

## PREMIÈRE MACHINE À GLACE PILÉE GENEGLACE SUR R449A EN BELGIQUE

La SA De Winter natuurdarmen (Lokeren) a récemment mis en service une machine à glace pilée Geneglacé. L'appareil, qui utilise le fluide réfrigérant R449A, est le premier exemplaire sur le sol belge. Pour l'entreprise familiale De Winter, cette machine est l'instrument idéal pour traiter efficacement les quelques cent millions de mètres de boyaux naturels.

Crionovo, grossiste en appareils de froid, a veillé à ce que De Winter bénéficie de la primeur pour la Belgique. Cette sprl basée à Langemark a importée la machine de France, car les appareils de Geneglacé ont littéralement enchanté Crionovo. C'est notamment dû au fait que tout comme l'entreprise de Flandre Orientale, Geneglacé est familiarisée avec la réglementation européenne modifiée en matière de CFC et de PRP.

### Geneglacé

C'est dans les années 1970 que Geneglacé a commencé à fabriquer des machines à glace pilée, en se concentrant sur les solutions de stockage et de transport de la glace. Ces machines produisent de la glace pilée sèche dont la température va de -6 °C à -8 °C, ce qui implique l'absence quasi-totale d'eau. Dès le départ, le fabricant français a privilégié les machines à glace pilée dépourvues de joints axiaux. Il n'est donc pas question d'un tambour en rotation, mais bien d'un cylindre dans lequel une fraise se déplace en raclant la glace. Les machines sont hydroniques et fabriquées en acier inoxydable. Elles sont utilisées

dans l'industrie du poisson et de la viande, le secteur des fruits et légumes, la chimie et les loisirs (pistes de ski et zoos). C'est dans les processus de traitement industriels que l'appareil, qui se décline en une vaste gamme, est le plus utilisé. La production journalière des machines peut aller de 300 kg à 47 tonnes. Dans l'industrie, elles acceptent tous les réfrigérants courants. Mais elles fonctionnent aussi avec les réfrigérants naturels R744 (CO<sub>2</sub>), surtout pour les rayons poissonnerie des supermarchés ou hypermarchés, ou R717 (NH<sub>3</sub>) dans les processus industriels.

### De Winter

Chez De Winter, la machine utilise le réfrigérant R449A, mieux connu sous l'appellation XP40. Entreprise familiale de deuxième génération créée à la fin des années 1950, De Winter se concentre depuis toujours sur le nettoyage et le calibrage des boyaux de porc. Elle s'est peu à peu modernisée et optimisée. Grâce à une forte croissance, elle a ensuite ouvert au début des années 1990 une usine flambant neuve à Lokeren. Une approche marketing pertinente mettant en avant le service, la flexibilité et la qualité a permis à l'entreprise de devenir un acteur de premier plan dans son secteur d'activité. Elle emploie aujourd'hui 150 personnes à Lokeren et à l'étranger, et traite la moitié des boyaux des porcs d'abattage belges, soit cinq millions par an. En y ajoutant les boyaux de mouton et de bœuf, De Winter fournit

Les bâtiments de la SA De Winter natuurdarmen à Lokeren.



environ cent millions de mètres de boyaux naturels par an aux fabricants de saucisses européennes.

### Arco

Les boyaux sont un produit naturel délicat. C'est pourquoi leur traitement implique un processus qui demande une main-d'œuvre relativement importante. Il est crucial de respecter une hygiène sans faille selon les systèmes de qualité HACCP et IFS, avec un contrôle intégral de la chaîne. Disposer d'une glace de bonne qualité et en quantités suffisantes est également capital pour prévenir la prolifération bactérienne. Or, pour ce type de glace, Arco est le partenaire idéal. Cet installateur spécialisé dans le froid ne se trouve qu'à deux rues à peine du site de De Winter. Arco emploie cent personnes et est forte de 30 années d'expérience. Pour le refroidissement, il faut compter 10 tonnes de glace par 24 heures, ce qui représente une puissance de réfrigération de 50 kW.

### Mécanisme

Harry Deschuymer (sales) et Pieter Van Nieuwenhuysse (ingénieur projet) d'Arco accompagnent le projet. Par rapport au



R404A, qui va disparaître du marché en quelques années, la puissance de réfrigération pour le R449A reste la même. Seule la température d'évaporation est nettement inférieure : -27 °C au lieu de -22 °C. Le glide d'environ 4 K, au lieu de 0,4 K pour le R404A, n'est pas réellement problématique dans un système d'évaporation noyé à flotteur électronique. En revanche, on mesure une dizaine de pour cent de diminution de la capacité de production à plein régime. Avec une température de gaz comprimé comparable et une température de gaz d'aspiration inférieure, le rapport de compression est un peu supérieur à celui du R404. En revanche, le COP est un peu meilleur, et le débit de masse ainsi que la consommation énergétique un peu moindres. La vitesse de rotation du plateau d'arrosage de la paroi du cylindre, ainsi que la fraise qui racle la glace dans un angle 'sec', reste identique en utilisant le R449A. L'épaisseur de la glace ne change pas non plus. Le raclage de la glace ne pose aucun

problème et s'effectue aussi facilement qu'avec d'autres réfrigérants. Le fonctionnement est fluide et exempt de chocs. La production s'établit à 10,5 tonnes par 24 heures. L'installation, distincte de la partie compression et commandes, et à condensateur séparé, fonctionne parfaitement. »

| [www.criyono.be](http://www.criyono.be)



La machine à glace pilée fonctionne au réfrigérant R449A, qui présente un PRP favorable de 1397.

### Évolution des développements HFC-PRP

Divers CFC (chlorofluorocarbones) au PRP de 2.500 et plus seront bientôt interdits. Ce fait est connu. Le réfrigérant courant R404A (GWP 3922) sera une des victimes de cette interdiction progressive. Concrètement, à partir de 2020, il ne pourra plus être utilisé que sous forme recyclée et régénéré jusqu'en 2030, après quoi il sera totalement proscrit. Plusieurs produits alternatifs restent de justesse sous cette limite de 2.500. Pour le R449A (PRP de 1397, comparable au score de 1430 du R134a), les choses se présentent même plutôt bien. Crionovo suit de très près l'évolution en matière de CFC-PRP. Le grossiste en froid de Langemark encourage même ses fabricants à évoluer avec les nouvelles directives.



### GENEGLACE machines à glace en écailles

#### Stockage & transport de cette glace.

- Glace - écaille sèche à -7°C haut rendement
- Nombreuses applications: magasins, industrie, loisirs
- Grande gamme: 300 kg -> 47 tonnes/jour
- Technique, sans presse-étoupes & grandes forces de concassage
- Moins de consommation d'énergie: t° d'évaporation plus élevée (isolé)
- Surfaces de contact avec eau en inox



### FRIGINOX refroidisseurs rapides

- Conforme normes - législation: garantie sécurité alimentaire (HACCP)
- Plusieurs capteurs t° à cœur: sécurité
- Rapidité mais sans congélation, entièrement automatique
- Kit évaporateur + régulation intéressant, pour intégration dans une chambre froide
- Grande gamme, grande expérience
- Aussi pour applications semi-industrielles



Distribution à l'installateur - frigoriste professionnel dans le Benelux et le Nord de la France

**DISTRIBUTOR**  
**REFRIGERATED APPLIANCES**  
WEST-EUROPEAN QUALITY

Crionovo bvba  
Hooyaardstraat 7, 8920 LANGEMARK  
BELGIË-BELGIQUE-BELGIUM

Tel: (+32) (0)57/38.80.00  
mail: [info@criyono.be](mailto:info@criyono.be)  
web: [www.criyono.be](http://www.criyono.be)

