



Success story

Assurer la continuité du service pour une application critique

Le rafraîchissement évaporatif par CAREL

Delhaize est une société dont l'activité principale est le management de supermarchés. Ces dernières années, à cause du réchauffement climatique et des nombreux et répétitifs pics de chaleur, beaucoup de leurs magasins ont subis des dysfonctionnements de matériel qui ont ensuite entraînés de nombreux et coûteux problèmes. La solution choisie pour résoudre cela est un système de rafraîchissement adiabatique qui permet aux installations existantes ou neuves de fonctionner normalement y compris lors des périodes de forte canicule.



Où

105 magasins sur le territoire Belge
www.delhaize.be

Quoi

120 stations Chillbooster et leurs systèmes d'atomisation.

Pourquoi

Permettre aux installations de froid de fonctionner normalement même en cas de pic de température.

Delhaize Le Lion / de Leeuw est une chaîne de magasins d'alimentation Belge basée à Zellik (Asse) près de Bruxelles et fait partie de Ahold Delhaize depuis 2015. Ahold Delhaize est présent dans 7 pays sur 3 continents, le principal business du groupe est la vente d'alimentation au détail.

Le problème et la solution

Durant l'été 2019, à cause de répétition de périodes caniculaires, beaucoup de magasins ont connu de graves problèmes de fonctionnement de leurs unités de réfrigération.

Les baisses de performance des chambres froides, vitrines réfrigérées... dues aux fortes chaleurs, et les arrêts complets de certaines installations ont eu pour conséquences des pertes de marchandises et dans certains cas ont amené à la fermeture pendant quelques jours de plusieurs magasins.

Compte tenu de ce constat et des conséquences économiques qui ont suivi, il était hors de question pour Delhaize de laisser la situation en l'état. Il a été décidé de chercher puis de mettre en place une solution pérenne.

Au cours d'un salon professionnel en France, CAREL présentait sa solution de rafraîchissement évaporatif CHILLBOOSTER, celle-ci a été proposée à Delhaize qui par la suite décida de l'installer sur les gascoolers d'une centaine de magasins à travers la Belgique.

Chillbooster est un système de rafraîchissement de l'air par atomisation d'eau sous pression, il permet d'accroître et d'améliorer l'échange thermique sur des drycoolers / condenseurs qui ont été calculés pour des températures moins élevées que celle que nous connaissons aujourd'hui.

Ce système est flexible et peut s'adapter sur la quasi-totalité des installations existantes. Chacun des 120 Chillbooster ont été calculés unitairement pour s'adapter parfaitement aux unités de froid et à leurs implantations sur les sites.



Fig. 1.a - Delhaize gère plus de 800 magasins en Belgique

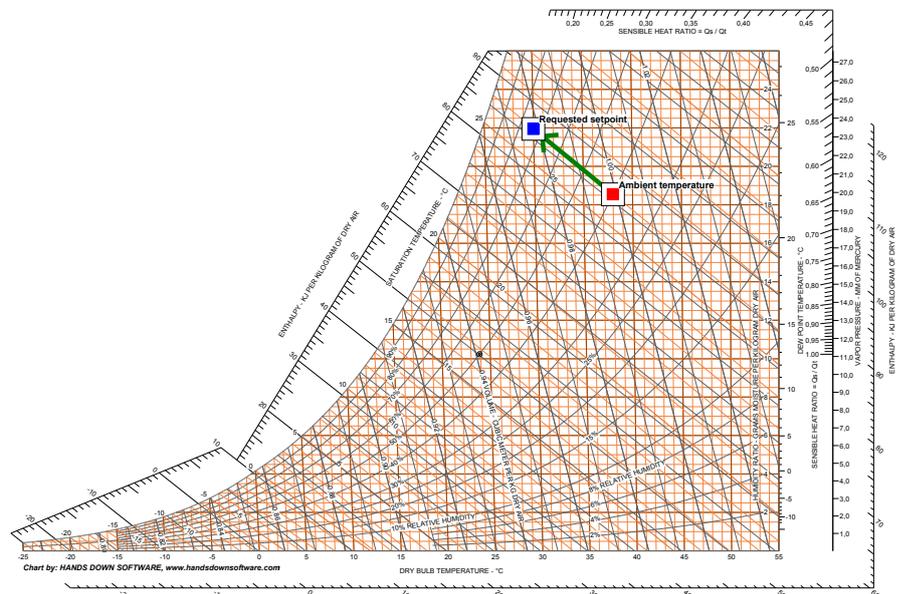


Fig. 1.b - Le rafraîchissement adiabatique avec le Chillbooster

La proposition de CAREL

Sur la base de spécifications propres à Delhaize, chaque système a été calculé par CAREL afin de s'adapter à chaque unité et à l'environnement sur lequel il devait être installé. Pour chaque magasin, un questionnaire a été rempli, reprenant toutes les informations nécessaires au bon dimensionnement de Chillbooster:

- Forme et dimensions des gascoolers;
- Débit d'air;
- Données température et hygrométrie maximum en été (pics de T°);
- Température d'air maximum admissible pour le bon fonctionnement des gascoolers;
- Type d'eau utilisé sur les sites (eau de réseau/eau déminéralisée);
- Sécurité hygiénique (lampe UV permettant la désinfection de l'eau avant atomisation).

Delhaize demandait aussi un léger surdimensionnement de chaque système pour assurer si besoin des débits d'eau plus importants.

Grâce à tout le travail fait en amont, et aux données techniques recueillies, CAREL et ses nombreuses années d'expérience dans ce domaine a pu dimensionner au mieux chaque ensemble afin de répondre aux spécifications du client final et fournir pour tous les sites une proposition technique complète incluant schémas de principe et nomenclatures des composants fournis dans le kit.

De plus, pour faciliter le travail des installateurs, CAREL a organisé sur un site pilote, une journée de formation durant laquelle chacun a pu (en Français et en Néerlandais) se familiariser avec le montage, le raccordement et la mise en service du Chillbooster.

CAREL FRANCE

PROJET CHILLBOOSTER

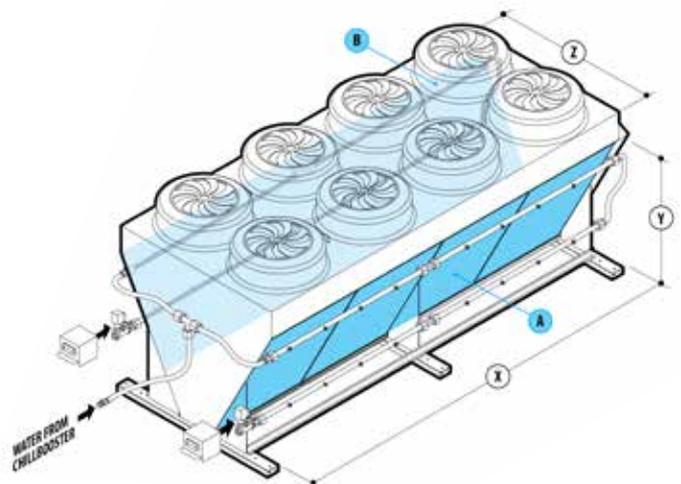
CLIENT DEMANDEUR:		
Adresse:		
Code postal:		
Ville:		
SITE:		
Adresse:		
Code postal:		
Ville:		
TYPE DE MATERIEL A EQUIPER:		
Marque:		
Modèle:		
Débit total air:		m ³ /h
Dimensions		Lg x ht mm
Nbre de face:		1
		2
modèle W:		
		Joindre schéma
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:		
Air extérieur:		°C % HR
Consigne:		°C
Type d'eau: <input type="checkbox"/> Réseau <input type="checkbox"/> Adoucie <input type="checkbox"/> Déminéralisée		
PRECISION SUR LE BESOIN:		
Retrofit		<input type="checkbox"/> Neuf
Pics de T°:		> à 1 000 h/an
OPTIONS:		
<input type="checkbox"/> Lampe UV		
<input type="checkbox"/> Montage sur site		
<input type="checkbox"/> Mise en service		
INFOS:		

Fig. 1.c - Questionnaire utilisé pour recueillir les données techniques



Fig. 1.d - Exemple d'installation de Chillbooster

La grande flexibilité du chillBooster permet de répondre aux différents aménagements et besoins de chaque site: ainsi, chacun des 120 systèmes chillBooster a été dimensionné et conçu spécifiquement pour s'adapter au site où il est installé.



Conclusion

Malgré le fait que toutes les études techniques et les dimensionnements aient dû être organisés début 2019 en période de confinement, toutes les exigences du client final ont été respectées.

Une excellente coopération entre CAREL, DELHAIZE et les 7 sociétés en charge des travaux et mises en service a permis la réussite de ce projet.

Désormais, les systèmes Chillbooster installés, assurent la continuité de fonctionnement des magasins même en période de canicule, avec de faibles coûts de fonctionnement et de maintenance.

Tout cela fait du système Chillbooster la solution parfaite pour cette application et pour ce type de projet.

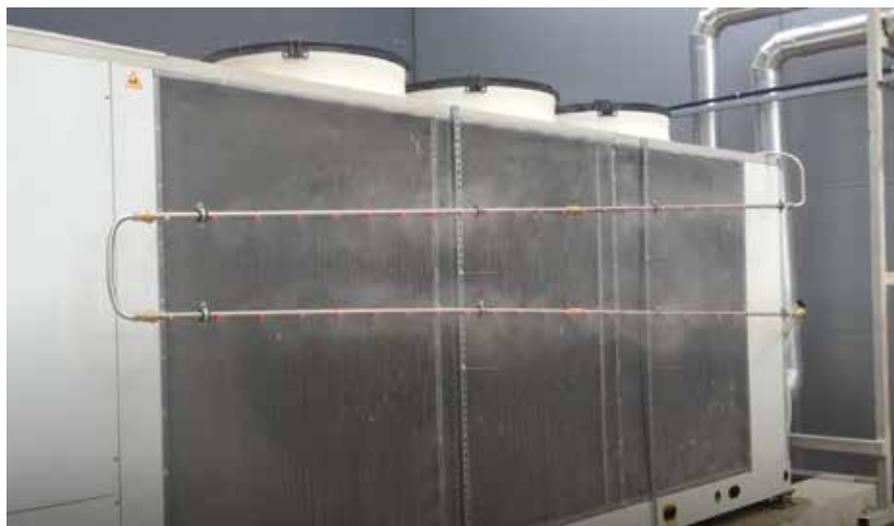


Fig. 1.e - Détail de montage d'un Chillbooster

Headquarters

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



HygroMatik GmbH

Lise-Meitner-Straße 3
24558 Henstedt-Ulzburg - Germany
hy@hygromatik.de

RECUPERATOR

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

ENGINIA S.r.l.

Viale Lombardia, 78
20056 Trezzo Sull'Adda (MI), Italy
commerciale@enginasrl.com

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.carelfrence.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 Sp z o.o.
CAREL Russia - www.carelrussia.com
CAREL South Africa - www.carel.com
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 Ukraina - www.carel.ua
CAREL Canada - www.enersol.ca
Enersol Inc.

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. © 2021 CAREL INDUSTRIES S.p.A. All rights reserved.