

Technische Beschreibung

für

BÜRO-, SANITÄR- & VERBINDUNGSCONTAINER

Inhalt

1. Allgemeines	3
1.1. Abmessungen (mm) und Gewichte (kg).....	3
1.2. Abkürzungen	4
1.3. Standardausführungen	4
1.4. Wärmedämmung	5
1.5. Nutzlasten.....	6
1.5.1. Standard Nutzlasten ^{1/2/3}	6
1.5.2. Optionale Nutzlasten (ausgenommen CAH 2,591 m und 30' Container)	6
1.5.3. Optionale Nutzlasten Verbindungscontainer (ausgenommen CAH 2,591 m und 30' Container).....	6
1.6. Grundlagen der Statischen Berechnung	7
1.7. Schalldämmung	7
2. Containerkonstruktion	8
2.1. Rahmenkonstruktion	8
2.2. Boden	8
2.3. Dach	9
2.4. Wandelemente	10
2.5. Trennwände.....	11
2.6. Türen.....	11
2.7. Fenster	12
3. Elektroinstallationen	13
3.1. Technische Daten.....	13

3.2.	Beschriftung der Elektrik (Symbole).....	15
3.3.	Heizung und Klimatisierung	16
4.	Wasserinstallationen	17
5.	Ausstattungsoptionen	18
	Allgemeine Ausstattungen	18
	Sanitäreinbauteile	18
6.	Lackierung.....	19
7.	Zertifizierung	19
8.	Sonstiges.....	20
8.1.	Transport.....	20
8.2.	Handling	20
8.3.	Aufbau / Montage / Statik / Wartung	21
9.	ANHANG	23
9.1.	Anordnungsmöglichkeiten für 10', 16' u. 20' Container, max. CAH 2,96 m.....	23
9.2.	Anordnungsmöglichkeiten für 24' u. 30' Container, max. CAH 2,96 m	24
9.3.	Allgemeiner Fundamentplan für 10', 16' und 20' Standard-Container (Nutzlasten gemäß 1.5.1.)	25
9.4.	Allgemeiner Fundamentplan für 10', 16' und 20' Container mit Optionalen Nutzlasten (gemäß 1.5.2.)	26
9.5.	Allgemeiner Fundamentplan für 24' und 30' Container (gemäß 1.5.1.)	27

1. Allgemeines

Die nachstehende Beschreibung bezieht sich auf die Ausführung und Ausstattung neuer Büro-, Sanitär- und Verbindungscontainer.

Die Außenabmessungen unserer Container sind der ISO-Norm angepasst und haben somit viele Vorteile dieses Systems. Sie bestehen aus einer stabilen Rahmenkonstruktion und haben auswechselbare Wandelemente.

Die Ausführung des CTX-Standardbürocontainers ist mit ¹, des CTX-Standard-sanitärcontainers mit ² und des CTX-Verbindungscontainers mit ³ gekennzeichnet.

Alle Ausführungsvarianten die nicht mit ¹ oder ² oder ³ gekennzeichnet sind, werden nur geliefert wenn diese in der schriftlichen Vereinbarung angeführt sind.

1.1. Abmessungen (mm) und Gewichte (kg)

Type	außen			innen			Gewicht (ca. Angaben)		
	Länge	Breite	Höhe	Länge	Breite	Höhe	BM	BU	SU
10'	2.989	2.435	2.591	2.795	2.240	2.340	1.300	1.200	1.500
			2.800			2.540	1.350	1.250	1.550
			2.960			2.700	1.400	1.300	1.600
16'	4.885	2.435	2.591	4.690	2.240	2.340	1.750	1.600	
			2.800			2.540	1.800	1.650	
			2.960			2.700	1.850	1.700	
20'	6.055	2.435	2.591	5.860	2.240	2.340	2.050	1.850	2.500
			2.800			2.540	2.100	1.900	2.550
			2.960			2.700	2.150	1.950	2.600
24'	7.335	2.435	2.591	7.140	2.240	2.340	2.350	2.150	
			2.800			2.540	2.450	2.200	
			2.960			2.700	2.550	2.250	
30'	9.120	2.435	2.591	8.925	2.240	2.340	2.750	2.500	
			2.800			2.540	2.850	2.550	
			2.960			2.700	2.950	2.600	

* Die angeführten Abmessungen und Gewichte beziehen sich auf Standardausführungen (siehe 1.3.) und können je nach Ausführung und Ausstattung abweichen.

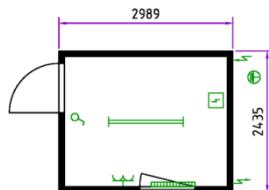
1.2. Abkürzungen

Folgende Abkürzungen finden im Dokument Verwendung:

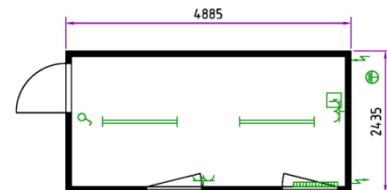
Bürocontainer mit Mineralwolldämmung	BM
Bürocontainer mit Polyurethandämmung	BU
Sanitärcontainer mit Mineralwolldämmung	SA
Sanitärcontainer mit Polyurethandämmung	SU
Verbindungscontainer	VC
Mineralwolle	MW
Polyisocyanurate	PIR
Polyurethan	PU
Steinwolle	SW
Rauminnenhöhe	RIH
Containeraußenhöhe	CAH
Transpack (BM/BU im Paket)	TP
Einscheibensicherheitsglas	ESG
Verbundsicherheitsglas	VSG
Teilvorgespanntes Glas	TVG

1.3. Standardausführungen

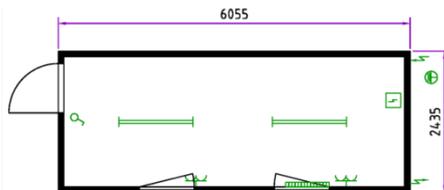
Bürocontainer 10'



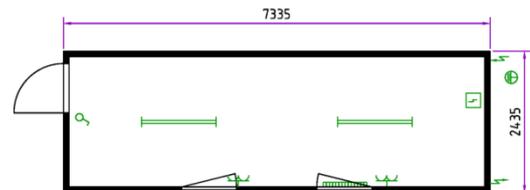
Bürocontainer 16'



Bürocontainer 20'



Bürocontainer 24'



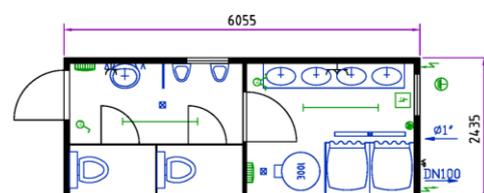
Bürocontainer 30'



Sanitärcontainer 10'



Sanitärcontainer 20'



1.4. Wärmedämmung

Bauteil	Dämmmaterial	Stärke (mm)	U-Wert (W/m ² K)*
Dach			
	MW ^{1/2/3}	100	0,36
	MW	140	0,23
	PU	100	0,20
	PU	140	0,15
Wandelement			
	MW ^{1/3}	60	0,57
	MW	100	0,35
	PU ²	60	0,38
	SW	60	0,65
	SW	110	0,35
	PIR	110	0,20
Boden			
	MW ^{1/2/3}	60	0,55
	MW	100	0,36
	PU	100	0,20

* Die U-Werte beziehen sich auf die angegebenen Dämmstärken im Gefach.

Fenster			U-Wert (W/m ² K)*
	Standardisolierverglasung mit Gasfüllung ^{1/2/3}	4/16/4 mm	1,10
	3-Scheiben-Isolierverglasung mit Gasfüllung	4/8/4/8/4 mm	0,70

* Die U-Werte beziehen sich auf den U_g-Wert (U-Wert des Glases) der angegebenen Verglasung.

Außentüre			U-Wert (W/m ² K)*
1000	Styropor	40 mm	1,80
875	Styropor	40 mm	1,90

* Die U-Werte beziehen sich auf den U_d-Wert (U-Wert der Türe) der angegebenen Baurichtbreite.

Dämmwerte gemäß EN ISO 10077-1 und EN ISO 10077-2 auf Anfrage!

1.5. Nutzlasten

1.5.1. Standard Nutzlasten ^{1/2/3}

Bodenbelastung:

Erdgeschoß: höchstzulässige Nutzlast 2,0 kN/m² (200 kg/m²)
Obergeschoße: höchstzulässige Nutzlast 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Bei Verwendung der doppelten Anzahl an Bodenquerträgern, wird im Erdgeschoss eine höchstzulässige Nutzlast von 4,0 kN/m² (400 kg/m²) erreicht.

Charakteristische

Schneelast am Boden: Bei max. 2-geschossiger Aufstellung * $s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m²)

Boden: Formbeiwert $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$ (120 kg/m²))

Bei 3-geschossiger Aufstellung $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ (125 kg/m²)

Formbeiwert $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$ (100 kg/m²))

Windlast v_b : Bei max. 2-geschossiger Aufstellung *

$v_b = 27 \text{ m/s}$, [97,2 km/h] Geländekategorie III

Bei 3-geschossiger Aufstellung

$v_b = 25 \text{ m/s}$, [90 km/h] Geländekategorie III

* ausgenommen 24' und 30' Büro- und Sanitärcontainer.

1.5.2. Optionale Nutzlasten (ausgenommen CAH 2,591 m und 30' Container)

Bodenbelastung:

Erdgeschoß: höchstzulässige Nutzlast 4,0 kN/m² (400 kg/m²)
Obergeschoße: höchstzulässige Nutzlast 3,0 kN/m² (300 kg/m²)

Schneelast: Charakteristische Schneelast am Boden $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m²)

Formbeiwert $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²))

Windlast v_b : $v_b = 25 \text{ m/s}$, [90 km/h] Geländekategorie III

1.5.3. Optionale Nutzlasten Verbindungscontainer (ausgenommen CAH 2,591 m und 30' Container)

Bodenbelastung:

Erdgeschoß: höchstzulässige Nutzlast 5,0 kN/m² (500 kg/m²)
Obergeschoße: höchstzulässige Nutzlast 5,0 kN/m² (500 kg/m²)

Schneelast: Charakteristische Schneelast am Boden $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m²)

Formbeiwert $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²))

Windlast v_b : $v_b = 25 \text{ m/s}$, [90 km/h] Geländekategorie III

Bei Windgeschwindigkeiten von über 25 m/s [90 km/h] sind zusätzliche Absicherungen des Containers vorzunehmen (abspannen, verschrauben, etc.). Derartige Maßnahmen sind durch dazu befugte Fachleute unter der Berücksichtigung örtlicher Normen und Gegebenheiten berechnen zu lassen.

Die Nutzlasten sind nur gemäß der Containeranordnungsmöglichkeiten (siehe 9.1. / 9.2.) gültig. Weitere optionale Traglasten bzw. ortsspezifische Erdbebensicherheiten auf Anfrage.

1.6. Grundlagen der Statischen Berechnung

Einwirkungsseite: EN 1990 (Eurocode 0; Grundlagen)
EN 1991-1-3 (Eurocode 1; Schnee)
EN 1991-1-4 (Eurocode 1; Wind)

Widerstandsseite: EN 1993-1-1 (Eurocode 3; Stahl)
EN 1995-1-1 (Eurocode 5; Holz)

Nationale Anwendungsdokumente und sonstige Sonderlastfälle (wie z.B. Erdbebensicherheiten) werden nicht explizit berücksichtigt und sind gesondert anzufragen!

1.7. Schalldämmung

Schalldämmwerte auf Anfrage

2. Containerkonstruktion

2.1. Rahmenkonstruktion

	BM/SA/VC-Container ^{1/2/3} (Standard Nutzlasten gemäß 1.5.1.)	BM/SA- Container (optionale Nutzlasten gemäß 1.5.2.)	Verbindungscontainer (optionale Nutzlasten gemäß 1.5.3.)
Bodenrahmen	aus kaltgewalzten, verschweißten Stahlprofilen, 4 Containerecken, geschweißt		
Längsseitiger Bodenträger	3 mm	4 mm	
Stirnseitiger Bodenträger	3 mm		
Bodenquerträger	aus Ω-Profilen, s = 2,5 mm		
Staplertaschen	2 Staplertaschen auf der Längsseite (ausgenommen 30' Container)		
	lichtes Maß Gabelstaplertasche: 352 x 85 mm		
	Staplertaschenabstand mittig: 2.050 mm ^{1/2/3} Optional: 1.660 mm* / 950 mm* / Ohne Staplertaschen		
Ecksäulen	aus kaltgewalzten, verschweißten Stahlprofilen mit Boden- und Dachrahmen verschraubt		
	4 mm	5 mm	
C-Säule³	3 mm	---	3 mm
Dachrahmen	aus kaltgewalzten, verschweißten Stahlprofilen, 4 Containerecken geschweißt		
Längsseitiger Dachträger	3 mm	4 mm	
Stirnseitiger Dachträger	2,5 bzw. 3 mm		
Dachquerträger aus Holz	---		
Deckung	Verzinktes Stahlblech mit Doppelfalz, Stärke 0,60 mm		

* Ausgenommen 24' Container

2.2. Boden

Wärmedämmung:

Dämmmaterial: **MW**^{1/2/3}

Brandverhalten A1 (nicht brennbar) gemäß EN 13501-1

PU

Brandverhalten E gemäß EN 13501-1

Dämmstärke: 60 mm^{1/2/3} / 100 mm

Unterboden: **MW**^{1/2/3}

0,60 mm starke, verzinkte Blechplatten

(Unterschiedliche Blechausführungen produktionsbedingt möglich)

PU

Alu-Kaschierung

Fußboden:

Bodenplatten:

Zementgebundene Spanplatte^{1/2/3} - Stärke 20 mm
E1 in Übereinstimmung mit EN 13986:2004
Brandverhalten B-s1, d0 gemäß EN 13501-1

Schichtholzplatte - Stärke 21 mm
E1 in Übereinstimmung mit EN 636:2012
Brandverhalten D-s2, d0 bzw. D_{fl}-s1 gemäß EN 13501-1

Spanplatte - Stärke 22 mm
E1 in Übereinstimmung mit EN 312:2003,
Brandverhalten D-s2, d0 bzw. D_{fl}-s1 gemäß EN 13501-1

Bodenbelag:	Kunststoff-Bodenbelag in Bahnen verschweißt im Sanitärbereich ² bzw. auf Wunsch hochgezogen					gemäß Norm ...	Aluminium Riffelblech
	Imperial Classic ^{1/3}	Surestep ²	Accord	Eternal	Safestep		
Gesamtdicke	1,5 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	EN ISO 24346	2 + 0,5 mm
Nutzschicht	homogen	0,7 mm	homogen	0,7 mm	0,7 mm	EN ISO 24340	---
Brandverhalten	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	EN 13501-1	---
Rutschhemmung	R 9	R 10	R 9	R 10	R 11	DIN 51130	---
	---	C	---	---	B	DIN 51097	---
Klassifizierung Nutzungs-kategorie	23 / 31	34 / 43	34 / 43	34 / 43	34 / 43	EN ISO 10874	---
Elektrostatisches Verhalten	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	EN 1815	---

2.3. Dach

Wärmedämmung:

Dämmmaterial: **MW**^{1/2/3}
Brandverhalten A1 (nicht brennbar) gemäß EN 13501-1

PU
Brandverhalten E gemäß EN 13501-1

Dämmstärke: 100 mm^{1/2/3} / 140 mm

Deckenverkleidung:

beschichtete Spanplatte^{1/3}
10 mm stark, Dekor: Weiß
E1 in Übereinstimmung mit EN 312
Brandverhalten D-s2, d0 gemäß EN 13501-1

Gipskartonplatten mit beschichtetem Blech²
10mm stark, Farbe Weiß ähnlich RAL 9010
Brandverhalten A2-s1,d0 gemäß EN 13501-1

CEE-Anschluss: außen versenkt im stirnseitigen Dachrahmen

2.4. Wandelemente

Wandstärke 60² / 70^{1/3} / 110 mm (je nach Dämmmaterial)

Verfügbare Elemente:

- Voll
- Tür
- Fenster
- Klima
- Sanitär Fenster
- Halb
- Doppel (nur bei Fenster bzw. Tür)
- Fixverglasung
- Restpaneel

Außenverkleidung: profiliertes, verzinktes und beschichtetes Blech, Stärke 0,60 mm

Dämmmaterial: **MW**^{1/3}
Brandverhalten A1 (nicht brennbar) gemäß EN 13501-1

PU²
Brandverhalten B-s3, d0 gemäß EN 13501-1

PIR
Brandverhalten B-s2, d0 gemäß EN 13501-1

SW
Brandverhalten A2-s1, d0 gemäß EN 13501-1

Dämmstärke: 60 mm^{1/2/3} / 100 mm / 110 mm

Innenverkleidung: **beschichtete Spanplatte**^{1/3}
Stärke 10 mm, Dekor: Eiche hell^{1/3} / Weiß
E1 in Übereinstimmung mit EN 312
Brandverhalten D-s2, d0 gemäß EN 13501-1

Gipskartonplatten mit beschichtetem Blech
Stärke 10 mm, Farbe: Weiß ähnlich RAL 9010
Brandverhalten A2-s1, d0 gemäß EN 13501-1

verzinktes Stahlblech²
Stärke 0,5 mm, Dekor: Weiß

Wandelemente - Ausführungskombinationen:

Dämmmaterial	Wandstärke	Außenverkleidung	Dämmstärke	Innenverkleidung
MW	70 / 110	Blech	60 / 100	- beschichtete Spanplatte - Gipskartonplatten mit beschichtetem Blech
PU	60		60	- Blech
PIR	110		110	- Blech
SW	60 / 110		60 / 110	- Blech

2.5. Trennwände

Verfügbare Elemente: - Vollelement
- Türelement
- Fensterelement

Holzausführung^{1/3}: Gesamtstärke 60 mm

Rahmen: Holzrahmen, Stärke 40 mm

beidseitige Verkleidung: beschichtete Spanplatte
10 mm stark, Dekor: Eiche hell / Weiß
E1 in Übereinstimmung mit EN 312
Brandverhalten D-s2, d0 gemäß EN 13501-1

Blechausführung²: Gesamtstärke 60 mm

Rahmen: Holzrahmen mit Kartonwabe, Stärke 60 mm

beidseitige Verkleidung: beschichtetes Blech, Stärke 0,5 mm, Farbe: Weiß ähnlich RAL 9010

2.6. Türen

- Ausführung nach DIN-Norm
- rechts oder links angeschlagen
- nach innen oder außen öffnend
- Stahlzarge mit dreiseitig umlaufender Dichtung
- Türblatt aus beidseitig verzinkten und beschichteten Blech

Abmessungen:	Baurichtmaß	Lichtes Durchgangsmaß
	625 x 2.000 mm (nur als Innen und/oder WC Tür)	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	1.936 x 2.065 mm
	Standflügel mit verdeckt liegenden Kantenriegeln	

- Optional:
- Antipanikstange (gemäß EN 1125)
 - Türgitter mit Einbruchsicherung (für Baurichtmaß 875 x 2.125 mm)
 - Türschließer
 - Isolierverglasung: B x H =
238 x 1.108 mm (ESG)
550 x 1.108 mm (ESG)
550 x 450 mm (ESG)

2.7. Fenster

Ausführung - Kunststoff - Rahmen mit Isolierverglasung und integriertem PVC-Rollladen

Bürofenster: Farbe: weiß

- Rollladenkasten mit Gurtwickler und Zwangsbelüftungen:

Kastenhöhe 145 mm, Lamellenfarbe hellgrau

- Einhand-Dreh-/Kippbeschlag

- inkl. Gasfüllung

ACHTUNG: Die eingebaute Isolierverglasung ist für eine Seehöhe bis 1.100 m geeignet. Über 1.100 m Seehöhe sind Fenster mit Druckausgleichsventil notwendig.

	<i>Fenstervarianten:</i>	<i>Stockaußenmaß</i>
Standardfenster:	Bürofenster ¹	945 x 1.200 mm
	Sanitärfenster ² (Sichtschutzverglasung)	652 x 714 mm
Optionale Fenster:	Fixverglasung (ESG)	945 x 1.345 mm
	Fixverglasung (ESG)	945 x 2.040 mm (CAH 2.591 mm)
	Fixverglasung (ESG)	945 x 2.250 mm (CAH 2.800 mm und 2.960 mm)
	Fixverglasung (ESG)	1.970 x 1.345 mm
	Fixverglasung mit Schiebeteil (ESG)	945 x 1.200 mm
	Fenster mit Durchreiche-Durchspreche	945 x 1.200 mm
	Bürofenster XL (VSG)	1.970 x 1.200 mm
	Doppelfenster	1.970 x 1.200 mm
	Doppelschiebefenster	1.970 x 1.200 mm
	Kindergartenfenster (VSG)	945 x 1.555 mm
	IP-Verglasung (ESG)	Diverse

Fensterparapet

(Vertikaler Abstand zwischen FOK und Oberkante des unteren Fensterstockprofils):	Bürofenster (CAH 2.591 mm)	870 mm ¹
	Bürofenster (CAH 2.800 u. 2.960 mm)	1.030 mm ¹
	Optional (CAH 2.800 u. 2.960 mm)	870 mm
	Sanitärfenster	1.525 mm ²
	Kindergartenfenster	624 mm

- Optional:
- Fenstergitter (Büro- und Sanitärfenster)
 - Lüftungsschieber im Rollladenkasten
 - Alu-Rollladen geschäumt mit Kettenzugsicherung und Rollladenpanzerschienen
 - isolierter Rollladenkasten
 - ESG / VSG / TVG

3. Elektroinstallationen

Ausführung: Unterputz

IP20 ^{1/3} / IP44 ²

Steckdoseneinsätze entsprechend Länderstandards (VDE, CH, GB, FR, CZ/SK, DK, IT)

Länderspezifische Ausführungen/Abweichungen möglich

3.1. Technische Daten

	Basis VDE (= ÖVE, SKAN, NO, CZ/SK, IT) ^{1/2/3}	FR	GB	CH, DK
Anschluss:	Versenkter CEE- Außenanschluss über Stecker/Steckdose			
Spannung:	230 V / 3-polig / 4-polig* / 32 A ^{1/2/3} (3x6 mm ²)			
	400 V / 5-polig / 32 A ^{1/2/3} (5x6 mm ²)			
Frequenz:	50 Hz			
Schutz:	FI-Schalter 40 A / 0,03 A ^{1/2/3} , 4-polig (400 V)			
	FI-Schalter 63 A / 0,03 A ^{1/2/3} , 2-polig (230 V)			
Verteilerkasten:	Verteilerkasten AP, einreihig/zweireihig ^{1/3 **}			
	Verteilerkasten AP, einreihig/zweireihig Feuchtraum ^{2***}			
Kabel:	NYM-J / H05 VV-F		RO2V	NYM-J / H05 VV-F
Stromkreise:	Licht:	LS-Schalter **** 10 A , 2-polig , 3x1,5 mm ² ^{1/2/3}		
	Heizung:	LS-Schalter **** 13 A , 2-polig		
		3x1,5 mm ² bzw. 3x 2,5mm ² ^{1/2} Kabel- und Länderspezifisch		
	Steckdose	LS-Schalter **** 13 A , 2-polig		LS-Schalter **** 10 A , 2-polig
3x1,5mm ² bzw. 3x2,5 mm ² ^{1/2} Geräte- und Länderspezifisch		3x1,5 mm ²		
Steckdose:	2 Stk. Doppel-Steckdosen ¹ (Bürocontainer 20') 3 Stk. Einfach-Steckdosen ² (Sanitärcontainer 20')			
Beleuchtung:	Lichtschalter ^{1/2}			
	2 Stk. Doppellichtbalken mit Abdeckwanne und Leuchtstoffröhren 2x 36 W ¹			
	2 Stk. Einfachlichtbalken mit Abdeckwanne und Leuchtstoffröhre 1x 36 W ²			

* nur bei NO Elektrik

** Montage an der Decke

*** Montage an der Wand oder Decke

**** Auslösecharakteristik C

Optional: - Spiegelrasterleuchte 2x 36 W / 2x 58 W
- Nurglasleuchte 25 W
- Gerätedose

Übereinstimmung mit folgenden
CENELEC Regeln, hinsichtlich des
Schutzes gegen elektrischem
Schlag und des Schutzes gegen
Überlast und Kurzschluss:

- HD 60364-1:2008
- HD 60364-4-441:2007
- HD 60364-7-717:2004
- HD 60364-7-701:2007
- HD 384.4.482 S1:1997
- HD 384.7.711 S1:2003

Erdung: Universell verwendbare Erdungsklemme:

An beiden Stirnseiten ist im Bodenrahmen pro Ecke eine Bohrung mit Ø 9,4 mm für die Befestigung der Erdungsklemme vorbereitet.

- Die Montage der Erdungsklemme erfolgt mit einer Schraube M10 mit selbst schneidendem Gewinde. Die Positionierung der Schraube wird werkseitig an geeigneter Stelle des Ctr. vorgenommen.
- Eine Erdungsklemme wird dem Ctr. beigelegt und muss vom Kunden vor Ort montiert werden.
- Die Schutzerdung des Containers übernimmt der Kunde am Aufstellort.
- Die Wirksamkeit der Erdungsverbindung des Containers ist im Zuge der elektrischen Überprüfung vor Inbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft nachzuweisen.

Blitz- und
Überspannungsschutz

- Die für den Aufstellungsort und die Empfindlichkeit der im Container betriebenen Geräte geforderten Maßnahmen des äußeren und inneren Blitzschutzes (Erdungsmaßnahmen, Überspannungs-Schutzgeräte) sind zu beachten und bei Bedarf herzustellen.

Verkabelung:

- Fixverkabelung in Abhängigkeit von Paneelanordnung und Verbraucher^{1/2/3}
- Flexibles Kabelsystem mit Steckkontakte und Kabel in voller Länge

Sicherheitshinweis: Die Container können über die vorhandenen CEE-Steckvorrichtungen elektrisch miteinander verbunden werden. Bei der Festlegung der Anzahl der Container, die elektrisch miteinander verbunden werden können, ist der zu erwartende Dauerstrom in den Verbindungsleitungen zu berücksichtigen. Die Inbetriebnahme der Container muss von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.

Die Anleitung für Montage, Inbetriebnahme, Anwendung und Instandhaltung der Elektroinstallationen wird im Verteilerkasten mitgeliefert und ist zu beachten!

Vor Anschluss an das versorgende Niederspannungsnetz alle Verbraucher (Geräte) abschalten und Erdung herstellen (Erdungszuleitungen und Erdungsverbindungsleitungen zwischen den Containern auf Potentialgleichheit und Niederohmigkeit prüfen).

Achtung: Die Anschluss- und Verbindungsleitungen sind für einen Nennstrom von max. 32 Ampere ausgelegt. Diese sind nicht mit einer Überstromsicherheitseinrichtung abgesichert. Der Anschluss der Container an die externe Stromversorgung darf nur durch eine dazu

befugte Fachfirma erfolgen.

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme des Containers (des Containerverbundes) ist die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme für den Fehlerschutz durch eine dazu befugte Fachfirma zu prüfen.

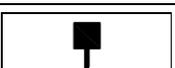
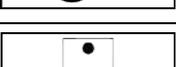
Achtung: Die Inbetriebnahme des Boilers bzw. UT-Speichers ist nur im gefüllten Zustand zulässig!

Die Reinigung mittels Hochdruckreiniger ist VERBOTEN.

Die elektrische Ausstattung der Container darf in keinem Fall durch direkten Wasserstrahl gereinigt werden.

- Werden die Container in Gebieten mit erhöhter Blitzaktivität verwendet, müssen je nach länderspezifischen Normen Maßnahmen getroffen werden um Überspannungen zu verhindern
- Werden Maschinen oder Geräte verwendet die hohe Anlaufstromspitzen verursachen (siehe Bedienungsanleitungen der jeweiligen Geräte) müssen entsprechende FI/LS eingesetzt werden
- Die elektrische Ausstattung der Container ist für eine minimale Vibrationsbelastung vorgesehen. Bei höheren Belastungen müssen je nach nationalen technischen Bestimmungen entsprechende Maßnahmen (bzw. Kontrollen der Steck- oder Schraubkontakte) getroffen werden.
- Werden die Container in Gebieten mit Erdbebengefahr eingesetzt, müssen die nationalen Bestimmungen zur Anwendungen kommen und die Ausstattung muss entsprechend angepasst werden.
- Die Wahl der externen Verbindungskabel der Container ist den nationalen technischen Bestimmungen anzupassen
- Die Container sind gegen thermische Überbelastung mit einer Sicherung vom Typ gL oder gG mit max In=32A abzusichern

3.2. Beschriftung der Elektrik (Symbole)

	Licht allgemein		Ventilator
	Steckdose, 1-fach		Gerätedose
	Steckdose, 2-fach		Lichtschalter einfach
	Raumheizung, allgemein		Serienschalter
	Warmwasserspeicher, allgemein		Wechselschalter
	Miniküche		

3.3. Heizung und Klimatisierung

Individuelle Beheizung mittels Frostwächter, E-Konvektor oder Heizlüfter mit Thermostatsteuerung bzw. Überhitzungsschutz. Mechanische Entlüftungsmöglichkeit mittels E-Ventilatoren und auf Wunsch auch mit Fensterklimagerat lieferbar. Für regelmäßige Durchlüftung der Räume muss gesorgt werden. Eine relative Luftfeuchtigkeit von 60 % soll nicht überschritten werden, um Kondensation zu vermeiden!

		Leistung:
Ausstattung: (Anzahl von Containertypen abhängig)	Ventilator ²	170 m³/h
	Hygrost.Ventilator	170 m³/h
	Klimaanlage	2,5 kW
	E-Konvektor ¹	2 kW
	E-Konvektor	1 kW
	E-Konvektor	0,5 kW
	Heizlüfter ²	2 kW

Bei allen Geräten sind die lieferantenseitig vorgeschriebenen Sicherheitsabstände – und Hinweise zu berücksichtigen!
Die entsprechenden Gebrauchs- und Bedienungsanleitungen werden mit den Containern ausgeliefert.

Sicherheitsabstände bei Heizungen		
	E-Konvektor	Heizlüfter
Oben	150 mm	200 mm
Unten	100 mm	100 mm
Rechts	100 mm	100 mm
Links	100 mm	100 mm
Vorne	500 mm	500 mm (zum Luftgitter)
Hinten	22 mm	26 mm

Weitere Hinweise gemäß Bedienungsanleitungen der Lieferanten!

4. Wasserinstallationen

Zuleitung Zuführung mittels $\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ " oder 1" ² Rohr seitlich durch die Containerwand.

Innen: PP-R Verrohrung (gemäß EN ISO 15874)

Betriebsdruck Max. zulässiger Betriebs- bzw. Anschlussdruck 4 bar
Warmwasseraufbereitung: mittels Elektroboiler, Größe je nach Containertyp
(5, 15, 80, 150 bzw. 300 Liter ²)

ACHTUNG:

Die Boiler mit 15 / 80 / 150 / 300 Liter Inhalt sind für einen max. Betriebsdruck von 6 bar geeignet. Ein höherer Wasserdruck wird durch ein entsprechendes Druckminderventil reduziert!

Ableitung: Das Abwasser wird mit Kunststoff-Rohren DN 50, DN 100 u. DN 125 (Außendurchmesser 50, 110 und 125 mm) im Container zusammengefasst, und seitlich durch die Containerwand geführt.
Die Ableitung des Abwassers in ein genehmigtes Abwasserkanalnetz übernimmt der Kunde unter Einhaltung der lokalen Vorschriften für Wasser- und Fäkalableitungen.

HINWEIS: Sollte der Container bei Temperaturen unter + 3°C nicht benutzt werden, muss das gesamte Leitungssystem inkl. Boiler entleert werden (Frostgefahr!).

In eventuell verbleibenden Restwasser (z.B. WC Abfluss, usw.) muss Frostschutzmittel beigelegt werden um Frostschäden zu vermeiden.

Das Absperrventil an der Wasserzuleitung muss immer geöffnet bleiben.

5. Ausstattungsoptionen

Allgemeine Ausstattungen

- Außen- und Innentreppen	- Telefondurchführung im Paneel
- Attika	- Vordach groß
- Fliegengitter für Büro- und Sanitär Fenster	- Vordach klein
- Kabeldurchführung im Paneel	- Warmwasserheizkörper auf Anfrage
- Kabeldurchführung im Dachrahmen	- Bewegungs- und Präsenzmelder auf Anfrage
- Kabelkanal am Paneel	- Brandschutzkomponenten 30 / 60 / 90 min gemäß EN 13501 auf Anfrage
- Lüftungsgerät VL-100	

Sanitäreinbauteile

- Ausgussbecken aus Kunststoff inkl. Klapprost	- NIRO Waschrinne mit 2 Einzelbecken l=1200mm
- Ausgussbecken aus NIRO inkl. Klapprost	- NIRO Waschrinne mit 3 Einzelbecken l=1800mm
- Behindertengerechte Sanitäreinbauteile	- NIRO Waschrinne mit 4 Einzelbecken l=2400mm
- Bodenablauf mit Geruchsverschluss	- Papierhandtuchspender
- Boiler: 15 l / 80 l / 150 l / 300 l	- Sanitäranschluss im Paneel versenkt
- Druckreduzierventil	- Sanitäranschluss über Bodendurchbruch
- Duschkabine mit Vorhang	- Schamwand
- GFK Waschrinne mit 2 Einzelbecken l=1200 mm	- Seifenspender
- GFK Waschrinne mit 4 Einzelbecken l=2400 mm	- Stop & Go Armatur für Dusche
- Feuchtraum-Elektrik	- Stop & Go Armatur für Handwaschbecken
- Handwaschbecken aus Keramik	- Untertischspeicher 5 l
- Händetrockner elektrisch	- Urinal
- Metallspiegel	- Waschmaschinen-Anschluss
- Miniküche	- Wasserinstallation (Wasser-Zu- u. Ablauf)
	- WC Kabine

6. Lackierung

Lacksystem mit hoher Wetter- und Alterungsbeständigkeit, geeignet für Stadt- und Industriatmosphäre.

Wandelemente: 25 µm Beschichtungsstärke

Rahmen: 75-120 µm Beschichtungsstärke

Die Lackierung der oben genannten Teile erfolgt in unterschiedlichen Produktionsarten. Es werden damit RAL-ähnliche Farbtöne erreicht. Für Farbabweichungen im Vergleich zu den RAL-Tönen übernehmen wir keine Gewähr.

7. Zertifizierung

Germanischer Lloyd „Typenprüfung“
(ausgenommen 24' und 30' Container)
Container mit optionalen Nutzlasten)
CE-Kennzeichnung, ETA-Zulassung*
Gost R Zertifizierung **

*. für Cont. Nr. beginnend mit 01, 02, 09, 15

** für Cont. Nr. beginnend mit 21

8. Sonstiges

8.1. Transport

Die Container sollen auf geeigneten LKWs transportiert werden. Dabei müssen die lokalen Vorschriften zur Ladungssicherung eingehalten werden.

Die Container sind nicht für den Bahntransport geeignet. Die Container müssen im leeren Zustand transportiert werden.

Die Bürocontainer können auch in Paketen (Transpack) angeliefert werden.

Standard-Pakethöhe 648 mm. Vier Stück übereinander gestapelt entsprechenden Außenabmessungen eines fertig montierten Containers.

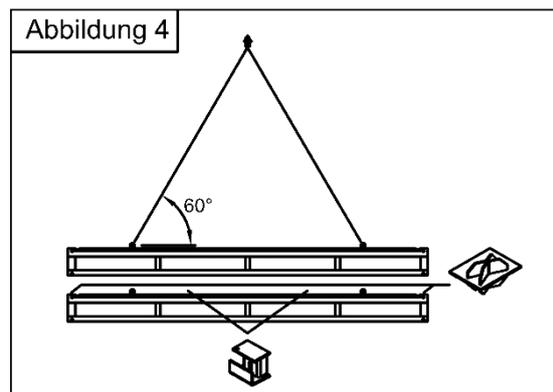
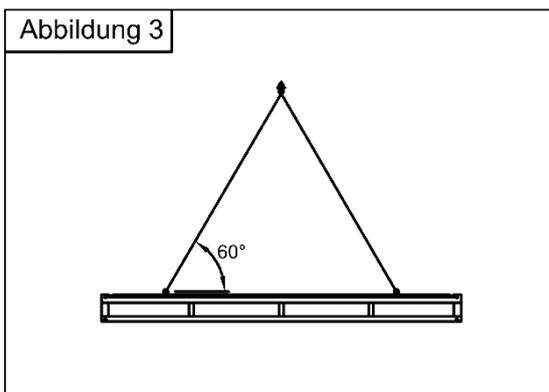
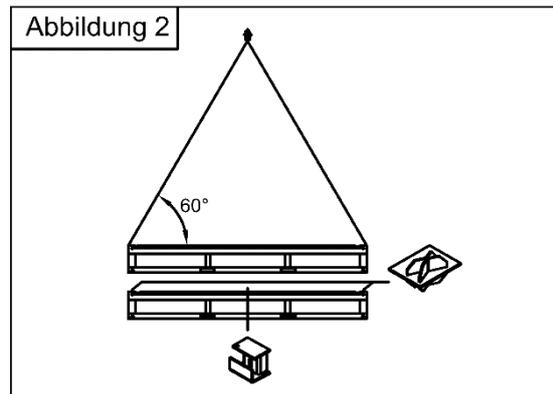
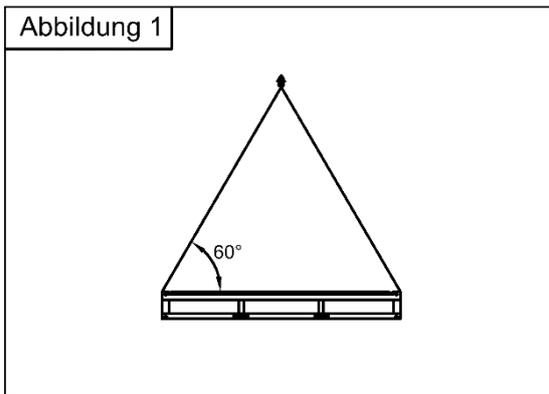
TP -Pakethöhen (nur für Bürocontainer und je nach Ausstattung und Containergröße):

- 864 mm - Standard bei CAH 2.800 mm und 2.960 mm
- 648 mm - Standard bei CAH 2.591 mm
- 515 mm - je nach Ausstattung

8.2. Handling

Folgende Handling Vorschriften für 10', 16', 20', 24' und 30' Container (aufgebaut bzw. im Paket) sind zu berücksichtigen:

1. Die 10', 16' und 20' Container bzw. Pakete können mit Stapler (Gabellänge mind. 2.450 mm, Gabelbreite min. 200 mm) oder mit Kran gehoben werden. Die Seile sind an den oberen Containerecken zu befestigen. Der Winkel zwischen dem Hebeseil und der Horizontale muss min. 60° betragen (Abb. 1). Die erforderliche Seillänge bei einem 20' Container beträgt mindestens 6,5 m.
2. Die 24' bzw. 30' Container bzw. Pakete können mit Kran gehoben werden. Die Seile sind an den oben aufgeschraubten Augenschrauben/Kranösen zu befestigen. Der Winkel zwischen dem Hebeseil und der Horizontale muss min. 60° betragen (Abb. 3).
3. Das Handling mit Spreader ist konstruktionsbedingt nicht möglich! Die Container dürfen beim Handling nicht beladen sein.
4. Es dürfen nur einzelne Pakete (ein Transpack-Container) gehoben werden.
5. Zwischen den einzelnen Paketen müssen je 4 Stk. „Stacking Cones“ (in die Containerecken) und je 2 Stk. Spannkeile bei 10', 16' und 20' (auf die Dachlängsträger pro Seite 1 Stk. – Abb. 2) bzw. je 4 Stk. Spannkeile bei 24' und 30' (auf die Dachlängsträger pro Seite 2 Stk. – Abb. 4) eingesetzt werden.
6. Auf das oberste Paket darf keine zusätzliche Last gestellt werden!
7. Es dürfen maximal 5 Pakete übereinander gestapelt werden. Mögliche Pakethöhen siehe 8.1.



8.3. Aufbau / Montage / Statik / Wartung

Allgemeines:

Jeder einzelne Container muss auf bauseits beigestellten Fundamenten mit mindestens 4 Auflagepunkten bei 10' Containern, 6 Auflagepunkten bei 16' und 20' Containern (Anhang 9.3. / 9.4.) und mindestens 8 Auflagepunkten bei 24' und 30' Containern (Anhang 9.5. / 9.6.) aufgesetzt werden. Die Fundamentdimension ist den örtlichen Verhältnissen, den Normen und der Frosttiefe unter Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit und der max. auftretenden Belastungen anzupassen. Die Niveaugleichheit der Fundamente ist Voraussetzung für eine störungsfreie Montage und den einwandfreien Stand der Gesamtanlage. Sollten die Auflagepunkte nicht waagrecht ausgerichtet sein, müssen diese in Breite des Rahmenprofils unterlegt werden.

Die Ausführung der Fundamente muss einen freien Ablauf von Regenwasser gewährleisten. Bei der Aufstellung bzw. Anordnung der Container(anlagen) ist auf die Nutzlasten und die regionalen Gegebenheiten (z.B.: Schneelast) Bedacht zu nehmen. Nach dem Entfernen der Transportabdeckungen müssen die Bohrungen im Bodenrahmen mit Silikon abgedichtet werden. Verpackungen und Transportabdeckungen sind vom Kunden zu entsorgen.

Anordnungsmöglichkeiten mehrerer Container:

Einzelne Container können wahlweise nebeneinander, hintereinander oder übereinander unter Berücksichtigung der Aufbauhinweise und der max. Nutzlasten zusammengestellt werden. Bei eingeschossigen (ebenerdigen) Anlagen dürfen die Container beliebig und ohne Begrenzung der Raumgröße aufgestellt werden. Bei zwei- und dreigeschossigen Anlagen sind die im Anhang 9.1. (10', 16' und 20' Container) und Anhang 9.2. (24' und 30' Container) erlaubten Anlagenvarianten und deren Kombinationen zu berücksichtigen.

Für den Fall, dass die Container in einer anderen als den im Anhang 9.1. (10', 16' und 20' Container) oder Anhang 9.2. (24' und 30' Container) angeführten Anordnungsmöglichkeiten und deren Kombinationen zusammengestellt werden, können keine Angaben über die höchstzulässigen Windlasten abgegeben werden. Wir empfehlen Ihnen grundsätzlich, davon Abstand zu nehmen oder in Abstimmung mit dazu befugten Fachleuten allenfalls weitere Absicherungen (Abspannungen, Verschraubungen, Abstützungen etc.) vorzunehmen.

Die Container müssen exakt übereinander gestapelt werden. Dafür sind die speziellen CTX-Zentrierelemente (Stacking Cones) und Spannkeile erforderlich. Das Containerdach ist nicht zur Lagerung von Waren und Materialien geeignet.

Die Montageanleitungen und Wartungshinweise von CONTAINEX sind zu beachten und werden auf Wunsch übermittelt.

Gebrauchsanweisungen sind im Container beigelegt und sind zu beachten.

Vor dem Beginn der Arbeiten hat eine Gefährdungsanalyse gemäß den örtlichen Gegebenheiten und den vor Ort geltenden Bestimmungen zu erfolgen. Notwendige Maßnahmen sind durch das Montagepersonal umzusetzen. Insbesondere bei Arbeiten am Containerdach haben Sicherungsmaßnahmen gegen das Abstürzen von Personen zu erfolgen.

Sanitäranschlüsse:

Nach dem Wasseranschluss muss der gesamte Wasserkreislauf nochmals auf Dichtheit überprüft werden (ev. Lockerungen durch den Transport).

CONTAINEX schließt jegliche Gewährleistung für Schäden, die aus einer nicht ordnungsgemäßen Aufstellung resultieren, aus. Die Haftung für Folgeschäden ist grundsätzlich ausgeschlossen.

Weitere technische Angaben auf Anfrage.

Behördliche und gesetzliche Auflagen betreffend Lagerung, Aufstellung und Benützung der Container sind vom Kunden zu beachten.

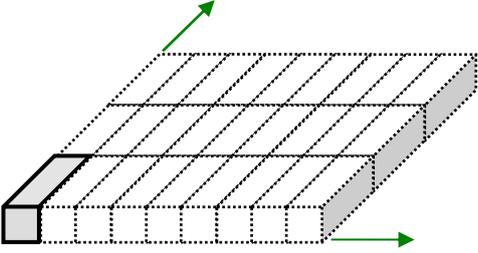
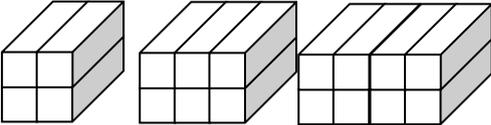
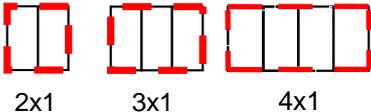
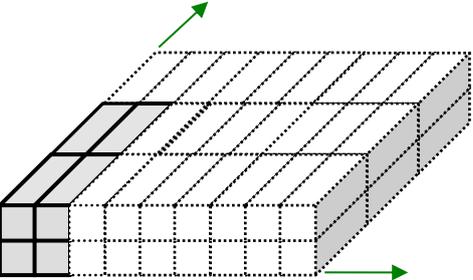
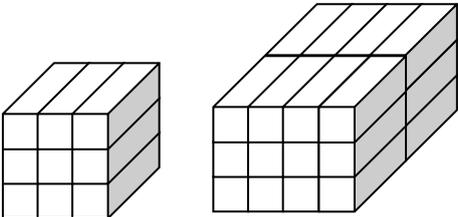
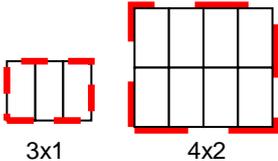
Die Eignung der Container (-anlage) und des eventuell mitgelieferten Zubehörs (z. B. Treppen, Klimageräte etc.) für den geplanten Verwendungszweck ist vom Kunden zu prüfen.

Technische Änderungen vorbehalten.

9. ANHANG

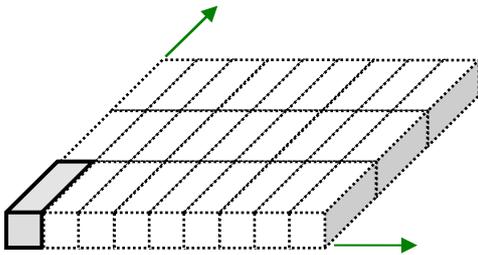
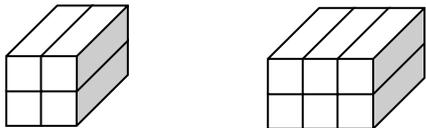
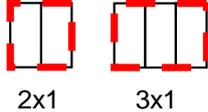
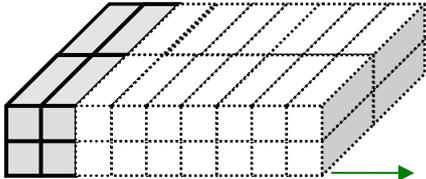
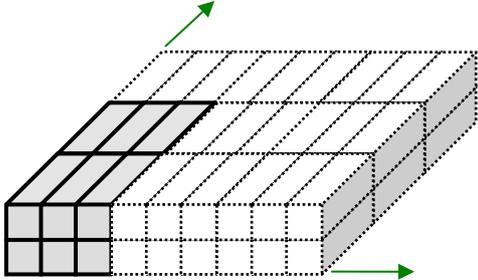
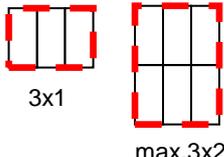
9.1. Anordnungsmöglichkeiten für 10', 16' u. 20' Container, max. CAH 2,96 m

Containeranzahl (SxLxH); Stirnseiten (S) x Längsseiten (L) x Höhe (H)

1.geschoßig	 <p>Die Container können beliebig aneinander gereiht oder einzeln aufgestellt werden. Es dürfen dabei beliebig große Räume gebildet werden.</p>	Nutzlasten gemäß 1.5.
2.geschoßig	<p>Einreihige Containeranlagen (Anzahl der Längsseiten = 1)</p>  <p>Die abgebildeten 2.geschoßigen Containeranlagen können beliebig aneinander gereiht oder einzeln aufgestellt werden. Die aussteifenden Außenwände dürfen jedoch nicht entfernt werden (maximale Raumgröße daher 4x1 Container).</p> <p>Lage der notwendigen aussteifenden Wände (aussteifende Wände strichliert dargestellt; Innenräume frei)</p>  <p>2x1x2 3x1x2 4x1x2</p> <p>2x1 3x1 4x1</p>	
	<p>Mehrreihige Containeranlagen (Anzahl der Längsseiten ≥ 2)</p>  <p>Ab einer min. Größe von 2x2x2 Container ist eine Erweiterung der Anlage in jeder Richtung möglich. Es dürfen dabei beliebig große Räume gebildet werden.</p>	
3.geschoßig	 <p>Die abgebildeten 3.geschoßigen Containeranlagen können beliebig aneinander gereiht oder einzeln aufgestellt werden. Die aussteifenden Außenwände dürfen jedoch nicht entfernt werden (maximale Raumgröße daher 4x2 Container).</p> <p>Lage der notwendigen aussteifenden Wände Aussteifende Wände strichliert dargestellt. Die Paneelwand in den Obergeschossen sind über einer Paneelwand im darunter liegenden Geschoss zu platzieren.</p>  <p>3x1x3 4x2x3</p> <p>3x1 4x2</p>	

9.2. Anordnungsmöglichkeiten für 24' u. 30'¹ Container, max. CAH 2,96 m

Containeranzahl (SxLxH); Stirnseiten (S) x Längsseiten (L) x Höhe (H)

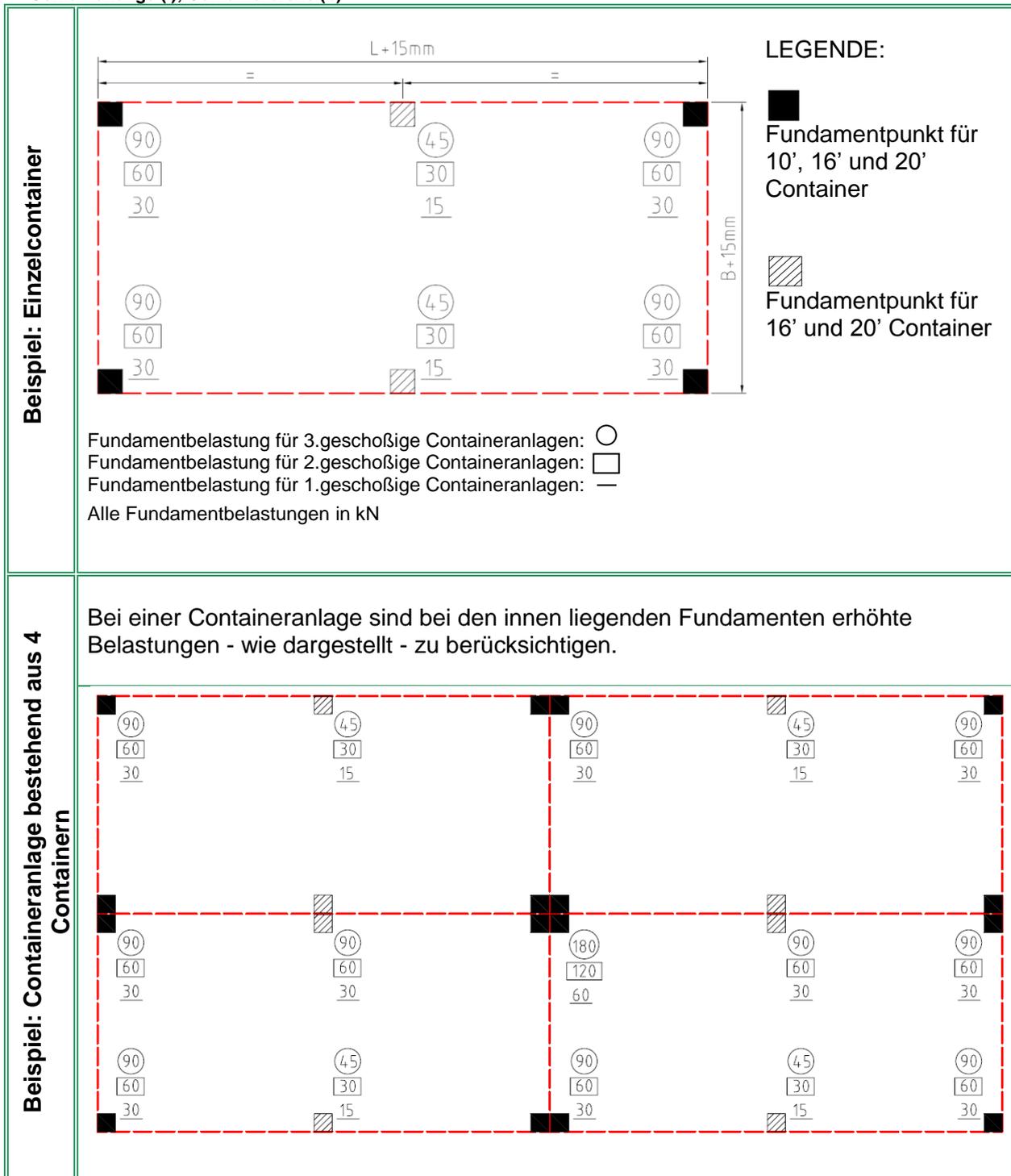
1.geschoßig	 <p>Die Container können beliebig aneinander gereiht oder einzeln aufgestellt werden. Es dürfen dabei beliebig große Räume gebildet werden.</p>	Nutzlasten gemäß 1.5.	
2.geschoßig	<p>Einreihige Containeranlagen (Anzahl der Längsseiten = 1)</p>  <p>Die abgebildeten 2.geschoßigen Containeranlagen können beliebig aneinander gereiht oder einzeln aufgestellt werden. Die aussteifenden Außenwände dürfen jedoch nicht entfernt werden (maximale Raumgröße daher 3x1 Container).</p> <p>Lage der notwendigen aussteifenden Wände (aussteifende Wände strichliert dargestellt; Innenräume frei)</p>  <p>2x1 3x1</p>		
	<p>Mehrreihige Containeranlagen (Anzahl der Längsseiten ≥ 2)</p>  <p>Ab einer min. Größe von 2x2x2 Container ist eine Erweiterung der Anlage in Längsrichtung möglich. Es dürfen dabei beliebig große Räume gebildet werden.</p>		
	 <p>Ab einer min. Größe von 3x2x2 Container ist eine Erweiterung der Anlage in jeder Richtung möglich. Es dürfen dabei beliebig große Räume gebildet werden.</p>		
	<td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">3.geschoßig</td> <td> <p>Die abgebildeten 3.geschoßigen Containeranlagen können beliebig aneinander gereiht oder einzeln aufgestellt werden. Die aussteifenden Außenwände dürfen jedoch nicht entfernt werden (maximale Raumgröße daher 3x2 Container).</p> <p>Lage der notwendigen aussteifenden Wände (aussteifende Wände strichliert dargestellt; Innenräume frei)</p>  <p>3x1 max.3x2</p> </td>		3.geschoßig

¹ Ausgenommen 30' Container mit optionalen Nutzlasten

9.3. Allgemeiner Fundamentplan für 10', 16' und 20' Standard-Container (Nutzlasten gemäß 1.5.1.)

Jeder einzelne Container muss auf bauseits beigestellten Fundamenten mit mindestens 4 Auflagepunkten bei 10' Containern, und 6 Auflagepunkten bei 16' und 20' Containern aufgesetzt werden. Die kleinste Fundamentauflagefläche beträgt 20 x 20 cm, ist aber entsprechend den örtlichen Verhältnissen, Normen und der Frosttiefe unter Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit und der max. auftretenden Belastungen anzupassen. Die diesbezüglichen Maßnahmen sind vom Kunden vorzunehmen.

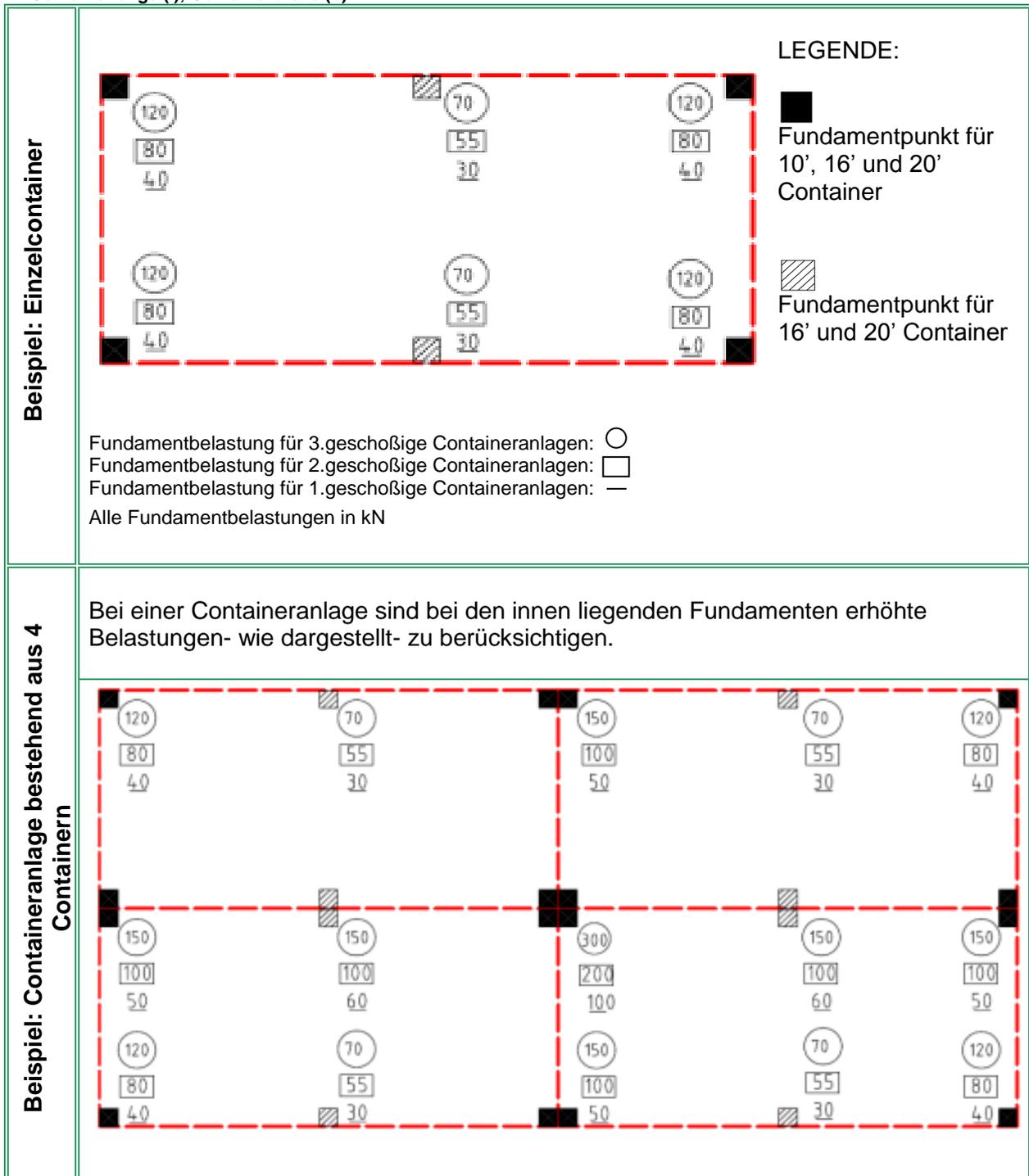
Containerlänge (l); Containerbreite (b)



9.4. Allgemeiner Fundamentplan für 10', 16' und 20' Container mit Optionalen Nutzlasten (gemäß 1.5.2.)

Jeder einzelne Container muss auf bauseits beigestellten Fundamenten mit mindestens 4 Auflagepunkten bei 10' Containern, und 6 Auflagepunkten bei 16' und 20' Containern aufgesetzt werden. Die kleinste Fundamentauflagefläche beträgt 20 x 20 cm, ist aber entsprechend den örtlichen Verhältnissen, Normen und der Frosttiefe unter Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit und der max. auftretenden Belastungen anzupassen. Die diesbezüglichen Maßnahmen sind vom Kunden vorzunehmen.

Containerlänge (l); Containerbreite (b)



9.5. Allgemeiner Fundamentplan für 24' und 30' Container (gemäß 1.5.1.)

Jeder einzelne Container muss auf bauseits beigestellten Fundamenten mit mindestens 8 Auflagepunkten aufgesetzt werden. Die kleinste Fundamentauflagefläche beträgt 20 x 20 cm, ist aber entsprechend den örtlichen Verhältnissen, Normen und der Frosttiefe unter Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit und der max. auftretenden Belastungen anzupassen. Die diesbezüglichen Maßnahmen sind vom Kunden vorzunehmen.

Containerlänge (l); Containerbreite (b)

