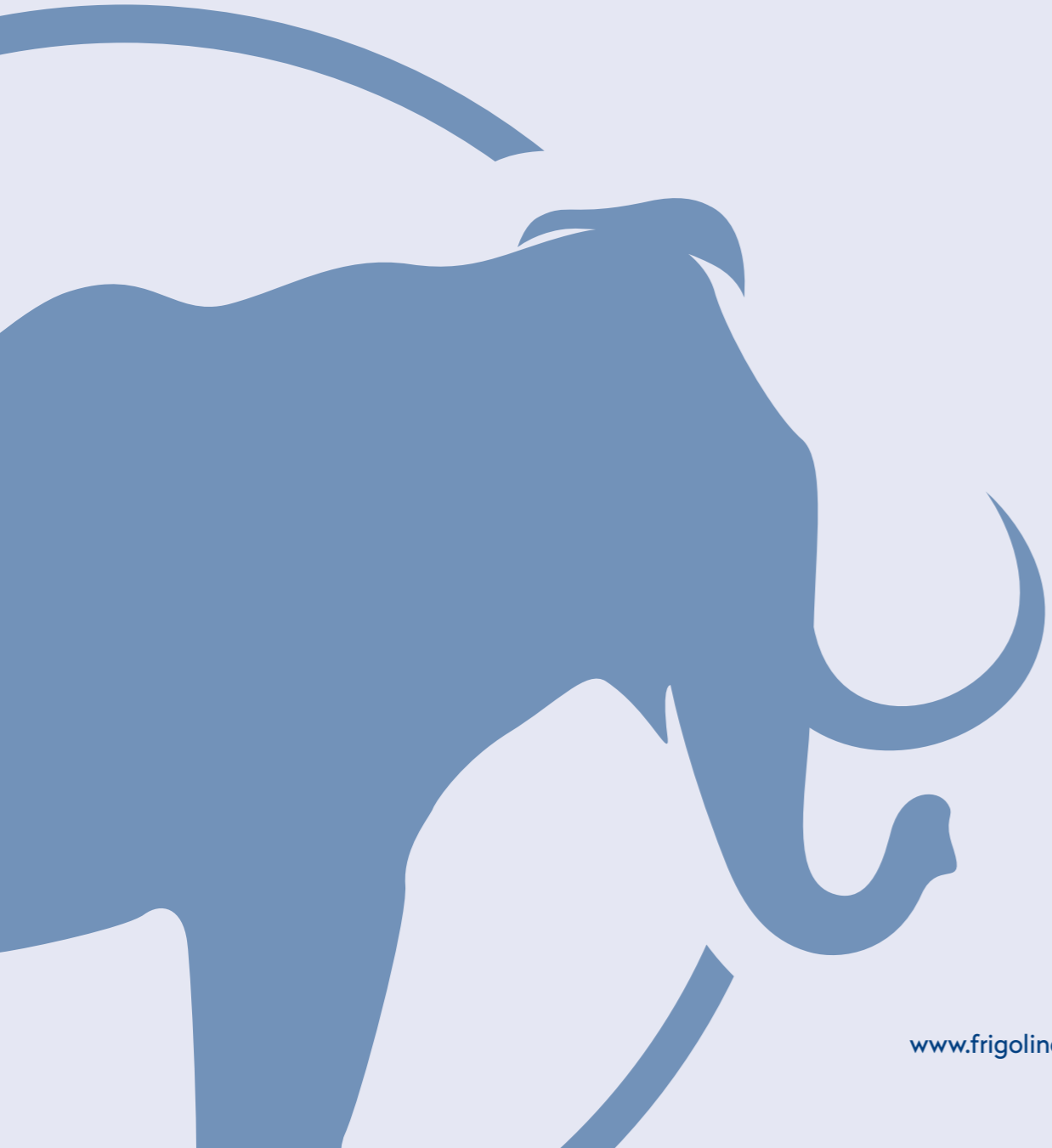




# FRIGOLINE GROUP

Industrial and Commercial Solutions

[www.frigolinegroup.com](http://www.frigolinegroup.com)



Inhalt

## INHALT

- 4-5 Produktion und Beschaffung
- 6-7 Projektentwurf
- 8-9 Schlüsselfertige Projekte
- 10-11 Service nach dem Verkauf
- 12-13 Installation und Inbetriebnahme

## TÄTIGKEITSFELDER

- 14-15 Lebensmittelindustrie
- 16-17 Landwirtschaft
- 18-19 Tierhaltung
- 20-22 Meeresfrüchte
- 23 IQF-Systeme
- 24 Industriküchen und Kühlräume

## PRODUKTE

- 25 Kühlaggregate
- 28-31 Modulare Kühlräume
- 32-33 Verdampfer
- 34-35 Verflüssiger
- 36-37 Steuergeräte und Automatisierungssysteme
- 38-39 Kühlraum-Paneele
- 40-43 Kühlraumtüren
- 44-47 Zubehör und Montageprodukte
- 48-49 Referenzen



#### WER SIND WIR?

Frigoline ist seit 2012 als Hersteller von mechanischen Kühlaggregaten in der Kältebranche tätig und hat sich in kürzester Zeit durch seine Leistungen bei Großprojekten zu einem der herausragenden Unternehmen der Branche entwickelt. Frigoline kombiniert sein Fachwissen im Bereich der Produktion mit seinem Erfolg bei schlüsselfertigen Projekten und bietet maßgeschneiderte, rationelle und dauerhafte Lösungen an. Mit seiner Erfahrung in der Herstellung von Kühlhäusern und seinen innovativen Konzepten unterstreicht Frigoline Anwendungen, die maximale Effizienz bieten. Frigoline bietet eine breite Palette von Lösungen durch die Entwicklung von F&E-basierten Produkten im Bereich der temperaturgesteuerten Lagerung.

#### UNSERE VISION

Verbesserung unseres Unternehmens und Formung seiner Struktur zu einem innovativen, führenden Modell in der Kühlagertechnik durch Aufbau eines Vertriebsnetzes und Maximierung des Kundendienstes auf dem nationalen und internationalen Markt.

#### UNSERE MISSION

Bereitstellung hochwertiger, innovativer, umweltfreundlicher und energieeffizienter Produkte und Lösungen für alle Kunden sowohl auf dem lokalen als auch auf dem internationalen Markt, indem wir uns an die sich ständig entwickelnden und verändernden branchenspezifischen Anforderungen anpassen.



# UNSERE DIENSTLEISTUNGEN



## Produktion und Beschaffung

**Der Produktions- und Beschaffungsprozess für alle Geräte und Komponenten im Zusammenhang mit der Kühlung erfolgt unter vollständiger Berücksichtigung der erforderlichen Kapazität, Energieeffizienz und hohen Qualität.**

Wir bieten eine breite Produktpalette an, wie z.B. Kühlmaschinen und -anlagen, Kühlhausplatten, Kühlhaustüren, Zubehör für die Kühlhausmontage, modulare Kühlräume, Fernüberwachungs- und -steuerungssysteme, Befeuchtungssysteme, Kühlhauslüftungssysteme, Kühlhausbeleuchtungssysteme, Kühlhaustüren und -paneel Schutz Barrieren, ohne Kompromisse bei hoher Qualität und angemessenen Kosten einzugehen.



## Projektentwurf

**Unser erstes Ziel bei der Projektgestaltung ist es, die Anforderungen der Kunden zu verstehen und ästhetische Lösungen zu finden, die kosteneffizient sind.**

Im Anschluss an die F&E-Aktivitäten (Forschung und Entwicklung) wird das Produkt- oder Systemdesign von unserem fachkundigen Ingenieurpersonal durchgeführt. Nachdem die Entwurfsphase mit den entsprechenden technischen Berechnungen verifiziert wurde, wird mit den Projektstudien begonnen. Unser Unternehmen schließt seine Aktivitäten ab, indem es die notwendigen Berechnungen und Modellierungen mit Ingenieuren durchführt, die Experten auf ihrem Gebiet der Kühlung und Klimatisierung sind.



## Schlüsselfertige Projekte

Frigoline bietet schlüsselfertige Lösungen an, indem sie das Projekt, die Produktion und die Beschaffung, die Installation und den Inbetriebnahmeprozess auf höchst effiziente Weise sowohl auf dem nationalen als auch auf dem internationalen Markt durchführt.



## Service nach dem Verkauf



### Erfahrenes Team

Als Hersteller von mechanischen Kühlaggregaten sind wir bereit, mit unserem professionellen Team technische Ratschläge und Lösungen zu bieten.



### Qualitätskontrolle

Frigoline Ltd. wendet die ISO 9001-Norm in allen Geschäftsprozessen in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Vertrieb, Marketing und Produktion an und überwacht und optimiert kontinuierlich die Geschäftsprozesse und Produktionsmethoden.



**FRIGOLINE**  
GROUP  
Coldrooms and Refrigeration



### Unterstützung nach dem Verkauf

Einer der Gründe für den Erfolg von Frigoline ist, dass der technische Service auch nach dem Verkauf unterstützt.

Die Qualität des Service-Wartungsdienstes, den wir während der gesamten Lebensdauer der Produkte bieten, ist mit seiner Kontinuität, Zuverlässigkeit und Ersatzteilgarantie auf höchstem Niveau.



## Installation und Inbetriebnahme

Unser Unternehmen bietet Installations- und Montagedienstleistungen von kältetechnischen Maschinen und Anlagen für Ihre schlüsselfertigen Projekte.

**Nach Abschluss der Testphasen durch die Inbetriebnahme der Projekte, bei denen die Installation der Maschinen und Anlagen abgeschlossen ist, stellen wir sicher, dass das System reibungslos funktioniert und liefern das Projekt ab.**



## Lebensmittelindustrie

Zentren für die Lebensmittelverteilung und Lebensmittel- & Getränkelagerhäuser



Mikroorganismen vermehren sich in einem breiten Temperaturbereich und verursachen den Verderb von Lebensmitteln. Aus diesem Grund müssen die Produkte unter geeigneten Umgebungsbedingungen gelagert werden. Die Haltbarkeit wird durch die Lagerbedingungen unter diesen Bedingungen bestimmt. Die Kühlkette ist definiert als die Lagerung von Lebensmitteln unter angemessenen Umweltbedingungen in allen Phasen, von der Produktion bis zum Kunden, wie Versand und Lagerung. Wenn Lebensmittel direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind, verlieren sie ihre Eigenschaften und verderben.



## Landwirtschaft

### Obst- und Gemüselagerung

Wenn geerntetes Obst und Gemüse unter geeigneten Bedingungen gelagert wird, bleibt seine Frische eine Zeit lang erhalten. Geeignete Bedingungen werden durch die Einstellung von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit geschaffen. Jedes Obst oder Gemüse hat seine eigenen idealen Bedingungen, unter denen es am besten und am längsten gelagert werden kann. Die optimalen Lagerungsbedingungen für ein und dasselbe Obst oder Gemüse können nämlich je nach Sorte und den ökologischen Bedingungen, unter denen es angebaut wird, variieren.

Unabhängig davon, wie gut die Lagerungsbedingungen sind, kann jedes Obst und Gemüse nur eine bestimmte Zeit lang halten. Dieser Zeitraum kann zwischen einigen Tagen und 5-6 Monaten liegen. Nach diesen produktspezifischen Zeiträumen verfällt das gelagerte Produkt schnell und verrottet schließlich vollständig. Daher ist die Haltbarkeit von Obst und Gemüse in Kühllhäusern begrenzt.

### Reifungsräume mit Kontrollierter Umgebung

Im Lager wird eine geeignete Atmosphäre geschaffen, damit Obst und Gemüse lange gelagert werden können, ohne zu verderben. Dabei handelt es sich um eine Umgebung, in der Sauerstoff (O<sub>2</sub>) nahezu zerstört wird, eine stickstoffhaltige Umgebung (N) geschaffen wird, schädliches Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Ethylen (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>), das von gelagertem Gemüse und Obst produziert wird, absorbiert wird und eine ideale Temperatur gewährleistet ist.

### Pilzzucht Räume

Während das Wachstum von Pilzen auf natürliche Weise von der Schaffung der vom Pilz gewünschten Bedingungen abhängt, werden diese Bedingungen in kommerziellen Betrieben künstlich geschaffen. Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Belüftung sind die wichtigsten ökologischen Faktoren im Zuchtplanzenbau und haben großen Einfluss auf Ertrag und Qualität. Pilze sind sehr wählerisch, was ihre klimatischen Ansprüche angeht, und sie haben auch unterschiedliche ökologische Ansprüche in verschiedenen Zeiträumen. Aus diesem Grund sollten kommerzielle Anbauflächen unbedingt den Wünschen der Pilze entsprechend klimatisiert werden.

### Lagerung von Kartoffeln und Zwiebeln

Kartoffelknollen; lebende, "atmende" Organismen. "Beim Verblässen": Sie geben Kohlendioxid, Feuchtigkeit und Wärme ab. Um die Vermehrung dieser drei Pflanzen in extrem hohem Maße zu verhindern und ein geeignetes Umfeld für lebende, lebensfähige Kartoffelknollen zu schaffen, werden die Kartoffelknollen belüftet. Die Belüftung und Kühlung des Kartoffellagers kann definiert werden als Gewährleistung der richtigen Lufttemperatur, der Luftzirkulation und der Verteilung im gesamten Lager und in den Knollen. Der Zweck dieser drei Faktoren ist es, eine gleichmäßige Knollentemperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftverteilung über die Kartoffeln im Lagerhaus zu erreichen. Unter diesen Bedingungen können Kartoffeln je nach Sorte über einen langen Zeitraum von 10 bis 12 Monaten in hoher Qualität gelagert werden.



### Fleischverarbeitungs- und -Lagerungsbetriebe

Der Grund für die Konservierung von Fleisch und Fleischerzeugnissen ist die Verhinderung von Fäulnis und Verderb in den Erzeugnissen und die Schaffung ungünstiger Zucht- und Vermehrungsbedingungen für die Mikroorganismen, die dies verursachen. Auf diese Weise können die Auswirkungen physikalischer, chemischer und enzymatischer Faktoren, die den Verderb von Fleisch und Fleischerzeugnissen verursachen, sowie von Mikroorganismen verlangsamt oder weitgehend gestoppt werden. Die Methoden zur Verlängerung der Haltbarkeit von Fleisch und Fleischerzeugnissen lassen sich in physikalische und chemische Methoden unterteilen.

Physikalische Methoden: Kühlen, Gefrieren, Trocknen, Heizen  
Chemical Methods: Versalzung, Pökeln, Räuchern, Bestrahlung, Verwendung chemischer Konservierungsstoffe, Gärung  
Ziel der Kühlung ist es, die Innentemperatur der in Leichenstarre befindlichen (ganzen) Schlachtkörper oder Fleischstücke auf + 4°C zu senken. Rinder- und Büffelschlachtkörper werden als ½ oder ¼ Körper gekühlt, Kalb-, Schaf- und Ziegenschlachtkörper werden als Ganzkörper gekühlt.

### Milchverarbeitungs- und -Lagerungsanlagen

Bevor Milch zum direkten Verzehr angeboten werden kann, muss sie unter kontrollierten Bedingungen wärmebehandelt und damit für die öffentliche Gesundheit unbedenklich gemacht werden. Unabhängig davon, wie gut die Produktionsbedingungen für Rohmilch sind, ist es unvermeidlich, dass unterschiedliche Arten und Zahlen von Mikroorganismen in der Milch vorhanden sind. Diese Mikroorganismen können sich in der Rohmilch unter geeigneten Bedingungen in kurzer Zeit vermehren, so dass sich die Qualität der Milch verschlechtert und sie schließlich ungenießbar wird. Rohmilch kann auch krankheitserregende Mikroorganismen enthalten, die beim Menschen Krankheiten verursachen. Durch die kontrollierte Wärmezufuhr werden pathogene Mikroorganismen vollständig abgetötet und andere Mikroorganismen, die die Qualität der Milch beeinträchtigen, weitgehend vernichtet. Auf diese Weise wird die Milch mikrobiologisch unbedenklich gemacht, aber gleichzeitig wird angestrebt, dass ihr Nährwert so wenig wie möglich beeinträchtigt wird und dass ihre natürlichen Eigenschaften, insbesondere ihr Geschmack und ihr Geruch, so gut wie möglich erhalten bleiben.

## Geflügelverarbeitungs- und Lagerungsanlagen

Die schnelle Abkühlung des Fleisches nach der Schlachtung ist sehr wichtig, um ein gesundes Produkt zu erhalten, den Geschmack zu verbessern, die Qualität zu erhalten und den enzymatischen und mikrobiellen Verderb zu verzögern. Die Kühlung verlängert die Haltbarkeit des Produkts, indem sie das Wachstum von pathogenen Bakterien, die viele Lebensmittelvergiftungen verursachen, verhindert und die Vermehrung von psychophilen Bakterien verzögert. Mit der Senkung der Schlachtkörpertemperatur sinken die Wachstums- und Vermehrungsraten der Mikroorganismen, die Aktivität der eiweiß- und fettspaltenden Enzyme nimmt ab, wodurch die Qualität und die Haltbarkeit des Fleisches während der Lagerung und Vermarktung verlängert werden. Aus diesem Grund sollte gereinigtes Geflügelfleisch, unabhängig davon, ob es sich um ein zu vermarktendes oder um ein einzufrierendes Produkt handelt, sofort auf 4 Grad oder weniger abgekühlt werden.

Nachdem die Temperatur des Schlachtkörpers, die nach der Schlachtung 35-40 Grad beträgt, auf 4 Grad abgekühlt ist, sollte er bis zum Einfrieren oder einem anderen Verfahren auf dieser Temperatur gehalten werden. Wenn Luft zum Kühlen von Geflügel verwendet wird, ist eine ausreichende Durchblutung wichtig, um eine Verfärbung während des Kühlens zu verhindern. Beim Luftkühlverfahren wird die Mittelpunkttemperatur der Karkasse gekühlt, bis sie auf 0 Grad fällt. Es reicht aus, die Temperatur des Kühlmediums auf -0,5 Grad zu halten, um für Kühlung zu sorgen. Während der Kühlung wird versucht, die relative Luftfeuchtigkeit bei 100% oder nahe daran zu halten. Die relative Luftfeuchtigkeit wird hoch gehalten, um den Feuchtigkeitsverlust während der Kühlung zu verringern. In einer Umgebung mit ruhiger Luft ist die Abkühlung der Schlachtkörper je nach Tierart, Gewicht, Geschlecht und Alter in 12-16 Stunden abgeschlossen.

## Verarbeitungs- und Lageranlagen für Meeresfrüchte

Meeresfrüchte sind der wertvollste Nährstoff in Bezug auf die darin enthaltenen Nahrungsbestandteile. Die Tatsache, dass der Eiweißanteil sehr hoch ist, dass sie fast alle in der Natur vorkommenden Aminosäuren enthalten, dass sie reich an Vitaminen sind und dass ihr biologischer Wert hoch ist, macht Meeresfrüchteprodukte wertvoll. Die so wertvollen Fischereierzeugnisse sind die am schnellsten verderblichen und schnell stinkenden Nährstoffe unter den verfügbaren Nährstoffen. Wird der Fisch nicht vom Zeitpunkt des Fangs an unter geeigneten Bedingungen geschützt, kann er innerhalb weniger Stunden stinken. Aus diesem Grund sollten Fischereierzeugnisse ab dem Zeitpunkt ihres Fangs oder ihrer Ernte mit geeigneten Techniken geschützt, transportiert und verarbeitet werden.

Um Meeresfrüchte zu lagern, ohne dass sie verderben, und sie auf gesunde Weise an den Verbraucher zu liefern, sollte die richtige Technologie zur Verarbeitung von Meeresfrüchten angewandt werden, wobei die Eigenschaften des Rohmaterials berücksichtigt werden müssen.

## Verarbeitungs- und Lageranlagen für Schalentiere

Die Gefriermethode, die beim Einfrieren von Lebensmitteln angewandt wird, beeinflusst die Größe der gebildeten Eiskristalle. Wenn die Lebensmittel schnell eingefroren werden, insbesondere wenn der Bereich von -10 Grad bis -50 Grad in kurzer Zeit überschritten wird, bilden sich nur kleine Eiskristalle. Die Kristalle bleiben in der Zelle. Die Zellmembran wird dadurch nicht zerstört. Das Bindegewebe zwischen den Zellen wird dabei nicht zerstört. Da das Bindegewebe und die Zellen in den Lebensmitteln nicht abgebaut werden, bleibt die Qualität der Nährstoffe erhalten.



## **IQF-Systeme**

IQF- Lebensmittel werden einzeln bei -40 °C in sehr kurzer Zeit eingefroren, ohne dass das Wasser in ihnen kristallisiert. Dieser Prozess erfolgt durch das Einfrieren des Wassers in den Produkten, und auf diese Weise erhalten die Lebensmittel eine lange Haltbarkeit ohne Zusatzstoffe. Da sie bei -40 °C eingefroren und bei der IQF-Methode bei -18 °C gelagert werden, können sich in den gefrorenen Lebensmitteln keine Mikroorganismen ansiedeln, was zu einer Verschlechterung der Produkte und einem Verlust des Nährwerts führt.



**Tunnel-Gefrierschrank**



**Spirale-Gefrierschrank**



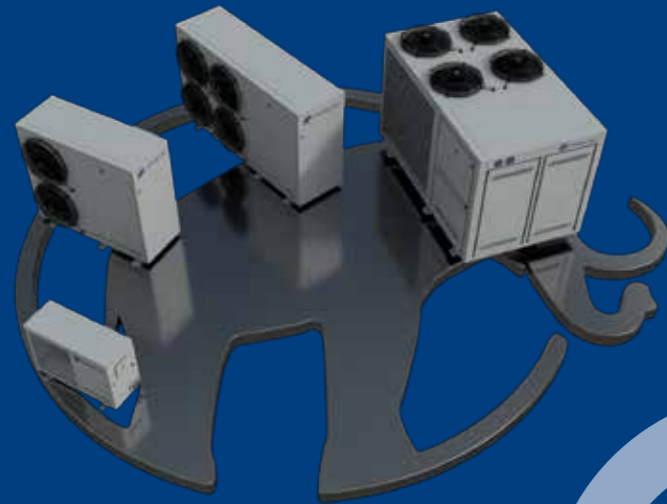
**Tiefkühlprodukt-  
Verarbeitungsanlage**



**FRIGOLINE**  
GROUP  
Coldrooms and Refrigeration



**Industrieküchen und  
Kühlräume**



✓  
INNOVATIV  
TECHNOLOGIE

✓  
HOHE QUALITÄT  
PRODUKTE

✓  
EINFACHE  
MONTAGE

✓  
UMWELT  
FREUNDLICH  
PRODUKTE



**FRIGOLINE**  
GROUP  
Coldrooms and Refrigeration

[www.frigolinegroup.com](http://www.frigolinegroup.com)

## PRODUKTE



Zentrale Kühlaggregate



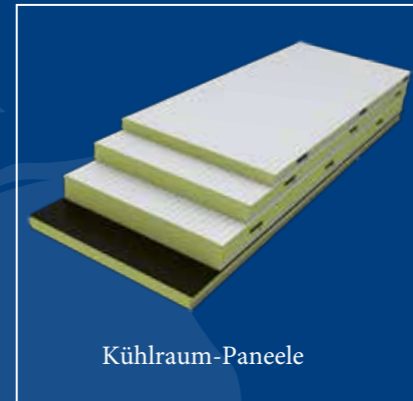
Split-Kühlaggregate



Verdampfer



Monoblock-Kühlgeräte



Kühlraum-Paneele



Kühlraumtüren



Modulare Kühlräume



Steuergeräte und  
Automatisierungssysteme



Zubehör und Montageprodukte



## Industrie und Split-Kühlaggregate



Industrielle Kühlgeräte, Kühlvitrienen, Kühlräume, Eismaschinen, Speiseeismaschinen usw. sind Verflüssigungssätze, die in allen gewerblichen und industriellen Kühlanwendungen eingesetzt werden können. Es ist speziell für den geräuschlosen Betrieb konzipiert. Um den Geräuschpegel auf ein Minimum zu reduzieren, werden nicht nur leise Ventilatoren in den Geräten eingesetzt, sondern auch die Kompressoren in einem separaten Raum untergebracht und schallisoliert. Industriekälteanlagen werden in einer breiten Modellpalette hergestellt und bieten je nach Einsatzgebiet spezielle Modelle an.

Industriegeräte sind für Industrieanlagen mit mittlerem und hohem Kühlbedarf geeignet. Die kompakte Bauweise ermöglicht eine einfache Installation und Wartung. Der Wirkungsgrad von Kühlgeräten ist hoch, wenn Kompressoren mit hoher Leistung eingesetzt werden.



### Technische Daten

- ✓ Elektrostatistisch pulverbeschichteter Rahmen
- ✓ Phasenschutzrelais
- ✓ Schütz und thermischer Schutzschalter
- ✓ Thermostat-Digital-Steuertafel
- ✓ Kurbelgehäuseheizung
- ✓ Hochdruckschalter
- ✓ Niederdruckschalter
- ✓ Gebläseschalter
- ✓ Lüfterdrehzahlregler (optional)
- ✓ Flüssigkeitssammler
- ✓ Drayer
- ✓ Gasanzeige mit Feuchtigkeitsanzeige
- ✓ Service- und Wartungsventil an der
- ✓ Flüssigkeitsleitung
- ✓ Integrierte elektrische Schalttafel
- ✓ Magnetventil für Flüssigkeitsdurchfluss



### Vorteile

- ✓ Einhaltung von Standards
- ✓ Hochwertige Ausstattung
- ✓ Langlebige Konstruktion gegen
- ✓ Umwelteinflüsse EINFACHE MONTAGE
- ✓ Wand- oder Bodenmontage
- ✓ Breite Palette an Auswahl
- ✓ Kompaktes Gerät
- ✓ Spezielle Modelle je nach Anwendung
- ✓ Niedriger Geräuschpegel
- ✓ Leichte Wartung



## Zentrale Kälteanlagen mit Scroll-/Halbhermetik-/Scrollverdichtern



Zentrale Kühlaggregate eignen sich für Industrieanlagen und Supermärkte, in denen eine hohe Kühlleistung erforderlich ist. In seiner Konstruktion sind Verflüssiger und Verdichterpaket als zwei unabhängige Einheiten voneinander getrennt. Das Paket kann mit einer Vielzahl von Optionen ausgestattet werden, von 2 bis zu 5 hermetischen oder halbhermetischen Verdichtern und von 2 bis zu 8 Scrollverdichtern, je nach erforderlicher Kälteleistung. Zentrale Systeme in Schraubenkompressoren werden aufgrund der großen Leistungsbereiche speziell auf Projektbasis gefertigt. Kondensatoreinheit ist speziell für den geräuschlosen Betrieb konzipiert. Industriekälteanlagen werden in einer breiten Modellpalette hergestellt und bieten je nach Einsatzgebiet spezielle Modelle an. Zentralen Kühlaggregate werden auf einem robusten Gehäuse mit Antivibrationselementen und mehreren hermetischen, halbhermetischen, Scroll- oder Schraubenverdichtern hergestellt, um den Parallelbetrieb der Verdichter zu gewährleisten. Der Wirkungsgrad von Kühlgeräten ist hoch, wenn Kompressoren mit hoher Leistung eingesetzt werden.



### Technische Daten

- ✓ Elektrostatistisch pulverbeschichtetes
- ✓ Stahlgehäuse Phasenschutzrelais
- ✓ Schütz und thermischer Schutzschalter
- ✓ Thermostat-Digital-Steuertafel
- ✓ Kurbelgehäuseheizung
- ✓ Ein/Aus-Kompaktschalter
- ✓ Filter Drier Shell
- ✓ Flüssigkeitssammler
- ✓ Service- und Wartungsventil an der
- ✓ Flüssigkeitsleitung Nieder-Hochdruckschalter
- ✓ Serviceventil an Saug- und Druckleitung
- ✓ Lüfterdrehzahlregler (optional)
- ✓ Halbhermetische Scroll- oder
- ✓ Schraubenkompressor-Optionen
- ✓ Luft/Wasserkühlung Kondensator
- ✓ Leistungsschalttafel und komplette automatische
- ✓ Steuerausstattung
- ✓ Kompressorsystem mit stufenweisem
- ✓ Funktionsprinzip



### Vorteile

- ✓ Einhaltung von Standards
- ✓ Hohe Effizienz
- ✓ Langlebige Konstruktion gegen
- ✓ Umwelteinflüsse Mindestschallpegel
- ✓ Zuverlässige Hochwertige Ausstattung
- ✓ Niedrige
- ✓ Erstinvestitionskosten
- ✓ Einfache Installation
- ✓ Einfache Wartung
- ✓ Produktvielfalt
- ✓ Sondermodelle und Gestaltungsmöglichkeiten



## Halbhermetische Kühlaggregate mit offenem Fahrgestell



Offener Typ Industrielle Kühlgeräte, Kühlvitrinen, Kühlräume, Eismaschinen, Speiseeismaschinen usw. sind Verflüssigungssätze, die in allen gewerblichen und industriellen Kühlanwendungen eingesetzt werden können. Es ist speziell für den geräuschlosen Betrieb konzipiert.

Es wurde darauf geachtet, leise Ventilatoren in den Geräten zu verwenden, um den Geräuschpegel auf ein Minimum zu reduzieren. Der Kompressor und der Verflüssigerblock sind auf einem Stahlrahmen montiert. Industriekälteanlagen werden in einer breiten Modellpalette hergestellt und bieten je nach Einsatzgebiet spezielle Modelle an.

Industriegeräte sind für Industrieanlagen mit mittlerem und hohem Kühlbedarf geeignet. Die kompakte Bauweise ermöglicht eine einfache Installation und Wartung. Der Wirkungsgrad von Kühlgeräten ist hoch, wenn Kompressoren mit hoher Leistung eingesetzt werden.



### Vorteile

- ✓ Einhaltung von Standards
- ✓ Hochwertige Ausstattung
- ✓ Langlebige Konstruktion gegen Umwelteinflüsse
- ✓ EINFACHE MONTAGE
- ✓ Wand- oder Bodenmontage
- ✓ Breite Palette an Auswahl
- ✓ Kompaktes Gerät
- ✓ Spezielle Modelle je nach Anwendung
- ✓ Niedriger Geräuschpegel
- ✓ Leichte Wartung



### Technische Daten

- ✓ Elektrostatisch pulverbeschichtetes
- ✓ Stahlgehäuse Thermomagnetischer
- ✓ Schutzschalter Schütz
- ✓ Kurbelgehäuseheizung
- ✓ Elektronisch er Lüfterdrehzahlregler
- ✓ Flüssigkeitssammler
- ✓ Vorwärmer
- ✓ Filtertrockner
- ✓ Schauglas mit Feuchtigkeitsanzeige
- ✓ Serviceventil in der Flüssigkeitsleitung
- ✓ Nieder-Hochdruckschalter
- ✓ Magnetventil -für Flüssigkeitsdurchfluss
- ✓ Integrierte elektrische Schalttafel



## Monoblock-Kühlgeräte



Monoblock-Kühlaggregate haben hermetische Verdichter und luftgekühlte Verflüssiger. Das Gerät ist kompakt und wird mit kompletter Ausrüstung und Gasfüllung geliefert. Sie wird je nach den äußeren Witterungsbedingungen kassettiert. Ein Heißgasabtausystem ist verfügbar.

Um den Geräuschpegel auf ein Minimum zu reduzieren, wurde neben der Verwendung von leisen Lüftern in den Geräten auch der Schrank, in dem sich der Kompressor befindet, schallisoliert. Ihre Arbeit ist eher leise. Sie können in den Lagern, in denen sie eingesetzt werden, leicht positioniert werden und bieten somit einen komfortablen Installationsvorteil. Mit ihrer effektiven Leistung halten sie alle Arten von Produkten sicher im Lager. Es ist auch möglich, den Deckentyp horizontal zu produzieren, je nach den Eigenschaften des Lagers. Monoblock-Kühlgeräte sind mit einer automatischen Lüftersteuerung ausgestattet.



### Vorteile

- ✓ Hermetische Verdichter und luftgekühlte Verflüssiger.
- ✓ Es wird kompakt mit dem Schaltschrank und allen Bedienelementen geliefert.
- ✓ Das Gerät ist kompakt und wird mit kompletter Ausrüstung und Gasfüllung geliefert.
- ✓ Sie wird je nach den äußeren Witterungsbedingungen kassettiert.
- ✓ Ein Heißgasabtausystem ist verfügbar.
- ✓ Service- und Wartungsventil an der Flüssigkeitsleitung
- ✓ Leistungsschalttafel und komplette automatische Steuerausstattung
- ✓ Nieder- Hochdruckschalter
- ✓ Trocknerfilter



### Technische Daten

- ✓ Service- und Wartungsventil an der
- ✓ Flüssigkeitsleitung Leistungsschalttafel und komplette automatische Steuerausstattung
- ✓ Nieder- Hochdruckschalter
- ✓ Trocknerfilter



## Modulare Kühlräume



Modulare Kühlräume sind vorgefertigte Räume, die aus zerlegbaren Paneelen bestehen und die Lagerung von Lebensmitteln, Chemikalien und medizinischen Produkten über einen langen Zeitraum ermöglichen, ohne dass diese verderben. Modulare Räume sind Systeme, die aufgrund ihrer vorgefertigten Struktur leicht zusammengebaut, bei Bedarf demontiert, an einen anderen Ort gebracht und nach Bedarf erweitert werden können.

Platten mit einer Dicken von 80 mm werden in Kühlräumen und 120 mm dicke Platten in Gefrierräumen verwendet. Je nach Einsatzgebiet kann das Oberflächenmaterial der Wand- und Deckenpaneele aus Polyester, PVC oder CrNi bestehen. In Bodenplatten wird es zusammen mit verzinktem, PVC- oder CrNi-Blech auf Sperrholz verwendet.



### Detail der Installation:

Modulare Räume sind Systeme, die aufgrund ihrer vorgefertigten Struktur leicht zusammengebaut, bei Bedarf demontiert, an einen anderen Ort gebracht und nach Bedarf erweitert werden können.



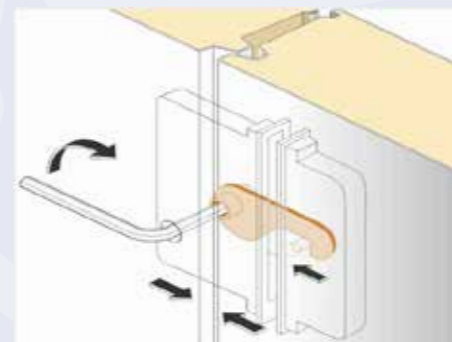
### Panel-Verbindungen:

Da die modularen Raumpaneele dank ihrer Stiffform ineinandergreifen, ist kein Zwischenverbindungselement erforderlich, so dass die Installation schnell und praktisch ist.



### Details zur Verriegelung:

Sandwichpaneele, die mit einem exzentrischen Verschlussystem hergestellt werden, können problemlos mit diesem System kombiniert werden. Dank des männlich-weiblichen Fugendetails zwischen den beiden Fugenoberflächen ist nach der Anwendung eine perfekte, wärmebrückenfreie und dichte Verbindung gegeben.



1



2



3



4



5



6



## Verdampfer (Kühler)



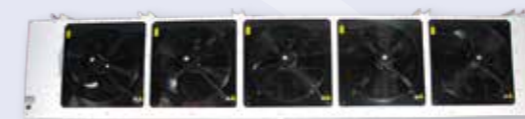
Kühlraumverdampfer können kleinen, mittleren und großen Kühlanforderungen in allen Leistungsbereichen gerecht werden. Die in den Geräten enthaltenen Batterien haben einen hohen thermischen Wirkungsgrad und ein kompaktes Design. Für projektspezifische Anforderungen sind Sondermodelle erhältlich.

Es wird mit elektrostatischer weißer Farbe und verzinktem Blech gegen Korrosion hergestellt und ist sowohl dekorativ als auch langlebig. Die seitlichen Abdeckungen und die Auffangwanne sind jedoch so konzipiert, dass sie für Installations- und Wartungsarbeiten leicht abgenommen werden können. Auf besonderen Wunsch kann er auch mit rostfreiem Material und Epoxidbatterie hergestellt werden.



### Technische Daten:

- ✓ Verschiedene Rohrwandstärken und 4 - 6 - 8 - 10 mm Teilung Einphasig
- ✓ 220V 1~ 50 hz - Dreiphasig 400V 3~ 50 hz Lüfteroptionen
- ✓ Entwässerungsbecken
- ✓ Gehäuse aus rostfreiem Stahl (optional)
- ✓ Epoxy-Abdeckung (optional)
- ✓ Heizkabel für Gebläse
- ✓ Heizkabel für Entwässerungsleitungen
- ✓ Abtauen von Spulenblock und Tropfschale (Elektrisches Abtauen)



### Batterie:

- ✓ Die Lamellenabstände sind mit 4 - 6 - 8 - 10 mm ausgelegt.
- ✓ Das Material des Eingangs- und Ausgangskollektors ist Kupfer.
- ✓ Maximal zulässiger Betriebsdruck  $P_s=21$  Bar.
- ✓ Gestaffelte Rohranordnung.
- ✓ Kältemittel R404A, R507C, R22, R134A, R407C, R449A und R448A Ausführung für die Arbeit mit Kältemittelgasen geeignet.
- ✓ Kältemittel-Verteiler.



### Kassettierung:

- ✓ Elektrostatische Lackierung auf verzinktem Stahl.
- ✓ Optionale Edelstahl-Kassette.
- ✓ Abnehmbare Seitendeckel
- ✓ Die klappbare Ablaufwanne ist bei allen Modellen Standard.
- ✓ Zusätzliche Tropfschale



### Fans:

- ✓ Kühloptionen mit verschiedenen Lüfterdurchmessern und Lüfterzahlen je nach Raumgröße.
- ✓ Wartungsfreie Ventilatoren mit Standard- oder niedrigem Schallpegel
- ✓ AC- oder EC-Ventilatormotoren auf Anfrage
- ✓ Optionales Lüfterzubehör (Axicool Lüfter, FlowGrid Schalldämpfer etc.)
- ✓ Arbeitsbereich  $-40^{\circ}\text{C} / +50^{\circ}\text{C}$



### Abtauung:

- ✓ B1 Abtausystem auf dem Spulenblock montiert für  $0^{\circ}\text{C} / +5^{\circ}\text{C}$  Raumtemperaturen. Abtauheizungen werden nur an der Batterie montiert
- ✓ B2 Abtausystem auf dem Spulenblock montiert für  $-34^{\circ}\text{C} / 0^{\circ}\text{C}$  Raumtemperaturen. Abtauheizungen werden nur an der Batterie montiert
- ✓ Optionale Drainageleitungsheizung, Gebläse-Diffusorheizung, Heißgas Gas-Abtausysteme, Wasser-Abtausysteme



## Verflüssiger (Verflüssiger)



Industrielle und gewerbliche Verflüssiger werden in einer Vielzahl von Bereichen eingesetzt. Verflüssiger können mit hohen Kapazitäten ausgelegt werden, um die Effizienz der Wärmeübertragung zu maximieren, und je nach Einsatzort vertikal oder horizontal angeordnet sein. Im Rahmen von Sonderprojekten können auch Nicht-Standard-Kondensatormodelle hergestellt werden. Die Hauptträgerelemente sind aus korrosionsbeständigem, verzinktem Blech oder aus Aluminiumblech gefertigt.



### Batterie:

- ✓ V-Form, horizontaler und vertikaler Aufbau möglich
  - ✓ Lamellenabstand ist auf 2,1 - 2,5 mm ausgelegt
  - ✓ Das Material des Einlass-Auslass-Kollektors ist Kupfer.
  - ✓ Maximal zulässiger Druck 30 Bar.
  - ✓ Gestaffeltes Rohrdesign
- Die Konstruktion ist für die Verwendung der Kältemittel R404A, R507C, R22, R134A und R407C, R449A und R448A geeignet. Ausgeliefert mit Überdruck



### Kassettierung:

- ✓ Elektrostatische Lackierung RAL 9016 auf verzinktem Stahl.
- ✓ Verzinkte Eisen- oder Aluminium-Blockplatte
- ✓ Die Ventilatorsektionen sind durch Blechplatten voneinander getrennt.
- ✓ Der Rückdreheffekt der Standventilatoren wird verhindert.



### Fans:

- ✓ Ø300 - Ø350 - Ø400 - Ø450 - Ø500 - Ø630 - Ø800 mm/ 230V ~ 50Hz einphasig 800 -1250 U/min und 400 V ~ 50 Hz dreiphasig 650, 900 U/min
- ✓ Ventilatoren Wartungsfreie Ventilatoren mit Standard- oder niedrigem Schallpegel
- ✓ AC- oder EC-Ventilatormotoren auf Anfrage
- ✓ Schutzart IP54, Isolierung der Ventilatoren
- ✓ Konstruktion Materialklasse F
- ✓ Optionales Lüfterzubehör (FlowGrid Schalldämpfer etc.)



### Optionen :

- ✓ Verschiedene Rohrwandstärken und 2,1 mm– 2,5 mm
- ✓ Teilung Epoxidbeschichtete Lamellen (optional)
- ✓ Unterschiedliche Rohrwandstärken je nach Kältemittelgas möglich
- ✓ Verschiedene Lamellenstärken, Teilungsbereiche und beschichtetes Aluminium für den jeweiligen Einsatzbereich

# İNTERNET/İNTRANET BAĞLANTISI



Kühlraumregelungselemente sind eine Art von Regelungsinstrumenten, die die Raumtemperatur und die Luftfeuchtigkeit konstant auf dem gewünschten Niveau halten können. Steuergeräte werden dort eingesetzt, wo Temperatur und Feuchtigkeit einstellbar sein sollen, wie Kühlräume und Kühlhäuser.

Es wird eingesetzt, um die Effizienz sowohl kleiner als auch großer Anwendungen zu steigern. Darüber hinaus können die Systeme individuell angepasst werden. Es soll die Energieeinsparung erhöhen. Das senkt die Betriebskosten und schont die Umwelt. Da wir uns auf die Bedürfnisse der Endbenutzer konzentrieren, stehen unsere Lösungen für Qualität, Benutzerfreundlichkeit und Effizienz.



## Steuergeräte und Automatisierungssysteme



### Alarm

Das effektive Alarmmanagementsystem erkennt problemlos Alarmbedingungen und sendet die erforderlichen Warnungen, um einen optimalen Betrieb der Anwendung zu gewährleisten.



### Mehrfache Integration

Die Benutzeroberfläche kann mit allen neuen Webbrowsern verwendet werden. Es ist nicht notwendig, zusätzliche Software zu installieren. Es ist auch vollständig kompatibel mit Touchscreen-Technologien.



### Energieeinsparung

Steuergeräte erhöhen die Effizienz und reduzieren Energiekosten und optimieren die Funktionalität der Anwendung mit Hilfe von intelligenten Algorithmen



### Mehrfache Verbindung

Kühlhaussteuerungsgeräte bieten maximale Konnektivitätszugänge mit USB-, Ethernet-, RS485- und Router-Anschlüssen.



### Lebensmittelqualität

Die Aufzeichnung von nicht-kontrollierten Daten, die HACCP-Berichte (Hazard Analysis and Critical Control Points) und das Alarmmanagement ermöglichen ein rechtzeitiges Eingreifen und Garantieren die Qualität der Waren und machen sie kompatibel mit den Normen.

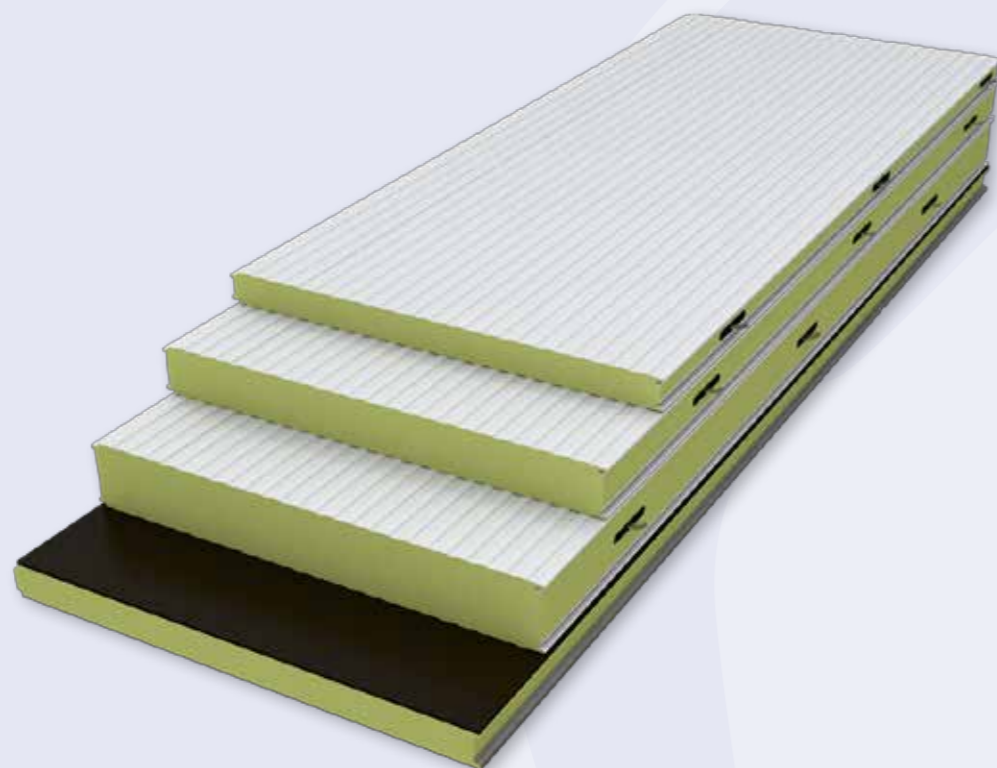


### Umweltfreundlich

Effektivität und Effizienz bieten umweltfreundliche Lösungen, indem sie den Energieverbrauch optimieren und gleichzeitig die Umweltverschmutzung und Gasemissionen reduzieren.



## Kühlraum-Paneele



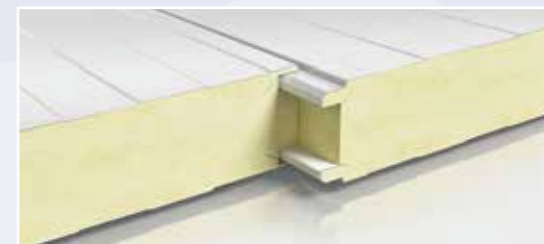
Mit Polyurethan gefüllte Sandwichpaneele werden in der industriellen Kühllagerung eingesetzt. Polyurethan, das als Kernmaterial verwendet wird, enthält aufgrund seiner chemischen Struktur keine gesundheitsschädlichen Organismen. Aufgrund seines niedrigen Wärmeleitfähigkeitskoeffizienten bietet es eine hervorragende Wärmedämmung.

Wärmedämmte Sandwichpaneele bieten mit ihrem niedrigen Wärmeleitkoeffizienten Lösungen für viele Isolationsprobleme. Aufgrund ihrer Eigenschaft, eine maximale Wärmedämmung zu bieten, werden sie häufig im Kühlsektor eingesetzt.

Polyurethan-Paneele haben eine monolithische Sandwich-Struktur, die durch Einspritzen von hochdichtem Polyurethan-Hartschaum zwischen Metallverkleidungen gebildet wird. Je nach Anwendung können Kühlhäuser für Temperaturen zwischen -45 °C und +15 °C gebaut werden.



## Flache Oberfläche und gewellte Sandwichplatten



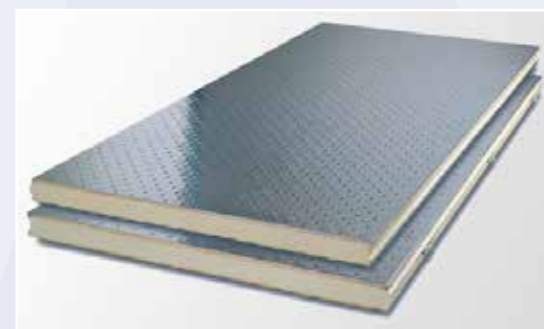
Sandwich-Platten mit flacher Oberfläche werden ohne Formgebung auf dem Oberflächenblech hergestellt. Durch das Fehlen von Rillen auf der Plattenoberfläche wird eine hygienische Umgebung geschaffen. Das Verschlusssystem ist für 80 mm und dickere Platten erhältlich.

Gewellte oder trapezförmige Sandwichplatte werden durch Verformung des Oberflächenblechs hergestellt, um die Festigkeit des Paneels zu erhöhen. Das Verschlusssystem ist für 80 mm und dickere Platten erhältlich.

- ✓ Plattenbreite : 1000 mm / 1110mm
- ✓ Plattenstärke : 50 – 200 mm
- ✓ Maximale Plattenlänge : 13,5 m
- ✓ Blechstärke : 0,5 mm
- ✓ Wärmeleitfähigkeit :  $\leq 0,023 \text{ W/m.K}$
- ✓ Schallschutz : 21,5 dB
- ✓ Intensität: : 40 – 42 kg/m<sup>3</sup>

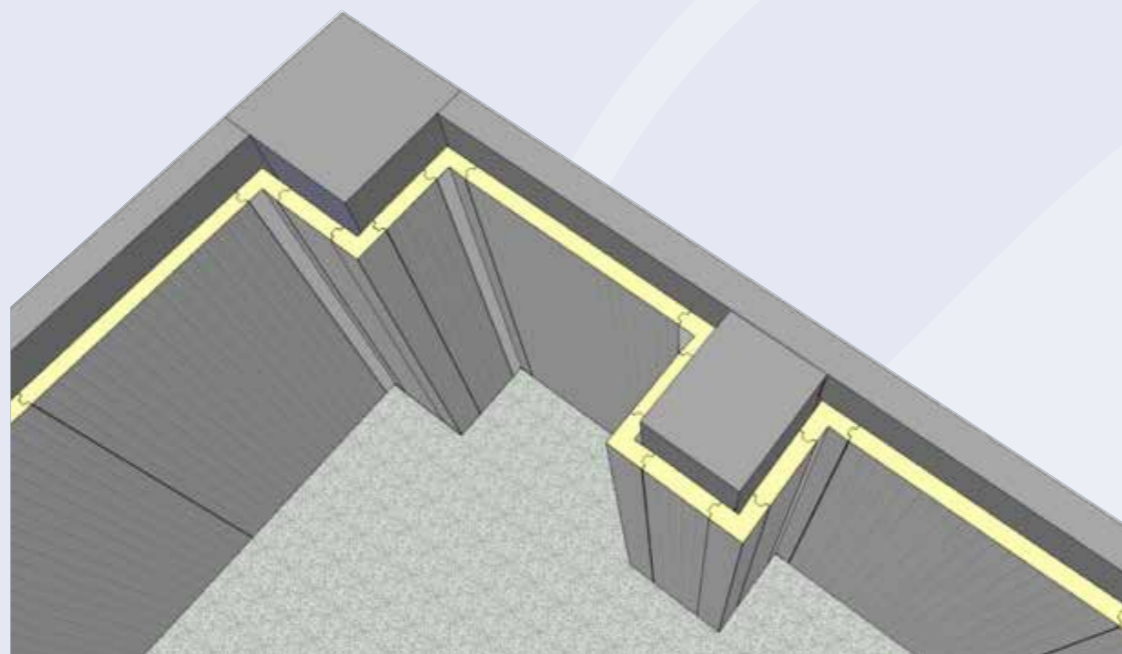


## Playwood Bodenplatte



Es wird auf Kühlraumböden verwendet. Es hat eine verteilte Tragfähigkeit von 2000 kg/cm<sup>2</sup>. Die Oberseite die Panel besteht aus 10 mm dickem Sperrholz. Optional kann auf der Sperrholzschiicht eine rutschfeste CrNi- oder PVC-beschichtetes Panel verwendet werden. Die Bodenplatten haben ein Verriegelungssystem.

- ✓ Plattenbreite : 1000 mm / 1150mm
- ✓ Plattenstärke : 80 – 200 mm
- ✓ Max. Plattenlänge : 8 m
- ✓ Blechstärke : 0,5 mm
- ✓ Wärmeleitfähigkeit :  $\leq 0,023 \text{ W/m.K}$
- ✓ Schallschutz : 21,5 dB
- ✓ Intensität : 40 – 42 kg/m<sup>3</sup>



- ✓ Platten-Typen : Eckplatte, Ze, Te und X Platte
- ✓ Plattenstärke : 80 – 200 mm
- ✓ Maximale Plattenlänge : 3,5 m
- ✓ Blechstärke : 0,5 mm
- ✓ Wärmeleitfähigkeit :  $\leq 0,023 \text{ W/m.K}$
- ✓ Schallschutz : 21,5 dB
- ✓ Intensität : 40 – 42 kg/m<sup>3</sup>

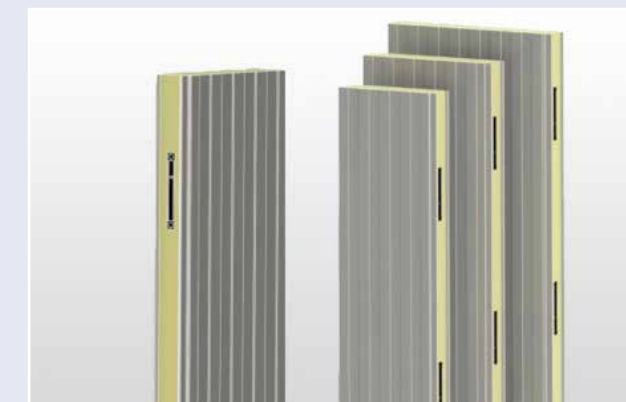
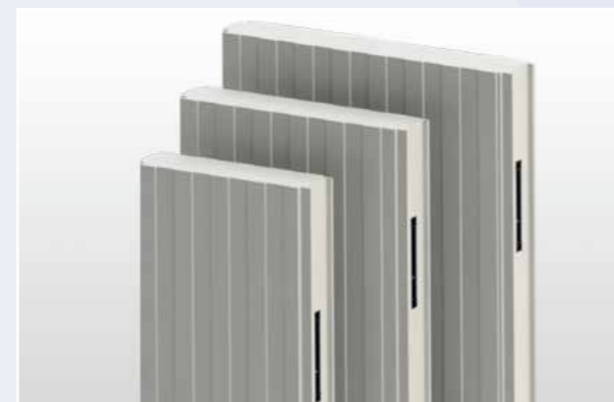
Eck-Platten werden für die Verbindung von Ecken in Kühlräumen verwendet. Auf diese Weise müssen die Platten, die die Ecke bilden, nicht zugeschnitten werden, sondern können auf praktische und flexible Weise ohne die Bildung von Wärmebrücken zusammengefügt werden. Mit den Platten Te, Ze und X können Sie auch alle Ecken realisieren, die Sie für Ihre Kühlräume benötigen.

Eck-Platten: Es wird für Eckverbindungen und umgekehrte Ecken verwendet.

Ze Panel: Es wird für Säulendrehungen im Raum verwendet.

TE-Panel: Es wird in dreifachen Plattenverbindungen verwendet.

X-Panel: Es wird in Vierfachplattenverbindungen verwendet.



- ✓ Plattenbreite : 300 – 400 – 500 mm
- ✓ Plattenstärke : 50 – 200 mm
- ✓ Maximale Plattenlänge : 13,5 m
- ✓ Blechstärke : 0,5 mm
- ✓ Wärmeleitfähigkeit :  $\leq 0,023 \text{ W/m.K}$
- ✓ Schallschutz : 21,5 dB
- ✓ Intensität : 40 – 42 kg/m<sup>3</sup>

Schmale Platten ermöglichen eine abfallfreie Montage von Kühlräumen. Durch die Verwendung von 30, 40 und 50 cm breiten schmalen Platten können Sie Ihre Kühlräume schnell und praktisch ohne Zuschnitt und ohne die Bildung von Wärmebrücken montieren. Für 80 mm und dickere Platten ist ein Verschlusssystem erhältlich.

## Kühlraumtüren



Kühlraumtür mit Scharnieren



Kühlraum mit Schiebetür



Monorail Kühlraumtür



Service-Tür

- ✓ Es wird aus hygienischen Materialien gemäß den europäischen Normen hergestellt. Es enthält keine organischen Produkte.
- ✓ Es enthält keine organischen Produkte. Es verformt sich nicht bei allen Arten von chemischen Desinfektionswaschmitteln.
- ✓ Es gibt 3 verschiedene Rahmenoptionen wie Aluminium, PVC und Edelstahlrahmen.
- ✓ Unser Türrahmen kann an jeder Platten- oder Wandstärke montiert werden.
- ✓ Im Inneren des Rahmens werden für alle Geräte, die auf dem Koffer montiert sind, Stützplatten angebracht.
- ✓ Bei unseren Aluminium- und Edelstahlgerahmens werden alle Wärmebrücken durch die spezielle Konstruktion der Gehäuse verhindert.
- ✓ Die Zusammenarbeit mit dem Projekt kann für Anwendungen wie Thermostat, Druckventil, Instrumententafel, usw., die auf dem Rahmen angebracht werden sollen, realisiert werden.
- ✓ Die Türblätter werden als Monoblock hergestellt. Rahmenprofile aus eloxiertem Aluminium, Bleche und alle internen Trägerbleche werden miteinander kombiniert und Polyurethan wird in diese Struktur eingespritzt, um eine ganzheitliche Robustheit zu gewährleisten.
- ✓ Die Türblattstärken für Kühlräume betragen 70 mm, 90 mm und 120 mm je nach dem zu schützenden Temperaturwert. Die Dicke der Türblätter von Gefrierschränken betragen 90 mm, 120 mm und 150 mm je nach dem zu schützenden Temperaturwert.

- ✓ Das Torblatt besteht aus gefülltem Polyurethan mit einer Dichte von 40-43 kg/m<sup>3</sup>.
- ✓ Die Innenseiten aller in Türblättern verwendeten Bleche werden grundiert, um die Haftung des Polyurethans zu gewährleisten.
- ✓ Für alle auf dem Flügel montierten Teile werden 2-3 mm dicke Stützbleche auf der Innenfläche des Flügels verwendet.
- ✓ Optional kann auf dem Flügel ein Nutzfenster, ein Sichtfenster oder eine Tür in den gewünschten Abmessungen angebracht werden.
- ✓ Die Tragevorrichtung besteht aus hygienischem, verstärktem Verbundkunststoff oder aus rostfreiem Stahl.
- ✓ Die einreihige Dichtung wird an 4 Ecken der Kühlhaustüren verwendet. Bei unseren 90 mm dicken Kühlhaustüren werden auf 4 Seiten eine einreihige Dichtung und ein Widerstand im Inneren der Dichtung verwendet, bei unseren 120 mm und 150 mm dicken Türen werden eine doppelte Dichtung und ein einreihiger Widerstand verwendet.
- ✓ Für Gefrierraumtüren wird eine optionale Ölschwellenheizung empfohlen. Dia-Thermalöl im Profil 50×50 mm wird mit Widerstand erwärmt.
- ✓ Unsere Türen können wahlweise mit einem Schiebetürschloss (interner Sicherheitsentriegelungshebel) oder einem automatischen Verriegelungssystem ausgestattet werden. Das bei Schiebetüren, die häufig geöffnet und geschlossen werden, eingesetzte Motorsystem gewährleistet eine vollständige Abdichtung und ermöglicht eine schnelle Ausführung des Vorgangs.
- ✓ Je nach Arbeitsbedingungen können die Innen- und Außenflächen der Türen mit Polyethylen- oder Edelstahl-Stoßleisten versehen werden, um sie vor Stößen zu schützen.

## Kühlraumtür mit Scharnieren



Es funktioniert wie ein einziger Flügel mit dem Prinzip der Öffnung nach rechts oder Scharniersystem erleichtert die Bedienung durch eine Höhe von 12 mm in der offenen Externes Verriegelungssystem und interne Panikknopf-Öffnungsgriffe sind Standard. Türblatt wird als Monoblock hergestellt. Die eloxierten Aluminiumprofile des Bleche und alle inneren Stützbleche sind so kombiniert, dass keine Wärmebrücke Polyurethan ist in diese Struktur eingespritzt, um eine ganzheitliche Robustheit zu gewährleisten.

Es wird aus hygienischen Materialien gemäß den europäischen Normen keine organischen Produkte. Es enthält keine organischen Produkte. Es verformt allen Arten von chemischen Desinfektionswaschmitteln.

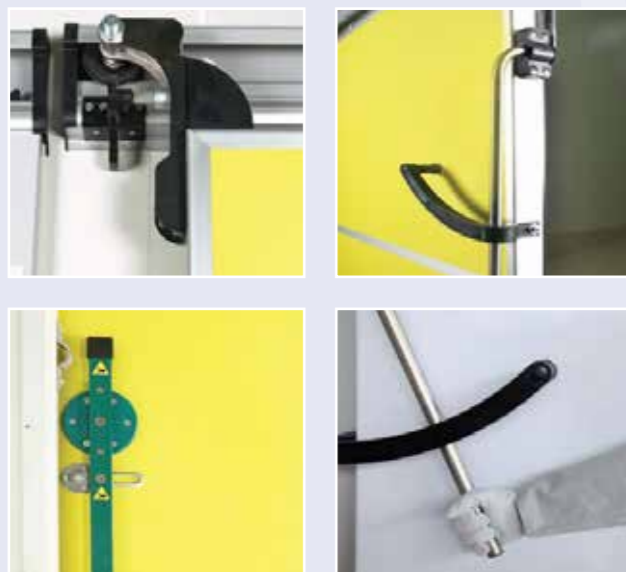
## Kühlraum mit Schiebetür



Kühlraum-Schiebetüren funktionieren als einflügelige Türen mit dem Prinzip des Schiebens rechts oder links. Die Türblätter werden als Monoblock hergestellt. Die Aluminiumprofile des Rahmens, die Bleche und alle inneren Stützbleche sind so kombiniert, keine Wärmebrücke entsteht, und Polyurethan ist in diese Struktur eingespritzt, ganzheitliche Robustheit zu gewährleisten. Es wird aus hygienischen Materialien europäischen Normen hergestellt. Es enthält keine organischen Produkte. Es enthält organischen Produkte. Es verformt sich nicht bei allen Arten von Desinfektionswaschmitteln.

Kühlraumtüren werden für die Lagerung von Lebensmitteln wie rotem Fleisch, Fleisch, Gemüse, Obst usw. verwendet, die bei Plusgraden gelagert werden Tiefkühlraumtüren für die Lagerung von Lebensmitteln verwendet werden, die gelagert werden müssen.

## Monorail Kühlraumtür



In der Regel funktionieren die durch Einschienenbahnen miteinander verbundenen und Lagerbereiche in Produktions- und Verarbeitungsbetrieben für rotes Fleisch wie ein einziger Flügel mit dem Prinzip der nach rechts oder links verschiebbaren Zugangstüren. Wir haben Lösungen für intermittierende (gelenkige, freitragende) und durchgehende Einschienenbahnen. Das Türblatt wird als Monoblock hergestellt. Die eloxierten Aluminiumprofile des Rahmens, die Bleche und alle inneren Stützbleche sind so kombiniert, dass keine Wärmebrücke entsteht, und Polyurethan ist in diese Struktur eingespritzt, um eine ganzheitliche Robustheit zu gewährleisten.

## Service-Tür



Sie wird als Übergangstür zwischen Produktions-, Verarbeitungs-, Korridor- und Arbeitsbereichen mit geringen oder keinen Temperaturunterschieden zwischen diesen Bereichen verwendet. Klasse der halbisolierten Türen. Gabelstapler, Hubwagen usw. Es eignet sich zur Abtrennung von Bereichen, die an Transport- und Ladefahrzeugen vorbeiführen. Das Türblatt wird als Monoblock hergestellt. Die eloxierten Aluminiumprofile des Rahmens, die Bleche und alle inneren Stützbleche sind so kombiniert, dass keine Wärmebrücke entsteht, und Polyurethan ist in diese Struktur eingespritzt, um eine ganzheitliche Robustheit zu gewährleisten. Es wird aus hygienischen Materialien gemäß den europäischen Normen hergestellt. Es enthält keine organischen Produkte. Es enthält keine organischen Produkte. Es verformt sich nicht bei allen Arten von chemischen Desinfektionswaschmitteln.

## Bürotür



Es wird als Bürotüren, Personaltüren oder Zugangstüren für alle Arten von Geschäftsräumen verwendet. Klasse der halbisolierten Türen. Das Türblatt wird als Monoblock hergestellt. Die eloxierten Aluminiumprofile des Rahmens, die Bleche und alle inneren Stützbleche sind so kombiniert, dass keine Wärmebrücke entsteht, und Polyurethan ist in diese Struktur eingespritzt, um eine ganzheitliche Robustheit zu gewährleisten.



## Zubehör und Montageprodukte

Hygienisches Zubehör für Kühlräume sind Produkte, die den Kundenbedürfnissen auf wirtschaftliche Weise entsprechen und eine hohe Leistung unter Umgebungsbedingungen bieten. Es handelt sich um Produkte, die Lebensmittelbetriebe verwenden sollten, um eine hygienischere Umgebung in Produktverarbeitungs- und -lagerungsbereichen zu schaffen und die HACCP-Anforderungen zu erfüllen. Es sorgt für eine hygienische Umgebung bei der Montage von Boden-, Wand- und Deckenplatten in Kühlräumen und im geschaffenen Bereich.

Die in den Hygieneprofilen für Kühlräume verwendeten Materialien können problemlos bei niedrigen Temperaturen verwendet werden.

Montageprofile sind Zubehörteile in verschiedenen Größen und Eigenschaften, die entwickelt wurden, um die Anordnung der Paneele im Boden bei der Installation von Kühlräumen anzupassen, die visuelle Verschmutzung, die an den Rand- und Eckverbindungen auftreten kann, zu beseitigen, die Hygiene zu gewährleisten und die Deckenpaneele zu montieren.

### Weiche Kanten-PVC-Eckprofile



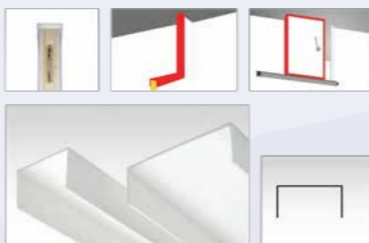
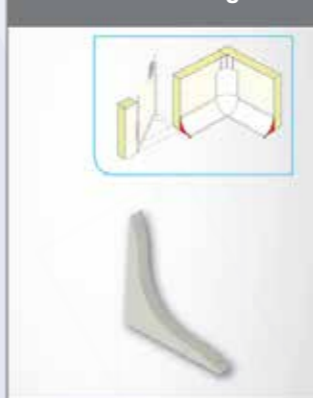
### Interner Eckverbinder



### Externer Eckverbinder



### Finisher / Fertiger



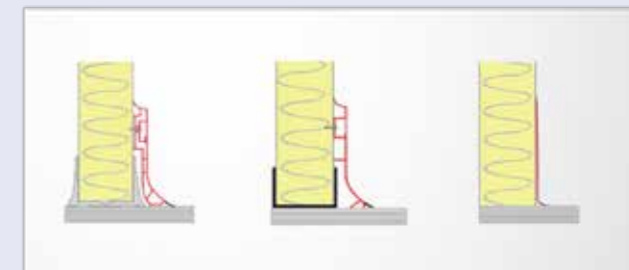
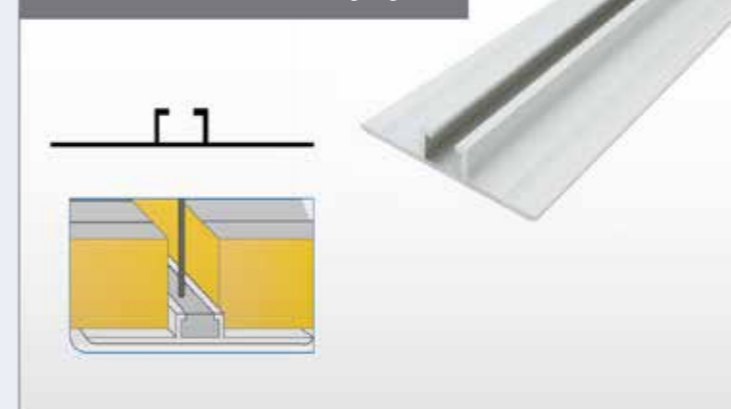
### PVC-Hygiesockelleisten



### Hygienische U-Profile



### Aluminium-Deckenaufhängung



### Interner Eckverbinder



### Externer Eckverbinder



### Finisher / Fertiger



### U-förmiger Hygieneeckverbinder



### Hygienischer U-Profil-Finisher



### Vierkantmutter Stange



### Gerät zur Montage von Vierkantmüttern



## Referanslarımız;







**FRIGOLINE**  
GROUP  
Coldrooms and Refrigeration

## FRIGOLINE ENDÜSTRİYEL VE TİCARİ SOĞUTMA ÇÖZÜMLERİ

📍 Organize Sanayi Bölgesi 2. Kısım 5. Cadde 10. Sok. No : 2/2F - 2/2G Sivas / TÜRKİYE  
📧 info@frigolinegroup.com 🌐 www.frigolinegroup.com  
☎ 0850 441 9019 📞 +90 534 087 72 22

