

STUDIUM PRZYPADKU

ThermaSmart® Pro
dla chłodnictwa OEM

**SINGLE
USE
SUPPORT.**
PIONEERING BIOPHARMA



Thermaflex umożliwia wysokowydajne zamrażarki kriogeniczne

ThermaSmart® PRO zastosowany w procesie produkcji niestandardowej zamrażarki kriogenicznej od Single Use Support.

Single Use Support

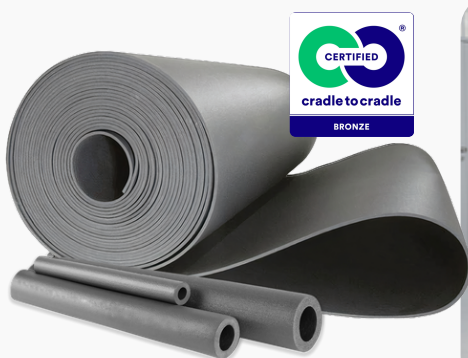
Single Use Support to wiodąca firma biofarmaceutyczna w Austrii, specjalizująca się w najnowocześniejszych rozwiązaniach do zarządzania płynami dostosowanych do potrzeb przemysłu farmaceutycznego. Koncentrując się na minimalizowaniu strat produktu i zachowaniu integralności substancji płynnych we wszystkich procesach biofarmaceutycznych, Single Use Support oferuje szeroką gamę rozwiązań, w tym zamrażarki do przechowywania kriogenicznego do zastosowań związanych z zamrażaniem kriogenicznym.

Cele projektu

Zadaniem firmy Single Use Support było opracowanie **niestandardowej** zamrażarki dla klienta, globalnej firmy **biofarmaceutycznej**. Zamrażarka musiała utrzymywać temperatury w zakresie od **-80°C do +40°C**, co było niezbędne w procesach kriogenicznego zamrażania i rozmrażania materiałów biomolekularnych. Materiał izolacyjny odgrywa kluczową rolę w spełnieniu tych krytycznych wymagań w ramach harmonogramu projektu bez zmiany projektu technicznego zamrażarki. Oprócz obsługi wymaganego zakresu temperatur, kluczowe było zapewnienie izolacji o zerowej absorpcji wody, promowanie optymalnej wydajności systemu i zachowanie integralności substancji farmaceutycznych przy niższym zużyciu energii. Kolejnym wyzwaniem była ograniczona przestrzeń montażowa, wymagająca starannego planowania i niestandardowego rozwiązania izolacyjnego w celu zapewnienia optymalnej wydajności w ramach określonych ograniczeń.

Rozwiązania

Po przetestowaniu różnych materiałów izolacyjnych dostępnych na rynku, firma Single Use Support stwierdziła, że żaden z nich nie spełnia ich rygorystycznych wymagań technicznych i środowiskowych, w tym: **brak kondensacji podczas znacznych zmian temperatury; bezobsługowe działanie; standardy higieny; i zrównoważony rozwój**. Firma Single Use Support zwróciła się więc do Thermaflex i przetestowała izolację ThermaSmart® PRO. Wynik testu był bardzo satysfakcjonujący i udowodnił, że **ThermaSmart® PRO** jest jedynym testowanym materiałem zdolnym do utrzymania stabilnej wydajności podczas częstych cykli zamrażania i rozmrażania, idealnym rozwiązaniem spełniającym wszystkie kryteria.



Thermaflex dostarczył dostosowane rozwiązanie izolacyjne dla niestandardowego systemu zamrażania kriogenicznego, rozwiązanie obejmowało rury ThermaSmart® Pro, arkusz, prefabrykację, szkolenie instalatorów i wsparcie projektu. Poznaj zalety ThermaSmart® PRO dla swoich potrzeb izolacyjnych.

Proces projektu

Projekt rozpoczął się we wrześniu 2023 r. od zapytania o koncepcję. Zespół Thermaflex opracował i wdrożył niestandardowe rozwiązanie izolacyjne dla zamrażarki, zdolne do pracy w temperaturach od **-80°C do +40°C**.

Zgodnie z testami przeprowadzonymi przez SUS, ThermaSmart® PRO był najlepszym rozwiązaniem ze względu na jego zdolność do pracy w wymaganym zakresie temperatur. Co ważniejsze, jego zamknięta struktura komórkowa zapewnia **minimalną absorpcję wody**, a tym samym **brak kondensacji** i stabilne działanie podczas cykli zamrażania i rozmrażania.

Po stworzeniu koncepcji, zespół przeszedł do **instalacji pilotażowej** na początku października 2023 roku. Projekt przeszedł przez fazę **optymalizacji koncepcji izolacji**, z przygotowaniem do produkcji seryjnej, która ma zostać zakończona do połowy listopada 2023 r., przy bardzo napiętym harmonogramie projektu. W trakcie całego procesu projektowego firma Thermaflex zapewniła specjalistyczne szkolenia i terminowe wsparcie w celu osiągnięcia najlepszych wyników i zapewnienia wysokiej jakości wdrożenia.

Wdrożenie rozpoczęło się od usunięcia wstępnie zmontowanych elementów zamrażarki, a następnie zaizolowania tylnej ściany zamrażarki za pomocą ThermaSmart® PRO Sheet, a rur dystrybucyjnych aż do łuków za pomocą ThermaSmart® PRO Tubes. Narożniki rur zostały przykryte puszkami instalacyjnymi wykonanymi z ThermaSmart® PRO Sheet. Łatwość wykonania precyzyjnych kolanek i trójników zapewniła najlepszą wartość izolacji i bezszwowe wykończenie.



Wyniki i korzyści

Współpraca z Thermaflex w projektach izolacji technicznych przyniosła znaczące korzyści:

- **Dotrzymanie harmonogramu projektu:** Wiedza firmy Thermaflex, szybka reakcja na potrzeby klienta i podejście oparte na współpracy jako zaufanego partnera OEM umożliwiły firmie SUS dotrzymanie harmonogramu opracowywania niestandardowych produktów.
- **Zrównoważony rozwój:** Z Cradle to Cradle Certified®, EPD, REACH i RoHS, ThermaSmart® PRO spełnia najwyższe wymagania w zakresie zrównoważonego rozwoju dla wielu klientów OEM, takich jak SUS.
- **Oszczędność kosztów dzięki najwyższej wydajności i minimalnej konserwacji:** ThermaSmart® PRO jest jedynym materiałem na rynku zdolnym do utrzymania stabilnej wydajności izolacji podczas zamrażania i rozmrażania cykli. Zamknięta struktura komórkowa materiału zapewnia środowisko wolne od kondensacji. Jego wysoka wartość izolacyjna i stała wydajność znacznie zmniejsza zużycie energii i koszty konserwacji przy jednoczesnej ochronie jakości produktów medycznych.

Wnioski

Rozwiązanie izolacyjne zostało dostosowane dla SUS, aby spełnić potrzeby klienta w zakresie niestandardowych zamrażarek kriogenicznych. Ta współpraca pokazuje doświadczenie Thermaflex w opracowywaniu wysokowydajnych rozwiązań izolacyjnych dostosowanych do potrzeb klienta, które spełniają złożone wymagania techniczne i środowiskowe. Jeśli stoisz przed podobnymi wyzwaniami jak SUS, **skontaktuj się z Thermaflex już teraz!**

Referencje

"Chciałbym podziękować Andre Jonscher, Goesta Seubert i całemu zespołowi Thermaflex za zaangażowanie i ciężką pracę. Mieliśmy trudności z profesjonalną izolacją naszego dystrybutora chłodzenia, szczególnie w odniesieniu do harmonogramu projektu. Pracując w temperaturze -80°C, nie byliśmy w stanie samodzielnie wykonać odpowiedniej izolacji. Dzięki szybkiej i bezpośredniej pomocy oraz zaangażowaniu udało nam się pomyślnie zakończyć projekt. Wasz materiał oferuje wiele zalet w porównaniu z konwencjonalną izolacją, co pomogło nam zaimponować naszemu klientowi. Z niecierpliwością czekam na wiele kolejnych udanych projektów we współpracy z Thermaflex."

Markus Huber - Menedżer produktu w firmie Single Use Support GMBH



www.thermaflex.com



international@thermaflex.com



THERMAFLEX®