ENGINEERING TOMORROW

Case story | F-gas

Api Tech opte pour les solutions de réfrigération **Danfoss**

www.danfoss.fr

Situation générale : Api Tech conçoit, fabrique et commercialise des distributeurs automatiques de pizzas, baguettes et boissons. Api Tech a profité du changement de réfrigérant (R134a vers R290) pour intégrer la conception et l'assemblage de tout le système frigorifique, auparavant acheté sous forme d'un sous-ensemble. Cette opération leur a permis de maîtriser encore plus le processus de fabrication de leurs machines, de commercialiser une gamme conforme à la F-Gas en utilisant un fluide dont le PRG est inférieur à 150. Ainsi, ils ont contacté 3 laboratoires de recherche mais la réponse a été unanime ; le délai pour le développement d'une telle solution nécessitait au minimum 18 mois dans le meilleur des cas. C'est par le biais d'un frigoriste local qu'Api Tech a pu obtenir le contact d'un spécialiste Danfoss. La conception, le développement et les préséries ont été réalisés en un temps record de 7 mois grâce à un partenariat transparent, de proximité et accompagné par les experts Danfoss.

Les bénéfices constatés du produit :

- Réduction de la quantité de fluide frigorigène pour être inférieur à 100 gr de R290 car le matériel peut être utilisé en ERP.
- Faciliter les opérations de maintenance/réparation.
- Conserver la puissance frigorifique tout en améliorant l'efficacité énergétique.
- Respecter le délai imposé par la F-Gas pour l'abandon des fluides d'un PRG>150 au 1er janvier 2022 pour leurs machines à usage commercial.

Le défi : proposer une technologie de réfrigération facile d'installation et conforme à la F-gas.

Danfoss a pu fournir les équipements nécessaires à la réalisation du prototype dans un temps record. Ainsi, fin mai a eu lieu la première réunion de travail. Fin juillet, le groupe froid était complètement assemblé mais il a fallu reconcevoir la partie évaporateur car la charge était trop faible pour supporter les variations de température extérieure. Un mois plus tard, le 2ème prototype était en test. Enfin, fin octobre, les contrats d'achat étaient finalisés et les outillages de production réalisés.

La solution : un système de réfrigération équipé en grande majorité par Danfoss.

Après plusieurs mois de collaboration et de recherche, Danfoss a fourni différents composants afin de réaliser le prototype : compresseur piston, condenseur microcanaux, déshydrateur réservoir DMC, détendeur TUB, variateur de vitesse de ventilateur XGE, pressostats cartouches ACB pour la BP et la HP. De ce fait, la quasi-totalité de la machine est constituée d'équipements Danfoss pour un fluide classé A3.

Le résultat : un gain de temps et d'énergie.

La solution Danfoss a permis d'apporter une solution technologique à l'ensemble des contraintes de performances et d'encombrement auxquelles faisait face Api Tech. En effet, la pose de la machine ne nécessite plus de changement, elle est livrée prête à être posée. Les produits Danfoss sont élaborés afin d'être toujours moins coûteux en énergie pour permettre à ses clients de réaliser des économies en terme de coûts mais également afin de minimiser l'impact sur l'environnement. De plus, la mise en avant d'un déshydrateur-réservoir, a permis de limiter la masse nécessaire de réfrigérant.