

SICHERHEIT

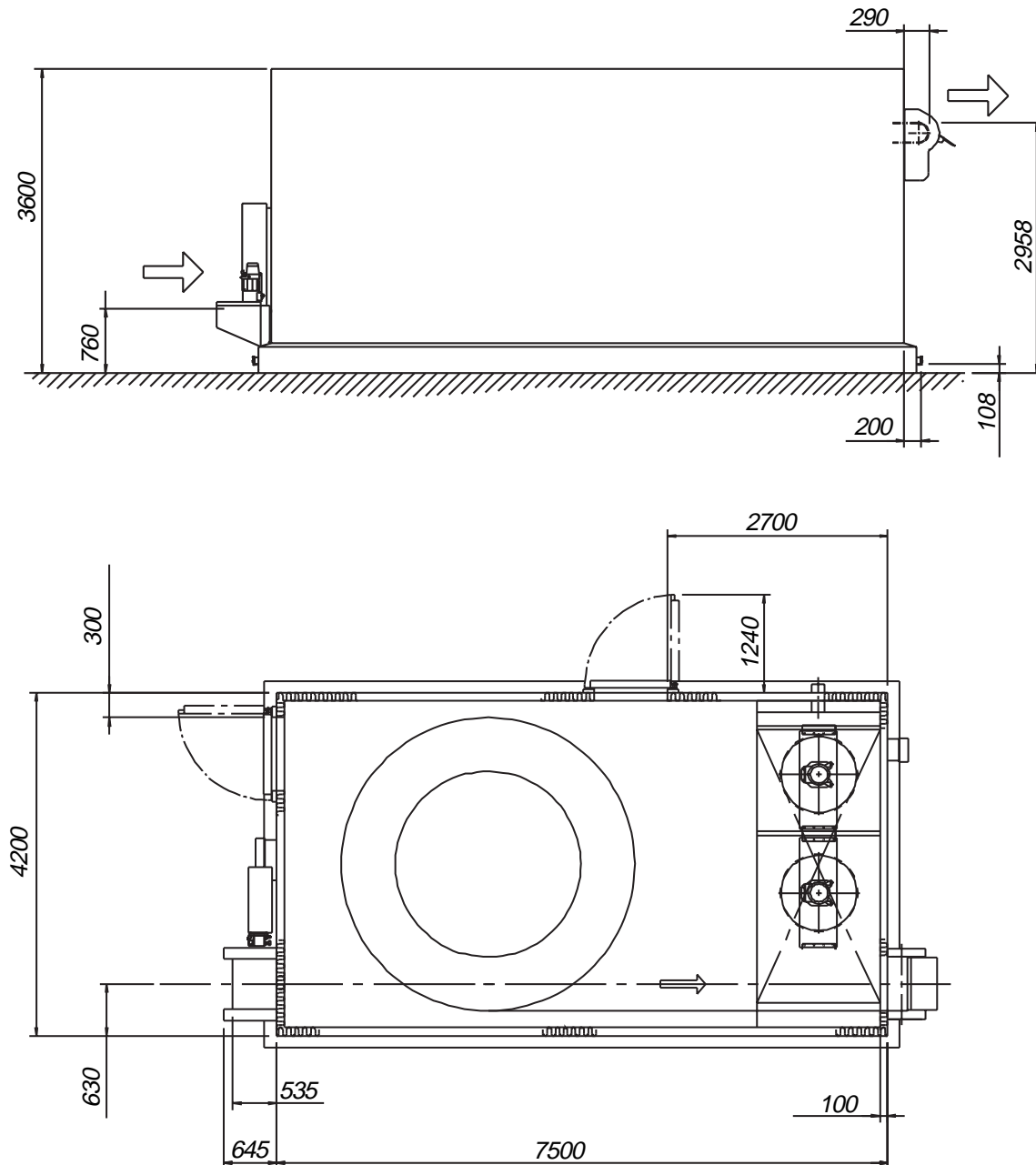
Daten

Name	Ammoniak
Chemische Formel	NH ₃
Synonym	R717
Explosive Konzentration in der Luft	16-27 Volumen-%
Schmelzpunkt	-77,7°C
Siedepunkt	+33,4°C
Zündtemperatur	+651°C (DIN 51794)
Kritische Temperatur	+133°C
Kritischer Druck	11,42 MPa

Luftkonzentration	Wirkung bei ungeschützten Personen	Ausgesetztsein/Verletzungszeit
25 ppm	Der Geruch wird durch mehrere Personen entdeckt.	Achtstündiger Arbeitstag ist zulässig
50 ppm	Der Geruch ist sehr deutlich.	Achtstündiger Arbeitstag ist zulässig, MAC-Werte *
100 ppm	Der Geruch ist unangenehm stechend.	Keine schädliche Wirkung bei gesunden Personen.
400--ppm	Unmittelbare Irritation der Augen, der Schleimhäute und der Atmungsorgane.	Aussetzungszeit unter einer Stunde bewirkt normalerweise keine schädlichen Einwirkungen
1700--ppm	Schwere Irritation von Augen, Schleimhäuten und Atmungsorganen. Krämpfe und Husten.	Einwirkung unter 30 Minuten kann zu ernsthaften Schäden führen.
2000--ppm	Schwere Irritation von Augen, Schleimhäuten und Atmungsorganen. Krämpfe und Husten.	Weniger als 30 Minuten Einwirkung kann zum Tod führen.
500-0-ppm	Lähmung der Atmungsorgane, die zu Atemstillstand führt.	Tod innerhalb von 5 Minuten.
*) MAC-Wert = Maximum Allowable Concentration, ein hygienischer Grenzwert.		

Frigoscandia empfiehlt, daß in allen nicht überwachten Bereichen, in denen die Gefahr ausströmenden Ammoniaks besteht, Ammoniakdetektoren installiert werden. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften bei der Handhabung und Verwendung von Ammoniak.

~~~

**BESCHREIBUNG****ABMESSUNGEN****GYRoCOMPACT® 600 Classic Spiralfroster**

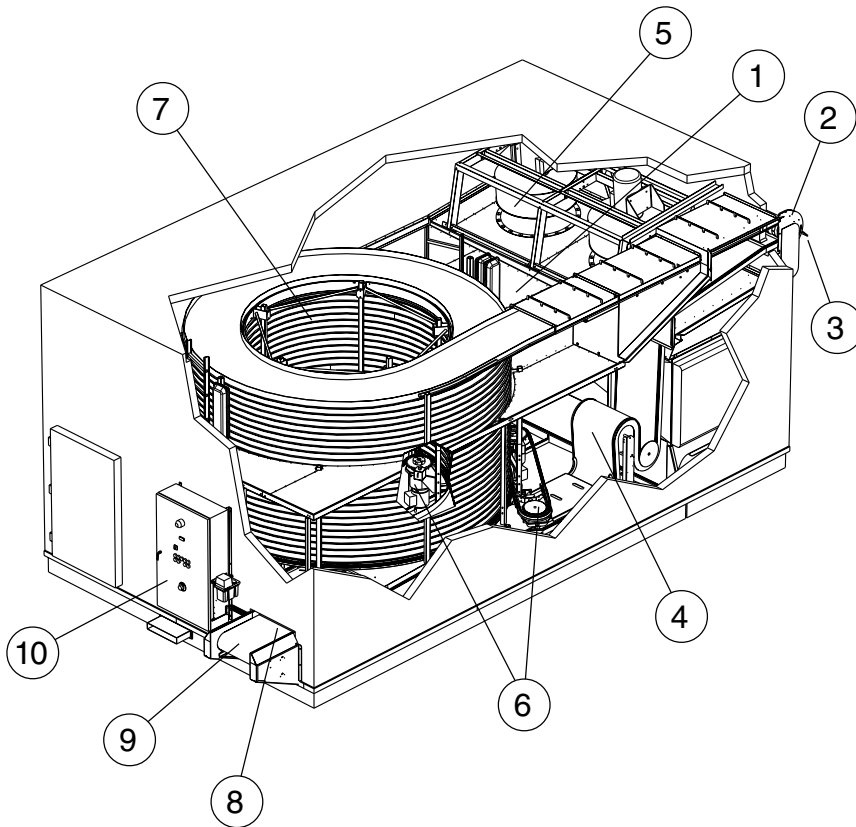
Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.  
 ® = Eingetragenes Warenzeichen.

**BESCHREIBUNG****TECHNISCHE DATEN**

(SI-System)

|                                                            |                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Band</b>                                                |                                                                                                                           |
| Laschenhöhe (mm)                                           | 80                                                                                                                        |
| Vertikaler Spielraum für Produkt (mm)                      | 65                                                                                                                        |
| Anzahl der Etagen                                          | 24                                                                                                                        |
| Typ                                                        | FRIGoBELT® Band, nicht rostender Stahl                                                                                    |
| Maschen                                                    | M13 - 1.5 / M9 - 1.7                                                                                                      |
| Breite, gesamt (mm)                                        | 660                                                                                                                       |
| Breite, netto (mm)                                         | 604                                                                                                                       |
| Länge pro Etage (m)                                        | 11,2                                                                                                                      |
| Effektive Bandfläche pro Etage (m <sup>2</sup> )           | 5,7                                                                                                                       |
| Bandgeschwindigkeit (m/min)                                | 3,5 - 30                                                                                                                  |
| <b>Elektrische Daten</b>                                   |                                                                                                                           |
| Versorgungsspannung                                        | 3x400 V oder 3x415 V, 50 Hz; oder 3x440 V, 60 Hz                                                                          |
| Normaler Stromverbrauch (kW)                               | 24,5                                                                                                                      |
| Max. Strombedarf (kVA)                                     | 34,2                                                                                                                      |
| Motoren mit mehr als 1 kW Nennleistung                     | 1 x 1,1 + 1 x 3 + 2 x 11                                                                                                  |
| <b>Gefrierdaten</b>                                        |                                                                                                                           |
| Standardausführung                                         | Ammoniak (R717): Pumpenumwälzverhältnis = 4 - 6 mal Verdampfung; Freon(R22): Pumpenumwälzverhältnis ist 3 mal Verdampfung |
| Verdampfungstemperatur                                     | Ansaugen bei -40 °C R717, -43 °C für R22                                                                                  |
| Verdampferspiralen, Innenvolumen (Liter)                   | 500                                                                                                                       |
| Grundlast (kW)                                             | 34                                                                                                                        |
| Grundlast (kcal/h)                                         | 29000                                                                                                                     |
| <b>Verdampferspiralen abtauen</b>                          |                                                                                                                           |
| Abtaumittel                                                | Heißgas oder Wasser                                                                                                       |
| Wasserverbrauch (Liter/min) bei 300 kPa= 3 bar; min. 1 bar | 145                                                                                                                       |
| Min.Wassertemperatur (°C)                                  | +15                                                                                                                       |
| <b>Geräuschpegel</b>                                       |                                                                                                                           |
| Gem. Maschinenrichtlinie 89/392/EEC, 1.7.4(f)              | Maximal 78 dB (A)                                                                                                         |

~~~

FUNKTION**FUNKTIONSPRINZIP**

1. Verdampfer
2. Ausgabereinheit
3. Abstreifblech
4. Bandaufnahme
5. Ventilatoren
6. Bandantriebseinheiten
7. Bandstapel
8. Höhenbegrenzer
9. Produkteingabe
10. Schaltschrank

Die Produkte werden bei der Eingabeeinheit auf das Band geladen. Wenn die Produkte den Höhenbegrenzer oben an der Eingabeöffnung nicht passieren können, sind die Produkte zu hoch.

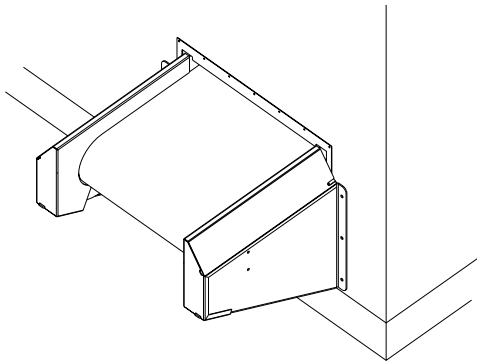
Die Produkte werden durch das Band in die Einrichtung befördert, das zu einem Bandstapel geformt wird, wenn es den Froster betritt. Bei Frostern zirkulieren die Ventilatoren die Luft durch den Verdampfer, durch die Bandetagen und zurück zum Verdampfer.

Wenn das Band den Bandstapel verläßt, werden die Produkte durch die Produktausgabe ausgestoßen. Das Abstreifblech hat die Aufgabe, Produkte zu lösen, die sich nicht von selbst lösen. Die Ausgabereinheit hat eine Antriebseinheit, die ausreichend Kraft produziert, um die Produkte vom Band zu entfernen.

Der Betrieb des Frosters wird vom Schaltschrank aus gesteuert und überwacht. Verweildauer, Lufttemperatur und Status wie Spiralband und Ventilatorbetrieb, werden angezeigt.

Der Bandantrieb treibt zwei Ketten, auf denen der Bandstapel getragen wird. Die korrekte Spannung des Bandes wird durch die Bandaufnahme bewirkt. Alle Funktionen stoppen sofort, wenn eine der Notstopptasten an der Außenseite des Frosters betätigt wird oder wenn eine Tür geöffnet wird.

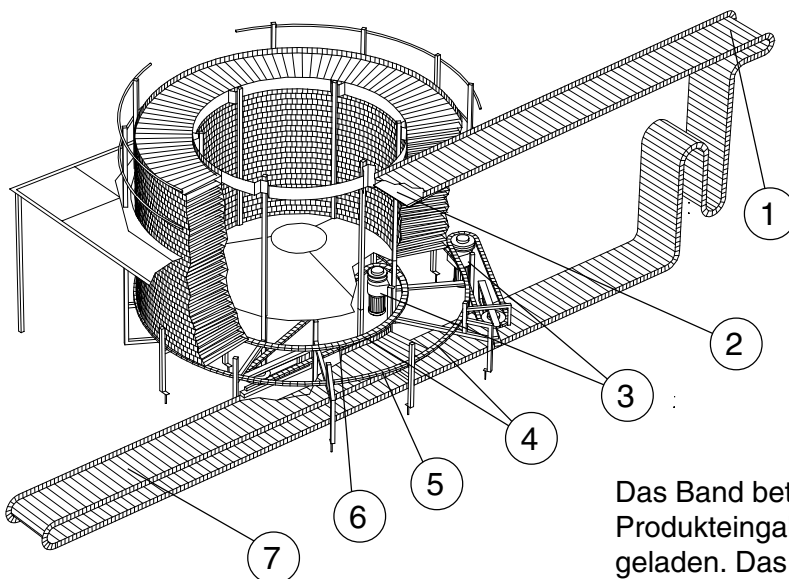
FUNKTION



Produkteingabe

Die Produkteingabe besteht aus den Eingabeschiene und den Eingaberollen. Gleitstreifen sind auf die Schiene montiert, um eine reibungsarme Oberfläche zu schaffen, auf der sich das Band bewegen kann. An die Produkteingabe ist bei der Eingabeöffnung ein Höhenbegrenzer montiert, der ein zu hohes Produkt anzeigt.

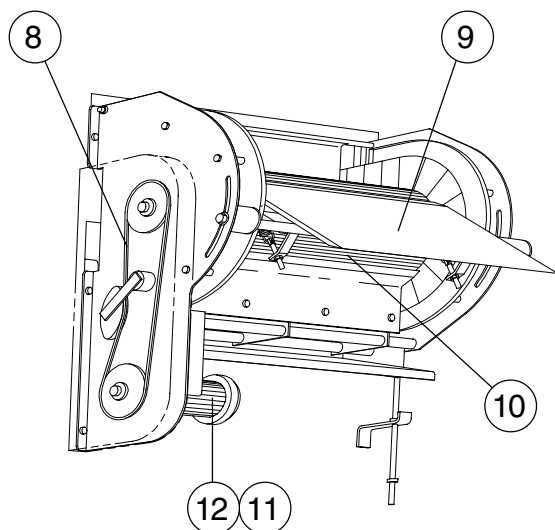
FRIGoDRIVE Antriebssystem



1. Produktausgabe
2. Bandheber
3. Antriebsmotoren
4. Bandpositionsschalter
5. Äußere Kette
6. Innere Kette
7. Produktausgabe

Das Band betritt die Ausrüstung von der Produkteingabe und wird auf zwei Ketten geladen. Das eingehende Band wird zwischen die Ketten und den Boden des Stapels geladen und formt eine Spirale. Der Bandpositionsschalter befindet sich nahe bei den Knickpunkten an beiden Seiten des Bandes. Er löst einen Alarm aus, wenn das Band seine Position verläßt oder verformt ist. Der Stapel ruht auf den Ketten. Jede Kette hat einen Antriebsmotor, der an ein Schraubengetriebe angeschlossen ist, das die erforderliche Antriebskraft an den Stapel liefert. Von der Spitze des Stapels wird das Band über einen Bandheber zur Produktausgabe geführt.

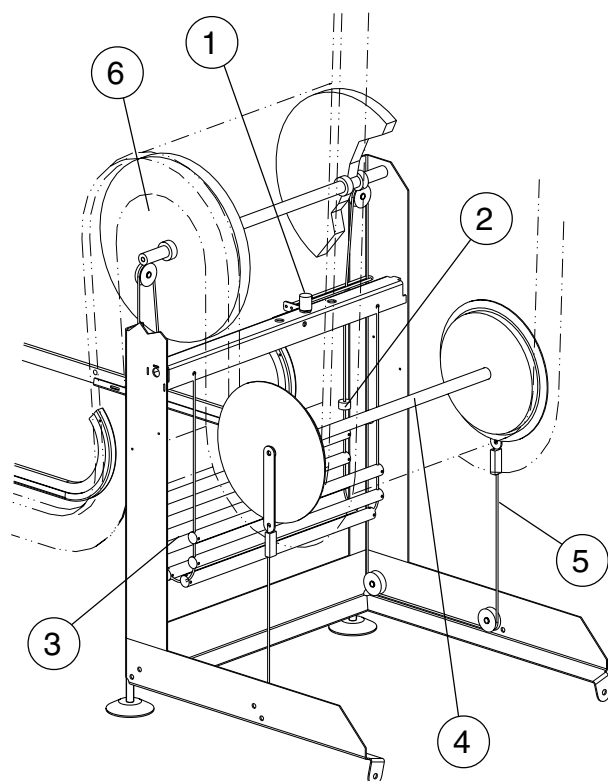
FUNKTION



Produktausgabe

8. Kettenantrieb
9. Abstreifblech
10. Ausgaberollen
11. Schrägradgetriebe
12. Antriebsmotor

Die Produktausgabe ist mit einer separaten Antriebseinheit ausgerüstet, die mit dem Hauptantrieb synchronisiert ist. Seine Kraft reicht aus, um festgefrorene Produkte mit Hilfe des Abstreifblechs zu entfernen. Der Antriebsmotor mit seinem Schraubenradgetriebe treibt die Ausgaberollen mit Hilfe eines Kettenantriebs. Das Abstreifblech muß immer verwendet werden, um die Produkte vom Band zu entfernen.



Bandaufnahme

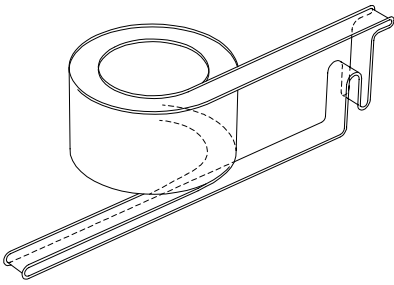
1. Sicherheitsschalter
2. Arretierring
3. Gegengewicht
4. Aufnahmewelle
5. Seilzug
6. Bandrollen

Die Bandaufnahme sorgt für die Kompensation von Bandlängenänderungen, wie sie als Folge von Wärme, Ausdehnung und normalem Verschleiß auftreten können. Von der Produktausgabe läuft das Band über die Aufnahmewelle und die Rollen. Dann wird es über die Bandrollen zur Rücklaufschiene geführt. Mit Hilfe von Seilzügen und einem progressiven Gegengewicht in einem Rollensystem sorgt die Aufnahmewelle für die korrekte Spannung und erlaubt das erforderliche Anziehen oder Nachlassen des Bandes.

Sicherheitssystem

Ein Sicherheitssystem stoppt den Froster, wenn die Bandspannung zu hoch oder zu niedrig ist. Der Schalter schaltet den Antriebssteuerkreis mit Hilfe der verstellbaren Arretierringe auf dem Seilzug ab.

FUNKTION

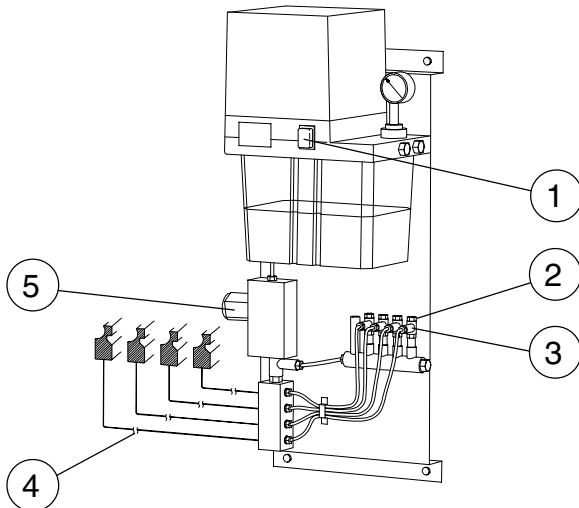


Bandrücklauf

Das Band wird von der Bandaufnahme zur Produkteingabe zurückgespeist.

FRIGoDRIVE Schmiersystem

1. Drucktaste, Zusatzschmierung
2. Ölfluß anzeigen
3. Meßelemente
4. Rohrleitungssystem
5. Filter



Das FRIGoDRIVE-Schmiersystem schmiert kontinuierlich die Kugeln, die Kugellager und die Kunststoff-Verschleißstreifen. Die Pumpe wird durch die SPS gesteuert. Die Ölpumpe fordert das Öl zu den Schmierpumpen.

~ ~ ~