

basement kühlzellen



hefa
INNOVATIVE
KÜHLMÖBEL

Allgemeine Informationen

Breite:	1.300 - 6.300 mm
Tiefe:	ab 1.300 mm
Standardhöhen:	2.170 und 2.470 mm
Baustoffklasse:	B3 nach DIN 4102-1
Isolierstärke (mm):	100
K-Wert (W/m ² K):	0,19
U-Wert (W/m ² K):	0,21
Empf. Temp.-Differenz (K):	45
Außen- und Innendeckschicht:	Verzinktes Stahlblech, polyesterbeschichtet, ähnlich RAL 9010
Bodenausführung:	<p>Oberfläche aus CNS, 0,7 mm, mustergewalzt</p> <p>Rutschfestigkeitsklasse R11 / R12 nach DIN 51130 auf Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke 15 mm</p> <p>Ausführung mit Nut- und Federverbindung, mit innenliegender verschleißfester PVC-Schaumdichtung (EPDM-Dichtung)</p> <p>Verschluss der Exzentrerschlossbohrung mit selbstdichtendem Edelstahl-Gewindestopfen</p> <p>Flächenbelastung: 50.000 N/m²</p> <p>Radlast/Gummirad: 1.000 N/4cm²</p> <p>Radlast/Stahlrad: nicht befahrbar</p>
Alternativen:	<p>CNS, 1,25 mm, mustergewalzt, für eine höhere Belastbarkeit</p> <p>Flächenbelastung: 50.000 N/m²</p> <p>Radlast/Gummirad: 3.000 N/4cm²</p> <p>Radlast/Stahlrad: 750 N/1cm²</p> <p>oder Kühlzelle ohne Boden mit Kunststoff-Hohlkammerprofil für Wand-Bodenverbindung</p>

■ Drehtür, einflügelig

Türblattstärke:	90 mm
Lichtmaße Standard:	800 x 1900 / 2000 mm
Lichtmaße Alternativen:	900 x 1900 / 2000 mm oder 1000 x 1900 / 2000 mm
Außen- und Innendeckschicht:	Verzinktes Stahlblech, polyesterbeschichtet, ähnlich RAL 9010
Beschlagsausführung:	Preßhebel mit Profilzylinderschloß und Notöffner, Kantenscharniere steigend, 3-dimensional einstellbar, Moosgummidichtung und doppellippiger Schleifgummi



■ Allgemeines Zubehör

- Rahmenheizung für Einsatz im Tiefkühlbereich
- Druckausgleichsventil auf Zellengröße ausgelegt
- manuelles Fernthermometer ungeeicht oder geeicht
- digitales Fernthermometer
- Zellenunterlüftungsringe 200 x 25 mm
- Wandstoßleisten aus Kunststoff, weiß, z.B. 80 x 25 oder 195 x 10 mm
- Regal-Systeme aus Aluminium oder Edelstahl
- Steckerfertige Kälte-Systeme



■ Wand- und Deckenelemente

Wand-Wand-, Wand-Decken- und Wand-Bodenverbindung

Die Wand-Wandverbindung fällt auf durch die mittig geteilte Nut und Federverbindung mit eingeschäumten Exzenterschlossern und eingeschäumter innenliegender PE-Schaumdichtung.

Die Wand-Decken- und Wand-Bodenverbindung ist mit eingeschäumten Exzenterschlossern, Klobenprol und eingeschäumter innenliegender PE-Schaumdichtung ausgeführt.

Alle Nut und Federausführungen sind parallel und nicht zylindrisch ausgeführt.

Für unsere Elemente haben wir besonders stabile und zugfeste Exzenterschlosser, die wir selbst produzieren, im Einsatz.

Diese Merkmale bilden die Grundlage für eine absolut wärmebrückenfreie und dauerhaft stabile Konstruktion.



Trennwände mit Nut und Federverbindung ohne Winkelbefestigung

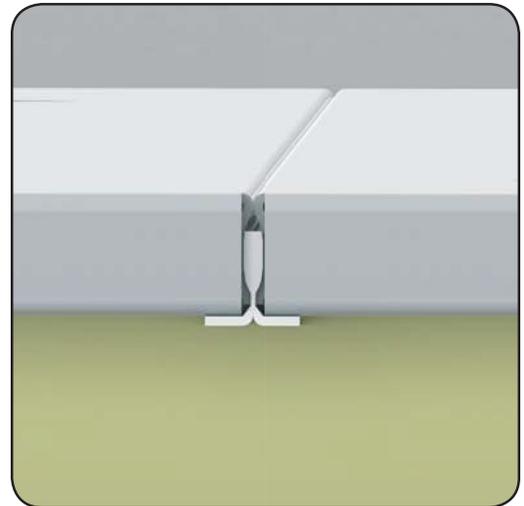
Unsere Trennwände sind durch die ringsumlaufende Nut und Federverbindung immer wärmebrückenfrei ausgeführt. Somit entfällt eine optisch nicht ansprechende Winkelverbindung, die zusätzlich befestigt werden muss. Zusätzlich können Sie unsere Trennwandelemente mit durchgehendem und abgerundetem Anschluß an die Außenwandelemente (T-Wandelement mit abgerundeten Innenecken) erhalten. Damit entfallen weitere vertikale Wandstöße.



■ Wand- und Deckenelemente

Elemente mit gesickter C-Blechabkantung und eingeschäumter innenliegender Dichtung - dauerhaft dicht und hygienisch

Das Einschäumen der Dichtung verhindert ein Herauswandern der Dichtung, besonders bei Verwendung der Kühlzelle in Wechseltemperaturbereichen, und bietet zusätzlich einen ausgezeichneten Korrosionsschutz. Aus hygienischen Gründen erfolgt die Stoßausbildung aller Blechdeckschichten als optisch kontrollierbare C-Blechabkantung.



Durchgehende Wandbleche außen - nicht nur optisch die beste Lösung

Aus hygienischen und optischen Gründen wurden unsere Wandelemente mit außen durchgehenden Wandblechen entwickelt. Somit entfällt ein weiterer optisch nicht ansprechender ringsumlaufender Querstoß im Decken- und Bodenbereich.



Wand-Bodenprofil aus PVC für Außenwände und Trennwände für Kühlzellen ohne Boden
 Schnelle Montage, wärmebrückenfrei und dauerhaft beständig gegen Korrosion

Hohlkammerprofil I aus PVC für Wand-Bodenverbindung.
 Auf Wunsch als U-Profil I aus CNS oder verzinktem Stahlblech, polyesterbeschichtet, ähnlich RAL 9010.

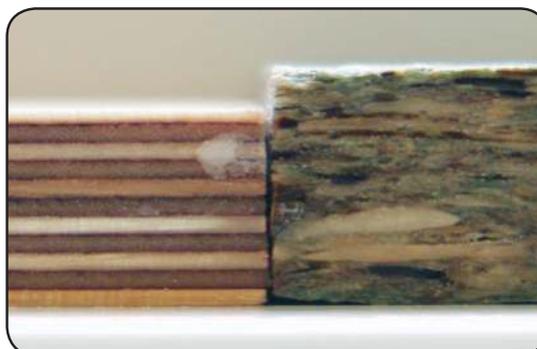


■ Bodenelemente und Bodenausführungen

Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke 15 mm Besticht durch Stabilität und Wirtschaftlichkeit

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Belastbarkeit der Bodenelemente mittels einer Druckverteilerplatte zu verbessern, um zum Beispiel ein Auswalzen des Bodenblechs oder Druckstellen durch ein Schwerlastregal zu verhindern.

Viele Hersteller verwenden hierfür eine wasserfest verleimte Spanplatte oder ein verzinktes Stahlblech mit 1.5 mm Stärke. Beide Möglichkeiten sind für uns nicht optimal: Die Spanplatte hat eine zu geringe Druckstabilität, eine zu geringe Biegesteigkeit und eine zu hohe Wasseraufnahme, was wir in einem Versuch, den wir im Vergleich zu unserer Multiplexplatte durchgeführt haben, nachweisen konnten.



Praxis-Beispiel 1:

Ein typischer Schadensfall ist bei einer Tiefkühlzelle, dass die Spanplatte nach Eintritt von Feuchtigkeit zuerst aufquillt und auffriert.

Danach lösen sich die Bleche im Elementstoßbereich, und ein Auswalzen der Bleche ist die unweigerliche Folge. Eine Sanierung ist in so einem Fall nur unter erschwerten Bedingungen möglich, wirtschaftlich meist unrentabel und der mögliche Folgeschaden am Gebäude kann enorm sein.

Praxis-Beispiel 2:

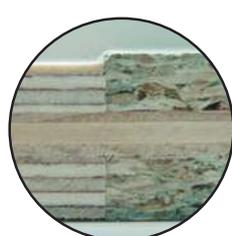
Bei Verwendung von verzinktem Stahlblech zur Druckverteilung kommt es immer wieder zu Blechablösungen, da das Blech beim Befahren mit Hubwagen eine zu geringe Biegesteigkeit im Vergleich zu einer Multiplexplatte vorweist.

Wir verwenden deshalb seit Jahren mit Erfolg die Multiplexplatte als beste Möglichkeit, solche und ähnliche Probleme im Vorfeld zu vermeiden.

Die Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke 15 mm wird bei sämtlichen Bodenausführungen eingesetzt. Bei höheren Bodenbelastungen wird die Stärke auf bis zu 24 mm parallel zu stärkeren Edelstahlblechen angehoben. Genaue Informationen darüber finden Sie in unseren technischen Systemzeichnungen (Beispiel siehe Seite 11).

Diese Platte eignet sich übrigens auch hervorragend zum Abfangen von Lasten in Boden-, Decken- und Wandbereichen, indem die Platte an den benötigten Stellen als zusätzliche Verstärkung eingeschäumt wird.

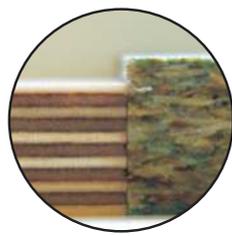
Versuchsreihe Feuchtigkeitseinwirkung auf hefa Multiplex-Böden vs. handelsübliche, wasserfest verleimte Spanplatten



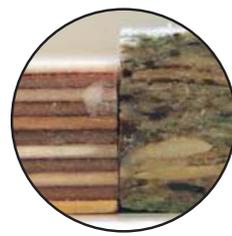
Tag 01



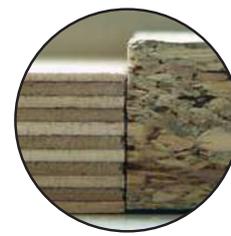
Tag 04



Tag 05



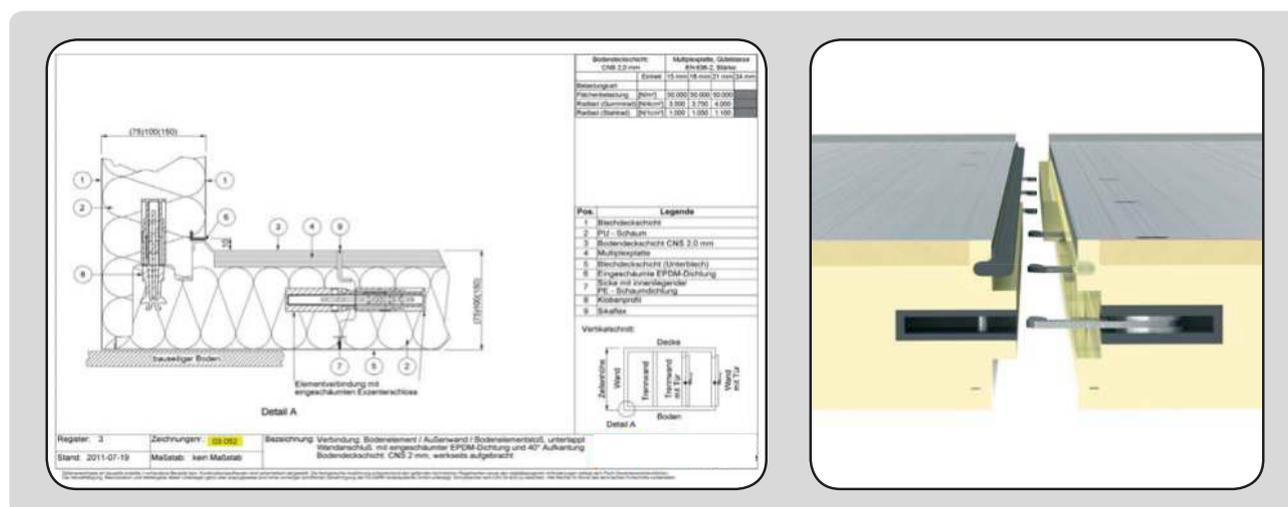
Tag 11



Tag 13

■ Bodenausführungen mit Oberfläche aus CNS, WS 1.4301, 0.7 - 3 mm

Alle Bodenausführungen werden passend zu den Anforderungen an Hygiene, Anwendungsbereiche, Belastbarkeit und Rutschfestigkeit ausgeführt. Genaue Informationen über die Vielzahl unserer Bodenvarianten und die Möglichkeiten, die Belastbarkeit mittels Blechstärke und Stärke der Druckverteilerplatte zu variieren, finden Sie in unseren technischen Systemzeichnungen. Zusammen mit der Multiplexplatte erhalten Sie einen garantiert absolut hygienischen und dauerhaft beständigen Boden.



■ Drehtür- und Lukenausführungen

Hohlkammerprofile als hygienische, stabile und wärmebrückenfreie Verbindung innerhalb des Türblatts und des Rahmens

Die Außen- und Innenschale des Türblatts sind bei uns durch ein Hohlkammerprofil aus Kunststoff verbunden. Dieses Profil wurde nicht nur zur stabilen Verbindung der beiden Bleche entwickelt, sondern dient dem Schutz dieses hygienischen empfindlichen Bereichs und ist gleichzeitig wärmebrückenunterbrechung und Aufnahmeprofil für die umlaufende Rahmendichtung (Moosgummi- oder Magnetbanddichtung).

Die für die Ausführungen mit oder ohne Rahmenheizung verwendeten Hohlkammer-Kunststoffprofile erfüllen dieselben physikalischen Eigenschaften. Der Austausch einer Rahmenheizung ist durch das aufgeclipste Kunststoff-Laibungsprofil bei Bedarf problemlos möglich.

Leicht auswechselbare Moosgummidichtung und doppellippige Schleifgummidichtung

Die äußerst stabile Moosgummidichtung passt sich der Türleibung als gesteckte Dichtung perfekt an, gewährleistet eine optimale Abdichtung, verhindert eine Kondensatbildung, vor allem bei dem Einsatz im Tiefkühlbereich.

Das Schwellenblech aus CNS, 2mm, Kreuzschliff, Rutschfestigkeitsklasse R12 gewährleistet die dauerhafte Stabilität in dem belasteten Bodenbereich.

Als Standardlösung erhalten Sie Schwellenbleche bei uns aus CNS, W.-Nr. 1.4301, 2mm.

