

Boulangerie Treiber, Steinenbronn, Allemagne

La fiabilité à long terme

« Nous ne pouvons pas nous permettre de pannes, » explique Wolfgang Treiber de manière très pragmatique. C'est surtout à la technique de réfrigération de son exploitation qu'il pense. Les technologies les plus modernes ont été installées dans toutes les zones dès la construction des nouveaux locaux de production en 2013. Toutes les installations de four et de réfrigération ont été fournies par MIWE. « On est pourtant jamais à l'abri d'une panne », d'après l'expérience de Wolfgang Treiber. Dans le domaine de la réfrigération, une panne peut avoir de grosses répercussions sur les processus d'exploitation.

La boulangerie Treiber peut cependant compter entièrement sur MIWE dans ce domaine également. Grâce à MIWE remote, les installations de réfrigération sont surveillées et analysées en permanence. Les erreurs sont signalées immédiatement et des mesures adéquates peuvent être mises en place rapidement. « Cela représente pour nous un énorme soulagement », ajoute Harald Greißl, responsable

des installations techniques de la boulangerie Treiber.

C'est également lui qui est à présent en charge de la technique de réfrigération. Un large bloc d'installations de réfrigération réservé à la boulangerie est installé le long du hall de production. Les cellules de surgélation rapide et les installations de fermentation entièrement automatiques peuvent être commandées directement à partir du hall. Les grandes cellules de congélation sont installées juste derrière. Les pâtons de bretzels sont amenés par l'une des faces avant du bloc d'installations.

« Les bretzels font partie de nos produits phares », indique Wolfgang Treiber. La grande majorité des bretzels est cuite dans les filiales. Pour ce faire, les pâtons sont mis à fermenter après le façonnage puis « durcis » pour recevoir la solution à base de bicarbonate de soude avant d'être congelés dans un surgélateur rapide MIWE. Le durcissement, c'est-à-dire la formation d'une fine peau, a lieu dans une installation de fermentation entièrement automatique équipée d'un dispositif de déshumidification. Emballés dans des sachets en film plastique, les bretzels sont alors transportés vers les filiales. →



Grâce à MIWE remote, Harald Greißl, responsable des installations techniques, garde toujours une vue d'ensemble sur la technique de réfrigération.



Les installations de réfrigération de la boulangerie Treiber sont conçues en réseau. Si elles représentent un investissement technologique plus important, elles sont également plus rentables en termes de consommation énergétique.

Les pains au raisin passent également par la congélation. La boulangerie Treiber propose régulièrement à ses clients de nouvelles variantes de produits. « Nous cherchons toujours à proposer des nouveautés à nos habitués et variions fortement notre gamme en fonction de la saison », comme l'explique Florian Schlink, chef de la production. Maître-pâtissier de formation, il est responsable de tout le secteur pâtisserie de la boulangerie Treiber.

Florian Schlink nous montre également le deuxième bloc d'installations, installé de l'autre côté du hall. De dimensions légèrement moins importantes, il est conçu pour répondre aux besoins particuliers des produits de pâtisserie. Les produits finis comme les gâteaux à la crème à la découpe sont également stockés ici avant d'être transportés vers les filiales.

Installations en réseau

Les deux blocs d'installations de réfrigération sont conçus en réseau. C'est-à-dire que les différents consommateurs comme le surgélateur rapide, les cellules de congélation et de réfrigération ou encore les installations de fermentation entièrement automatiques, sont connectés à un même système de froid, contrairement aux installations autonomes, qui disposent chacune de leur propre machine frigorifique. Techniquement, cette dernière solution est assez simple. Du point de vue énergétique, cependant, elle est moins intéressante dans la mesure où chaque machine frigorifique doit être conçue pour faire face à des charges maximales potentielles.



La chaleur récupérée depuis les fours et les installations de réfrigération est réutilisée pour l'alimentation en eau chaude du bâtiment.

Les installations de fermentation entièrement automatiques en sont un bon exemple. Elles ne fonctionnent à puissance maximale qu'au moment de la congélation. Pour la fermentation ou le durcissement pourtant, elles n'utilisent qu'un faible pourcentage de la puissance disponible. Leur puissance raccordée reste malgré tout très élevée ! Dans une moindre mesure, la situation est similaire pour les cellules de congélation. Lorsque les cellules sont remplies et que la marchandise est refroidie, l'énergie nécessaire au maintien de la température est assez faible. Pourtant, une puissance suffisante pour refroidir ou congeler la marchandise doit toujours être disponible.

Au total, la valeur raccordée est toujours nécessairement élevée, ce qui se répercute bien sûr sur les coûts de consommation énergétique. De plus, la machine frigorifique en soi ne fonctionne que très peu de temps. « Chaque démarrage représente cependant une source d'usure supplémentaire, quelle que soit la durée de fonctionnement de la machine frigorifique par la suite », comme le constate Harald Greißl, responsable des installations techniques.

Pour y remédier, la première possibilité est de raccorder les consommateurs à un système centralisé d'alimentation en froid. Les avantages immédiats sont une réduction de l'encombrement, des investissements moins importants et une durée de vie plus longue de la machine, grâce à la réduction de l'usure décrite ci-dessus. Cependant, la

puissance raccordée ne s'en trouve pas encore modifiée. Pour la réduire, il convient tout d'abord d'observer de plus près les courbes de charge des différentes installations de réfrigération. L'analyse des quantités nécessaires a permis de concevoir un système de réfrigération en réseau offrant les quantités de froid nécessaires pour chaque cellule de réfrigération selon ses besoins respectifs. Des réserves de puissance suffisamment importantes sont naturellement disponibles à tout moment.

Grâce à ce système, un seul échangeur thermique à plaques a dû être installé en aval du compresseur. La chaleur d'évacuation est dirigée vers le système en réseau et utilisée, dans le cas de la boulangerie Treiber, pour l'alimentation en eau chaude.

On pourrait penser qu'un tel système en réseau est particulièrement susceptible de tomber en panne. « Pas du tout, » explique Harald Greißl, « car un problème technique n'immobilise pas l'ensemble de l'installation ». Wolfgang Treiber, lui aussi, est tout à fait confiant, dans la mesure où toutes les valeurs de l'installation sont contrôlées en permanence. C'est-à-dire 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Les systèmes sont surveillés même pendant les jours fériés, à Noël par exemple.

Contrôle garanti

Parler uniquement de contrôle à distance est un peu faible. MIWE remote ne se contente pas de surveiller, mais peut également commander l'ensemble du système, si besoin est. « Lorsque je reçois un message d'erreur sur mon portable, je sais que MIWE s'occupe déjà d'analyser le problème », explique Harald Greißl.

Chez Treiber, trois compresseurs sont installés sur chaque bloc d'installations de réfrigération. « Si un compresseur rencontre un problème, MIWE remote est en mesure de désactiver la source d'erreur, » précise Harald Greißl. Les employés ne remarquent même pas les changements en termes de répartition de la puissance, et Harald Greißl n'a pas besoin de se rendre sur l'exploitation.

L'ensemble des données des installations étant conservé sous forme d'historique au centre de contrôle MIWE, il est possible de détecter suffisamment tôt les tendances ou évolutions négatives. Cela permet d'agir avant même que les messages d'erreur ne surviennent. « Nous devons éviter absolument une immobilisation totale, sans pour autant



Vue de détail de l'installation de réfrigération et des échangeurs thermiques à plaques.

perdre le contrôle des coûts de maintenance.

MIWE remote y contribue, puisque les problèmes peuvent généralement être analysés de manière très précise à partir du centre de contrôle. « Nous sommes en mesure de régler certains problèmes par nous-mêmes, sans avoir à faire intervenir sur place le service technique MIWE, » précise Harald Greißl. Pendant la période de démarrage, en particulier, les employés du fournil ont souvent fait des erreurs d'opération, qui ont pu rapidement être réglées à distance.

Si l'intervention d'un technicien de service MIWE est malgré tout nécessaire, ce dernier sait exactement à l'avance les tâches qu'il devra effectuer. Cela permet d'économiser du temps de travail. Le technicien peut en effet se munir des pièces de rechange nécessaires et réaliser au besoin des travaux préventifs sur la base des analyses des défauts assurées par MIWE remote.

Les défis techniques en termes de cuisson

Les avantages de MIWE remote ne concernent pas uni- →



Harald Greißl reçoit les messages d'erreur directement sur son téléphone portable.



Les larges cellules de congélation permettent de stocker les pâtons et différentes viennoiseries, ou encore les pâtons destinés aux filiales.

quement la partie technique des installations. « En tant qu'exploitation de boulangerie, nous avons des exigences particulières en ce qui concerne les courbes de réfrigération et de paramètres de climatisation de nos installations de réfrigération, » explique Wolfgang Treiber en pensant aux installations de fermentation entièrement automatiques. Cela concerne tous les produits qui sont cuits ensuite dans les fours à chariot rotatif.

Pour amener les produits de boulangerie comme les petits pains ou les bretzels à une température homogène, il convient de les surgeler rapidement. Ils sont ensuite déposés dans les installations de fermentation entièrement automatiques à $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$, où ils passent par une phase de maturation qui peut durer jusqu'à 12 heures. Grâce à la commande MIWE TC, différents paramètres peuvent être réglés et reproduits très exactement.

Si de nouveaux produits sont insérés dans la gamme, ou pour réagir à des variations au niveau de la qualité des matières premières, les réglages doivent être modifiés. Les experts MIWE savent répondre non seulement aux défis techniques, mais également à ceux de la cuisson.

« Nous avons par exemple dû faire face à un problème de formation d'une peau sur les pâtons, » explique Wolfgang Treiber. Les experts MIWE ont réglé en conséquence la vitesse du ventilateur de l'installation et optimisé la courbe de réfrigération. Le tout s'est fait en ligne, sans que personne ne se déplace.

MIWE remote ne garantit pas seulement la fiabilité d'exploitation des installations, mais contribue également à maintenir le niveau élevé de qualité des produits de cuisson de la boulangerie Treiber.

Boulangerie Treiber en bref :

Propriétaire : Evelyn et Wolfgang Treiber, ainsi que
Katharina Fischer, née Treiber

Filiales :	29
------------	----

Personnel :

Production :	85
--------------	----

Vente :	env. 400
---------	----------

Expédition/logistique :	18
-------------------------	----

Gestion :	8
-----------	---

Exemples de prix :

Petits pains Filder	0,40 Euro
---------------------	-----------

Ficelles d'épeautre	1,00 Euro
---------------------	-----------

Pain maison 2 000 g	6,50 Euro
---------------------	-----------

Pains spéciaux 750 g	entre 3,00 et 4,00 Euro
----------------------	-------------------------

Viennoiseries	à partir de 1,35 Euro
---------------	-----------------------