

# Freshline®

## EF Tunnelfroster

### Kompakt und einfach zu bedienen



### Freshline® Easy Freeze Der ideale Einstieg in das Frosten

Der Freshline® EF Tunnelfroster ist als einfache Lösung für eine neue Frosterlinie konzipiert:

- Kostengünstig - Vermietung ist möglich
- Kurze Lieferzeiten
- Schnelle Installation und Inbetriebnahme
- Einfach in der Bedienung (intuitive Benutzeroberfläche und vorgespeicherte Rezepte), Reinigung und Wartung
- Maßgeschneiderte sichere und hygienische Anlagenauslegung
- **Ausgezeichnete Stickstoffeffizienz**
- **Für nahezu jedes Produkt geeignet**
- **Auf Nachfrage anpassbar:**
  - Freshline® Process Intelligence Service - unsere Experten überwachen via Telemetrie Ihre Ausrüstung und optimieren bei Bedarf Ihre Prozesse
- **Als Standardausführung mit allen Air Products Freshline®- Vorteilen:**
  - Ultra-schnelles und hochwertiges kryogenes Frosten
  - Air Products Food-Grade-Stickstoff entsprechend allen geltenden Vorschriften und Best Practices
  - Laufende Unterstützung und bereitgestelltes Know-how durch Air Products
  - Sicherheitsschulungen und Trainings für den Betrieb des Tunnelfrosters
  - Audits und Unterstützung

### Der Bereich Frosten und Kühlen ist für Sie neu? Die Freshline® EF Lösung unterstützt Sie hierbei:

- Einfache und schnelle Inbetriebnahme einer kontinuierlich arbeitenden Frost- oder Kühllinie zur Herstellung qualitativ hochwertiger Produkte bei minimaler Investition
- Ausprobieren und Testen neuer Produkte: einfacher Wechsel zwischen verschiedenen Produkten
- Frosten auf Bestellung: Dank kurzer Gefrierzeiten (in Minutenschnelle) müssen keine großen Produktmengen gelagert werden
- Flexible Programmierung für eine breite Produktpalette

### Sie frosten und kühlen bereits? Die Freshline® EF Lösung unterstützt Sie hierbei:

- Erweitern Sie Ihre Kapazitäten ohne in neue Technik investieren zu müssen (Vermietung ist möglich)
- Steigern Sie Ihre Produktivität – mehr Zeit für das Produkt und weniger Zeitaufwand für den Produkttransport vom Prozess in einen Kühlbereich, weniger kostspieliges Produkthandling
- Reduzieren Sie Engpässe bei Ihren Prozessen – Frosten auf Bestellung
- Erfüllen Sie den Bedarf Ihrer Kunden schneller und effizienter
- Erschließen Sie neue Märkte durch verbesserte Produkte – schnelles Frosten steigert die Produktqualität
- Entwickeln und testen Sie neue Produkte

## Warum kryogenes Frosten anstelle anderer Technologien?

Beim kryogenen Frosten kommt die extrem niedrige Temperatur von Flüssigstickstoff (-196 °C) zum Einsatz. Diese stellt ein außergewöhnlich hohes Gefrier tempo sicher – dadurch sinkt die Gefrierzeit deutlich und es bilden sich kleinere Eiskristalle.

### Schnelleres Frosten und kleinere Eiskristalle im gefrorenen

#### Produkt bedeuten:

- Weniger Gewichtsverlust durch Austrocknung
- Verbesserung der Produktqualität und der Textur
- Aussehen und Farbe des Produkts bleiben erhalten
- Schnelle Inbetriebnahme erhöht die Flexibilität in der Produktion
- Geringer Investitionsbedarf

- Minimale Installationskosten
- Wenig Platzbedarf
- Geringer Wartungsaufwand
- Kurze Reinigungszeit
- Umweltfreundliche Lösung
- Flexibilität im Durchsatz – durch Änderung der Temperatur und der Bandgeschwindigkeit

**Air Products bietet umfassende Fachkenntnisse im Bereich gasbasierter Technologien für die Lebensmittelindustrie. Unsere Spezialisten prüfen Ihre Prozesse und entwickeln gemeinsam mit Ihnen die beste Lösung für Ihre Produktion.**

## Technische Daten

Der Freshline® EF Froster ist ein leicht zu betreibender kryogener Tunnel froster. Er eignet sich ideal für lebensmittelverarbeitende Betriebe, die bei minimalem Investitionsaufwand entweder mit dem Frosten beginnen oder ihre Gefrierkapazitäten auf bis zu 500 kg/h (je nach Produkt) erhöhen möchten. Bei höheren Durchsätzen erkundigen Sie sich nach unserem Freshline® MP Tunnel froster.

Der Freshline® EF Tunnel ist bei einer Bandbreite von 1000 mm mit verschiedenen Bandwebarten und in 2 Bandlängen (4 und 6 Meter) verfügbar. Die Tabelle enthält die Spezifikationen der verschiedenen Freshline® EF Tunnel froster. In den Hinweisen finden Sie elektrische<sup>1</sup> und pneumatische<sup>2</sup> Anforderungen.

Modell <sup>6</sup>	Gesamtlänge (m)	Gefrierstrecke (m)	Bandbreite (m)	Gesamtbreite <sup>3</sup> (m)	Gesamthöhe <sup>4</sup> (m)	Gesamtgewicht (kg ca.)	Anforderungen an die Stromversorgung (kW) <sup>1</sup>	Typische Frostkapazität <sup>5</sup> (Kg/h)
Freshline® EF 1000.4	5,9	4	1,0	1,8	2,5	1700	6	300
Freshline® EF 1000.6	7,8	6	1,0	1,8	2,5	2500	8	500

#### Hinweise

- 1 Elektrische Anforderungen: 400 V, 3 Phasen und E, 50 Hz
- 2 Pneumatische Anforderungen: 1 Nm<sup>3</sup>/h bei 5-7 bar
- 3 In der Gesamtbreite sind Bedienfeld und Abluftrohr nicht enthalten.
- 4 Die oben angeführte Höhe beschreibt den Tunnel in geöffneter Position. Alle Höhen können aufgrund von höhenverstellbaren Beinen variieren.
- 5 Die Frostkapazität ist vom Produkt und den Prozessbedingungen abhängig. Höhere Durchsätze sind ggf. möglich.
- 6 Einer der Air Products Grundsätze ist die fortwährende Verbesserung unserer Prozesse. Details können daher geändert werden. Die oben genannten Daten müssen daher für den Einzelfall bestätigt werden.

## Fragen Sie Air Products . . . und Sie erhalten mehr als Sie erwarten

Ganz gleich, ob Sie MAP-Schutzgasverpackungen einsetzen, Kühlen oder Frosten. Ob Sie Obst und Gemüse, Geflügel, Fleisch, Fisch, Meeresfrüchte oder beliebige Kombinationen davon verarbeiten: die Freshline® Lösungen von Air Products bieten Ihnen hochreine Gase, die entsprechende Ausrüstung sowie eine internationale Lieferkapazität – kombiniert mit einem unschlagbaren technischen Support und einer konkurrenzlosen Branchenerfahrung. Wir verhelfen Ihnen zum Erfolg – weltweit.

### Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns unter:

#### Air Products GmbH

Hüttenstraße 50  
45527 Hattingen  
T +49 (0)2324 689 300  
apginfo@airproducts.com

