Bismarker Containerbau GmbH

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

für

SANITÄR-, BÜRO- UND WOHNCONTAINER 2016

Allgemeines

Die nachstehende Beschreibung bezieht sich auf die Ausführung und Ausstattung von Standard- und von Containern, die nach EnEV 2016 isoliert werden können.

Die Abmessungen unserer Container sind der ISO-Norm angepasst und haben somit viele Vorteile dieses Systems. Sie bestehen aus einer stabilen Rahmen- und Wandkonstruktion, können bei Bedarf aber auch mit auswechselbaren Wandelementen gefertigt werden. Die Container sind einfach stapelbar.
Für Container bis 6 m Länge liegt eine Typenstatik vor. Für Container bis 9 m Länge eine prüffähige Statik.

Abmessung (mm) Standardcontainer **Raumhöhe 2,5m**

Type	Außen in mm		
	Länge	Breite	Höhe
3m Raumzelle	3000	2435-3000	2910
4m Raumzelle	4000	2435-3000	2910
5m Raumzelle	5000	2435-3000	2910
6m Raumzelle (Standard)	**6055**	**2435-3000**	**2910**
7m Raumzelle	7000	2435-3000	2910
8m Raumzelle	8000	2435-3000	2910
9m Raumzelle	9000	2435-3000	2910

1.) BODEN

- Rahmenkonstruktion:
  - aus kaltgewalzten, verschweißten Stahlprofilen, 3 mm stark
  - Profile sind Spezialkantprofile aus bandverzinktem Stahlblech
  - 4 Containerecken, geschweißt
  - Bodenquerträger aus][-Profilen, s= 3 mm
  - selbsttragende verzinkte Stahlkonstruktion, lackiert

- Isolierung:
  - 100 mm starke Mineralwollplatten (diffusionsoffen) (Standard) nicht brennbar (Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1) Anwendungsgebiete nach DIN V 4108-10
  - darüber Dampfbremse lt. DIN 4108 s_d – Wert ≥ 100 m (DIN EN 12572)

optional:
- Isolierungen nach EnEV bis 120mm Mineralwollplatten WLG 035

- Unterboden:
  - 0,5 mm starke, verzinkte Blechplatten
  - besteht aus U-Profilen, die in die umlaufenden Spezialprofile eingeschweißt sind und aus einem Hutprofil als Längsverstärkung und Transportschutz für den Unterboden
  - im Bodenprofil sind unten Anschlagplatten nach ISO-Norm Eingeschweißt

- Fußboden: - wasserfest verleimte Spanplatte 22 mm
  entspricht dem Emissionswert E1
  - Verkehrslast des Fußbodens beträgt im EG 3,5 kN/m² ,
  - PVC-Fußbodenbelag

optional: - zementgebundene Spanplatte, Fliesen, Laminat, andere Beläge

2.) DACH

- Rahmenkonstruktion: - aus kaltgewalzten, verschweißten, verzinkten Stahlprofilen 3 mm, mit integrierter Dachverstärkung 4 mm
  - 4 Containerecken, geschweißt, feuerverzinkt
  - Dachquerträger aus Kantholz 80 x 100 mm
  - an den vier Eckpunkten der Dachecken ist jeweils ein Stapeldorn eingeschweißt, die bei der Stapelung in vorgefertigte Lochungen des Bodens einfassen

- Deckung: - 0,5 bis 0,6 mm starkes, bandverzinktes Stahlblech mit Längsfalz
  - ist umlaufend in die Regenrinne eingelegt

- Isolierung: - 40 mm Styropor EPS WI/DI, DIN 4102
  Brennbarkeitsklasse B1- schwer entflammbar
  WLG 040
  - 2x40 mm Mineralwolle
  nicht brennbar (Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1)
  Anwendungsgebiete nach DIN V 4108-10
  - Dampfbremse lt. DIN 4108
  Diffusionswiderstand μ = 100000
  s_d – Wert $\geq$ 100 m (DIN EN 12572)

optional: - bei Isolierungen nach EnEV
  40 mm Mineralwollplatten PUR 030 WLG
  100 mm Mineralwollplatten 032 WLG
  40 mm Mineralwollplatten 032 WLG

- Deckenverkleidung: - Spanplatte 13mm

optional: - u.a. Gipskarton, Fermacell, HPL – Platten, abgehangene Decken

3.) ECKSTÜTZEN

- aus kaltgewalzten 3 mm starken, verzinkten Stahlprofilen, jeweils mit integrierten L-Profilen 100 x 100 x 5 mm, 130 x 130 x 5 mm
- verschweißt mit Dach- und Bodenrahmen
- Dachentwässerung der in den Profilen umlaufenden Regenrinne erfolgt über die vier Ecksäulen, mit PVC- Rohr & 60 mm
- an Eckprofilen sind oben und unten jeweils zwei Anschlagpunkte für die Kranentladung (Lochung 80 x 50 mm)

4.) WÄNDE

- Tragkonstruktion: - Holzrahmengestell, mit eingelegter Isolierung

- Außenverkleidung: - profiliertes, bandverzinktes Trapezblech 0,5 bis 0,6 mm

- Isolierung: - 80 mm starke Mineralfasermatten WLG 040
  nicht brennbar (Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1)
  Anwendungsgebiete nach DIN V 4108-10

- darauf wird Dampfbremse angebracht, lt. DIN 4108
  Diffusionswiderstand μ = 100000
  s_d – Wert $\geq$ 100 m (DIN EN 12572)

optional: - bei Isolierungen nach EnEV bis 160mm Mineralwollplatten WLG 032

- Innenverkleidung: - Spanplatte 13mm weiß

optional: - u.a. Gipskarton, Fermacell, Fliesen, HPL – Platten

5.) TRENNWÄNDE - Wandstärke 85mm

- Rahmen: - Holzrahmen, Stärke 60 mm

- Isolierung: - Mineralfasermatten 40 mm
  nicht brennbar (Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1)

- beidseitige Verkleidung: - Spanplatte 13mm weiß

optional: - u.a. Gipskarton, Fermacell, Fliesen, HPL - Platten

6.) TÜREN

- Außentür: - ZK-/ MZ-Tür
  - rechts oder links angeschlagen

  - Abmessung (Standard): 875 x 2000 oder 2125mm

optional: - u.a. Sicherheitstüren, Rauchschutztüren, Kunststofftüren
- Türen mit Glasausschnitt in unterschiedlichen Breiten und Höhen

- Innentür: - Röhrenspantüren
  - rechts oder links angeschlagen

  - Abmessung (Standard): 875 x 2000 oder 2125mm

optional: - u.a. Sicherheitstüren, Rauchschutztüren, Kunststofftüren
- Türen mit Glasausschnitt, Schiebetüren in unterschiedlichen Breiten und Höhen

7.) FENSTER

- Kunststoff-Fenster mit Isolierverglasung u_g = 3,0; Zweischeiben
- PVC-Rollladen mit Gurtwickler, Lamellenfarbe hellgrau
- Beschläge Fabrikat Roto; Dreh-Kipp; 1x Kipp; Festverglasung
- Profile VEKA
- BICOBA Standard Fenstermaße: 575 x 590 mm
  892 x 1335 mm
  962 x 1335 mm
  1472 x 1335 mm
  1772 x 1335 mm
  1935 x 1335 mm

optional: - farbige K-Fenster nach Farbtabelle VEKA
- diverse Verglasungen: u_g = 2,7 – 0,8 (nach EneV)
  Dreifachglas: VSG, u_g = 0,9
  Ornamentglas
- Holz-, Aluminium-, Schiebefenster

8.) ELEKTROINSTALLATION

- Installation nach VDE 0100, 400/230 V
  bestehend aus:
  - CEE-Aussenstecker 32 A
  - Sicherungskasten mit 3 Automaten und FI-Schalter
  - FI-Schalter 40 A/0,03 A 4-polig
  - LS-Schalter 10A (Licht) 1-polig
  - LS-Schalter 16A (Heizung) 1-polig
  - LS-Schalter 16A (Steckdosen) 1-polig
  - Lichtschalter
  - Langfeldwannenleuchten mit EVG
- alle E-Leitungen hinter den Verkleidungen von Wand und Decke verlegt
- **Optional: LED-Beleuchtung**

Stromlaufplan der Elektroinstallation wird im Verteilerkasten mitgeliefert und ist zu beachten!

9.) SANITÄRINSTALLATION

- Aufputzinstallation der Ver- und Entsorgungsleitungen

- Zuleitung: - Zuführung mittels ¾“ Rohr seitlich durch die Containerwand bzw. durch den Boden

- Innen: - Kupferrohr gepresst, optional Mehrschicht-Verbundrohr

- Warmwasseraufbereitung: - mittels Elektroboiler
  Größe richtet sich nach Sanitärausstattung
  ACHTUNG:
  Die Boiler mit 80 und 300 l Inhalt sind für einen maximalen Betriebsdruck von 6 bar geeignet. Ein höherer Wasserdruck wird durch ein entsprechendes Druckminderventil reduziert!

- Ableitung: Das Abwasser wird mit Kunststoff-Rohren DN 40 bis DN 100 im Container zusammengefasst, durch die Containerwand bzw. durch den Boden geführt
  Die Ableitung des Abwassers in ein genehmigtes Abwasserkanalnetz übernimmt der Käufer unter Einhaltung der lokalen Vorschriften für Wasser- und Fäkalableitungen.

- Waschtische, WC-Becken und Urinale in Keramik, weiß
- Optional: Warmwasserbereitung über Gasheizung(Brennwerttechnik)
  Rohrverlegung in Vorwand, Edelstahl- Ausstattung

10.) HEIZUNG/ KLIMA (optional)

- Individuelle Beheizung mittels Elektroheizung, Frostwächter als Standard;
- Gasheizung und Warmwasserheizanlagen mit Thermostatsteuerung; Brennwerttechnik
- mechanische Entlüftungsmöglichkeiten mittels E-Ventilatoren;
- Installierung von Klimageräten.

Für regelmäßige Durchlüftung der Räume muss gesorgt werden. Eine relative Luftfeuchtigkeit von 60 % bei 20°C soll nicht überschritten werden, um Kondensation zu vermeiden!

11.) WÄRMEDÄMMUNG/ U-WERTE

Isolierung Standard:	- Boden	Stärke = 100 mm	U = 0,335 W/m²K
	- Dach	Stärke = 100 mm	U = 0,366 W/m²K
	- Außenwand	Stärke = 80 mm	U = 0,448 W/m²K
	- Fenster Standard	Stärke = 4/16/4 mm	U_{GL} = 2,7 W/m²K
	- Fenster mit Gasfüllung (EnEV):	Stärke = 4/16/4 mm	U_{GL} = 0,8 W/m²K (Glas) $U_F \leq 1{,}3$ W/m²K (Fenster)
	- Türen (EnEV) K-Wert bis 1,80 W/m²K		

12.) NUTZLASTEN

Bodenbelastung:

- Erdgeschoss: Nutzlast 3,5 kN/m²
- Obergeschoss: Nutzlast 2,0 kN/m²

Schneelast:
Schneelastzone 2
bis 285m über dem Meeresspiegel y= 2,0 kN/m
charakteristische Wert der Schneelast sk= 0,85 kN/m²
(DIN 1055-5, Ausgabe Juli 2005)

Windlast:
bis Windzone WZ 3
27,5 m/s (99 km/h)
(DIN 1055-4, Ausgabe Januar 2007)

Bei Gefahr von starkem Wind ist eine zusätzliche Verankerung der Container notwendig, insbesondere wenn diese einzeln stehen.

13.) AUFBAU/ MONTAGE/ STATIK

Allgemeines:
Jeder einzelne Container muss auf bauseits beigestellten Fundamenten mit mindestens 4 Auflagepunkten bei 10‘ Containern und 6 Auflagepunkten bei 16‘ und 20‘ Containern (Anhang 2) aufgesetzt werden.
Die Fundamentdimension ist den örtlichen Verhältnissen, den Normen und der Frosttiefe unter Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit und der max. auftretenden Belastung anzupassen.
Bei der Aufstellung bzw. Anordnung der Container(anlagen) ist auf die Nutzlasten und die regionalen Gegebenheiten (z.B.: Schneelast) zu achten.

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 zweigeschossigen Anlagen sind die im Anhang 1 (10‘, 16‘, und 20‘ Container) erlaubten Anlagevarianten und deren Kombination zu berücksichtigen. Alle Angaben beziehen sich auf Container mit max. Außenhöhe bis 3,41 m.

14.) HANDLING

- mit Stapler
- mit Kran: Bei der Montage sollte die zulässige Seillänge nicht unterschritten werden (Winkel zwischen Hebeseil und Horizontale ca. 60°), bei 6 m Containern 4,50 m!
  - die Seile sind an den Containeraugen zu befestigen
  - es dürfen nur einzelne Container gehoben werden

15.) LACKIERUNG:

- 2 Komponenten- Lackfarbe
- Anstrichsysteme mit hoher Wetter- und Alterungsbeständigkeit, geeignet für Stadt- und Industrieatmosphäre.

- Wandelemente: Beschichtungsstärke beträgt 75 – 100 µm

- Rahmen: Grundierung und Decklack insgesamt 75 – 100 µm

Die Lackierung der oben genannten Teile erfolgt auf Kundenwunsch mittels RAL- Tabelle. (Sonderfarben mit Aufpreis)

16.) Optional BRANDSCHUTZ:

Die Tragkonstruktion hat bei Anlagencontainern, wenn mindestens 4 Stück als Block gestellt werden, eine Berechnung für die Feuerwiderstandsklasse F30. (Standsicherheitsnachweis 4342/15 Ing.büro Oehmke und Habendorf)
Die Außenhülle der Container kann in F30 - bis F90 – Qualität ausgeführt werden
(gemäß Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2016/004 – Mey 26.01.2016)

17.) Optional SCHALLSCHUTZ (DIN 4109 Tabelle 8):

a) Vom TÜV Nord liegt für eine Containeranlage, die nach EnEV2014 (vergleichbar 2016) gebaut ist, eine Berechnung des vorhandenen resultierenden Schalldämm-Maßes von 38,9 dB vor. (TÜV-AN 8000655858/115UPBS134)

b) Weiterhin liegt für eine Anlage nach EnEV2014 eine Messung der Luftschalldämmung für den Lärmpegelbereich IV vor, die bestätigt, dass bei einem Außenlärmpegel von 66 bis 70 dB ein erforderliches resultierendes Schalldämmmaß von 40 dB erreicht wird. (Schalllabor HHK, Nr. BN-KD 0020P2036 2016/1)

Die in der Baubeschreibung aufgeführten Leistungen gelten als Standardausführung.
Andere Leistungen und Ausstattungsvarianten sind gegen Aufpreis lieferbar.

Behördliche und gesetzliche Auflagen betreffend Lagerung, Aufstellung und Benutzung der Container sind vom Käufer/ Mieter zu beachten.

Stand 2016
Technische Änderungen vorbehalten.