

ÉTUDE DE CAS

ThermaSmart® Pro pour les
OEM de la réfrigération

**SINGLE
USE
SUPPORT.**

PIONEERING BIOPHARMA



Thermaflex permet des congélateurs cryogéniques de haute performance

ThermaSmart® PRO a été utilisé dans le processus de fabrication d'un congélateur cryogénique personnalisé de Single Use Support.

Single Use Support

Single Use Support est une société biopharmaceutique autrichienne de premier plan, spécialisée dans les solutions de gestion des fluides de pointe adaptées à l'industrie pharmaceutique. Soucieuse de minimiser les pertes de produits et de préserver l'intégrité des substances liquides tout au long des processus biopharmaceutiques, Single Use Support propose une large gamme de solutions, notamment des congélateurs de stockage cryogéniques pour les applications de congélation cryogénique.

Objectifs du Projet

Single Use Support a été chargé de développer un **congélateur sur mesure** pour un client, une société **biopharmaceutique** internationale. Le congélateur devait maintenir des températures allant de **-80°C à +40°C**, essentielles pour les processus de congélation et de décongélation cryogéniques impliquant des matériaux biomoléculaires. Le matériau isolant joue un rôle crucial dans la réalisation de ces exigences critiques dans les délais du projet, sans modifier la conception technique du congélateur. Outre le respect de la plage de température requise, il était essentiel de garantir une isolation sans absorption d'eau, afin d'optimiser les performances du système et de préserver l'intégrité des substances pharmaceutiques tout en réduisant la consommation d'énergie. Un autre défi était l'espace d'installation limité, qui nécessitait une planification minutieuse et une solution d'isolation personnalisée pour garantir des performances optimales dans le cadre des contraintes données.

Solutions

Après avoir testé divers matériaux d'isolation disponibles sur le marché, Single Use Support a constaté qu'aucun ne répondait à ses exigences techniques et environnementales rigoureuses, notamment : **pas de condensation lors de changements de température importants ; fonctionnement sans entretien ; normes d'hygiène ; et durabilité**. Single Use Support s'est alors tourné vers Thermaflex et a testé l'isolation ThermaSmart® PRO. Les résultats des tests ont été très satisfaisants et ont prouvé que ThermaSmart® PRO est le seul matériau testé capable de maintenir des performances stables pendant les cycles fréquents de congélation et de décongélation, la solution parfaite répondant à tous les critères. Thermaflex a fourni une solution d'isolation sur mesure pour le système de congélation cryogénique personnalisé. La solution comprenait des tubes ThermaSmart® Pro, des plaques, des préfabriquations, une formation des installateurs et une assistance au projet. Découvrez les avantages de ThermaSmart® PRO pour vos besoins d'isolation.



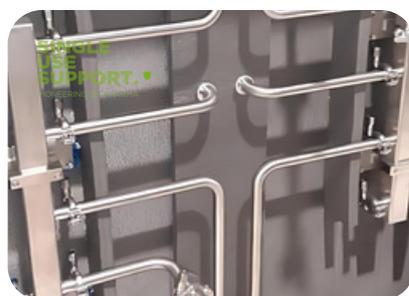
Processus de Projet

Le projet a démarré en septembre 2023 avec la demande de concept. L'équipe de Thermaflex a développé et mis en œuvre une solution d'isolation personnalisée pour le congélateur, capable de fonctionner dans une plage de température allant de **-80°C à +40°C**.

Selon les tests effectués par SUS, ThermaSmart® PRO était la meilleure solution en raison de sa capacité à fonctionner dans la plage de température requise. Plus important encore, sa structure à cellules fermées garantit une **absorption d'eau minimale, sans condensation**, et des performances stables pendant les cycles de congélation et de décongélation.

Après la création du concept, l'équipe est passée à **l'installation pilote** au début du mois d'octobre 2023. Le projet est passé par une phase **d'optimisation du concept d'isolation**, avec la préparation de la production en série qui devait être achevée à la mi-novembre 2023, avec un calendrier de projet très serré. Tout au long de ce processus de projet, Thermaflex a fourni une formation spécialisée et un soutien opportun pour obtenir les meilleurs résultats et assurer une mise en œuvre de haute qualité.

La mise en œuvre a commencé par le retrait des composants préassemblés du congélateur, suivi de l'isolation de la paroi arrière du congélateur avec ThermaSmart® PRO Sheet, et des tuyaux de distribution jusqu'aux arcs avec ThermaSmart® PRO Tubes. Les angles des tuyaux ont été recouverts par des boîtes d'installation fabriquées avec ThermaSmart® PRO Sheet. La facilité de réalisation des coudes et des pièces en T de haute précision a permis d'obtenir la meilleure valeur d'isolation et une finition sans faille.



Résultats et Avantages

Le partenariat avec Thermaflex dans les projets d'isolation technique a démontré des avantages significatifs:

- **Respect du calendrier du projet:** L'expertise de Thermaflex, sa réponse rapide aux besoins du client et son approche collaborative en tant que partenaire OEM de confiance ont permis à SUS de respecter le calendrier de développement de son produit personnalisé.
- **Développement durable:** Avec les certificats de conformité Cradle to Cradle Certified®, EPD, REACH et RoHS, ThermaSmart® PRO répond aux exigences les plus élevées en matière de développement durable pour de nombreux clients OEM comme SUS.
- **Réduction des coûts grâce à des performances optimales et à une maintenance minimale:** ThermaSmart® PRO est le seul matériau du marché capable de maintenir des performances d'isolation stables pendant les cycles de gel et de dégel. La structure à cellules fermées du matériau garantit un environnement sans condensation. Sa valeur d'isolation élevée et ses performances constantes réduisent considérablement la consommation d'énergie et les coûts de maintenance tout en protégeant la qualité des produits médicaux.

Conclusion

La solution d'isolation a été conçue pour SUS afin de répondre aux besoins de son client en matière de congélateurs cryogéniques personnalisés. Cette collaboration démontre l'expertise de Thermaflex dans le développement de solutions d'isolation haute performance personnalisées qui répondent à des exigences techniques et environnementales complexes. Si vous êtes confrontés à des défis similaires à ceux de SUS, **contactez Thermaflex dès maintenant!**

Témoignages

"Je voudrais remercier Andre Jonscher, Goesta Seubert et toute l'équipe de Thermaflex pour leur dévouement et leur travail acharné. Nous avons eu des difficultés à isoler professionnellement notre distributeur de froid, en particulier en ce qui concerne le calendrier du projet. Travaillant dans la plage des -80°C, il nous était impossible de réaliser une isolation correcte par nos propres moyens. Grâce à votre aide rapide et directe et à votre engagement, nous avons finalement pu mener à bien le projet. Votre matériau offre de nombreux avantages par rapport à l'isolation conventionnelle, ce qui nous a permis d'impressionner notre client. Je me réjouis d'ores et déjà de la réussite de nombreux autres projets en collaboration avec Thermaflex."

Markus Huber - Chef de produit de Single Use Support GMBH



www.thermaflex.com



international@thermaflex.com



THERMAFLEX®