

## BUSE-Gefrieranlagen ► maßgeschneidert und wirtschaftlich

### Warum kryogenes Gefrieren und Kühlen?

Neben vielen, unterschiedlichen Verfahren zur Haltbarkeitsverlängerung von Lebensmitteln dient insbesondere kryogenes Gefrieren, bzw. Kühlen dazu, optimale Ergebnisse hinsichtlich Haltbarkeit und Qualität zu erzielen.

Wasser, wenn auch nicht immer in reiner Form, stellt einen Hauptbestandteil der Lebensmittel dar. Je nach Gefriereschwindigkeit bilden sich in und zwischen den Zellen unterschiedlich große Kristalle mit teilweise gravierenden Folgen für die Produktqualität:

- **Langsames Gefrieren** große Kristalle, die die Zellwände zerstören können  
Verluste durch Aussaftung  
(Qualitätsminderung hinsichtlich Aussehen, Konsistenz, Sensorik)
- **Schnelles Gefrieren** kleine Kristalle, sowohl zwischen, als auch in den Zellen  
Zellwände werden nicht geschädigt, daher kaum Wasserverluste.

Flüssig-Stickstoff (N <sub>2</sub> )	Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>-195,9° C</b></li> <li>○ Siedetemperatur bei 1 bar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>-78,4° C</b></li> <li>○ Sublimationstemperatur bei 1 bar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stickstoff ist ein farb- und geruchloses Gas, das zu ca. 78 Vol. % in der Luft enthalten ist. Es ist unbrennbar, ungiftig, inert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kohlendioxid ist ein farbloses, nicht brennbares geruchs- und geschmacksneutrales Gas. Es ist mit nur 0,03 Vol. % natürlicher Bestandteil unserer Atmosphäre.</li> </ul>

### Warum Anlagen von BUSE ?

BUSE-Gefrieranlagen sind für den Einsatz von tiefkalten, verflüssigten Gasen als Kühlmittel ausgelegt und gewährleisten somit schnelles Gefrieren und Kühlen. Flüssig-Stickstoff und Kohlendioxid sichern wirtschaftliche und flexible Produktionsabläufe bei hoher Produktqualität

#### Typen

- SF - Schrankfroster
- LF-H - Langfroster
- EF-H - Etagenfroster
- WF - Wendelbandfroster

#### Kryogene Gefrieranlagen bestehen im Wesentlichen aus:

- Isolierzelle
- Gase-Einsprühsystem
- Ventilatoren zur Kaltgaszirkulation
- Abgasabsaugung
- Produktförderband (kontinuierliche Anlagen)

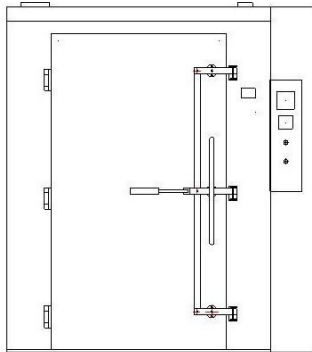
#### Einsatzbereiche

- Fleisch- u. Wurstwaren
- Fertiggerichte
- Fisch u. Meeresfrüchte
- Backwaren
- Teigwaren
- Gemüse
- Obst
- Molkereiprodukte
- Stahl- und Pharmazieprodukte

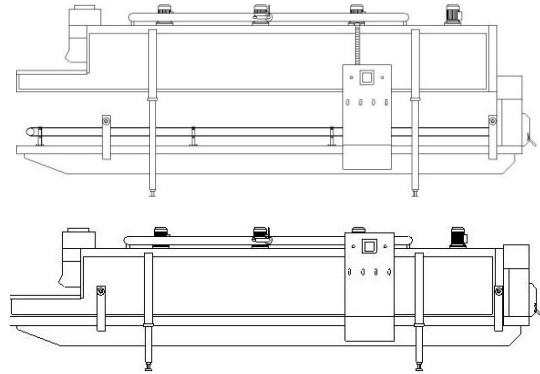
#### Vorteile

- Modulare Systeme ermöglichen die Anpassung an die jeweiligen Erfordernisse der Kunden hinsichtlich Kapazität und Kosten
- Überschaubare Investitionen
- Hohe Leistung bei geringem Platzbedarf
- Flexibel hinsichtlich Produkt und Produktion
- Hohe Produktqualität
- Geringe Dehydration

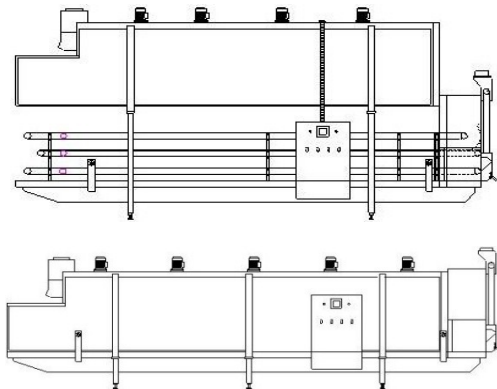
## BUSE - Gefrieranlagen



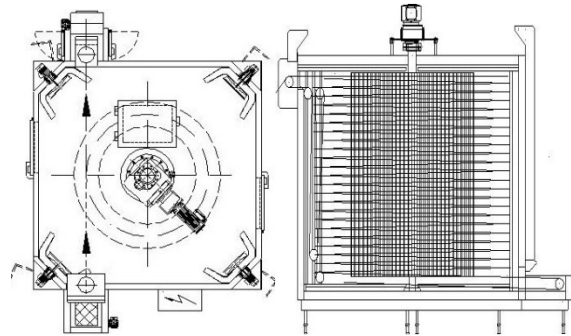
Schrankfroster SF



Langfroster LF-H



Etagenfroster EF-H



Wendelbandfroster WF (O)

**BUSE Gastek –**  
**das bedeutet Kompetenz in der Herstellung von Gefrieranlagen, Handling von Behälteranlagen**  
**für kryogene Gase und umfangreiche Serviceleistungen.**

Gefrieranlagen	Behälteranlagen
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Konstruktion und Bau von Anlagen</li> <li>○ Montage und Demontage</li> <li>○ After-Sales-Service</li> <li>○ Ersatzteil- und Reparaturservice</li> <li>○ Vor-Ort-Umbauten</li> <li>○ Wartungen und Prüfungen</li> <li>○ Aufarbeitung und Einlagerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einlagerung und komplette Überholung</li> <li>○ Aufspüren vom Vakuumleckagen und deren Reparatur</li> <li>○ Wiederkehrende Prüfungen</li> <li>○ Sandstrahl- und Lackierarbeiten</li> <li>○ Qualifiziertes Löten und Schweißen</li> <li>○ HP 0.Zulassung</li> </ul>