

SYSTEME DE REFROIDISSEMENT A LA CRIEE D'OSTENDE

PREMIER SYSTEME EN CASCADE AVEC REFRIGERANT NATUREL AU BENELUX



Faire de la glace sans groupe de refroidissement (direct)? C'est possible! La criée d'Ostende dispose à présent d'un système de pointe de production de glace au CO₂ et à l'ammoniac. Il produit jusqu'à 25 m³ de glace en 24 heures. Pas d'installation traditionnelle avec expansion et compresseur donc, ni même de circulation par pompe à partir d'un réservoir central. La glace pilée est produite grâce au système de thermosiphon.

Valerie Verkain

NOUVELLE CRIEE A OSTENDE

La criée d'Ostende a été reprise par la criée de Zeebrugge en 2010 et depuis lors, les deux ont formé la Criée flamande. La Criée flamande a hésité un certain temps à investir dans une deuxième criée à côté de Zeebrugge, mais a finalement opté pour une rénovation complète de l'ancien marché au poisson, en préservant la façade authentique et intacte. La nouvelle criée d'Ostende a coûté 5 millions d'euros.

GLACE PILEE

A Ostende, les bateaux peuvent s'amarrer près de la criée, sur le côté est. Le poisson frais est amené au marché aux poissons et trié. Dans la salle de triage, la température ne dépasse jamais 8 °C. De la glace est placée sur le poisson classé, puis le poisson est stocké dans les chambres froides, où la température est maintenue entre 0 °C et 4 °C. L'importance d'un bon refroidissement et de la glace pilée est donc essentielle dans cette chaîne du froid.

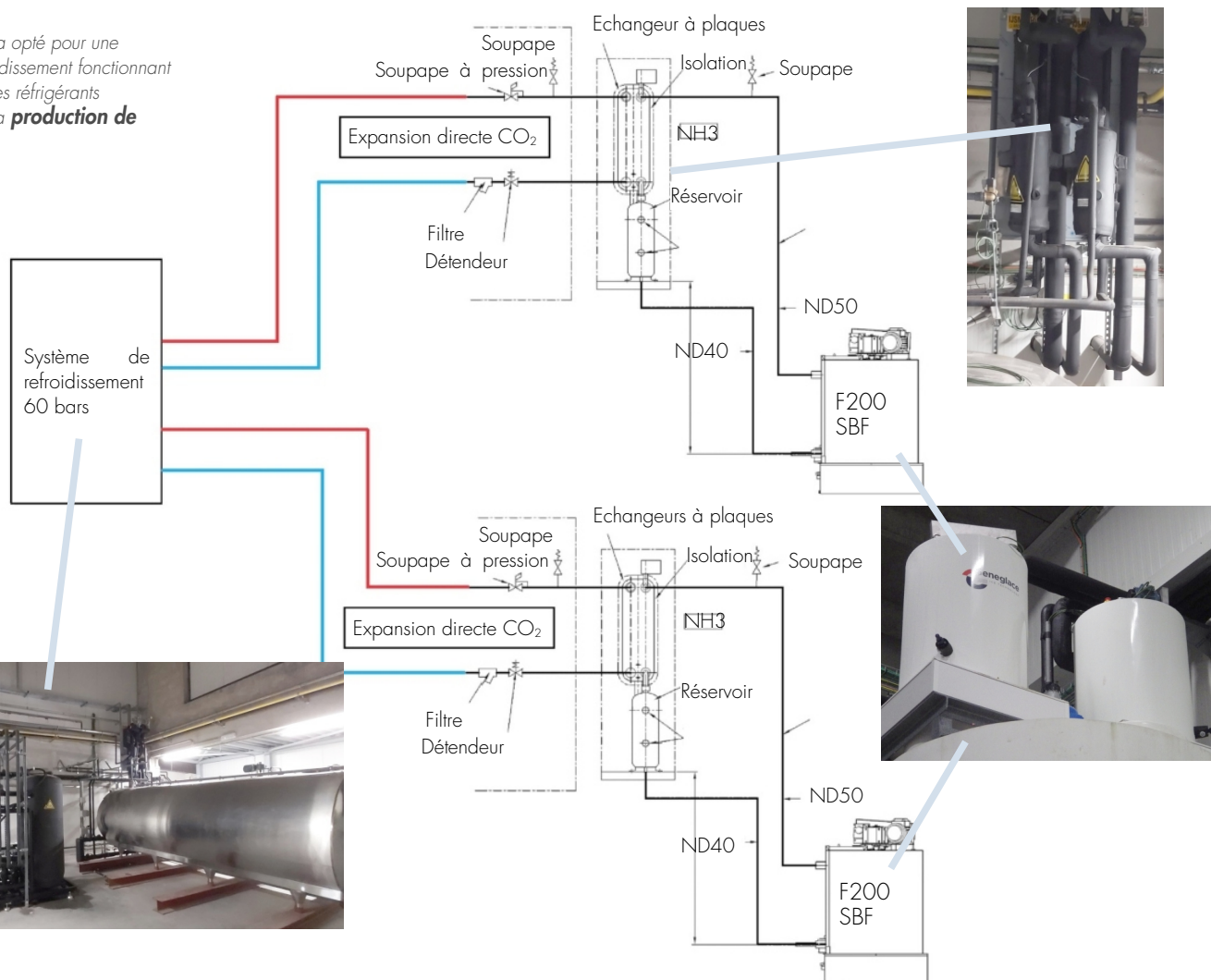
"Le refroidissement et la production de glace pilée sont également liés à l'installation", explique Harry Deschuymmer, project sales manager chez Arco nv de Lokeren, qui s'est occupé de la nouvelle installation de refroidissement de la criée d'Ostende.

Réfrigérant naturel

"La Criée flamande a opté pour une installation de refroidissement fonctionnant entièrement avec des réfrigérants écologiques. Une installation que nous avons conçue en concertation avec BM Engineering", explique Harry Deschuymmer. "Il en va de même pour la production de glace pilée." La capacité de production de glace a non seulement été 'écologisée', mais elle a également doublé par rapport au passé afin de pouvoir traiter le plus grand nombre de poissons qui passent par la criée chaque jour et parce que la criée fournit également de la glace pilée à des tiers.

Le système de production de glace pilée comprend un silo capable de stocker 5 tonnes de glace et deux machines Geneglacé F200 SBF capables de produire 6 tonnes chacune ou environ 25 m³ de glace par 24 heures

La Criée flamande a opté pour une installation de refroidissement fonctionnant entièrement avec des réfrigérants écologiques. Pour la **production de glace pilée** aussi



PRODUCTION DE GLACE PILEE

L'installation du système de production comprend un silo Geneglace dans lequel 5 tonnes de glace peuvent être stockées et deux machines Geneglace F200 SBF à glace pilée, chacune capable de produire 6 tonnes ou environ 25 m³ par 24 h. Le silo de 5 tonnes est rapidement rempli et la glace n'a pas le temps de 'vieillir' et de former de gros blocs. Le silo stocke temporairement la glace afin d'absorber les fluctuations de la consommation. Le niveau peut être surveillé de différentes manières et un système à vis sans fin tourne autour de son axe à intervalles réguliers pour ne pas geler dans la glace et d'empêcher la glace de s'agglomérer. Ce système permet d'acheminer la glace au centre lorsqu'elle est tournée. Une deuxième vis sans fin, dans le tube de dévissage, au fond du silo, pousse la glace vers l'extérieur, où elle atterrit dans un bac.

Ammoniaque et CO₂

Crionovo, l'importateur Benelux de Geneglace, a fourni les deux machines à glace pilée. "Le silo a été récupéré dans l'ancien marché aux poissons et a subi les modifications nécessaires", explique Harry Deschuymmer. "En coopération avec Crionovo et Geneglace, un système en cascade a été monté sur le NH₃."

Les machines à glace pilée sont équipées d'un évaporateur immergé qui refroidit l'eau en glace. L'évaporateur immergé fonctionne avec de l'ammoniac qui sort d'un baril placé plus haut, par circulation naturelle, aussi appelé thermosiphon. Ce réservoir de liquide est alimenté par un échangeur de chaleur à plaques, qui est placé au-dessus de lui. L'échangeur de chaleur à plaques reçoit du CO₂ en détente directe de la centrale de CO₂, qui assure également le refroidissement des grandes cellules de réfrigération. L'autre côté de l'échangeur de chaleur à plaques

reçoit l'ammoniac. "Avec un système à thermosiphon, il est important qu'il y ait une différence de hauteur suffisante entre les deux échangeurs de chaleur, à savoir l'échangeur à plaques avec un réservoir de fluide sous-jacent d'une part et l'évaporateur immergé de la machine à glace pilée d'autre part", explique Noël Steen, directeur général de Crionovo.

Rendement optimisé

"Comme il n'y a de compression que du côté primaire, celui du CO₂, et que l'ammoniac agit comme support secondaire, sans compression, pas besoin d'huile dans le circuit qui reste dans le tambour de l'évaporateur par manque de vitesse. L'évaporateur est donc nettement plus efficace", explique Noël Steen. "Le système fonctionne donc entièrement sur des réfrigérants naturels et avec le système en cascade thermosiphon, une première en Belgique." □



Le poisson frais est amené dans la criée et trié. De la glace est placée sur le poisson trié, puis le poisson est stocké dans les chambres froides