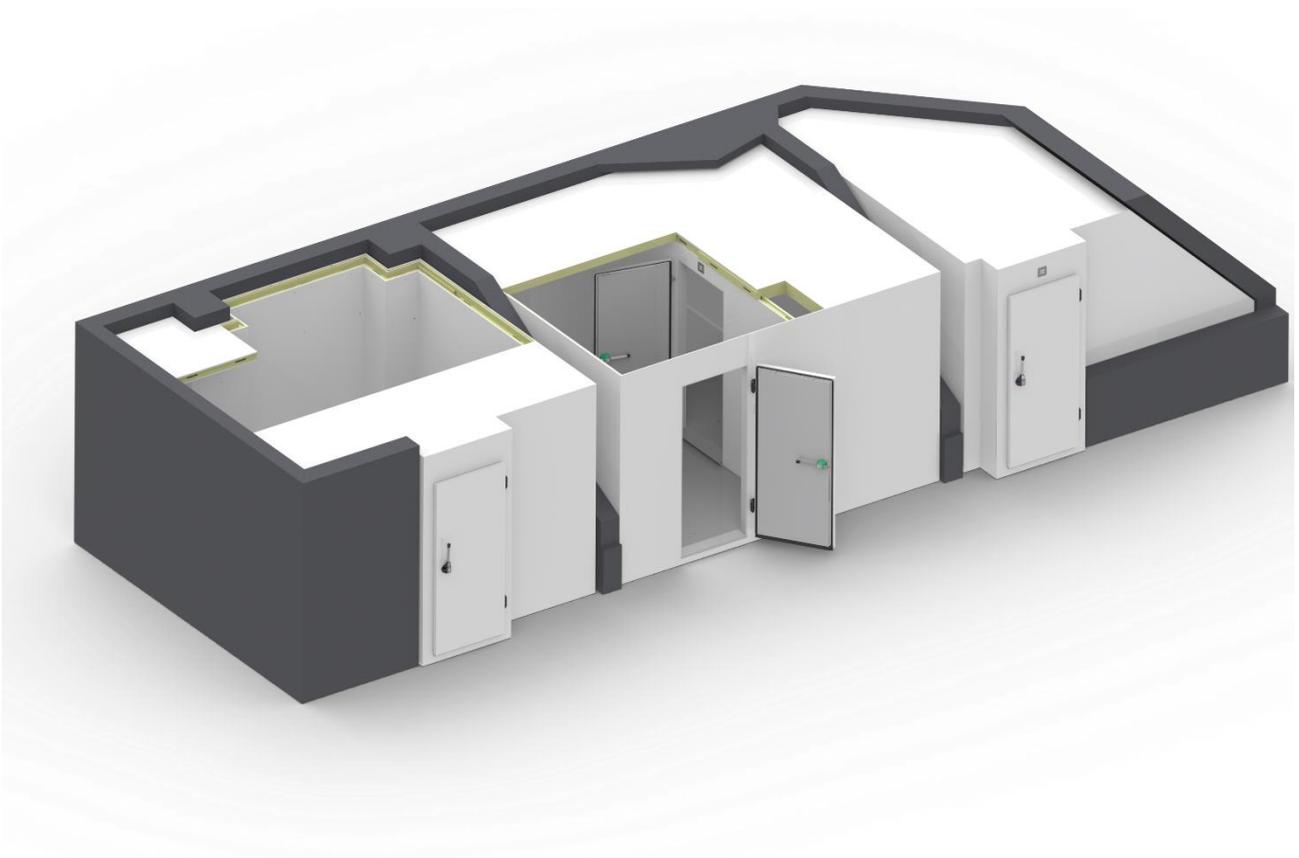


# Kühlzellen nach Maß!



# Inhalt

Kühlzellen nach Maß! .....	1
Editorial .....	3
Vertrauen und Innovation – Motor und Antrieb .....	3
Technische Details – Hygiene und Technik .....	4
Wand- und Deckenelemente .....	4
Bodenelemente und Bodenausführungen .....	6
Bodenausführungen mit Oberfläche aus CNS, W.-Nr. 1.4301, 0,7 – 3 mm .....	7
Drehtür- und Lukenausführungen .....	7
BASIC-CELL100 .....	8
Das 100 mm Raster in Breite und Tiefe .....	8
Allgemeine Daten .....	9
Drehtür, einflügelig .....	9
Allgemeines Zubehör BASIC-CELL .....	9
VARIO-CELL 100 / 150 .....	10
Lösungen im Detail und das 50 mm Raster in der Höhe .....	10
VARIO-CELL = Kühlzellen nach Maß .....	11
Allgemeine Daten .....	12
Bodenelemente und Bodenausführungen .....	13
Türen-, Tor- und Lukenverbindungen .....	17
Sonderausführung VARIO-CELL .....	20
Service / Niederlassungen .....	23
Planung .....	23
Einkauf und Produktion .....	23
Versand .....	23
Montage .....	23

## Editorial

### Vertrauen und Innovation – Motor und Antrieb

Sehr geehrte Kunden und Geschäftspartner,

seit nunmehr über 50 Jahren produzieren wir Kühlzellen für unsere weltweit tätigen Kunden aus Handwerk und Fachhandel.

Unsere Entwicklungen und Unternehmensprozesse beruhen auf den neuesten hygienischen, ökologischen und physikalischen Richtlinien und den eigenen Ansprüchen an unsere Produkte.

Kundenzufriedenheit und stetiges Wachstum setzen Flexibilität, permanente Innovationsbereitschaft und eine effiziente Umsetzung von Kundenwünschen und Marktanforderungen voraus.

Um diese Ziele mit Ihnen gemeinsam immer wieder erreichen zu können, ist eine effiziente Zusammenarbeit, beginnend bei der Planung, Kundenbetreuung durch den Vertrieb, technische Beratung und Umsetzung, Produktion, Versand, Montage bis hin zur nachträglichen Kunden- und Produktpflege, für uns Voraussetzung.

All dies ist uns nur durch Ihr Vertrauen in unsere Arbeit und in unsere Produkte gelungen.

Wir freuen uns auf eine weiterhin vertrauensvolle und angenehme Zusammenarbeit.



Andreas Weber  
Leitung Vertrieb und Marketing

# Technische Details – Hygiene und Technik

## Wand- und Deckenelemente

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

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

Die Wand-Decken- und Wand-Bodenverbindung ist mit eingeschäumten Exzentrerschlossern, Klobenprofil 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 Exzentrerschlosser, die wir selbst produzieren, im Einsatz.

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



### Trennwände mit Nut und Federverbindung ohne Winkelbefestigung

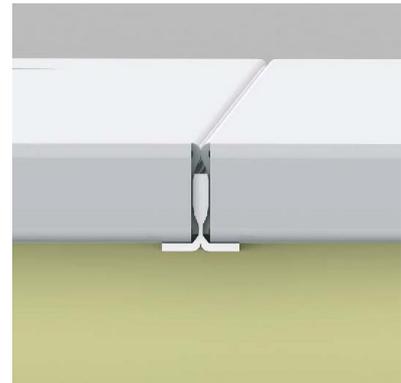
Unsere Trennwände sind durch die ringsum laufende Nut und Federverbindung immer wärmebrückenfrei ausgeführt. Somit entfällt eine optisch nicht ansprechende Winkelverbindung, die zusätzlich befestigt werden muss. Zusätzlich können Sie unsere Trennwandelemente mit durchgehendem und abgerundetem Anschluss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



## Wand und Deckenelemente

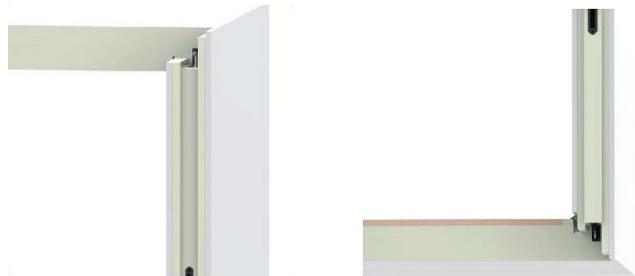
Elemente mit gesickter C-Blechabkantung und eingeschäumter innenliegender Dichtung dauerhaft dicht und hygienisch

Das Einschäumen der Dichtung verhindert ein Herauswandern der Dichtung, besonders bei Verwendung der Kühlzelle in Wechseltemperaturbereich, 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 aus PVC für Wand-Boden-  
verbindung.

Auf Wunsch als U-Profil aus CNS oder verzinktem  
Stahlblech, polyesterbeschichtet, ähnlich RAL9010.

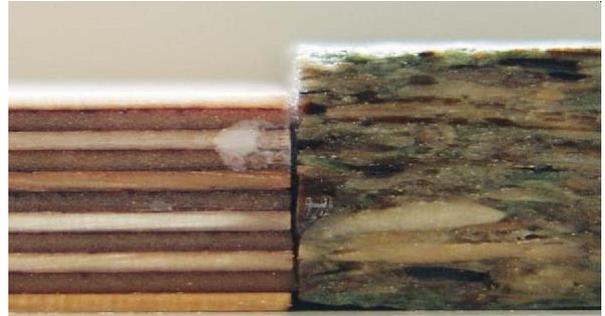


## Bodenelemente und Bodenausführungen

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 Biegesteifigkeit 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 Biegesteifigkeit 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.

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 NARR Multiplex-Böden vs. Handelsübliche, wasserfest verleimte Spanplatten



Tag 01



Tag 04



Tag 05



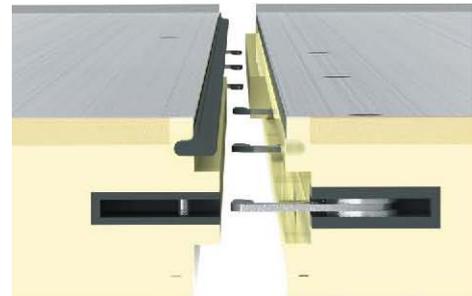
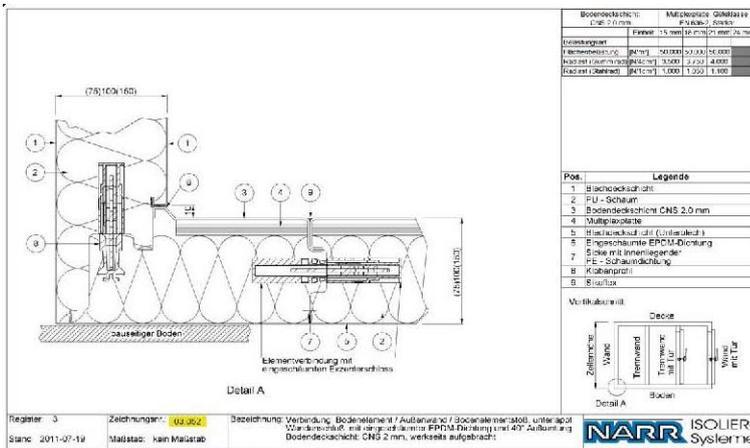
Tag 11



Tag 13

## Bodenausführungen mit Oberfläche aus CNS, W.-Nr. 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 hygienisch empfindlichen Bereichs und ist gleichzeitig Wärmebrückenunterbrechung und Aufnahmeprofil für die umlaufende Rahmendichtung (Moosgummi- oder Magnetbanddichtung).

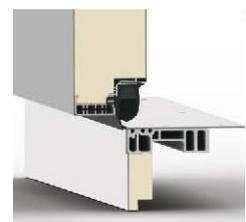


Die für die Ausführungen mit oder ohne Rahmenheizung verwendeten Hohlkammer-Kunststoffprofile erfüllen dieselben physikalischen Eigenschaften. Der Austausch einer Rahmenheizung ist durch das aufgeclipste Kunststoff-Laibungsprofil bei Bedarf problemlos möglich.



Leicht auswechselbare Moosgummidichtung und doppellippige Schleifdichtung

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.

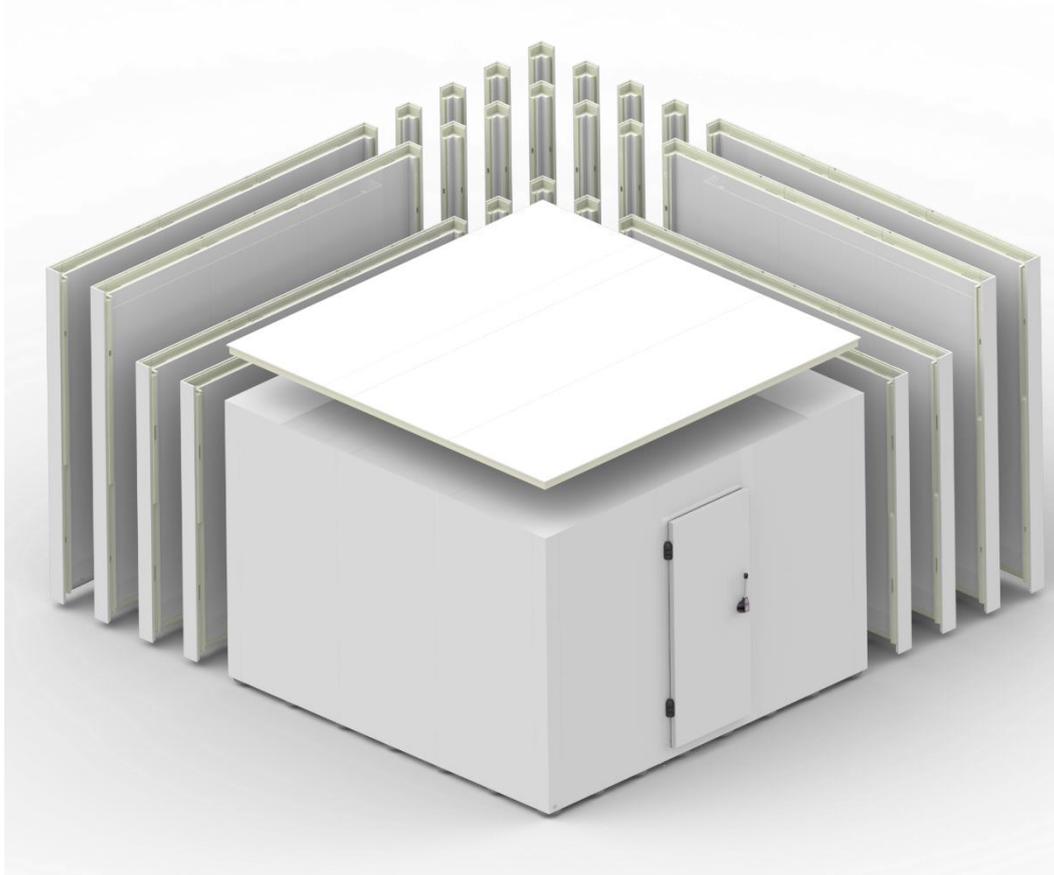


Das Schwellenblech aus CNS, 2mm, Kreuzschliff, Rutschfestigkeitsklasse R12 gewährleistet die dauerhafte Stabilität in dem belasteten Bodenbereich.

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

## BASIC-CELL100

### Das 100 mm Raster in Breite und Tiefe



Das besondere Merkmal unseres Kühlzellen-Systems ist das 100 mm Raster, ohne Verwendung von Passelementen, Winkelverbindungen oder Sonderzuschnitten: Grundvoraussetzung für eine einfache und schnelle Montage in Verbindung mit den bestmöglichen physikalischen und optischen Eigenschaften. Das NARR Raster 100 mm bietet Ihnen alle Vorteile für eine optimale Raumausnutzung des vorhandenen Aufstellungsortes.

Türen können im Raster von 25 mm innerhalb der Wand nach links oder rechts eingeplant werden. Ebenso können Trennwände im Raster von 100 mm platziert werden.

Die formgeschäumten Isolierelemente sind mit Nut und Federverbindung mit eingeschäumten Exzentrerschlossern und eingeschäumter, innenliegender PE-Schaumdichtung konstruiert. Diese Verbindungstechnik gewährleistet eine wärmebrückenfreie, durchgehende Isolierung.

Aus hygienischen Gründen erfolgt die Stoßausbildung aller Blechdeckschichten als optisch kontrollierbare C-Blechabkantung.

Unsere Trennwände sind immer mit Wärmebrückenunterbrechung und Nut und Federverbindung gefertigt. Somit entfällt eine optisch nicht ansprechende Winkelverbindung, die zusätzlich befestigt werden muss.

Die modulare Bauweise ermöglicht eine absolut problemlose De- und Neumontage bzw. Umbau und Erweiterung der Zelle, wahlweise mit Bodenelementen oder ohne Bodenelemente mit Kunststoff-Hohlkammerprofil für die Wand-Bodenverbindung.

Passende Kälte-Systeme und Regale aus Aluminium oder Edelstahl namhafter Hersteller sind auf Wunsch selbstverständlich lieferbar, inklusive einer genauen Planung.

## Allgemeine Daten

Größenübersicht:	Breite:	1300 – 6300 mm
	Tiefe:	1300 - ∞ mm
	Standardhöhe:	2170 und 2470 mm
Isolierstärke:	100 mm	
K-Wert / U-Wert:	0,19 / 0,21 W/m <sup>2</sup> K	
Empf. Temp.-Differenz:	45 K	
Außen- und Innendeckschicht:	Verzinktes Stahlblech, polyesterbeschichtet, ähnlich RAL9010	
Baustoffklasse:	B3 nach DIN 4102-1	
Bodenausführung:	Oberfläche aus CNS, 0,7 mm, mustergewalzt Rutschfestigkeitsklasse R11 / R12 nach DIN 51130 auf Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke 15 mm Ausführung mit Nut und Federverbindung, mit innenliegender verschleißfester PVC-Schaumdichtung (EPDM-Dichtung) Verschluss der Exzentrerschlossbohrung mit selbstdichtendem Edelstahl-Gewindestopfen	
	Flächenbelastung:	50.000 N/m <sup>2</sup>
	Radlast/Gummirad:	1.000 N/4cm <sup>2</sup>
	Radlast/Stahlrad:	nicht befahrbar
Alternativen:	CNS, 1,25 mm mustergewalzt für eine höhere Belastbarkeit	
	Flächenbelastung:	50.000 N/m <sup>2</sup>
	Radlast/Gummirad:	3.000 N/4cm <sup>2</sup>
	Radlast/Stahlrad:	750 N/1cm <sup>2</sup>
	oder Kühlzelle ohne Boden mit Kunststoff-Hohlkammerprofil für Wand- Bodenverbindung	

## Drehtür, einflügelig

Türblattstärke:	100 mm
Lichtmaße Standard:	800 x 1900 / 2000 mm
Lichtmaße Alternativen:	900 x 1900 / 2000 mm 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 Schleifgummidichtung



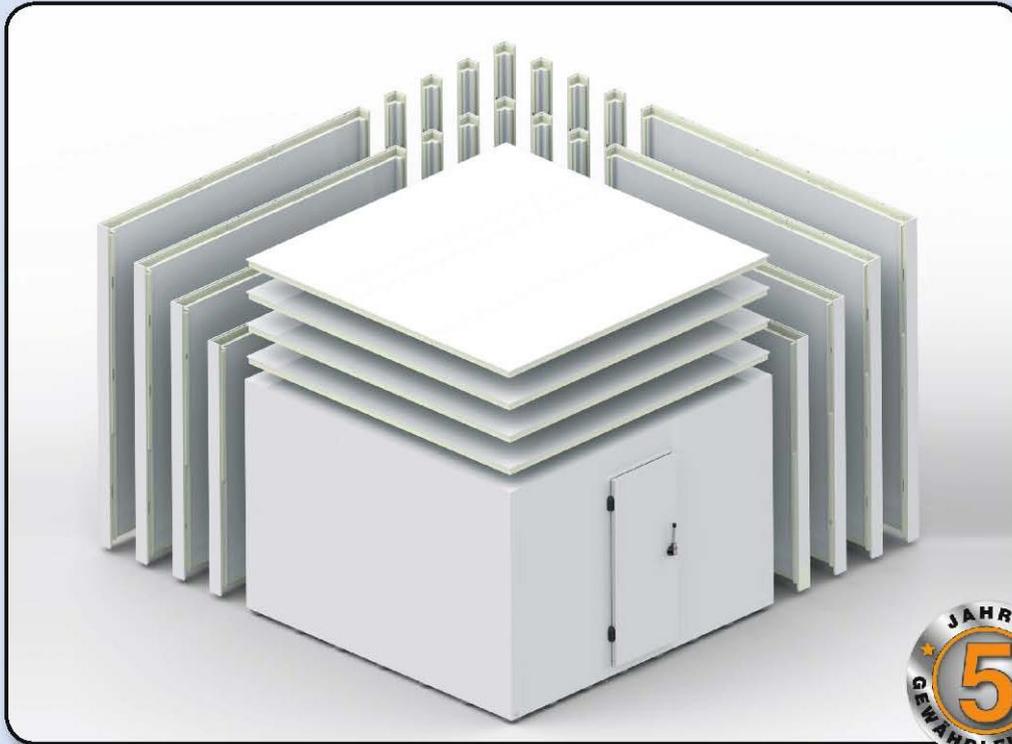
## Allgemeines Zubehör BASIC-CELL

- Rahmenheizung für Einsatz im Tiefkühlbereich
- Druckausgleichsventil auf Zellengröße ausgelegt
- Manuelles Fernthermometer
- Digitales Fernthermometer
- Zellenunterlüftungen von 10 – 117 mm
- Wandstoßleisten aus Kunststoff, weiß, z.B. 195 x 10 / 20 mm
- Regal-Systeme aus Aluminium oder Edelstahl
- Steckerfertige Kälte-Systeme



## VARIO-CELL 100 / 150

### Lösungen im Detail und das 50 mm Raster in der Höhe



Um die für Sie bestmöglichen Ergebnisse erzielen zu können, beruhen sämtliche Prozesse bei der Entwicklung unseres flexiblen Systems VARIO-CELL 100/150 auf den neuesten hygienischen, ökologischen und physikalischen Richtlinien.

Unter diesen Aspekten stehen für uns die Anforderungen des Marktes und Ihre Wünsche an erster Stelle, damit wir für Sie immer das bestmögliche Ergebnis mit maximaler Flexibilität und kurzen Lieferzeiten zu günstigen Preisen erzielen können.

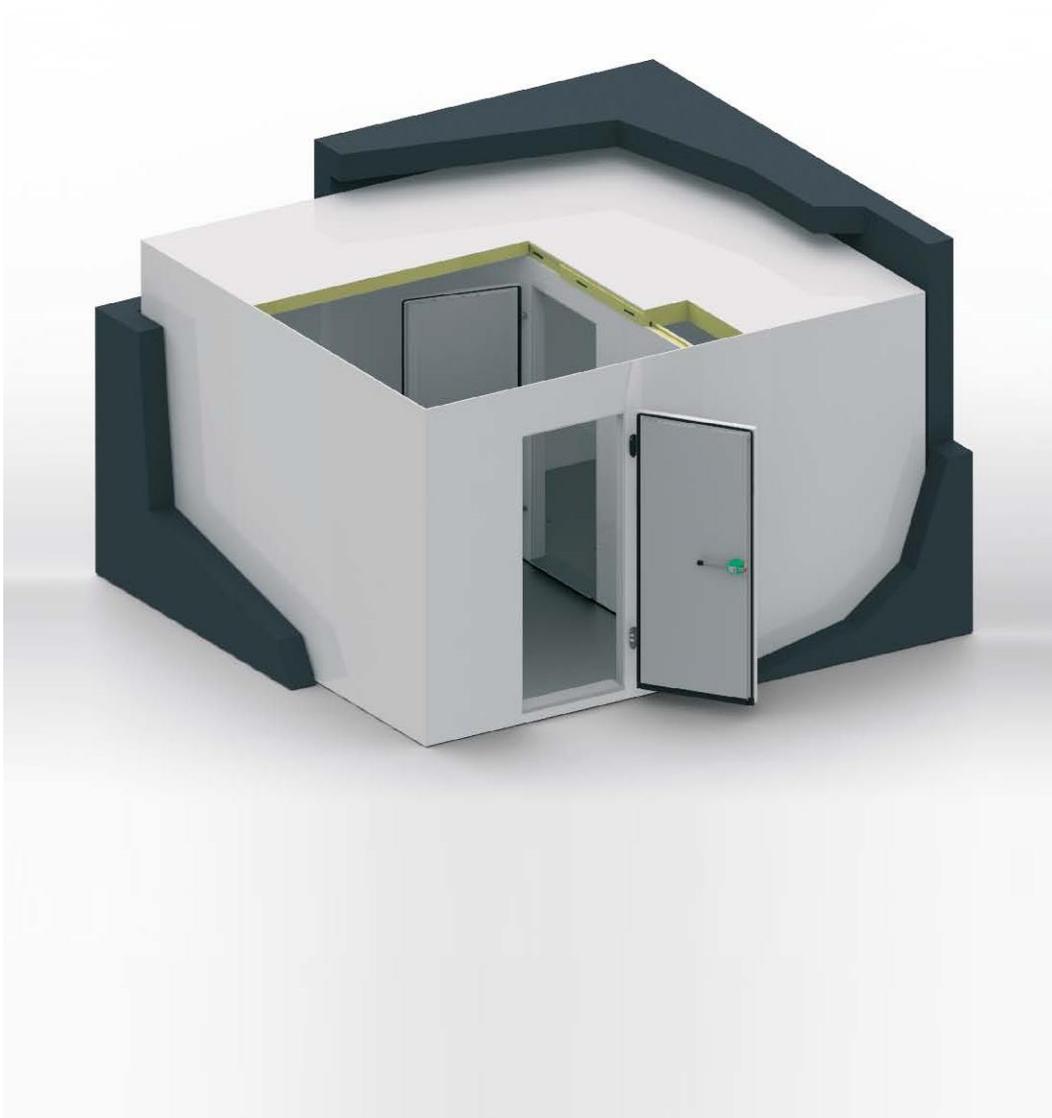
Das flexible Kühlzellen-System VARIO-CELL 100/150 basiert technisch und optisch auf unserem Standard Kühlzellen-System BASIC-CELL 100. Bei Bedarf können die Boden- und Deckenelemente bei der VARIO100 in der Stärke 75 mm angeboten werden.

Alle Elementverbindungen ohne Winkelbefestigungen: Dieses Alleinstellungsmerkmal hat höchste Priorität, nicht nur bei der Kombination unterschiedlicher Isolierstärken, sondern für uns selbstverständlich auch bei allen Sonderausführungen, wie bei einer Wandschräge, Deckenschräge, abgesetzten Decke, Eck-aussparung, Säulenverkleidung oder auch einer Durchgangsschleuse/-tunnel.

Aufgesetzte Winkel sind somit ein absolutes Tabu.

Weitere Marktanforderungen, wie Zellen außerhalb der üblichen Temperaturbereiche, Türen mit Sonderfunktionen (Schiebetüren mit E-Antrieb, Rolltore, Sektionaltore, Türen mit Selbstschließung, Entnahme- oder Revisionsluken, etc.), Boden-Ausführungen für starke Belastungen (gesteckt oder geschweißt), werden mit diesem modularen Baukasten-Prinzip umgesetzt.

**VARIO-CELL = Kühlzellen nach Maß**



## Allgemeine Daten

Größenübersicht:	Breite:	1100 – 6700 mm (größere Spannweiten der Deckenelemente in mehrteiliger Ausführung sind problemlos möglich)			
	Tiefe:	1100 - ∞ mm			
	Standardhöhen:	2170 und 2470 mm			
Isolierstärken:	75	100	150	mm	
K-Wert / U-Wert:	0,26 / 0,27	0,19 / 0,21	0,13 / 0,14	W/m²K	
Empf. Temp.-Differenz:	35	45	70	K	
Baustoffklassen:	B3, auf Wunsch B1 oder B2 nach DIN 4102-1 bzw. nach DIN EN 13501-1, Euroklasse C-s3, d0				

### Standarddeckschichten für Außen- und Innenwände und Deckenelemente

<p>Verzinktes Stahlblech</p> <p>Eigenschaften: polyesterbeschichtet Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010</p>	<p>Verzinktes Stahlblech</p> <p>Eigenschaften: PET-Folie und Lack Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Estetic Clean</p>
---	---

### Alternative Deckschichten für Außen- und Innenwände und Deckenelemente

<p>CNS walzblank</p> <p>Eigenschaften: walzblank W.-Nr. 1.4301</p>	<p>CNS geschliffen Korn 180</p> <p>Eigenschaften: geschliffen, Korn 180 W.-Nr. 1.4301</p>	<p>CNS mustergewalzt</p> <p>Eigenschaften: Mustergewalzt, Muster 5WL W.-Nr. 1.4301</p>	<p>CNS Leinenstruktur</p> <p>Eigenschaften: Leinenstruktur, W.-Nr. 1.4301</p>
<p>Verzinktes Stahlblech</p> <p>Eigenschaften: Polyester- oder Pulverbeschichtung Farbe nach Wahl möglich</p>			

## Bodenelemente und Bodenausführungen

### Standard-Bodenoberfläche CNS, W.-Nr. 1.4301, 0.7 (1.25) mm, mustergewalzt

Oberfläche aus CNS, 0.7 (1.25) mm, mustergewalzt, Rutschfestigkeitsklasse R11 / R12 nach DIN 51130 auf Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke 15 mm. Ausführung mit Nut und Federverbindung, Blechstärke 0.7 oder 1.25 mm mit innenliegender verschleißfester PVC-Schaumdichtung (EPDM-Dichtung), Verschluss der Exzentrerschloßbohrung mit selbstdichtendem Edelstahl-Gewinde-stopfen.



### Bodenoberfläche CNS, W.-Nr. 1.4301, 0.7 (1,25) mm, mustergewalzt mit Hygieneprofil

Oberfläche aus CNS, 0.7 (1.25) mm, mustergewalzt, Rutschfestigkeitsklasse R11 / R12 nach DIN 51130 auf Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke 15 mm. Ausführung mit Nut und Federverbindung, Blechstärke 0.7 oder 1.25 mm mit innenliegender verschleißfester PVC-Schaumdichtung (EPDM-Dichtung) in Hygieneausführung mit umlaufender Hohlkehl-Gummidichtung, Verschluss der Exzentrerschloßbohrung mit selbstdichtendem Edelstahl-Gewindestopfen.



### Bodenoberfläche CNS, W.-Nr. 1.4301, 0.7 (1.25) mm, mustergewalzt als Wannenboden

Oberfläche aus CNS-Wannenboden, 0.7 (1.25) mm, mustergewalzt, Rutschfestigkeitsklasse R11 / R12 nach DIN 51130 auf Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke 15 mm. Ringsumlaufend 10 mm, 40° hochgezogen und in den Ecken verschweißt. Die Wannenbleche sind mit den Wandinnenblechen bündig. Ausführung mit Nut und Federverbindung, mit innenliegender verschleißfester EPDM-Dichtung. Verschluss der Exzentrerschloßbohrung mit selbstdichtendem Edelstahl-Gewindestopfen.



### Bodenoberfläche CNS, W.-Nr. 1.4301, 2.0 (2.5) mm, Kreuzschliff unterlappt

Oberfläche aus CNS, 2.0 (2.5) mm, Kreuzschliff, Rutschfestigkeitsklasse R12 nach DIN 51130 auf Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke 15 mm. Bleche montagefertig aufgeklebt, im Stoßbereich mit abgedichteter, unterlappter Abkantung. Ausführung mit Nut und Federverbindung. Verschluss der Exzentrerschloßbohrung mit selbstdichtendem Edelstahl-Gewindestopfen.



## Bodenelemente und Bodenausführungen

### Bodenoberfläche CNS, W.-Nr. 1.4301, 2.0 (2.5) mm, Kreuzschliff, unterlappt als Wannboden

Oberfläche aus CNS-Wannenboden, 2.0 (2.5) mm, Kreuzschliff, Rutschfestigkeitsklasse R12 nach DIN 51130 auf Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke 15 mm Wannenboden ringsumlaufend 10 mm, 40° hochgezogen und in den Ecken verschweißt. Die Wannenbleche sind mit den Wandinnenblechen bündig. Bleche montagefertig aufgeklebt, im Stoßbereich mit abgedichteter, unterlappter Abkantung.

Ausführung mit Nut und Federverbindung. Verschluss der Exzentrerschloßbohrung mit selbstdichtendem Edelstahl-Gewinde-Stopfen.



### Bodenoberfläche CNS, W.-Nr. 1.4301, 2.0 (2.5, 3.0) mm, Kreuzschliff, auf der Baustelle verlegte Bleche

Oberfläche aus CNS, 2.0 (2.5, 3.0) mm, Kreuzschliff, Rutschfestigkeitsklasse R12 nach DIN 51130 auf Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke 15 mm. Bleche in Butylband verlegt und verschraubt. Auf Wunsch vollflächig verklebt. Zusätzlich können sämtliche Fugen auf der Baustelle verschweißt werden.



### Bodenoberfläche verzinktes Stahlblech, (2.5 / 3.0 / 4.0) mm, auf der Baustelle verlegte Bleche

Oberfläche aus verzinktem Stahlblech, 2.5 (3.0, 4.0) mm auf Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke 15 mm. Bleche in Butylband verlegt und verschraubt. Auf Wunsch vollflächig verklebt.

## Bodenelemente und Bodenausführungen

Bodendeckschicht: CNS, 0.7 mm		Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke [mm]			
Einheit		15	18	21	24
<b>Belastungsart</b>					
Flächenbelastung	[N/m <sup>2</sup> ]	50.000			
Radlast (Gummirad)	[N/4cm <sup>2</sup> ]	1.000			
Radlast (Stahlrad)	[N/1cm <sup>2</sup> ]	n.b.			

Bodendeckschicht: CNS, 1.25 mm		Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke [mm]			
Einheit		15	18	21	24
<b>Belastungsart</b>					
Flächenbelastung	[N/m <sup>2</sup> ]	50.000	50.000		
Radlast (Gummirad)	[N/4cm <sup>2</sup> ]	3.000	3.250		
Radlast (Stahlrad)	[N/1cm <sup>2</sup> ]	750	800		

Bodendeckschicht: CNS, 2.0 mm		Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke [mm]			
Einheit		15	18	21	24
<b>Belastungsart</b>					
Flächenbelastung	[N/m <sup>2</sup> ]	50.000	50.000	50.000	
Radlast (Gummirad)	[N/4cm <sup>2</sup> ]	3.500	3.750	4.000	
Radlast (Stahlrad)	[N/1cm <sup>2</sup> ]	750	1.050	1.100	

Bodendeckschicht: CNS, 2.5 mm		Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke [mm]			
Einheit		15	18	21	24
<b>Belastungsart</b>					
Flächenbelastung	[N/m <sup>2</sup> ]	50.000	50.000		
Radlast (Gummirad)	[N/4cm <sup>2</sup> ]	3.750	4.250	4.500	
Radlast (Stahlrad)	[N/1cm <sup>2</sup> ]	1.150	1.250	1.300	

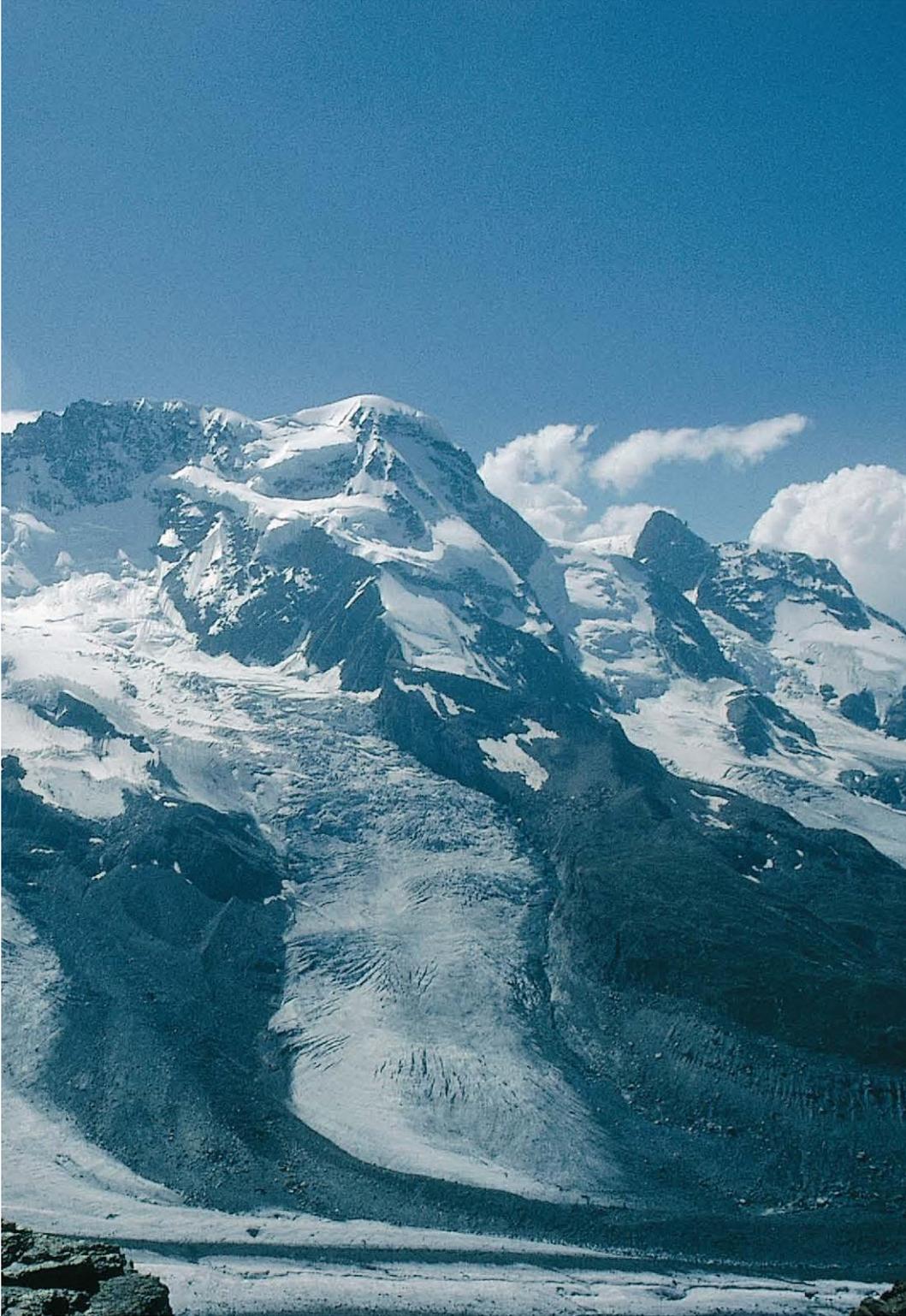
Bodendeckschicht: CNS, 3.0mm		Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke [mm]			
Einheit		15	18	21	24
<b>Belastungsart</b>					
Flächenbelastung	[N/m <sup>2</sup> ]	50.000		50.000	
Radlast (Gummirad)	[N/4cm <sup>2</sup> ]	4.000		4.750	
Radlast (Stahlrad)	[N/1cm <sup>2</sup> ]	1.350		1.500	

Bodendeckschicht: Verzinktes Stahlblech, 2.5 mm		Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke [mm]			
Einheit		15	18	21	24
<b>Belastungsart</b>					
Flächenbelastung	[N/m <sup>2</sup> ]	50.000	50.000		
Radlast (Gummirad)	[N/4cm <sup>2</sup> ]	3.500	4.000	4.250	
Radlast (Stahlrad)	[N/1cm <sup>2</sup> ]	750	850	900	

Bodendeckschicht: Verzinktes Stahlblech, 3.0 mm		Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke [mm]			
Einheit		15	18	21	24
<b>Belastungsart</b>					
Flächenbelastung	[N/m <sup>2</sup> ]	50.000		50.000	
Radlast (Gummirad)	[N/4cm <sup>2</sup> ]	4.000		4.750	
Radlast (Stahlrad)	[N/1cm <sup>2</sup> ]	1.000		1.150	

Bodendeckschicht: Verzinktes Stahlblech, 4.0 mm		Multiplexplatte, Güteklasse EN 636-2, Stärke [mm]			
Einheit		15	18	21	24
<b>Belastungsart</b>					
Flächenbelastung	[N/m <sup>2</sup> ]	50.000		50.000	
Radlast (Gummirad)	[N/4cm <sup>2</sup> ]	4.500		5.250	
Radlast (Stahlrad)	[N/1cm <sup>2</sup> ]	1.250		1.400	





## Türen-, Tor- und Lukenverbindungen

### Drehtür, einflügelig und zweiflügelig

Türblattstärke:	100 oder 120 mm
Lichtmaße Drehtür, einflügelig:	700 - 1300 x 1800 - 3200 mm
Lichtmaße Drehtür, zweiflügelig:	1400 - 2800 x 1800 - 3200 mm
Außen- und Innendeckschicht	Verzinktes Stahlblech, polyesterbeschichtet,
Deckschichten alternativ:	Sämtliche Deckschichten sind möglich (siehe „Allgemeine Daten VARIO-CELL“)
Beschlagsausführung:	Preßhebel mit Profilzylinderschloß und Notöffner, Kantenscharniere steigend, 3-dimensional einstellbar, Moosgummidichtung, doppellippiger Schleifgummi
Zubehör:	Rahmenheizung, Ausführung mit Eckrahmen



Alternative  
Beschlagsausführungen:

Griffleiste mit abgesenkten integrierten  
Haltemagneten und Moosgummidichtung



Detail Griffleiste



## Türen-, Tor- und Lukenverbindungen

### Entnahmeluken

Türblattstärke:	90 oder 120 mm
Lichtmaße:	600 – 1300 x 600 – 1300 mm
Außen- und Innendeckschicht:	Verzinktes Stahlblech, polyesterbeschichtet, ähnlich RAL 9010
Deckschichten alternativ:	Sämtliche Deckschichten sind möglich (siehe „Allgemeine Daten VARIO-CELL“)
Beschlagsausführung:	Griffliste mit abgesenkten integrierten Haltemagneten, Kantenscharniere steigend, 3-dimensional einstellbar, Moosgummidichtung oder Magnetbanddichtung



### Deckenluken

Wandstärke:	100 oder 150
Lichtmaße Standard:	600 x 600 mm
Lichtmaße:	600 – 1300 x 600 – 1300 mm
Außen- und Innendeckschicht:	Verzinktes Stahlblech, polyesterbeschichtet, ähnlich RAL 9010
Deckschichten alternativ:	Sämtliche Deckschichten sind möglich (siehe „Allgemeine Daten VARIO-CELL“)
Beschlagsausführung:	Von innen abschraubbar



## Türen-, Tor- und Lukenverbindungen

Schiebetüren, PVC- und PE-Pendeltüren, Streifenvorhänge, Glasentnahmetüren, Sektionaltore, Rolltore, Schnellauftore

Es gibt Türvarianten, bei denen wir auf das Können namhafter Hersteller und Spezialisten zurückgreifen. Für jeden Einsatzbereich und für jede Türvariante können wir somit Ihre Wünsche und Anforderungen erfüllen.



Für den besonderen Einsatzbereich bei Gärzellen produzieren wir Schiebetüren, die den hygienischen Richtlinien entsprechen und einfach zu bedienen sind.



Für die hygienische Trennung z. B. von einer Gemüsekühlzelle und einer Fleischkühlzelle bieten wir Pendeltüren an. Die Blechdeckschicht erhalten Sie nach Wunsch oder entsprechend der Zellendeckschicht.



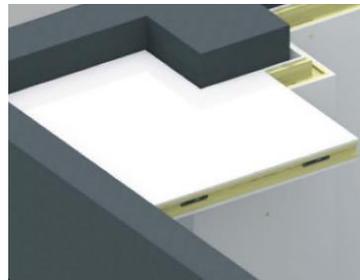
## Türvarianten



## Sonderausführung VARIO-CELL

Wandschräge, Deckenschräge, abgesetzte Decke, Eckaussparung, Säulenverkleidung und Schleuse

Die Sonderelemente, die wir zur Ausbildung einer Wandschräge, Deckenschräge, abgesetzten Decke, Eckaussparung, Säulenverkleidung und Schleuse benötigen, werden alle ohne Winkelanbindung mit Exzentrerschlossern und Nut und Federverbindung hergestellt.



### Wand- und Deckenanschlussblende

Sämtliche Blenden und Anschlüsse zum vorhandenen Bauwerk werden passgenau für die jeweilige Gegebenheit geplant und hergestellt.  
Hygiene und Optik stehen hierbei im Vordergrund, so werden z.B. Befestigungselemente, wie Winkel, Schrauben und Nieten nur verdeckt und nicht sichtbar angebracht.



### Sichtfenster für Wände und Türen

Sichtfenster, 2-fach verglast, ohne Heizung, mit einseitiger oder beidseitiger vollflächiger Heizung, enthalten Sie bei uns je nach Einsatzzweck und Temperaturbereich.  
Bezüglich der Ausführung und der gewünschten Maße beraten wir Sie gerne.



## Allgemeines Zubehör

Unterfrierschutzheizung, Druckausgleichsventile, Fernthermometer, Beleuchtungssätze, Wandstoßleisten, diverse Zellenunterlüftungen, Kälte-Systeme, Regale in Alu oder CNS, Auffahrrampen und weiteres Zubehör



# Service / Niederlassungen

## Planung

Kühlzellen nach Maß bedeutet für uns, dass Sie von unserem Vertrieb in Zusammenarbeit mit unseren internen Abteilungen eine kompetente Beratung erhalten: Bei der Erstellung von Ausschreibungstexten, Zeichnungen, Angeboten, einer Beratung bei Ihnen oder auf der Baustelle bis hin zur Abnahme der Kühlzelle stehen wir Ihnen immer zur Seite. Auch die Montage der Kühlzellen können wir für Sie fachgerecht planen und durchführen.

## Einkauf und Produktion

Wir arbeiten ausschließlich mit ausgewählten Lieferanten zusammen, die unsere Qualitätsansprüche und Zielsetzungen erfüllen können. An die Lieferanten von Zukauf-Artikeln wie z.B. Schiebetüren, T30/T90 Türen, Roll- und Sektionaltore, PVC-Pendeltüren, Kälte-Systeme, Regale stellen wir die gleichen Ansprüche wie Sie an uns: Höchste Qualität, kurze Lieferzeiten und günstige Preise sind maßgebend. Es werden nur Lieferanten akzeptiert, die wie wir, ständig auf fortschrittliche Lösungen bedacht, an neuen Produkten weiterentwickeln und sich den Anforderungen des Marktes stellen. In unserer Produktion wird Ihre Kühlzelle nach den neuesten technischen Möglichkeiten und Verfahren hergestellt. Flexibilität, ständige Prozessoptimierung und optimale Planung und Steuerung kennzeichnen unsere Produktion, damit Sie immer ein Produkt mit gleichbleibend höchster Qualität erhalten.

## Versand

Unsere Versandabteilung ist darauf bedacht, dass jede Lieferung termingerecht und ohne Beschädigung bei Ihnen oder auf der Baustelle ankommt. Deshalb werden auch sämtliche Lieferungen über unsere Hauspeditionen abgewickelt, die die Anlieferung und das Abladen in Zusammenarbeit mit Ihnen und unserer Versandabteilung genau plant und durchführt. Auf Wunsch des Kunden sind Terminlieferungen möglich.

## Montage

Bei größeren Projekten ist eine genaue Baustellenplanung unerlässlich. Dies betrifft nicht nur das verbindliche Einhalten des vereinbarten Liefertermins, sondern auch die optimale Durchführung der Zellenmontage, damit die Durchführung der Gewerke, die vor und nach unserem Produkt ausgeführt werden, nicht gefährdet werden. Wir arbeiten ausschließlich und seit Jahren mit ausgezeichneten, spezialisierten Montagefirmen zusammen, die für Sie in Kooperation mit unserem Vertrieb die Betreuung und Montage übernehmen.