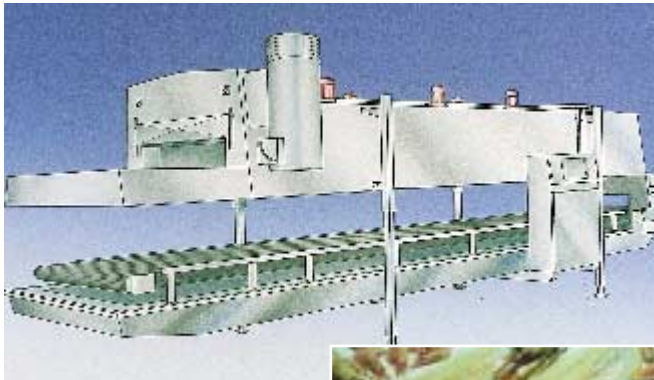


Cryogénie
alimentaire



Tunnels de refroidissement ou surgélation cryogénique en continu

Tunnel à tapis à maille inox - Cryoline XL



Refroidissement ou surgélation d'une large gamme de produits alimentaires.

Tunnel modulable : deux largeurs de bandes (750 et 1 250 mm)
Capacité de production de 150kg/h à 1000kg/h
Fluides : azote liquide ou CO₂



Tunnel à tapis plastique à usage unique Cryoline SC



Exclusivité Linde
Matériel adapté au traitement de produits alimentaires mous, collants, liquides ou pâteux.

Deux largeurs standard : 750 et 1 250 mm
Fluide : azote liquide



Tunnel à tapis maille inox spirale Cryoline 3S

Matériel adapté aux grandes capacités de production :

- conception novatrice
 - grande efficacité
 - encombrement réduit
- Fluide : azote liquide



Tunnel rotatif

Surgélation de produits alimentaires sous forme IQF :

- carottes
- lardons
- cubes de poissons
- légumes...

Fluide : azote liquide ou CO₂



Armoire de surgélation en discontinu



Cryoline BF

Refroidissement ou surgélation de produits en discontinu.
Deux modèles de matériel.
Fluide : azote liquide ou CO₂

Tunnels de pré-traitement

Cryoline CM

Tunnel à immersion pour croûtage des produits de petites dimensions.
Fluide : azote liquide



Cryoline PE

Tunnel permettant de croûter et former des produits liquides ou pâteux avant surgélation finale.
Produit calibré en taille et poids
Fluide : azote liquide



Barratte



Barratte d'enrobage de sauce sur des produits surgelés IQF

- paëlla
- plats cuisinés
- légumes
- ...

Tromblon à neige

Tromblon

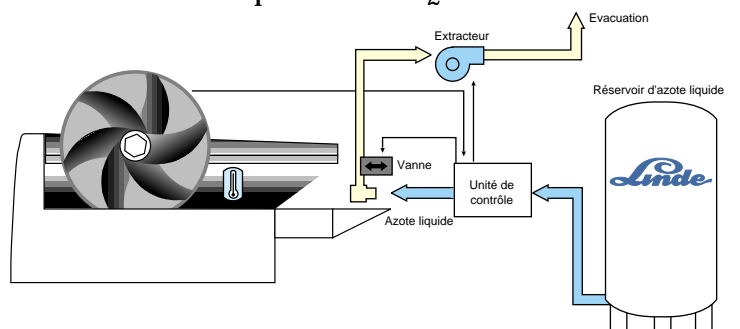


Injection de neige carbonique pour refroidissement ou contrôle de la température de transport des produits alimentaires.
Fluide : CO₂

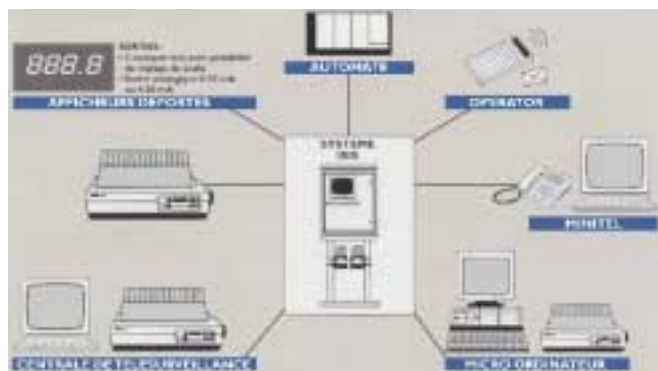
Refroidissement en cours de process

Linkut

Refroidissement des cutters et broyeurs pour contrôler la température des produits.
Fluide : azote liquide ou CO₂



Services



Télesurveillance et traçabilité

Les automates programmables permettent de contrôler, enregistrer et transmettre à distance les données techniques de fonctionnement des matériels.

Les gaz cryogéniques

Azote

L'azote (N_2) est un gaz incolore, inodore, inerte et ininflammable.

C'est un inhibiteur d'oxydation.

Il empêche la croissance de certains micro-organismes.

La température d'ébullition à la pression atmosphérique est de $-196^\circ C$.

Dioxyde de carbone

Le dioxyde de carbone (CO_2) est un gaz incolore au goût légèrement acide.

Il est ininflammable et facilement soluble dans l'eau.

En proportion de plus de 20 %, ce gaz empêche la prolifération des micro-organismes.

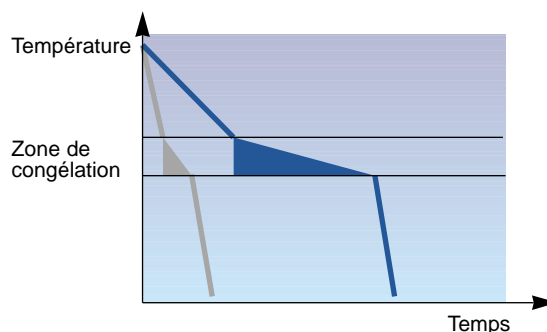
Le CO_2 est stocké sous pression à l'état liquide. Détendu à pression atmosphérique, il se transforme, à la température de $-78^\circ C$, en gaz et en neige dans des proportions à peu près égales.

Le CO_2 et l'azote sont également présents dans notre gamme BIOLIND pour le conditionnement sous atmosphères protectrices.

Comparaison des procédés de surgélation

La vitesse de surgélation détermine la qualité du produit fini.

La taille et la localisation des cristaux de glace sont fonction de la vitesse de passage du palier de congélation (2^{ème} phase)



1^{ère} phase : la température du produit diminue jusqu'au point de congélation.
2^{ème} phase : pendant l'évacuation de la chaleur latente, la température reste pratiquement constante, c.à.d. pendant la transformation de l'eau en glace.
3^{ème} phase : la température diminue à partir de la zone de congélation jusqu'à $-18^\circ C$ ou au-delà.

Linde Gas s.a. au capital de 40 000 000 € - RCS Toulouse B 560 801 763 - SIRET 560 801 763 00015.

MARSEILLE

270, ch. de la Madrague Ville
BP 9 - 13 314 Marseille cedex
Téléphone : 04 95 05 39 31
Télécopie : 04 95 05 39 38

SALAISE

ZI et portuaire - 505, rue Denis Papin
38150 Salaise suranne.
Téléphone : 04 74 11 13 13
Télécopie : 04 74 11 13 49

TOULOUSE

Rue de l'Oasis
31300 Toulouse
Téléphone : 05 61 42 48 00
Télécopie : 05 61 42 49 99

BORDEAUX

ZI - Av. Bellerive des Moines
33530 Bassens.
Téléphone : 05 57 80 82 82
Télécopie : 05 57 80 82 85

RENNES

Z.I., rue de la Giraudière
35530 Noyal-sur-Vilaine
Téléphone : 02 99 04 13 31
Télécopie : 02 99 04 13 30

PARIS

Z.A.E du confluent - BP 100
77 871 Montereau cedex.
Téléphone : 01 60 57 20 00
Télécopie : 01 60 57 20 19