chillBooster

Refroidissement adiabatique pour applications dans les commerces de détail

Refroidissement par évaporation pour applications dans mes commerces de détail

Renforcement d'efficacité pour les systèmes de réfrigération : grâce au refroidissement par évaporation, le ChillBooster augmente la capacité d'échange thermique dans les refroidisseurs par air, en allongeant la durée de vie des installations préexistantes et en faisant des économies pour les installations nouvelles.

En évaporant, l'eau nébulisée par le ChillBooster retient la chaleur de l'air et provoque un refroidissement par évaporation naturel.
Cela amène l'air entrant dans le refroidisseur de gaz à une température inférieure de 4-10 °C à celle de l'air ambiant, en fonction des conditions ambiantes.
En outre, l'excédent d'eau qui se dépose sur la surface de l'échangeur augmente encore davantage l'échange thermique, toujours par évaporation, mais cette fois, directement sur les ailettes de la batterie.

Fonctionnement

- Le pRack détecte les températures extérieures supérieures à un seuil donné.
- Le ChillBooster est actionné, il met une pompe en marche et fait circuler l'eau.
- En passant à travers les buses, l'eau est nébulisée en sens contraire à celui du flux d'air du refroidisseur de gaz

Très faible consommation d'énergie

ChillBooster consomme très peu d'énergie : un système de refroidissement à sec avec un débit d'air de 200 000 m³/h pulvérise 1 000 l/h avec une consommation d'énergie inférieure à 0,7 kW !

Sécurité contre les surpressions

Le refroidissement par évaporation garantit la continuité du service, en atténuant l'effet des fortes températures estivales.

Installation facile

Le système de distribution d'eau, grâce à des tubes porte-buses de différentes longueurs, des raccords rapides et des tuyaux de raccordement flexibles, facilite l'installation du chillBooster sans utiliser d'outils ou de systèmes de soudure spéciaux.

R744

La réduction de la température au refroidisseur de gaz élève le nombre d'heures de fonctionnement des installations au CO_2 en régime subcritique, plus efficace.

Refroidissement complémentaire des gouttes qui évaporent des ailettes mouillées.

+8/12%
efficacité énergétique du système**

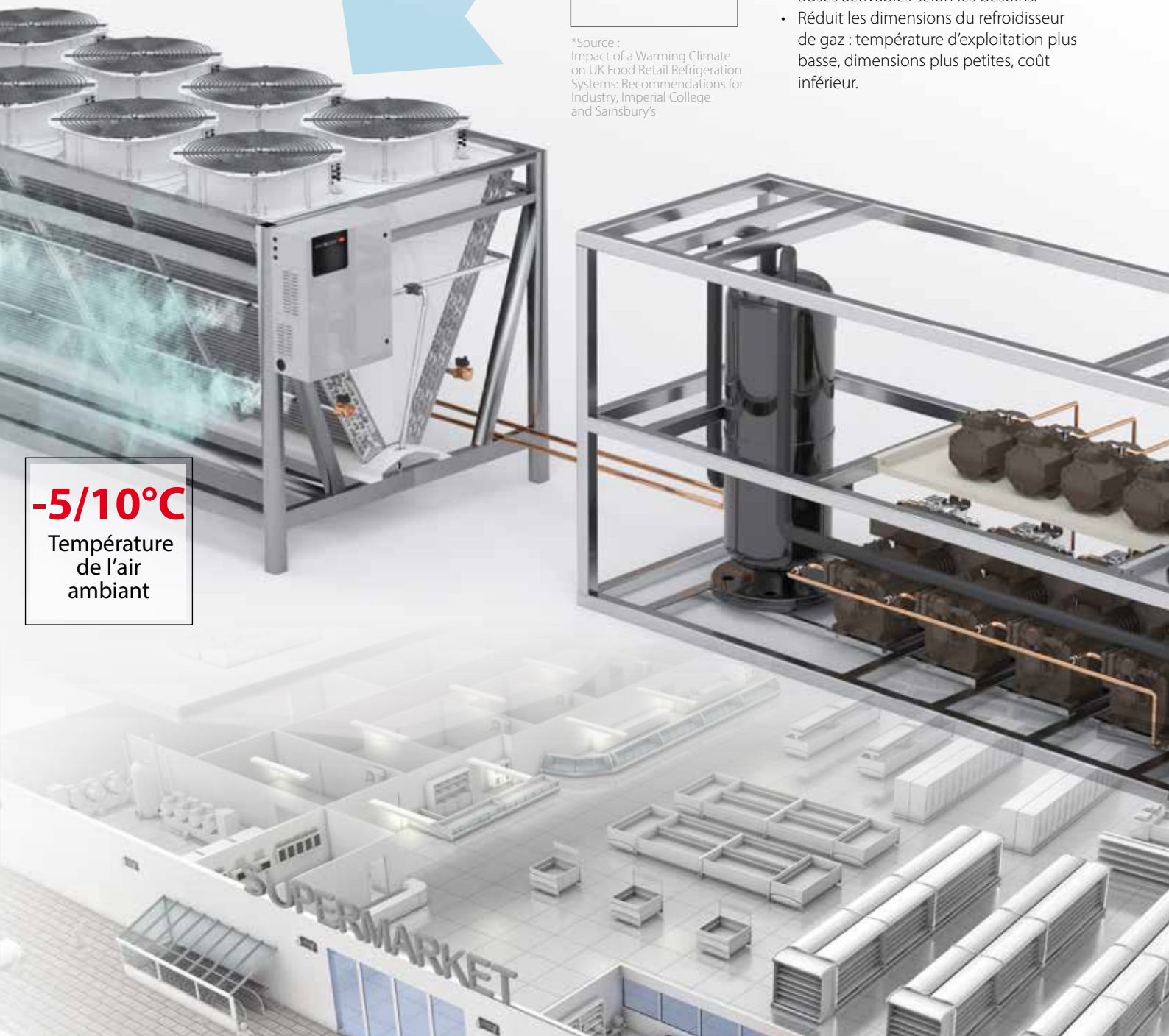
*Source :
Impact of a Warming Climate on UK Food Retail Refrigeration Systems: Recommendations for Industry, Imperial College and Sainsbury's

Parfait pour les rénovations…

- Protège les refroidisseurs de gaz contre les canicules toujours plus fortes.
- Permet de ne pas devoir changer de refroidisseur de gaz en cas de croissance des besoins
- Prolonge la durée de l'installation.
- Refroidissement plus efficace, réduction de la consommation d'électricité par les ventilateurs.
- Facilite les remplacements de réfrigérant avec les nouveaux liquides à faible PRG quand ces derniers présentent du Glyde.

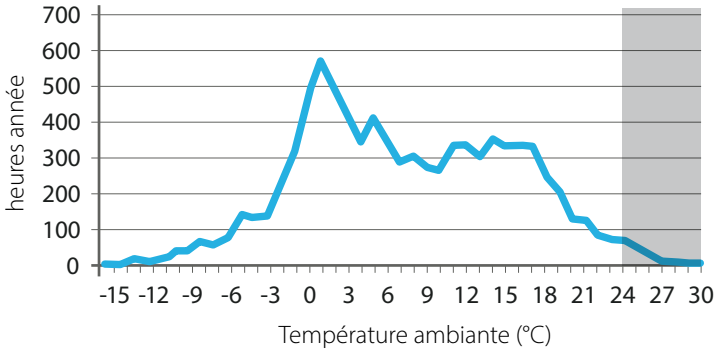
… et les nouvelles installations

- Meilleure sécurité contre les hautes pressions.
- Buses activables selon les besoins.
- Réduit les dimensions du refroidisseur de gaz : température d'exploitation plus basse, dimensions plus petites, coût inférieur.



-5/10°C
Température de l'air ambiant

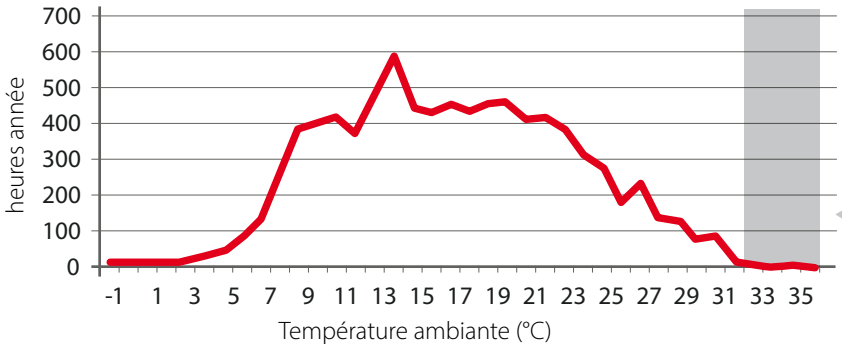
Dispositif idéal contre la hausse progressive des températures saisonnières moyennes



Distribution annuelle de la température en heures à : **STOCKHOLM**

Seulement 122 heures à plus de 24 °C

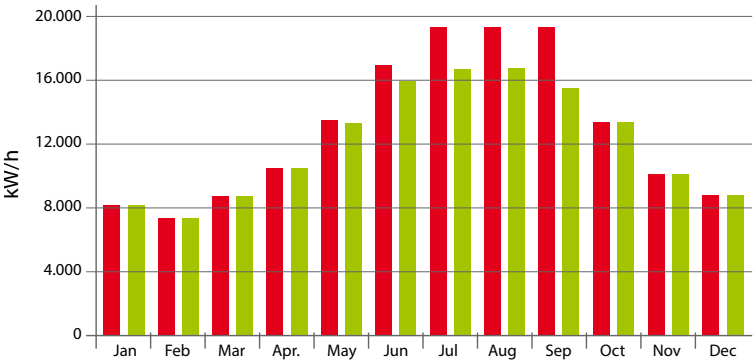
L'atténuation des pics de températures estivales grâce au refroidissement par évaporation permet de dimensionner le condenseur ou du refroidisseur de gaz en cas de températures inférieures, ce qui permet de réduire les dimensions de l'échangeur et son coût initial.



Distribution annuelle de la température en heures à : **PALERME**

Seulement 94 heures à plus de 32 °C

Exemple de refroidissement par évaporation d'un refroidisseur dans une ville du sud de l'Europe (Palerme - Italie)



La réduction de la pression de marche de l'installation permet d'économiser l'énergie, dans la mesure où elle atténue le fonctionnement des compresseurs. Cela permet au ChillBooster d'être une solution stratégique pour améliorer l'efficacité des installations réfrigérantes.

consommation d'électricité avec ChillBooster

consommation d'électricité sans ChillBooster

+30000216FR - 1.0 - 01.10.2020

Headquarters

CAREL INDUSTRIES HQs
Via dell'Industria, 11
35020 Brugine - Padova (Italy)
carel@carel.com

HygroMatik GmbH
Lise-Meitner-Str. 3
24558 Henstedt-Ulzburg - Germany
hy@hygromatik.de

RECUPERATOR
Via Valfurva 13
20027 Rescaldina (MI), Italy
customercare@recuperator.eu

For more information

CAREL Asia - www.carel.hk
CAREL Australia - www.carel.com.au
CAREL Central & Southern Europe - www.carel.com
CAREL Czech & Slovakia - www.carel.cz
CAREL spol. s.r.o.
CAREL Deutschland - www.carel.de
CAREL China - www.carel-china.com
CAREL France - www.carelfrance.fr
CAREL Korea - www.carel.kr
CAREL Ibérica - www.carel.es
CAREL Ireland - www.carel.ie
FarrahVale Controls & Electronics Ltd.
CAREL Italy - www.carel.it
CAREL India - www.carel.in
CAREL Japan - www.carel-japan.com
CAREL Mexicana - www.carel.mx
CAREL Middle East - www.carel.ae
CAREL Nordic - www.carelnordic.se
CAREL Poland - www.carel.pl
ALFACO POLSKA
CAREL Russia - www.carelrussia.com
CAREL South Africa - www.carelcontrols.co.za
CAREL Sud America - www.carel.com.br
CAREL Thailand - www.carel.co.th
CAREL Turkey - www.carel.com.tr
CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. Ltd.
CAREL U.K. - www.careluk.com
CAREL U.S.A. - www.carelusa.com

CAREL

To the best of CAREL INDUSTRIES S.p.A. knowledge and belief, the information contained herein is accurate and reliable as of the date of publication. However, CAREL INDUSTRIES S.p.A. does not assume any liability whatsoever for the accuracy and completeness of the information presented without guarantee or responsibility of any kind and makes no representation or warranty, either expressed or implied. A number of factors may affect the performance of any products used in conjunction with user's materials all of which must be taken into account by the user in producing or using the products. The user should not assume that all necessary data for the proper evaluation of these products are contained herein and is responsible for the appropriate, safe and legal use, processing and handling of CAREL's products. The Information provided herein does not relieve the user from the responsibility of carrying out its own tests, and the user assumes all risks and liabilities related to the use of the products and/or information contained herein. © 2020 CAREL INDUSTRIES S.p.A. All rights reserved.