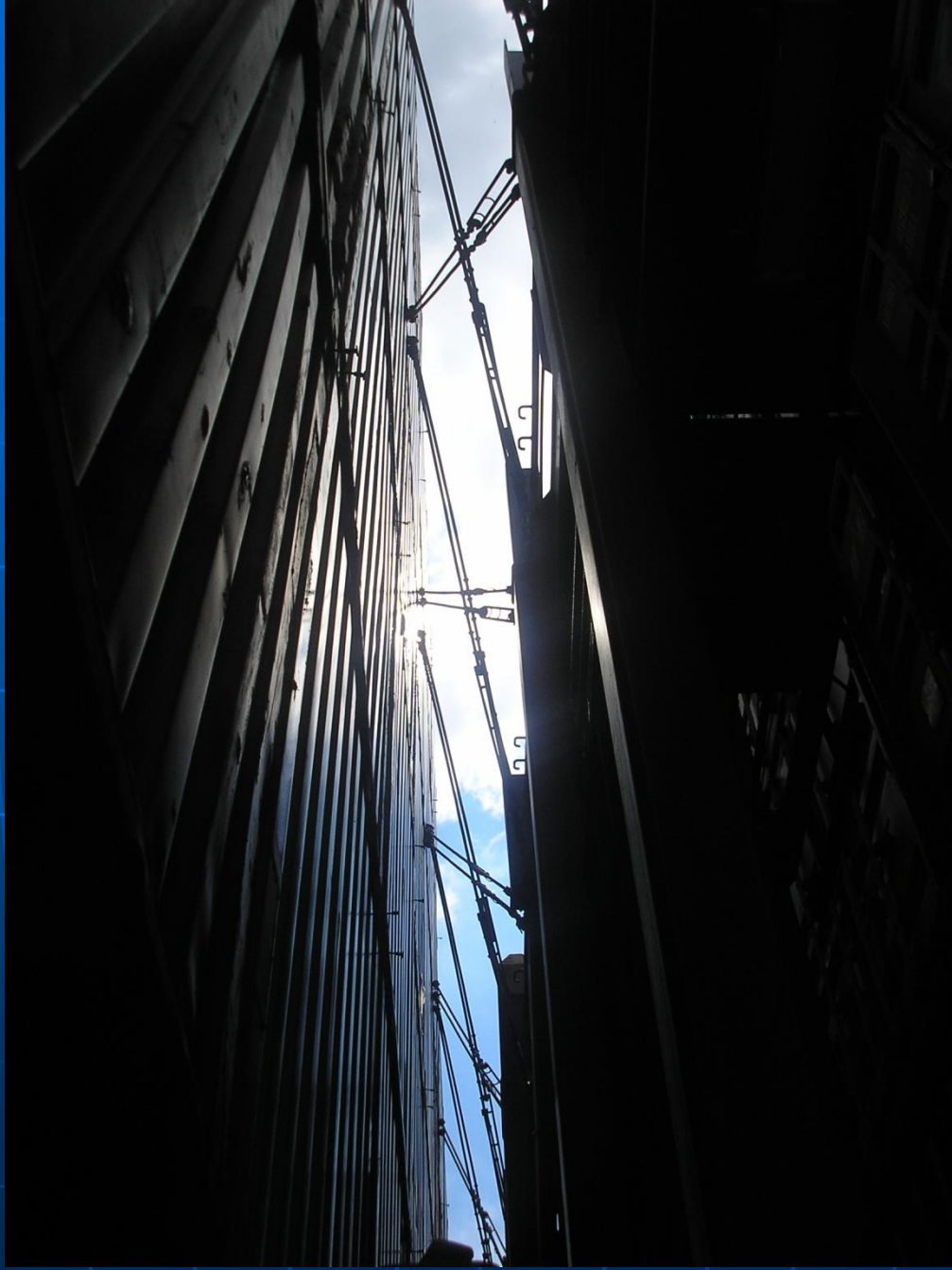
Sposoby zamocowania kontenerów



Sposoby zamocowania kontenerów



Sposoby zamocowania kontenerów



Powtórzenie



Kontener zbiornikowy

Kontener z otwartym dachem i ściankami





Kontener wentylowany



The system



Kontener mieszkalny

Kontener z otwartym dachem



Kontener lotniczy



Kontener typu płytowego





Kontener do
ładunków
masowych
napełniany i
opróżniany pod
ciśnieniem

Kontener chłodzony lub ogrzewany
wyposażony w agregat



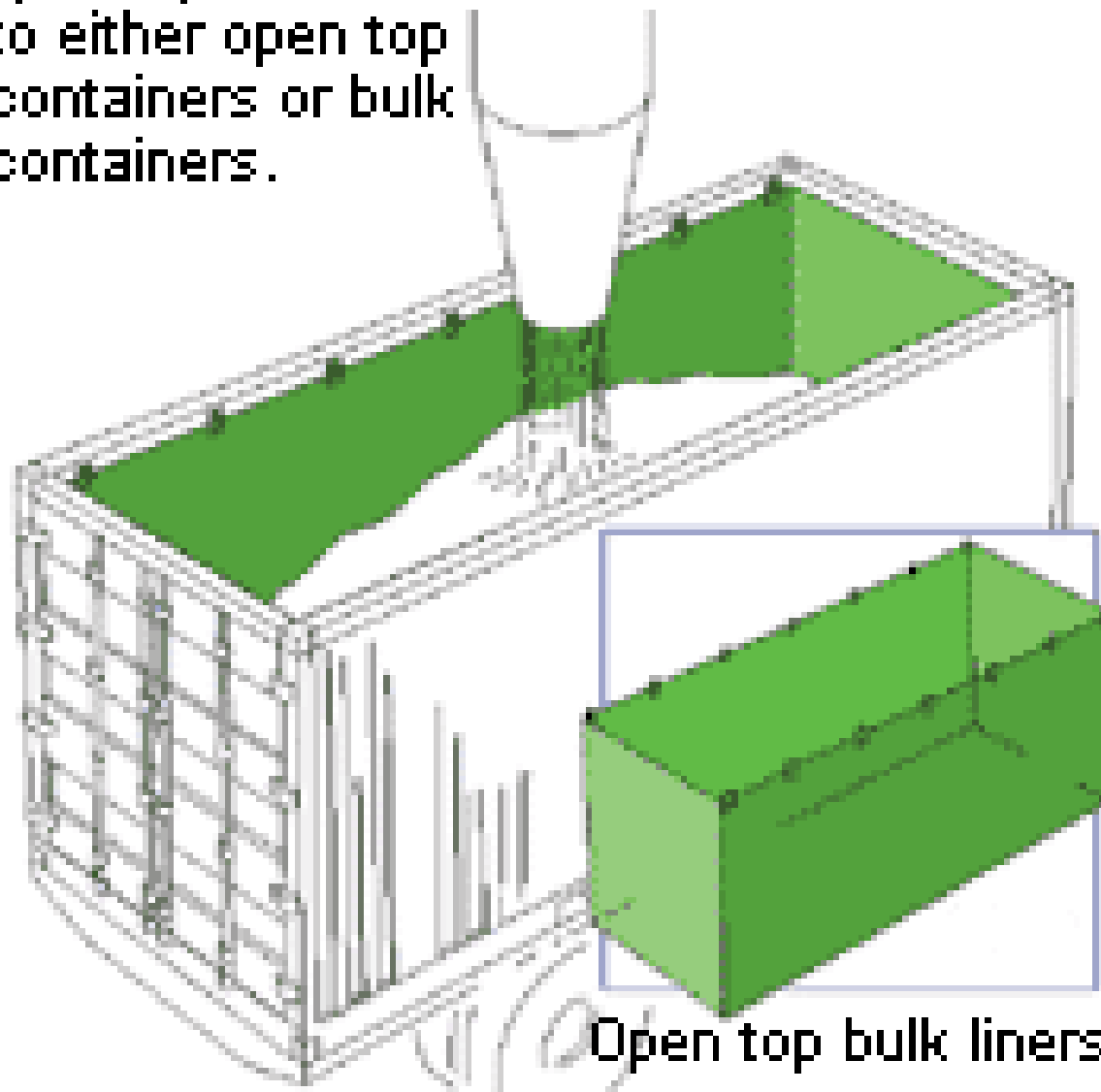
Kontener płytowy



Kontener lotniczy

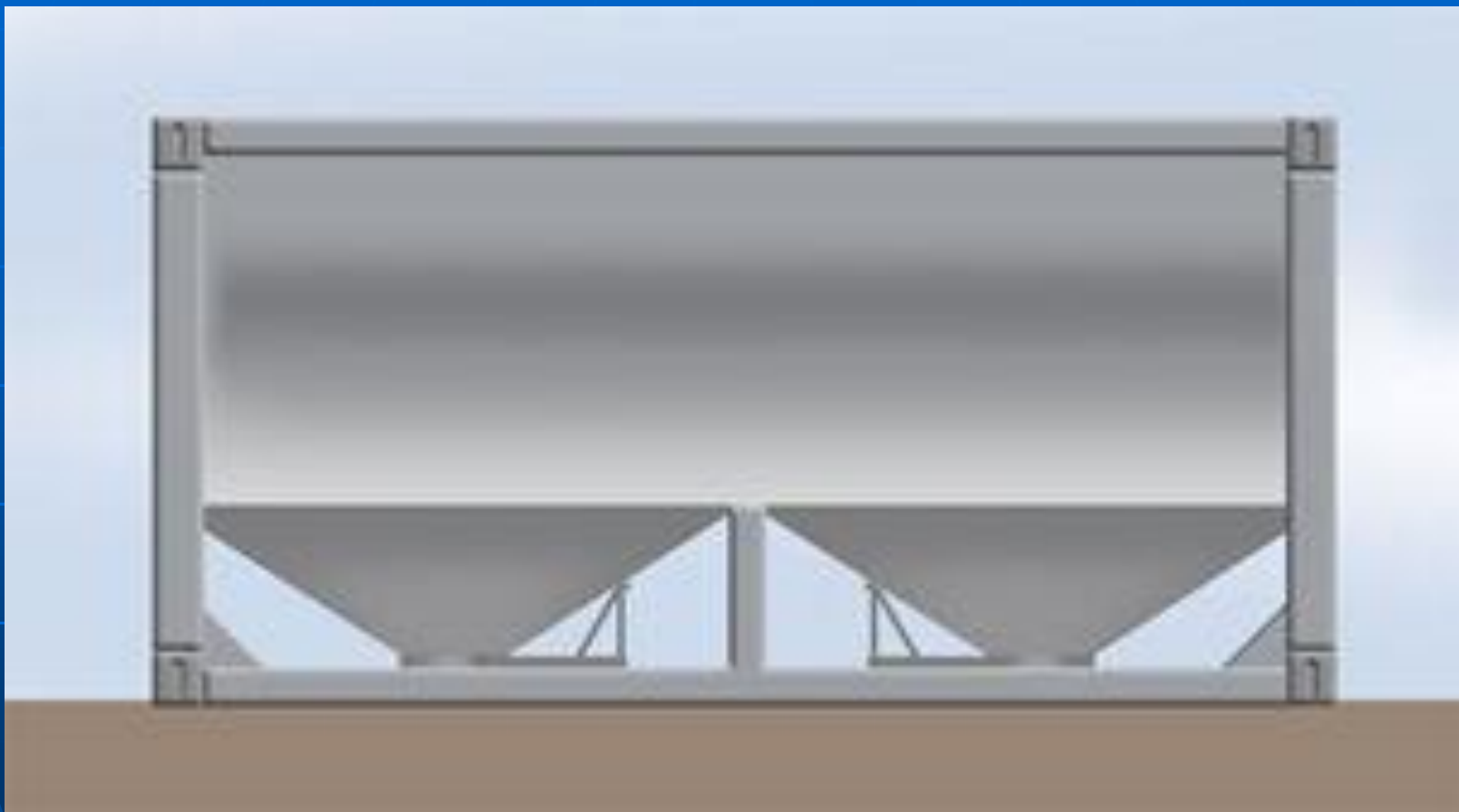


Open top bulk liners can be fitted to either open top containers or bulk containers.



Open top bulk liners

Kontener do ładunków masowych bezciśnieniowy



Kontener do ładunków masowych bezciśnieniowy

Kontener zbiornikowy



Kontener z otwartym dachem



Kontener typu płytowego



Kontener ogólnego przeznaczenia, uniwersalny





Kontener do ładunków masowych bezciśnieniowy



Kontener do
ładunków
specjalnych ,
izolowany



Kontener chłodzony mechanicznie





Kontener
płytowy

Kontener nadwozie wymienne





Kontener samowyladowczy

Środki manipulacji

Reach stacker- wózek podnośnikowy z wysięgnikiem



Reach stacker



Reach stacker-

z układem
masztowym



Suwnice RTG



Suwnice RTG



Suwnice RTG



Suwnice STS



Suwnice STS



Ciągnik siodłowy IMV



Ciągnik siodłowy IMV

