



Des salles de production « Cook & Chill » parfaitement réfrigérées

L'hygiène représente l'alpha et l'oméga de la restauration collective, la méthode HACCP étant désormais un « must » s'appuyant sur une qualité parfaite des appareils frigorifiques, gage du succès durable d'une cuisine industrielle « Cook & Chill ». L'entreprise allemande Sachsen-Kälte GmbH, basée à Dresde, est fière de pouvoir concevoir et réaliser l'équipement frigorifique complet de cuisines industrielles « Cook & Chill ». Pour cela, elle fait appel à des échangeurs de chaleur de Güntner. Le point fort des salles de travail est précisément le nouveau refroidisseur Güntner DUAL Compact GADC, certifié HACCP, dont la conduite d'eau de condensation est invisible et intégrée dans la carrosserie. Ces nouveaux refroidisseurs ont déjà été mis en service avec succès en Allemagne, à Siegburg et à Marl. Il en sera de même prochainement à Wetzlar, Francfort-sur-le-Main et Düsseldorf.

Alors qu'en règle générale la cuisson des aliments est synonyme de températures de l'ordre de 100 °C, une chaîne du froid soignée occupe une place importante dans la cuisine « Cook & Chill ». Il est important de disposer d'une part de refroidisseurs rapides suffisamment dimensionnés, avec souvent des chaudrons de refroidissement des plats cuits et, d'autre part, de refroidisseurs pour les salles de travail dans lesquelles

Vue d'ensemble

Unité opérationnelle :	Froid industriel / froid commercial
Application :	Réfrigération de produits alimentaires
Pays/site :	Allemagne / Marl, Siegburg et autres localités
Fluide :	R-407F et R-513A
Produit :	Refroidisseur DUAL Compact GADC de Güntner

Güntner GmbH & Co. KG
Hans-Güntner-Straße 2 – 6
82256 FÜRSTENFELDBRUCK
GERMANY
www.guentner.fr



▲ Le DUAL Compact GADC de GÜNTNER est certifié HACCP et évacue l'eau de condensation de manière fiable dans la conduite d'eau de condensation posée à l'intérieur d'un faux plafond, au moyen d'une petite pompe logée dans la carrosserie de l'appareil.

les portions individuelles sont réparties dans les assiettes. La chaîne du froid, qui prend le relais (2 °C à 3 °C pour environ 90 pour cent d'humidité relative) jusqu'à la régénération et la cuisson finale juste avant la distribution au réfectoire, joue elle aussi un rôle essentiel.

Les avantages de la cuisine « Cook & Chill »

Avec une chaîne du froid en circuit fermé, la cuisine « Cook & Chill » est conforme à la méthode HACCP et, en dépit de coûts d'investissement plus élevés au départ, elle offre aux exploitants de nombreux avantages opérationnels (planification du personnel simplifiée, lissage des pointes de charge, recettes standardisées, etc.). Lorsqu'il est bien organisé, le processus est très économique à long terme.

Le refroidissement des plats à environ 3 °C empêche la prolifération de germes pathogènes et donc la formation de toxines, de sorte qu'il est possible de précuire les plats, par exemple avant le week-end ou des manifestations importantes. Le principe « Cook & Chill » permet par ailleurs de préserver la couleur, les arômes, le goût, la texture et les vitamines. Tout cela est perdu avec la « variante » consistant à maintenir les plats au chaud à +65 °C, comme cela se pratique dans les cuisines de collectivités pour des raisons d'organisation. Bien que la destruction des micro-organismes s'accélère autour de températures de l'ordre de +65 °C, c'est en même temps aux dépens de la qualité des plats.

Exigences élevées pour les équipements de réfrigération

Dans le secteur de la restauration collective, les exigences imposées à la réfrigération sont particulièrement élevées pour des raisons d'hygiène. La plage de température comprise entre 75 °C et 3 °C, critique pour la prolifération des micro-organismes, doit être franchie le plus vite possible après la pré-cuisson (voir le tableau) afin d'empêcher cette prolifération. C'est pourquoi la cuisine « Cook & Chill » fait appel à un refroidisseur rapide performant, qui refroidit à 3 °C en moins de 90 minutes les plats qui viennent d'être cuits, de manière à pouvoir les découper en portions juste après.

Avec la méthode « Cook & Chill »...

... employée dans la restauration collective, la production et la livraison d'une grande quantité de portions standardisées peuvent être découplées l'une de l'autre dans le temps, et le plus souvent également dans l'espace. Les plats sont cuits comme d'habitude mais ils ne le sont qu'à environ 80 à 95 pour cent. Ils sont ensuite refroidis à 3 °C au moyen d'un refroidisseur rapide, en un intervalle de temps compris entre 60 et 90 minutes. La confection des portions de repas se fait ensuite dans une salle refroidie à 10 °C.

Les plats refroidis présentés sur des assiettes peuvent être conservés environ trois jours sans perte de qualité dans une chaîne de froid en circuit fermé. Ils sont réchauffés à la température de consommation et finis d'être cuits de façon décentralisée, une demi-heure seulement avant la distribution au réfectoire. Cette dernière opération peut se faire par induction, conduction ou convection dans des appareils spécialement conçus à cet effet.

La méthode « Cook & Chill » a été mise au point dans les années 1960 aux États-Unis. Elle joue un rôle de plus en plus important également en Allemagne depuis les années 1990 dans l'alimentation centrale d'hôpitaux, de maisons de retraite, d'établissements scolaires et d'entreprises de restauration. Enfin, la qualité sensorielle et la valeur nutritive des mets préparés selon la méthode « Cook & Chill » sont comparables à celles des plats préparés juste avant d'être consommés.

Température [°C]	Effet sur les micro-organismes
+ 120	Destruction de la plupart des micro-organismes
+ 75	Début de la destruction des micro-organismes
+ 65	Accélération de la destruction des microorganismes
+ 50 bis +10	Croissance bactérienne dangereuse
+ 3	Début de la croissance des micro-organismes
0	Température de stockage en sécurité
- 18	Arrêt de la croissance des micro-organismes

L'air froid doit être distribué sans courant d'air dans toute la mesure du possible, notamment dans les salles où des personnes travaillent. Les déplacements entre les différentes étapes du processus sont les plus courts possible, ce qui permet une logistique efficace. Le taux d'occupation élevé des salles de travail induit des charges thermiques et une humidité relative élevées.

La question de la condensation

En règle générale, dans les salles de travail de la cuisine « Cook & Chill », climatisées à 10 °C, l'air chauffé par les refroidisseurs est aspiré verticalement au plafond et l'air froid est soufflé dans la pièce horizontalement des deux côtés (ce qui est suggéré par l'appellation « DUAL ») le long du plafond.

Auparavant, la condensation provenant des refroidisseurs, due au refroidissement et produite pendant le dégivrage, était évacuée directement de manière conventionnelle par une conduite externe en pente libre directement dans la pièce. Il en résulte néanmoins un risque latent de voir s'accumuler de manière non contrôlée sur les plats et les composants les dépôts présents sur les tuyauteries, ce qui est inacceptable d'un point de vue hygiénique.

DUAL Compact GADC de Güntner

Le DUAL Compact GADC de Güntner, dont le développement technique est le fruit d'une longue collaboration entre Sachsen-Kälte GmbH et Güntner, apporte une solution à ce problème. En effet, l'appareil certifié HACCP évacue l'eau de condensation de manière fiable et sans entretien dans la conduite d'eau de condensation posée à l'intérieur d'un faux plafond, au moyen d'une petite pompe logée dans la carrosserie de l'appareil.

Ces refroidisseurs assurent également une répartition d'air particulièrement exempte de courants d'air au sein de la cuisine « Cook & Chill ». Cela conduit à des conditions de travail nettement améliorées. Par ailleurs, le DUAL Compact GADC de Güntner fonctionne efficacement et sans bruit, tout en étant particulièrement facile à entretenir et à installer. Il n'est plus nécessaire de démonter la conduite d'eau de condensation au moment des interventions régulières de nettoyage. Cela permet de réduire considérablement les durées de nettoyage des appareils et de simplifier le nettoyage de la chambre froide.