

Opis techniczny

CONTAINEX CLASSIC Line

Rama standardowa

Kontener biurowy, sanitarny i łączeniowy

Data:
30.06.2025

Autor/Autorka:
CONTAINEX Container Handelsgesellschaft m.b.H.

Treść

1	Opis ogólny	4
1.1	Wymiary [mm] i ciężar [kg].....	4
1.2	Skróty	5
1.3	Wersje podstawowe	6
1.4	Izolacja cieplna.....	7
1.5	Obciążenia użytkowe, obciążenia śniegiem i siła parcia wiatru.....	8
1.5.1	Podstawy wyliczeń statycznych.....	8
1.5.2	Obciążenia użytkowe, obciążenia śniegiem i siła parcia wiatru.....	9
1.6	Izolacja akustyczna	10
2	Budowa kontenerów	11
2.1	Konstrukcja ramy.....	11
2.2	Podłoga	11
2.2.1	Izolacja cieplna.....	11
2.2.2	Okładzina podpodłogowa	12
2.2.3	Podłoga	12
2.3	Dach.....	13
2.3.1	Izolacja cieplna.....	13
2.3.2	Obudowa dachu	13
2.4	Elementy ścienne	14
2.5	Ścianki działowe	15
2.6	Drzwi	16
2.7	Okna	16
3	Instalacja elektryczna	17
3.1	Dane techniczne.....	18
3.2	Uziemienie	19
3.3	Ochrona odgromowa i przepięciowa.....	19
3.4	Okablowanie	19
3.5	Wskazówki bezpieczeństwa	20
3.6	Oznakowanie elektryki (symbole)	21
3.7	Ogrzewanie i klimatyzacja	21
4	Instalacja wodna	22
5	Opcje wyposażenia	23
6	Lakierowanie	24
7	Certyfikacja.....	24
8	Pozostałe	24

8.1	Transport.....	24
8.2	Obsługa.....	25
8.3	Budowa / montaż / statyka / konserwacja.....	26
9	Załącznik.....	28
9.1	Możliwości ustawiania zestawów kontenerowych składających się z modułów biurowych/sanitarnych 10', 16', 20'; z maksymalną wysokością zewnętrzną kontenerów 2,96 m	28
9.2	Możliwości ustawiania zestawów kontenerowych składających się z modułów biurowych/sanitarnych 24'; z maksymalną wysokością zewnętrzną kontenerów 2,96 m29	
9.3	Możliwości ustawiania zestawów kontenerowych z modułów łączeniowych 16', 24'; maksymalna wysokość zewnętrzna kontenerów 2,96 m.....	30
9.4.	Ogólny plan fundamentów dla kontenerów	31
9.5.	Ogólny plan fundamentów dla kontenerów łączeniowych.....	35

1 Opis ogólny

Poniższy opis odnosi się do wykonania i wyposażenia nowych kontenerów biurowych, sanitarnych i łączeniowych.

Wymiary zewnętrzne naszych kontenerów są dostosowane do normy ISO i dzięki temu oferują dużo zalet tego systemu. Składają się ze stabilnej konstrukcji ramowej i wymiennych elementów ściennych.

Wersja podstawowa kontenera biurowego CTX jest oznaczona jako ¹, kontenera sanitarnego CTX jako ² i kontenera łączeniowego CTX jako ³.

Dostawy wszystkich wariantów wyposażenia, które nie są oznaczone ¹, ² lub ³, dokonuje się tylko wówczas, gdy zapisane są one w umowie.

1.1 Wymiary [mm] i ciężar [kg]

Wymiary i waga na wysokość zewnętrzną kontenera										
	Typ	Wymiary zewnętrzne [mm]			Wymiary wewnętrzne [mm]			Ciężar [kg]		
		Długość	Szerokość	Wysokość	Długość	Szerokość	Wysokość	BM	BU	SU
CAH 2591	10'	2.989	2.435	2.591	2.795	2.240	2.340	1.300	1.200	1.500
	16'	4.885	2.435	2.591	4.690	2.240	2.340	1.750	1.600	
	20'	6.055	2.435	2.591	5.860	2.240	2.340	2.050	1.850	2.500
	24'	7.335	2.435	2.591	7.140	2.240	2.340	2.350	2.150	
CAH 2800	10'	2.989	2.435	2.800	2.795	2.240	2.540	1.350	1.250	1.550
	16'	4.885	2.435	2.800	4.690	2.240	2.540	1.800	1.650	
	20'	6.055	2.435	2.800	5.860	2.240	2.540	2.100	1.900	2.550
	24'	7.335	2.435	2.800	7.140	2.240	2.540	2.450	2.200	
CAH 2960	10'	2.989	2.435	2.960	2.795	2.240	2.700	1.400	1.300	1.600
	16'	4.885	2.435	2.960	4.690	2.240	2.700	1.850	1.700	
	20'	6.055	2.435	2.960	5.860	2.240	2.700	2.150	1.950	2.600
	24'	7.335	2.435	2.960	7.140	2.240	2.700	2.550	2.250	

WSKAZÓWKA: Powyższe wymiary i masy (wartości orientacyjne) odnoszą się do standardowych wersji (patrz 1.3) i mogą się różnić w zależności od modelu i wyposażenia.

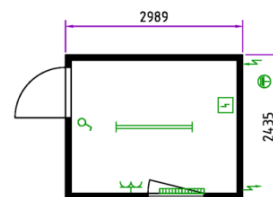
1.2 Skróty

Następujące skróty znajdują zastosowanie w dokumencie:

Kontener biurowy z wełną mineralną	BM
Kontener biurowy z izolacją z poliuretanu	BU
Kontener sanitarny z wełną mineralną	SA
Kontener sanitarny z izolacją z poliuretanu	SU
Kontener łączeniowy	VC
Wełna mineralna	MW
Poliizocyanuran	PIR
Poliuretan	PU
Wełna skalna	SW
Wysokość wewnętrzna	RIH
Wysokość zewnętrzna	CAH
Górna krawędź podłogi	FOK
Transpack (kontener w pakiecie)	TP
Bezpieczne szkło hartowane	ESG
Bezpieczne szkło klejone	VSG

1.3 Wersje podstawowe

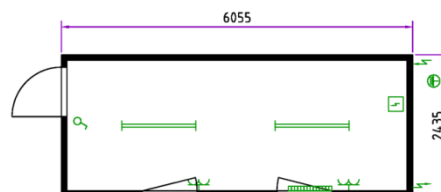
Kontenery biurowy 10'



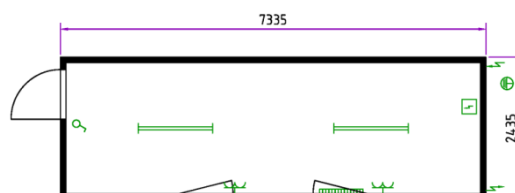
Kontenery biurowy 16'



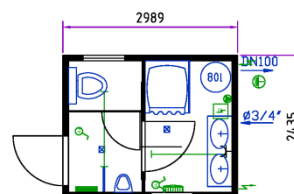
Kontenery biurowy 20'



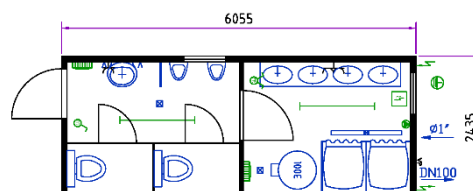
Kontenery biurowy 24'



Kontenery sanitarny 10'



Kontenery sanitarny 20'



1.4 Izolacja cieplna

Dach		
Materiał izolacyjny	Grubość [mm]	Wartość U_{\max} -W [W/m ² K] *
MW ^{1/2/3}	100	0,36 / 0,30 **
MW	140	0,23
PU	100	0,20
PU	140	0,15

Ściana		
Materiał izolacyjny	Grubość [mm]	Wartość U_{\max} -W [W/m ² K] *
MW ^{1/3}	60	0,57
MW	100	0,35
PU ²	60	0,40
SW	60	0,65
SW	110	0,35
PIR	110	0,20

Podłoga		
Materiał izolacyjny	Grubość [mm]	Wartość U_{\max} -W [W/m ² K] *
MW ^{1/2/3}	60	0,55
MW	100	0,36 / 0,30 **
PU	100	0,20

* Wartości U_{\max} odnoszą się do podanych grubości izolacji w przestrzeni między elementami konstrukcyjnymi na podstawie λ_i .

** Wartość U_{\max} 0,30 W/m²K odnosi się wyłącznie do wersji kontenerów na rynek francuski.

Okna		
Materiał izolacyjny	Nadwozie [mm]	Wartość U_g [W/m ² K] *
Standardowa izolacja szkleń z wypełnieniem gazem ^{1/2/3}	4/16/4	1,10
Izolacja przeszkleń z potrójną szybą i wypełnieniem gazowym	3/10/4/10/3	0,8

* Wartości współczynnika przenikania ciepła odnoszą się do współczynnika U_g (współczynnik przenikania ciepła dla szyb) dla podanego przeszklenia.

Drzwi			
Szerokość [mm]	Grubość [mm]	Materiał izolacyjny	Wartość U_d [W/m ² K] *
2000	40 mm	Styropor	1,70
1000	40 mm	Styropor	1,70
875	40 mm	Styropor	1,80

* Wartości współczynnika przenikania ciepła odnoszą się do współczynnika U_d (współczynnik przenikania ciepła dla drzwi) dla podanej szerokości wymiaru budowlanego.

WSKAZÓWKA: Wartości izolacji zgodnie z EN ISO 10211 na zapytanie!

1.5 Obciążenia użytkowe, obciążenia śniegiem i siła parcia wiatru

1.5.1 Podstawy wyliczeń statycznych

Strona oddziaływania

EN 1990 (Eurokod 0; podstawy planowania konstrukcji nośnej)

EN 1991-1-1 (Eurokod 1; ciężar własny i nośność)

EN 1991-1-3 (Eurokod 1; obciążenie śniegiem)

EN 1991-1-4 (Eurokod 1; siła parcia wiatru)

Strona oporu

EN 1993-1-1 (Eurokod 3; konstrukcja stalowa – Przepisy ogólne dotyczące budownictwa naziemnego)

EN 1995-1-1 (Eurokod 5; konstrukcje drewniane – Przepisy ogólne dotyczące budownictwa naziemnego)

Krajowe dokumenty aplikacyjne oraz pozostałe przypadki obciążeń szczególnych (jak np. zabezpieczenia przed trzęsieniem ziemi, obciążenia uderzeniowe, itp.) nie zostały uwzględnione!

1.5.2 Obciążenia użytkowe, obciążenia śniegiem i siła parcia wiatru

Rama standardowa		
Obciążenia podłóg na parterze		
Wersja standardowa		
Maks. dopuszczalne obciążenie powierzchniowe		$q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²)
Maks. obciążenie punktowe		$Q_k = 2,0 \text{ kN}$ (200 kg)
Podwójne poprzeczne belki nośne podłogi		
Maks. dopuszczalne obciążenie powierzchniowe		$q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$ (400 kg/m²)
Maks. obciążenie punktowe		$Q_k = 2,0 \text{ kN}$ (200 kg)
Podwójne poprzeczne belki nośne podłogi z dodatkowymi belkami wspierającymi, ławą fundamentową i drewnianą płytą warstwową		
Maks. dopuszczalne obciążenie powierzchniowe		$q_k = 8,0 \text{ kN/m}^2$ (800 kg/m²)
Maks. obciążenie punktowe		$Q_k = 3,0 \text{ kN}$ (300 kg)
Obciążenia podłóg na piętrach		
Wersja standardowa		
Maks. dopuszczalne obciążenie powierzchniowe		$q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m²)
Maks. obciążenie punktowe		$Q_k = 2,0 \text{ kN}$ (200 kg)
Obciążenie opadami śniegu s_k		
Kontener 10', 16', 20'		
Ustawienie na parterze i 2-piętrowe		
Charakterystyczne obciążenie śniegu na podłoże		$s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m ²)
Współczynnik odkształcania dachu płaskiego: $\mu = 0,8$ (rzeczywiste obciążenie dachu opadami śniegu = 120 kg/m ²)		
Ustawienie 3-piętrowe		
Charakterystyczne obciążenie śniegu na podłoże		$s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ (125 kg/m ²)
Współczynnik odkształcania dachu płaskiego: $\mu = 0,8$ (rzeczywiste obciążenie dachu opadami śniegu = 100 kg/m ²)		
Siła naporowa wiatru $v_{b,0}$		
Ustawienie na parterze i 2-piętrowe		
Siła naporowa wiatru		$v_{b,0} = 27 \text{ m/s}$, kategoria terenu III (odpowiada 97,2 km/h)
Ustawienie 3-piętrowe		
Siła naporowa wiatru		$v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$, kategoria terenu III (odpowiada 90 km/h)

Szczegółowe informacje dotyczące możliwości rozmieszczenia podano w załączniku.

1.6 Izolacja akustyczna

Wartości izolacji akustycznej na zapytanie

2 Budowa kontenerów

2.1 Konstrukcja ramy

Rama standardowa	
Wersja ramy podłogowej	
Rama jest wykonana z walcowanych na zimno, zespawanych profili stalowych; przyspawane 4 narożniki kontenera	
Podłużne belki nośne podłogi	3 mm
Czołowe belki nośne podłogi	3 mm
Poprzeczne belki nośne podłogi (Profile Ω)	2,5 mm
Wpusty na wózek widłowy	Rozstaw wpustów na wózek widłowy centralnie 2.050 mm, 1.660 mm ^a , 950 mm ^b Wymiar wewnętrzny wpustów na wózek widłowy: 352 x 85 mm
Wersja słupków narożnych	
Z walcowanych na zimno, zespawanych profili stalowych, skrzyżowanych z ramą podłogową i dachową	
Grubość słupków narożnych	4 mm
Wersja ramy dachowej	
Z walcowanych na zimno, zespawanych profili stalowych, przyspawane 4 narożniki kontenera	
Podłużne belki nośne dachu	3 mm
Czołowe belki nośne dachu	3 mm
Poprzeczne belki dachowe z drewna	w zależności od wersji dachu
Pokrycie (ocynkowana blacha stalowa)	0,60 mm
Pozostałe profile	
Słupek C przy kontenerach łączeniowych	3 mm

^a Do długości kontenera 24' oraz kontenery o mniejszych wymiarach

^b Do długości kontenera 20' oraz kontenery o mniejszych wymiarach

2.2 Podłoga

2.2.1 Izolacja cieplna

Materiał izolacyjny

- MW ^{1/2/3} Odporność ogniowa A1 (niepalny) zgodnie z EN 13501-1
- PU Odporność ogniowa E zgodnie z EN 13501-1

Grubość izolacji

- 60 mm ^{1/2/3}
- 100 mm

2.2.2 Okładzina podpodłogowa

- W przypadku izolacji podłogi z wełny mineralnej wkłada się ocykowane płyty blaszane (możliwe różne odcienie RAL uwarunkowane produkcyjnie)
- Przy izolacji z pianki PU płyta izolacyjna jest wykonana z aluminiową osłoną (brak dodatkowej osłony blaszanej)

2.2.3 Podłoga

Standardowe płyty podłogowe

- **Płyta betonowo-wiórowa – grubość 22mm**
Zgodnie z normą produktu EN 634-2
E1 zgodnie z EN 13986
Klasa reakcji na ogień B-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1
- **Płyta wiórowa P5 - grubość 22 mm**
Zgodnie z normą produktu EN 312
E1 zgodnie z EN 13986
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1
- **Płyta wiórowa surowa OSB - grubość 22 mm**
Zgodnie z normą produktu EN 300
E1 zgodnie z EN 13986
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1

Opcjonalna płyta podłogowa

- **Drewniana płyta warstwowa - grubość 21 mm**
Zgodnie z normą produktu EN 636
E1 zgodnie z EN 13986
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1

Wykładzina podłogowa

- Wykładzina podłogowa z tworzywa sztucznego ze zgrzewanymi łączeniami, opcjonalnie podciągnięta

Wykładzina podłogowa z tworzywa sztucznego						
	Imperial Classic	Surestep	Accord	Eternal	Safestep	Norma
Łączna grubość	1,5 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	EN ISO 24346
Warstwa użytkowa	jednolity	0,7 mm	jednolity	0,7 mm	0,7 mm	EN ISO 24340
Odporność ogniowa	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	EN 13501-1
Antypoślizgowość	R 9	R 10	R 9	R 10	R 11	DIN 51130
	---	C	---	---	B	DIN 51097
Klasyfikacja klasy użytkowej	23 / 31	34 / 43	34 / 43	34 / 43	34 / 43	EN ISO 10874
Zachowanie elektrostatyczne	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	EN 1815

- Podłoga z aluminiową blachą ryflowaną (2 + 0,5 mm); opcjonalnie podciągnięta

2.3 Dach

2.3.1 Izolacja cieplna

Materiał izolacyjny

- MW ^{1/2/3} Odporność ogniowa A1 (niepalny) zgodnie z EN 13501-1
- PU Odporność ogniowa E zgodnie z EN 13501-1

Grubość izolacji

- 100 mm
- 140 mm

2.3.2 Obudowa dachu

- Powlekana płyta wiórowa**
Zgodnie z normą produktu EN 312
Grubość 10 mm, biała
E1 zgodnie z EN 13986
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1
- Płyty kartonowo-gipsowe powlekane blachą²**
Płyta kartonowo-gipsowa 9,5 mm + blacha stalowa 0,6 mm,
Kolor: biały (zbliżony do RAL 9010)
Odporność ogniowa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1

Przylącze CEE

- Z zewnątrz zagłębione w ramie dachu (po stronie czołowej)

2.4 Elementy ścienne

Grubości ściany

- 60 mm²
- 70 mm^{1/3}
- 110 mm

Wymienione grubości ściany są uzależnione od materiału izolacyjnego (patrz tabela poniżej)

Dostępne elementy

- Panel pełny
- Panel drzwiowy
- Panel okienny
- Panel klimatyzacji
- Półpanel
- Panel podwójny (tylko do okien lub drzwi)
- Panel z przeszkleniem stałym
- Panel dodatkowy

Obudowa zewnętrzna

- Profilowana, ocynkowana i powlekana blacha, grubość 0,60 mm
Odporność ogniowa A1 (niepalny) zgodnie z EN 13501-1

Rama w przypadku WM (PU, PIR i WS bez ramy)

- Rama drewniana, grubość 53 mm przy grubości ściany 70 mm
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1
- Rama drewniana, grubość 93 mm przy grubości ściany 110 mm
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1

Materiał izolacyjny

- MW Odporność ogniowa A1 (niepalny) zgodnie z EN 13501-1 (bez ramy drewnianej)
- PU Klasa reakcji na ogień B-s3, d0 zgodnie z EN 13501-1
(przy połączeniu blach / w płycie warstwowej)
- PIR Odporność ogniowa B-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1
(przy połączeniu blach / w płycie warstwowej)
- SW Odporność ogniowa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1
(przy połączeniu blach / w płycie warstwowej)

Obudowa wewnętrzna

- **Powlekana płyta wiórowa**
Zgodnie z normą produktu EN 312
Grubość 10 mm, dekor: dąb jasny^{1/3} / biały
E1 zgodnie z EN 13986
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1

- **Płyty gipsowo-kartonowe powlekane blachą**
Płyta kartonowo-gipsowa 9,5 mm + blacha stalowa 0,6 mm
Kolor: biały (zbliżony do RAL 9010)
Odporność ogniowa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1
- **Ocynkowana i powlekana blacha stalowa**
Grubość 0,5 mm, kolor: biały (zbliżony do RAL 9010)
Odporność ogniowa A1 (niepalny) zgodnie z EN 13501-1

Material izolacyjny	Grubość ściany [mm]	Obudowa zewnętrzna	Grubość izolacji [mm]	Obudowa wewnętrzna
MW	70 / 110	Blacha stalowa	60 / 100	Powlekana płyta wiórowa Karton-gips z blachą stalową
PU	60		60	Blacha stalowa
PIR	110		110	Blacha stalowa
SW	60 / 110		60 / 110	Blacha stalowa

2.5 Ścianki działowe

Dostępne elementy

- Element pełny
- Element drzwiowy
- Element okienny

Wykończenie w drewnie ^{1/3}

- Grubość całkowita 60 mm
- Rama: rama drewniana, grubość 40 mm
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1
- Materiał izolacyjny opcjonalnie z izolacją z WM 40 mm
- Obudowa obustronna: powlekana płyta wiórowa
Zgodnie z normą produktu EN 312
Grubość 10 mm, dekor: dąb jasny / biały
E1 zgodnie z EN 13986
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1

Wykonanie z blachy ²

- Grubość całkowita 60 mm
- Rama: rama drewniana, grubość 58,5 mm
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1
- Materiał izolacyjny: struktura plastra miodu
- Obudowa obustronna: blacha powlekana, grubość 0,60 mm;
Kolor: biały (zbliżony do RAL 9010)

2.6 Drzwi

- Wykonanie według normy DIN
- Drzwi lewe lub prawe
- Otwierane do wewnątrz lub na zewnątrz
- Futryna z potrójną specjalną uszczelką gumową
- Skrzydło drzwi z obustronnie ocynkowanej i powlekanej blachy

Wymiary

Wymiar budowlany	Wymiary w świetle
625 x 2.000 mm (tylko jako wewnętrzne i / lub drzwi WC)	561 x 1.940 mm
875 x 2.125 mm ^{1/2}	811 x 2.065 mm
1.000 x 2.125 mm	936 x 2.065 mm
2.000 x 2.125 mm (nieruchome skrzydło drzwi z uszczelnieniem krawędzi)	1.936 x 2.065 mm

Opcje

- Zamek awaryjny zgodny z EN 179 (wewnętrzny / zewnętrzny): klamka / klamka lub klamka / gałka
- Zamek antypaniczny zgodny z EN 1125 (wewnętrzny / zewnętrzny): uchwyt antypaniczny / klamka lub uchwyt antypaniczny / gałka
- Kraty na drzwi z zabezpieczeniem antywłamniowym (dla standardowego wymiaru budowy 875 x 2.125 mm)
- Samozamykacz drzwi
- Przeszklenie izolacyjne z ramką krawędziową z tworzywa sztucznego, kolor biały (B x H):
 - 238 x 1.108 mm (ESG)
 - 550 x 1.108 mm (ESG)
 - 550 x 450 mm (ESG)

2.7 Okna

Wykonanie okna biurowego

- Ramka z tworzywa sztucznego ze zintegrowaną roletą PVC, kolor biały
- Standardowa izolacja szkła z wypełnieniem gazowym
- Skrzynka rolety z samozwijaczem i wentylacją grawitacyjną: wysokość skrzynki 145 mm, kolor lamelki: jasno szare
- Okucia rozwierno uchylne

Wersja okna sanitarnego

- Plastikowa rama, kolor biały
- Przeszklenie izolacyjne z wypełnieniem gazowym
- Okucie uchylne

UWAGA: Wbudowane przeszklenie izolacyjne jest przystosowane do wysokości 1100 m nad poziomem morza. Przy wysokości ponad 1100 m n.p.m. potrzebne są okna z zaworem wyrównania ciśnień.

Opcje okien		Wymiar piętra od zewnątrz
Okno standardowe	Okno biurowe (float)	945 x 1.200 mm
	Okna sanitarne ² (przeszklenie mleczne, float)	652 x 714 mm
Możliwe okna	Przeszklenie stałe (ESG)	945 x 1.345 mm
	Przeszklenie stałe (ESG) *	945 x 2.040 mm
	Przeszklenie stałe (ESG) **	945 x 2.250 mm
	Przeszklenie stałe (ESG)	1.970 x 1.345 mm
	Przeszklenie stałe z częścią przesuwaną (ESG)	945 x 1.200 mm
	Okno podawcze/kasowe (float)	945 x 1.200 mm
	Okno biurowe XL XL (VSG)	1.970 x 1.200 mm
	Okno podwójne (float)	1.970 x 1.200 mm
	Okno podwójne z częścią przesuwaną (float)	1.970 x 1.200 mm
	Okno przedszkolne (VSG)	945 x 1.555 mm
Przeszklenie IP (ESG / VSG)**	różne	

* Tylko CAH 2.591 mm

** Tylko przy wysokości zewnętrznej kontenera 2.800 mm i 2.960 mm

Wysokość parapetu okiennego

(Pionowa odległość między górną krawędzią podłogi, a górną krawędzią dolnego profilu okna)

- Okno biurowe (CAH 2.591 mm) 870 mm
- Okno biurowe (CAH 2.800 i 2.960 mm) 1.030 mm
- Opcjonalnie (CAH 2.800 i 2.960 mm) 870 mm
- Okna sanitarne 1.525 mm
- Okno przedszkolne, profil ramy, część stała 624 mm
- Profil ramy, część okienna 1.330 mm

Opcje

- Kraty okienne do okna biurowego, sanitarnego i biurowego XL
- Otwory wentylacyjne w skrzynkach rolet
- Rolety aluminiowe piankowe z zabezpieczeniem łańcuchowym z szyną antywłamaniową
- Rolety aluminiowe piankowe z izolowaną obudową rolety
- Rodzaj szkła ESG / VSG, dostępny w zależności od typu okna

3 Instalacja elektryczna

- Wykończenie: podtynkowe
- Klasa ochrony: IP20^{1/3} / IP44²
- Gniazda elektryczne zgodnie z krajowymi standardami
- Wykonanie w zależności od poszczególnych krajów / ewentualne zmiany możliwe

3.1 Dane techniczne

	Standardowe wykonanie VDE (=ÖVE, CH, SKAN, N, CZ/SK, IT, DK), GB, IE ^a , ES ^b	FR	NL
Przylącze:	Wtyczka CEE zagłębiona w ramie dachowej		
Napięcie:	230 V / 3-biegunowy / 4-biegunowy ^c / 32 A ^{1/2/3} (3x6 mm ²) 400 V / 5-biegunowy / 32 A ^{1/2/3} (5x6 mm ²)		
Częstotliwość:	50 Hz		
Ochrona:	Wyłącznik różnicowo-prądowy 40 A / 0,03 A ^{1/2/3} , 4-biegunowy (400 V) typ A X ^d		
	Wyłącznik różnicowo-prądowy 40 A / 0,03 A ^{1/2/3} , 2-biegunowy (230 V) typ A X ^d W zależności od specyfikacji dla danego kraju 63 A / 0,03 A, 2-biegunowy (230 V) typ A		
Skrzynka bezpiecznikowa:	Skrzynka bezpiecznikowa natynkowa, jednoszeregowa/dwuszeregowa/trzyszeregowa ^{1/3 e} Skrzynka bezpiecznikowa natynkowa, jednoszeregowa/dwuszeregowa/trzyszeregowa do wilgotnych pomieszczeń ^{2f}		
Kabel ^g :	NYM-J / H05 VV-F		RO2V
	H07RN-F		
Obwód:	Światło:	Przełącznik bezpiecznikowy C10A, 2-biegunowy ^{1/2/3} 3x1,5 mm ² ^{1/2/3}	RCBO B10A
	Ogrzewanie:	Przełącznik bezpiecznikowy C13A, 2-biegunowy ^{1/2} 3x1,5 mm ² bzw. 3x2,5 mm ² ^{1/2} uzależniony od kabla i kraju	RCBO B16A
		Gniazdko elektryczne:	Przełącznik bezpiecznikowy C13A, 2-biegunowy ^{1/2} W zależności od specyfikacji dla danego urządzenia i kraju C10A i C16A 3x1,5 mm ² lub 3x2,5 mm ² ^{1/2} Uzależniony od urządzeń / kabla i kraju
	Gniazdko elektryczne:	Gniazdko pojedyncze i podwójne Zgodnie z konfiguracją kontenera	
Oświetlenie:	Włącznik światła ^{1/2}		
	Oświetlenie LED natynkowe		

^a Wersja IE z typem kabla H07ZZ-F & H07Z1-K (1x6 mm²) ^h, skrzynka bezpiecznikowa zamontowana na panelu lub dostarczona luzem

^b Wersja ES z typem kabla H07ZZ-F ^g & H07Z1-K (1x6 mm²) ^h, skrzynka bezpiecznikowa zamykana, z wyłącznikiem głównym

^c Tylko dla układów elektrycznych NO

^d Zabezpieczony termicznie bezpiecznikiem o tym samym prądzie znamionowym

^e Montaż na suficie (wysokość montażu = RIH)

^f Montaż na ścianie lub suficie (wysokość montażu = RIH)

^g Odporność ogniowa E_{ca} zgodna z EN 13501-6

^h Odporność ogniowa C_{ca} zgodna z EN 13501-6

Opcje

- Lampa rastrowa LED
- Lampa LED
- Gniazdo elektryczne

Zgodność z następującymi regulami CENELEC w odniesieniu do ochrony przed porażeniem elektrycznym i ochrony przed przeciążeniem oraz zwarciami:

- HD 60364-1:2008
- HD 60364-4-41:2017
- HD 60364-7-717:2010
- HD 60364-7-701:2007
- HD 384.4.482 S1:1997
- HD 384.7.711 S1:2003

3.2 Uziemienie

Uziemienie jest wykonywane za pomocą uniwersalnego zacisku uziemiającego. Na obydwu ścianach czołowych w ramie podłogi w każdym rogu jest przygotowany otwór o średnicy 9,4 mm do przymocowania zacisku uziemiającego.

Montaż zacisku uziemiającego jest wykonywany przy użyciu śruby samogwintującej M10 (moment dokręcania 25-30 Nm). Rozmieszczenie śruby jest fabrycznie wykonane w odpowiednim miejscu kontenera.

Zacisk uziemiający jest dostarczany z kontenerem i musi zostać zamontowany przez klienta na miejscu ustawienia kontenera.

- Uziemienie ochronne kontenera zapewnia klient w miejscu ustawienia.
- Skuteczność połączenia uziemiającego kontenera oraz pomiar rezystancji uziemień lub rezystancji pętli powinny być udokumentowane przez uprawnionego elektryka podczas kontroli układu elektrycznego przed uruchomieniem.

3.3 Ochrona odgromowa i przepięciowa

Środki związane z zewnętrzną i wewnętrzną ochroną odgromową (uziemienie, ochrona przepięciowa), wymagane w miejscu ustawienia oraz ze względu na czułość urządzeń eksploatowanych w kontenerze, muszą być przestrzegane oraz zapewnione w razie potrzeby.

3.4 Okablowanie

- Okablowanie w zależności od układu paneli / ścianek działowych i użytkowników^{1/2/3}
- Elastyczny system okablowania z kontaktami i kablami na całej długości

3.5 Wskazówki bezpieczeństwa

Szyna PE skrzynki bezpiecznikowej jest połączona elektrotechnicznie przy użyciu kabla PE 1x6 mm² ze sworzniem uziemiającym znajdującym się wewnątrz ramy dachowej (środek strony czołowej) i nie wolno jej usuwać (moment obrotowy 10-15 Nm).

Kontenery mogą zostać elektrycznie połączone ze sobą poprzez dostępne wtyczki CEE. Przy ustalaniu liczby kontenerów, które powinny być połączone instalacją elektryczną, należy uwzględnić oczekiwaną moc prądu stałego i spadku napięcia w przewodach łączących. Wprowadzenie do użytku kontenera musi zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanego elektryka z uprawnieniami. Złącza CEE w ramie dachowej są przeznaczone wyłącznie do doprowadzania i odprowadzania zasilania prądem poszczególnych kontenerów. Wykorzystanie ich jako ogólnodostępnych gniazdek jest przez nas surowo zabronione.

Instrukcja montażu, uruchomienia, stosowania i utrzymania instalacji elektrycznej jest dostarczana w skrzynce rozdzielczej i należy jej przestrzegać!

Przed przyłączeniem do zasilającej sieci niskiego napięcia należy wszystkie urządzenia odłączyć i wykonać uziemienie (sprawdzić okablowanie uziemienia i kable połączenia uziemienia między kontenerami pod kątem wyrównania potencjału i niskiej oporności).

UWAGA: Przyłączeniowe i łączące okablowanie kontenera jest zaprojektowane dla prądu znamionowego 32 Amper. Nie są one zabezpieczone urządzeniem chroniącym przed przebiciami. Przyłączenie kontenerów do zewnętrznego źródła zasilania może zostać wykonane tylko przez uprawnioną do tego specjalistyczną firmę.

Przed pierwszym uruchomieniem kontenera (zestawu kontenerów) niezbędne jest skontrolowanie skuteczności środków ochronnych w celu wykrycia możliwych błędów. Kontrola ta powinna być przeprowadzona w formie pierwszej kontroli elektrycznej przez uprawnioną do tego specjalistyczną firmę.

UWAGA: Uruchomienie bojlera lub podgrzewacza wody dozwolone jest wyłącznie po wcześniejszym napełnieniu go wodą!

Czyszczenie przy pomocy urządzeń czyszczących wysokiego ciśnienia jest ZABRONIONE. Elektryczne wyposażenie kontenera w żadnym wypadku nie może być czyszczone bezpośrednim strumieniem wody.

Jeśli kontenery będą użytkowane na obszarach zwiększonej aktywności piorunów, w zależności od krajowych norm lub innych specjalnych wymagań dla kontenera (lub grupy kontenerów), muszą zostać podjęte środki techniczne związane z zewnętrzną i wewnętrzną ochroną odgromową. Prace te należy zlecić specjalście ds. ochrony odgromowej.

W przypadku ustawienia kontenerów blisko morza użytkownik powinien uwzględnić występujące tam specyficzne warunki atmosferyczne (zawartość soli i wilgotność powietrza) oraz ustalić odpowiednią częstotliwość kontroli okresowych.

Jeżeli używane maszyny lub urządzenia powodują duże skoki prądu rozruchowego lub prądu różnicowego stałego i prądy różnicowe przemiennie o różnych częstotliwościach, a także

częstotliwości mieszane (patrz instrukcje obsługi poszczególnych urządzeń), należy zastosować odpowiednie wyłączniki różnicowo-prądowe i nadmiarowo-prądowe.





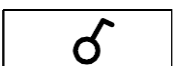
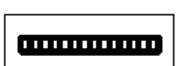


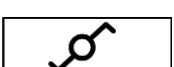
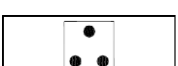
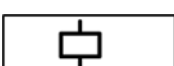
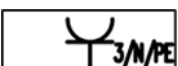

Elektryczne wyposażenie kontenerów jest przewidziane dla minimalnego obciążenia wibracjami. Przy większych obciążeniach muszą zostać podjęte odpowiednie działania wg krajowych przepisów technicznych (lub kontrola styków wtykowych bądź wkrętnych).

Jeśli kontenery mają być stosowane w obszarze zagrożenia trzęsieniem ziemi, należy przestrzegać przepisów krajowych i odpowiednio dopasować wyposażenie.

Wybór zewnętrznego kabla przyłączeniowego kontenerów powinien być dostosowany do krajowych przepisów technicznych.

Kontenery należy zabezpieczyć przed przeciążeniem termicznym bezpiecznikiem typu gL lub gG o maksymalnym prądzie znamionowym $I_N=32$ A.

3.6 Oznakowanie elektryki (symbole)

	Światło ogólne		Wentylator
	Gniazdo elektryczne, pojedyncze		Gniazdo elektryczne
	Gniazdo elektryczne, podwójne		Włącznik światła prosty
	Ogrzewanie pomieszczeń, ogólnie		Wyłącznik szeregowy
	Zbiornik ciepłej wody, ogólnie		Włącznik/wyłącznik
	Aneks kuchenny		Przełącznik, stycznik
	Gniazdo siłowe		Rezerwowy

3.7 Ogrzewanie i klimatyzacja

Istnieje możliwość indywidualnego ogrzewania i/lub klimatyzacji za pomocą za pomocą sprzętu zgodnie z poniższymi opcjami wyposażenia. Wentylacja mechaniczna możliwa dzięki wentylatorom a na życzenie dostępna również klimatyzacja. Konieczne jest regularne wietrzenie pomieszczeń. Względna wilgotność powietrza nie powinna przekraczać 60% w celu uniknięcia skraplania!

Opcje wyposażenia

- Wentylator / wentylator z czujnikiem higrostatycznym
- Klimatyzacja
- Konwektor elektryczny / ogrzewacz przewiewowy
- Klimatyzator Monoblock Cool/Heat

Dla wszystkich urządzeń należy przestrzegać odstępów bezpieczeństwa zalecanych przez producenta – oraz wskazówek! Właściwe wykorzystanie i instrukcje obsługi są dostarczane wraz z kontenerami

4 Instalacja wodna

Doprowadzenie

- Doprowadzanie rurą ½", ¾" lub 1"
- Doprowadzanie z boku przez ścianę kontenera lub przygotowane do przyłącza przez podłogę
- Osłona ochronna w momencie dostawy z fabryki

Orurowanie wewnętrzne

- Orurowanie PP-R (zgodnie z EN ISO 15874)
- Rozdzielenie bez przewodu cyrkulacji
- Orurowanie w wersji natynkowej

Wytwarzanie ciepłej wody

- Zdecentralizowane przez bojler elektryczny, wielkość w zależności od typu kontener (5, 15, 80, 150 lub 300 litr)

Ciśnienie w czasie pracy

- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze lub zasilania - 4 bar

Rury spustowe

- Ścieki w kontenerze odprowadzane są przy użyciu rur z tworzywa sztucznego DN 50, DN 110 i DN 125 (średnica zewnętrzna 50, 110 i 125 mm) i wyprowadzone z boku przez ścianę kontenera.
- Opcjonalnie możliwe jest połączenie w obrębie zestawu kontenerowego pomiędzy piętrami.
- Orurowanie w wersji natynkowej
- Osłona ochronna w momencie dostawy z fabryki

WSKAZÓWKA: W celu podłączenia i korzystania z instalacji wodnej klient musi uwzględnić lokalne przepisy oraz specjalne wymogi lokalnych przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych oraz przestrzegać ich.

WSKAZÓWKA: Jeśli kontener w temperaturze poniżej +3°C nie jest używany, należy opróżnić z wody całą instalację oraz bojler elektryczny (niebezpieczeństwo zamarznięcia!). Do wody, która ewentualnie mogła pozostać w instalacji (np. odpływ WC, syfon itp), należy zastosować środek przeciw zamarzaniu by zapobiec szkodom z zamarznięcia. Zawór odcinający instalacji wodnej musi pozostawać zawsze otwarty.

5 Opcje wyposażenia

Wyposażenie ogólne

- Schody zewnętrzne i wewnętrzne
- Attyka
- Czujnik ruchu i obecności
- Elementy ochrony przeciwpożarowej 30 / 60 min. zgodnie z EN 13501 na zamówienie
- Puszka sieciowa RJ45 Cat 6a STP
- Siatka moskitierowa do okna biurowego / sanitarnego i okna biurowego XL
- Przepust kablowy w panelu / ramie dachowej
- Kanał kablowy
- Wentylator VL-100
- Wpust na kable telefoniczne w panelu
- Daszek duży/mały
- Grzejnik zasilany ciepłą wodą

Sanitarne elementy montażowe

- Zlewozmywak ze stali nierdzewnej ze składanym rusztem
- Sanitarne elementy montażowe w wersji dla osób niepełnosprawnych
- Odpływ w podłodze z zamknięciem przeciw zapachowym
- Podgrzewacz wody: 15 l / 80 l / 150 l / 300 l
- Zawór redukcyjny
- Przepływowy podgrzewacz wody do umywalki
- Kabina prysznicowa z zasłoną
- Umywalka rynnowa 1200mm z dwoma pojedynczymi komorami
- Rynna umywalkowa z włókna szklanego dł. 2400 mm z 4 pojedynczymi umywalkami
- Elektryka do pomieszczeń wilgotnych
- Umywalka ceramiczna
- Elektryczna suszarka do rąk
- Lustro metalowe
- Aneks kuchenny
- Nierdzewna umywalka rynnowa z 2 pojedynczymi komorami l=1200 mm
- Nierdzewna umywalka rynnowa z 3 pojedynczymi komorami l=1800 mm
- Nierdzewna umywalka rynnowa z 4 pojedynczymi komorami l=2400 mm
- Podajnik papieru
- Przyłącze sanitarne zagłębione w panelu
- Przyłącze sanitarne nad przepustem podłogowym
- Przygotowania instalacji sanitarnej
- Przesłona
- Mydelniczka
- Armatura Stop & Go do prysznicza
- Armatura Stop & Go do umywalki
- Przepływowy podgrzewacz wody
- Pisuar
- Przyłącze pralki
- Instalacja wodna (dopływ i odpływ wody)
- Kabina WC

6 Lakierowanie

System powłoki lakierniczej o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne, przystosowany do atmosfery miejskiej i przemysłowej.

Elementy ścienne

Grubość powłoki 25 µm

Rama

Grubość powłoki 75-120 µm

Lakierowanie powyższych elementów odbywa się za pomocą różnych technik. Osiągane przez to kolory zbliżone są do tonów RAL. Nie ponosimy odpowiedzialności za rozbieżności w kolorze w stosunku do tabeli RAL

7 Certyfikacja

Znak CE, EN 1090 EXC 2 (Execution Class 2) *

Certyfikacja GostR **

*. dla kontenerów o numerach rozpoczynających się od 01, 02, 09, 15, 17, 18, 21

** dla kont. od nr 20

8 Pozostałe

8.1 Transport

Kontenery należy transportować na odpowiednio przystosowanych do tego samochodach ciężarowych. Przy tym należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących zabezpieczenia ładunku.

Kontenery nie są przystosowane do transportu kolejowego. Należy transportować puste kontenery.

Kontenery mogą być dostarczane również w pakietach (Transpack). Standardowa wysokość pakietu wnosi 648 mm. Cztery sztuki ułożone na sobie odpowiadają wielkością wymiarom jednego zmontowanego kontenera.

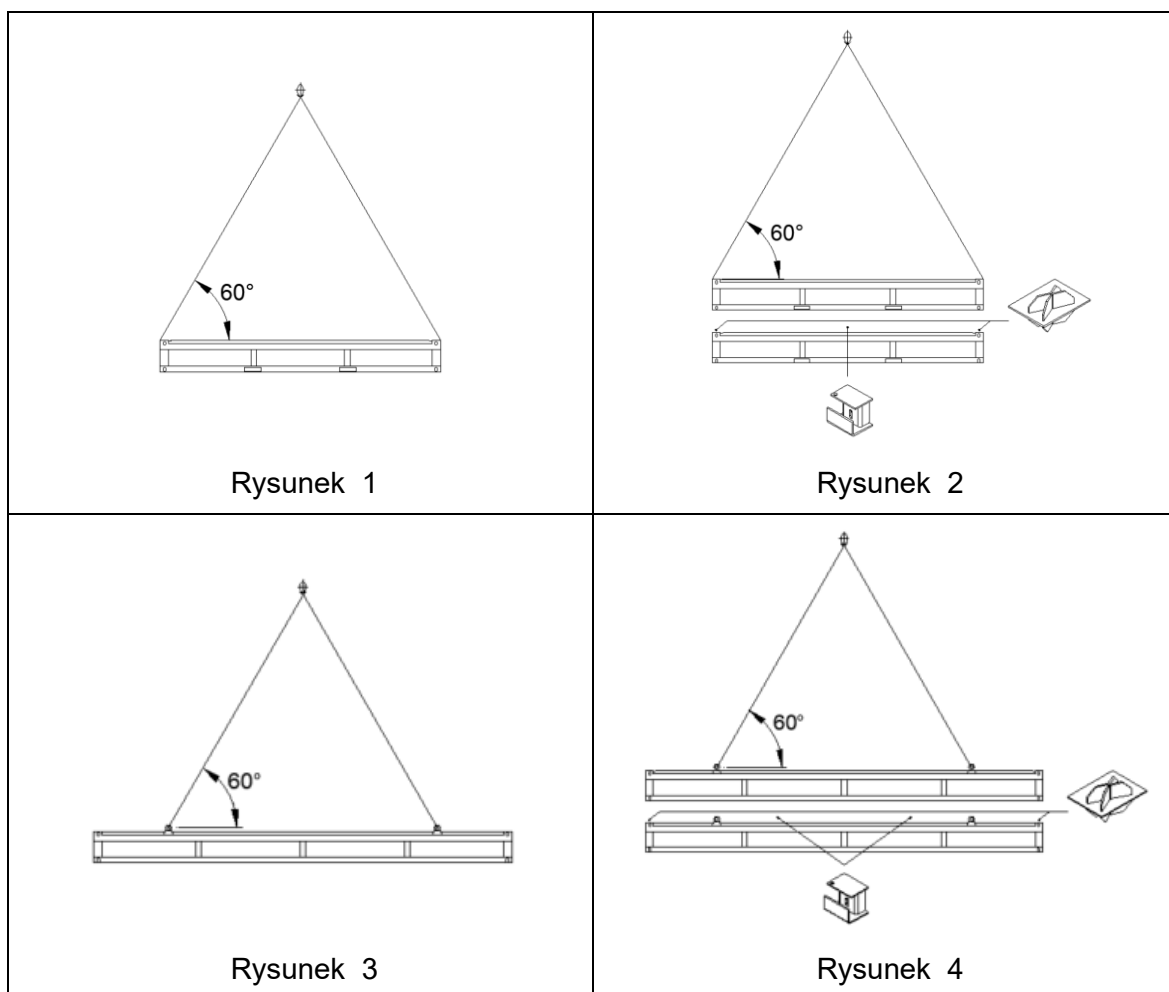
Wysokości pakietu TP w zależności od wyposażenia i wielkości kontenera)

- 864 mm - standard w CAH 2.800 mm i 2960 mm
- 648 mm - standard w CAH 2.591 mm
- 520 mm - zależnie od wyposażenia

8.2 Obsługa

Należy uwzględnić następujące przepisy obsługi dla kontenerów 10', 16', 20', 24' i 30' (zmontowanych oraz w pakiecie):

- Kontenery 10', 16', 20' i 24' lub pakiety można podnosić wózkiem widłowym (długość wideł min. 2450 mm, szerokość wideł min. 200 mm) lub dźwigiem. Liny należy mocować na górnych rogach kontenera (w przypadku 10', 16', 20') lub na uchwytach dźwigowych / śrubach oczkowych (24'). Kąt pomiędzy zawiesiem a poziomem musi mieć min. 60° (rys. 1 lub rys. 3 Wymagana długość zawiesia dźwigu dla kontenera 20' wynosi co najmniej 6,5 m.
- Przenoszenie urządzeniem typu Spreader jest ze wzgl. konstrukcyjnych niedozwolone.
- Kontenery nie mogą być załadowywane poprzez Handling.
- Można podnosić tylko pojedyncze kontenery lub pakiety.
- Pomędzy pojedynczymi pakietami należy zastosować po 4 sztuki stożków stabilizujących „Stacking cones” (na rogach kontenerów) dla 10', 16' i 20' i po 2 sztuki klinów rozporowych dla 16' i 20' (na belce nośnej dachu po 1 sztuce na każdej stronie – rys. 2) lub po 4 sztuki klinów rozporowych dla 24' (na belce nośnej dachu po 2 sztuki na każdej stronie – rys. 4).
- Na kontener ułożony najwyżej nie można układać żadnych dodatkowych ciężarów!
- Można ułożyć maksymalnie 5 pakietów na sobie.
Możliwe wysokości pakietów patrz 8.1.



8.3 Budowa / montaż / statyka / konserwacja

Opis ogólny

Każdy pojedynczy kontener należy ustawić na udostępnionych przez klienta fundamentach, posiadających co najmniej 4 punkty podporowe w przypadku kontenerów 10', 6 punktów podporowych w przypadku kontenerów 16' i 20' oraz co najmniej 8 punktów podporowych w przypadku kontenerów 24'. Rozmiar fundamentu i jego głębokość związana z głębokością zamarzania zależy od norm, warunków miejscowych, właściwości podłoża i występujących maksymalnych obciążeń. Zachowanie poziomych fundamentów stwarza podstawę do wykonania montażu bez usterek oraz właściwego ustawienia całego zestawu. Jeżeli punkty wsparcia nie byłyby prawidłowo wypoziomowane, muszą one zostać dodatkowo podparte w szerokości profilu ramy. Wykonanie fundamentów musi zapewnić swobodny odpływ wody deszczowej oraz odpowiednią wentylację z tyłu lub od spodu. Zakopywanie lub zasłanianie ramy podłogowej jest niedozwolone!

Przy ustawianiu lub rozstawianiu kontenerów (zestawów kontenerowych) należy uwzględnić maksymalne dopuszczalne obciążenie i charakterystykę regionalną (np. obciążenie zalegającym śniegiem, siła naporowa wiatru). Po usunięciu osłon transportowych należy uszczelnić otwory w ramie podłogowej silikonem. Opakowania i osłony transportowe utylizuje klient.

Możliwości rozstawienia wielu kontenerów

Poszczególne kontenery mogą w wybrany sposób stać obok siebie, jeden za drugim lub na sobie po uwzględnieniu wskazówek dotyczących montażu całości oraz maks. obciążeń użytkowych. Należy uwzględnić możliwości rozmieszczenia kontenerów zgodnie z załącznikiem.

W przypadku, gdy kontenery zostaną rozmieszczone lub ustawione w innej kombinacji ustawienia niż podane w załączniku, nie mogą zostać podane żadne wartości dotyczące maksymalnego obciążenia użytkowego, obciążenia śniegiem i siły parcia wiatru. Zasadniczo zalecamy odnieść się do takich sytuacji z odpowiednią ostrożnością lub w porozumieniu z osobami uprawnionymi, dokonać dodatkowych zabezpieczeń (odciągi, połączenia śrubowe, podpory itp.) i/lub wzmocnień.

Kontenery muszą być piętrowane dokładnie jeden na drugim. Do tego są wymagane elementy centrujące CTX (stożki stabilizujące „Stacking cones“).

Dach kontenera nie nadaje się do składowania jakichkolwiek materiałów.

Należy przestrzegać instrukcji montażu i obsługi firmy CONTAINEX, przesyłane na życzenie. Instrukcje użytkowania umieszczone są w kontenerach i należy ich przestrzegać.

Przed rozpoczęciem prac należy wykonać analizę zagrożeń odpowiednio do miejscowych warunków oraz lokalnie obowiązujących przepisów. Wymagane środki powinny zostać zastosowane przez personel montażowy. W szczególności podczas prac na dachu kontenera należy zastosować środki zabezpieczające przed upadkiem osób z wysokości.

Łącza sanitarne

Po podłączeniu wody należy koniecznie dokonać próby szczelności instalacji (na skutek transportu może dojść do rozszczelnienia instalacji). Przy uruchomieniu i po dłuższym przestoju należy przepłukać instalację wodną.

CONTAINEX wyklucza jakiegokolwiek świadczenia gwarancyjne za szkody powstałe w wyniku niewłaściwego ustawienia kontenerów. Odpowiedzialność za szkody wtórne jest zasadniczo również wykluczona.

Dalsze dane techniczne na życzenie

Przepisy urzędowe i zezwolenia dotyczące składowania, ustawiania i używania kontenerów muszą być przestrzegane przez klienta.

Przydatność kontenerów (zestawów) i ewentualnie dostarczanego wyposażenia dodatkowego (np. schody, klimatyzatory itp.) do planowanego przeznaczenia jest do sprawdzenia przez klienta.

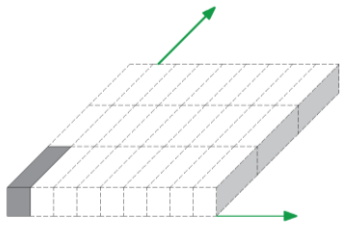
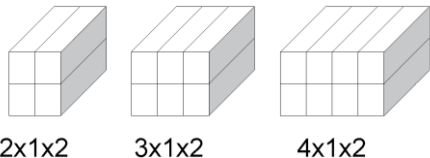
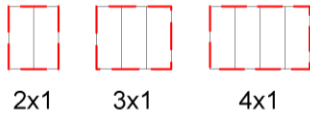
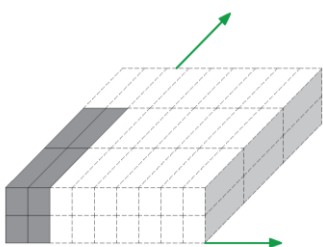
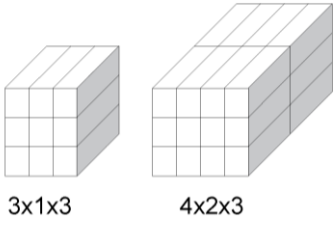
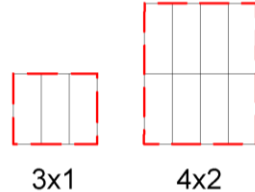
Zmiany techniczne, błędy w druku i składzie oraz pomyłki zastrzeżone.

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem wersji niemieckojęzycznej i obowiązuje z zastrzeżeniem błędów w tłumaczeniu i pisowni. W przypadku wątpliwości wiążąca jest niemiecka wersja językowa.

9 Załącznik

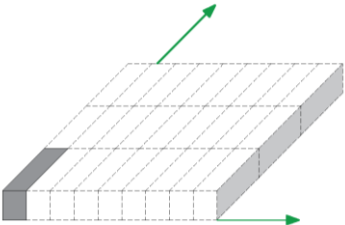
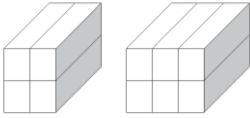
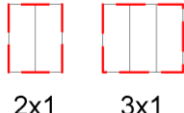
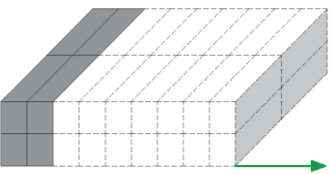
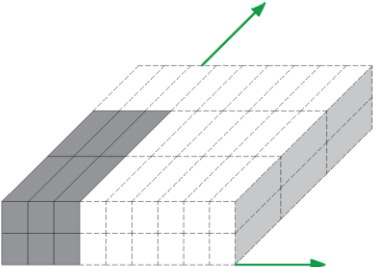
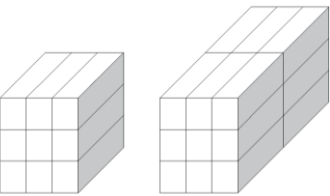
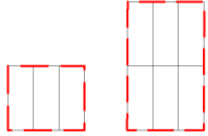
9.1 Możliwości ustawiania zestawów kontenerowych składających się z modułów biurowych/sanitarnych 10', 16', 20'; z maksymalną wysokością zewnętrzną kontenerów 2,96 m

Ilość kontenerów (SxLxH); Strona czołowa (S) x strona długa (L) x wysokość (H)

1- piętrowe		<p>Kontenery mogą być zestawiane ze sobą lub pojedynczo w dowolny sposób. Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</p>
2- piętrowe	<p>Jednorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich = 1)</p>  <p>2x1x2 3x1x2 4x1x2</p>	<p>Przedstawione na rysunku 2-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo. Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 4x1 kontenery).</p> <p>Położenie niezbędnych usztywniających ścian Ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami. Pomieszczenia wewnętrzne wolne</p>  <p>2x1 3x1 4x1</p>
	<p>Wielorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich ≥ 2)</p> 	<p>Od minimalnej wielkości 2x2x2 kontenery można poszerzać zestaw w każdym kierunku. Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</p>
3- piętrowe	 <p>3x1x3 4x2x3</p>	<p>Przedstawione na rysunku 3-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo. Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 4x2 kontenery).</p> <p>Położenie niezbędnych usztywniających ścian Ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami. Ściany z paneli należy umieszczać na piętrach nad ścianą z paneli zamontowaną na niższym piętrze.</p>  <p>3x1 4x2</p>

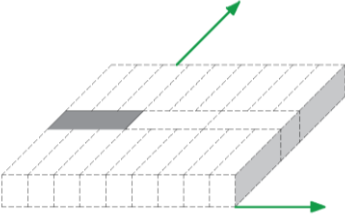

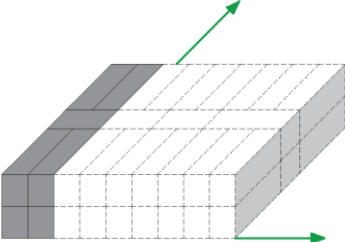
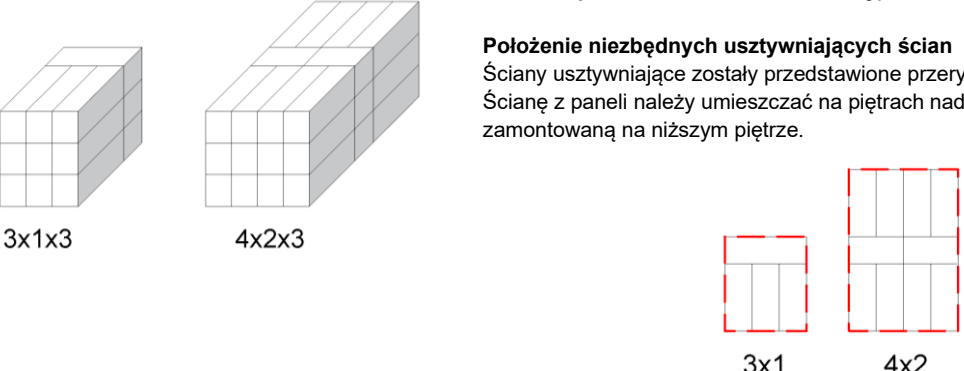
9.2 Możliwości ustawiania zestawów kontenerowych składających się z modułów biurowych/sanitarnych 24'; z maksymalną wysokością zewnętrzną kontenerów 2,96 m

Ilość kontenerów (SxLxH); Strona czołowa (S) x strona długa (L) x wysokość (H)

1- piętrowe	 <p>Kontenery mogą być zestawione ze sobą lub pojedynczo w dowolny sposób. Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</p>
2- piętrowe	<p>Jednorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich = 1)</p>
	 <p>2x1x2 3x1x2</p> <p>Przedstawione na rysunku 2-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo. Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 3x1 kontenery).</p> <p>Położenie niezbędnych usztywniających ścian Ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami. Pomieszczenia wewnętrzne wolne</p>  <p>2x1 3x1</p>
	<p>Wielorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich ≥ 2)</p>
2- piętrowe	 <p>Od minimalnej wielkości 2x2x2 kontenery można poszerzać zestaw w kierunku ścian długich. Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</p>
2- piętrowe	 <p>Od minimalnej wielkości 3x2x2 kontenery można poszerzać zestaw w każdym kierunku. Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</p>
3- piętrowe	 <p>3x1x3 3x2x3</p> <p>Przedstawione na rysunku 3-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo. Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 3x2 kontenery).</p> <p>Położenie niezbędnych usztywniających ścian Ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami. Ścianę z paneli należy umieszczać na piętrach nad ścianą z paneli zamontowaną na niższym piętrze.</p>  <p>3x1 3x2</p>

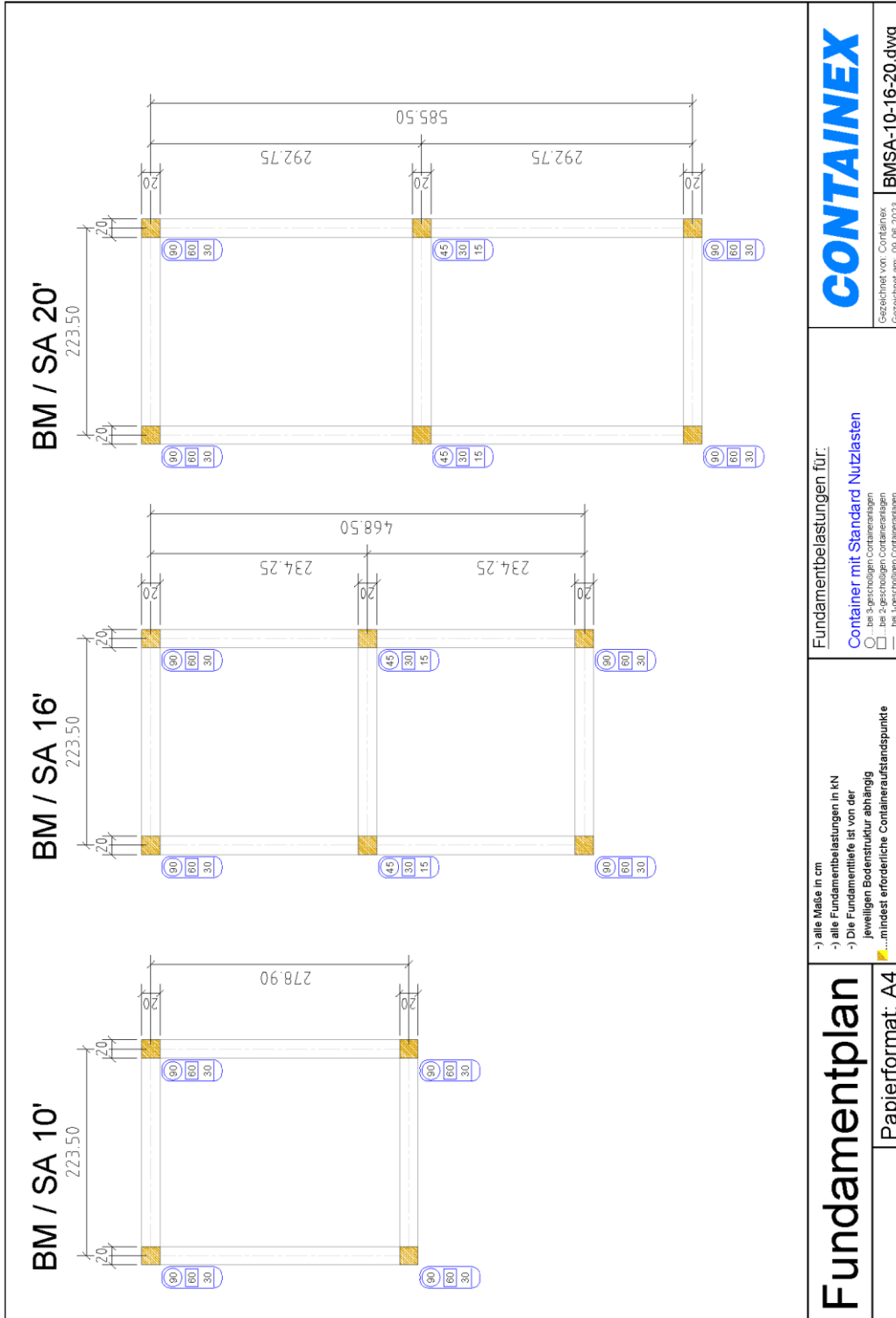
9.3 Możliwości ustawiania zestawów kontenerowych z modułów łączeniowych 16', 24'; maksymalna wysokość zewnętrzna kontenerów 2,96 m

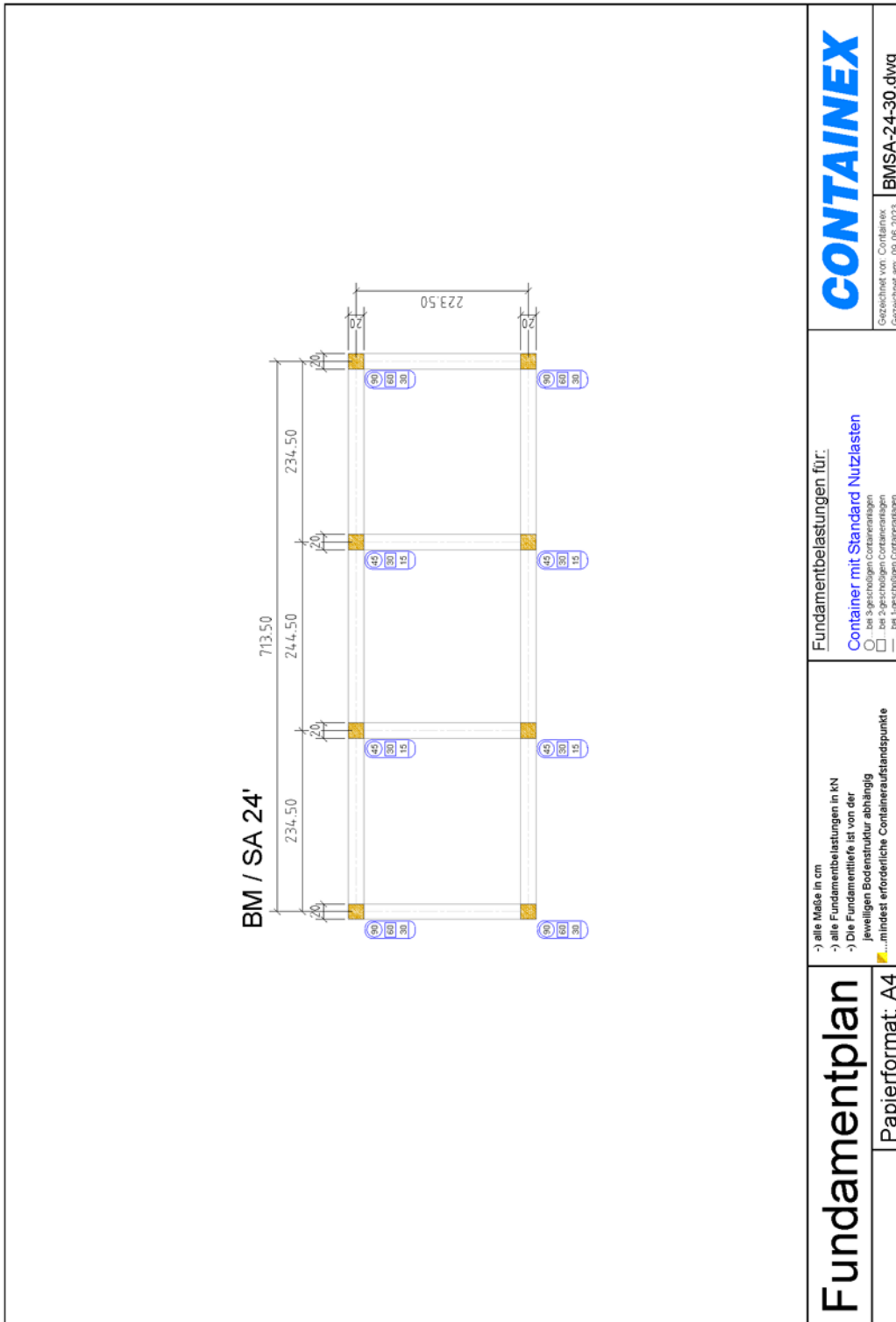
Ilość kontenerów (SxLxH); Strona czołowa (S) x strona długa (L) x wysokość (H)

1- piętrowe	 <p>Kontenery mogą być zestawiane ze sobą lub pojedynczo w dowolny sposób. Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</p>
2- piętrowe	<p>Jednorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich = 1)</p>  <p>Przedstawione na rysunku 2-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo. Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 4x1 kontenery).</p> <p>Położenie niezbędnych usztywniających ścian Ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami. Pomieszczenia wewnętrzne wolne</p>
	<p>Wielorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich ≥ 2)</p>  <p>Od minimalnej wielkości 2x2x2 kontenery można poszerzać zestaw w każdym kierunku. Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</p>
3- piętrowe	<p>Przedstawione na rysunku 3-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo. Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 4x2 kontenery).</p> <p>Położenie niezbędnych usztywniających ścian Ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami. Die Ścianę z paneli należy umieszczać na piętrach nad ścianą z paneli zamontowaną na niższym piętrze.</p> 

9.4. Ogólny plan fundamentów dla kontenerów

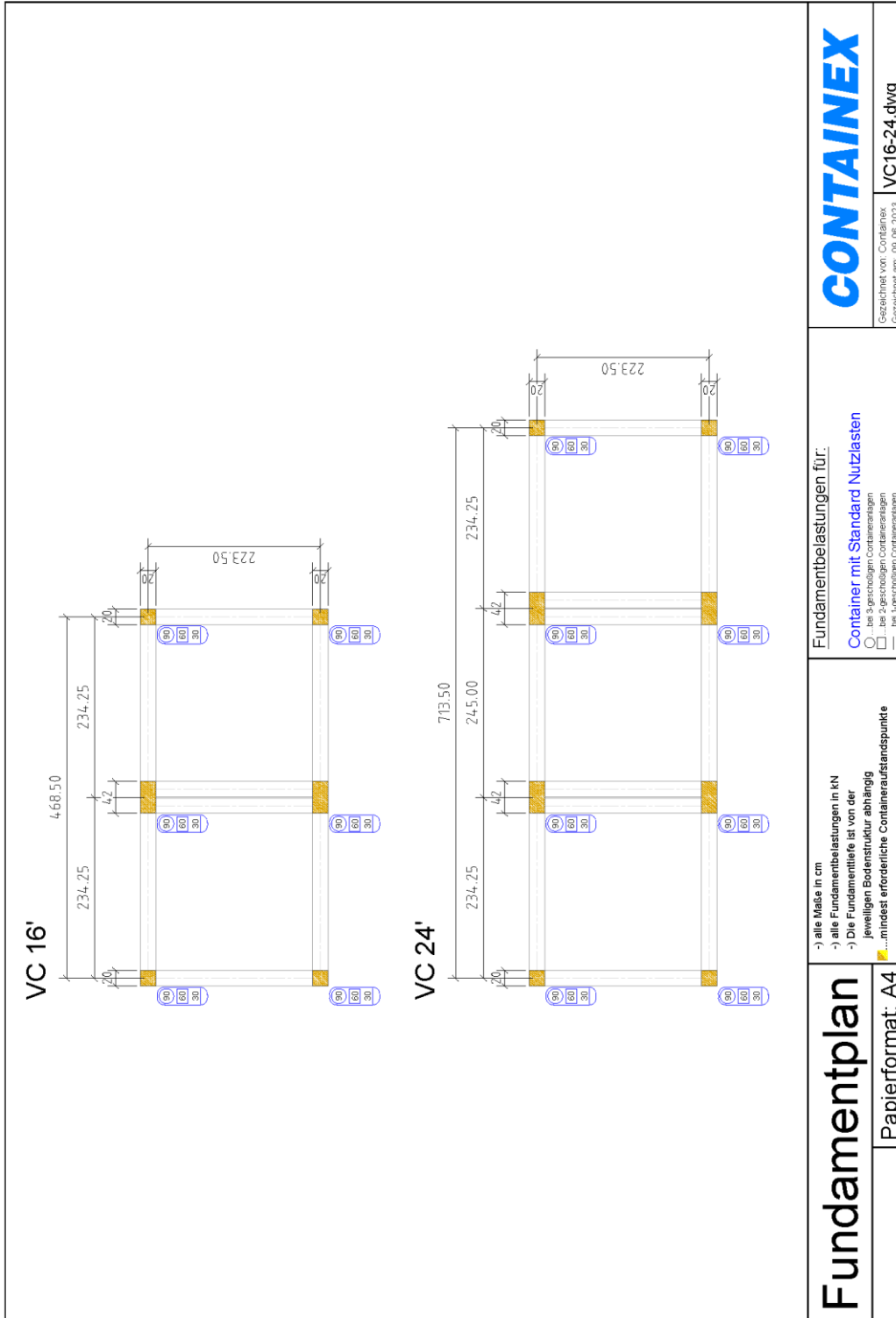
Rozmiar fundamentu należy dopasować odpowiednio do lokalnych warunków, norm i głębokości zamarzania, z uwzględnieniem właściwości podłoża oraz występujących maksymalnych obciążeń. Odpowiednie środki powinny zostać zastosowane przez klienta.





9.5. Ogólny plan fundamentów dla kontenerów łączeniowych

Rozmiar fundamentu należy dopasować odpowiednio do lokalnych warunków, norm i głębokości zamarzania, z uwzględnieniem właściwości podłoża oraz występujących maksymalnych obciążeń. Odpowiednie środki powinny zostać zastosowane przez klienta.



Przy zestawie kontenerowym należy wziąć pod uwagę podwyższone obciążenie fundamentu wewnętrznego - patrz przykład.

