

Conseils pour la glace

Quelle est la température idéale de la glace ?

Puissance frigorifique de la glace :

La fonte d'un kilo de glace à 0°C libère 80 kcal de pouvoir réfrigérant. La plus grande capacité de refroidissement de la glace se situe au point de fusion.

Consommation d'énergie pour la production de glace :

L'énergie qui sera utilisée ultérieurement sous forme de puissance frigorifique doit d'abord être utilisée pour la production de glace. Pour la production de glace surfondue (glace en dessous de 0°C), il faut utiliser proportionnellement trop d'énergie car la glace elle-même a un effet isolant qui doit être surmonté pour la surfusion.

Température idéale de la glace :

La température optimale de la glace selon les critères énergétiques se situe directement en dessous du point de congélation, à -0,5°C. Ici, nous avons déjà la capacité de refroidissement maximale de la glace sans avoir à utiliser trop d'énergie pour sa production.

À quel moment la glace colle-t-elle ?

La glace est toujours exposée à une certaine humidité de l'air, c'est-à-dire qu'elle libère de l'humidité lorsqu'elle fond. Lorsque cette humidité gèle, la glace s'agglomère. Plus la glace est froide, plus il est facile pour l'humidité de geler. Cet effet augmente avec le temps de repos de la glace et avec l'augmentation de l'humidité.

Par conséquent, la glace en écailles à -7°C a tendance à devenir grumeleuse après quelques heures ; cette tendance peut être réduite si la glace est stockée dans une chambre refroidie à -5°C.

La glace en écailles à -0,5°C ne permet pas à l'humidité de geler car la différence de température avec l'humidité est trop faible. Par conséquent, la glace en écailles peut être stockée pendant plusieurs jours à des températures supérieures à 0°C (la température idéale est de 4°C) sans former de grumeaux. Ce n'est qu'en surface qu'elle forme une couche dure, mais en dessous, la glace reste lâche et granuleuse.

Poids volumique de la glace :

Pour calculer le volume du magasin, il faut tenir compte du poids en vrac :

- t / m³ pour l'eau
- 0,92 t / m³ pour les barres de glace
- 0,50 t / m³ pour la glace en écailles ou en flocons.

Cela signifie que pour le stockage de 1 000 kg de glace en écailles, un volume de stockage de 2 m³ plus la réserve pour le cône de basculement est nécessaire = 2,5 - 3 m³.

À quelle vitesse la glace fond-elle ?

Plus la surface de la glace est grande par rapport à son volume, plus la fonte sera rapide.

En d'autres termes, la glace en écailles (petite épaisseur d'environ 2 mm) fond plus rapidement que la macro-glace (plus grande épaisseur d'environ 9,5 mm).

Lorsqu'une décongélation rapide, c'est-à-dire un refroidissement rapide, est nécessaire, des épaisseurs de glace plus petites doivent être utilisées.

Lorsque la durabilité est requise (par exemple, le transport de poissons dans un environnement chaud), la glace la plus épaisse doit être utilisée.