

Étude de cas

Un manchon pour de multiples installations — grâce à la co-ingénierie

Des pièces moulées en élastomère sur mesure



Client
Heim AG

Groupe de produits
Pièce moulée en élastomère

Marché
Construction d'installations pour
l'énergie et le chauffage

Application
Diverses installations

Avantages
Des coûts de remplacement plus avantageux
pour une durée de vie similaire, des outils
personnalisés pour une livraison ultérieure
optimale

vente-ch@maagtechnic.com

Mandant

Heim AG est une entreprise prospère dans le domaine des systèmes de chauffage modernes connue dans toute la Suisse.

Leur palette de produits comprend des générateurs de chaleur fonctionnant tous sans exception avec des énergies renouvelables tels que pompes à chaleur, chauffages au bois ou électriques et systèmes solaires thermiques. Plusieurs milliers de leurs installations sont en service dans toute la Suisse. Heim AG produit en Suisse et répond aux demandes individuelles des clients.

Situation initiale

L'entreprise avait besoin d'un manchon d'étanchéité uniforme, mais adaptable à diverses géométries pour les pompes à chaleur saumure/eau. Celles-ci, conçues dans leurs ateliers, sont utilisées aussi bien pour le chauffage et l'eau chaude que dans l'exploitation de piscines et doivent être en partie refroidies au propane.

Définition du mandat

Cette pièce moulée en caoutchouc sert de joint secondaire dans le transport du fluide réfrigérant (propane) tout en rendant le boîtier étanche à l'air. Elle relie l'installation de pompage à l'infrastructure de la chaufferie au moyen d'un collier de serrage et d'un adaptateur femelle en métal.

En cas de fuite, le matériau devrait assurer l'étanchéité du fluide réfrigérant jusqu'à l'arrêt automatisé de l'installation. Le défi principal était de trouver une solution économique pour un manchon de bride en élastomère à la fois résistant et aussi flexible que possible lequel, grâce à son élasticité, pourrait être utilisé pour différentes installations ou infrastructures.

Solution

Le manchon sur mesure, qui a été conçu en caoutchouc NBR particulièrement extensible et fin, peut être utilisé pour les tuyaux d'un diamètre de 28 à 60 mm des différentes installations de chauffage. Cette pièce moulée — qui relie la bride et le collier métallique — est montée à présent sur un tube métallique et remplace l'ancien manchon.

La solution en élastomère choisie est moins chère que la précédente en plastique tout en étant plus flexible au niveau du montage, ce qui permet une utilisation dans plusieurs installations. La conception et le choix du matériel ont été effectués à l'aide de divers prototypes dans notre propre production — jusqu'à ce que l'épaisseur et les capacités élastiques optimales aient pu être déterminées. Le client a ensuite mis en place le produit fini : le secteur d'ingénierie en application de Maagtechnic a conçu et commandé l'outil adéquat.

Résultats

- Savoir-faire de l'ingénierie d'application depuis le choix du matériau jusqu'à sa conception
- Une solution flexible et uniforme
- Développement de produits et prototypage à Dübendorf