

# CASESTUDIE

ThermaSmart® Pro til  
OEM-køling

**SINGLE  
USE  
SUPPORT.**

PIONEERING BIOPHARMA



## Thermafex Muliggør Højtydende Kryogene Frysere

ThermaSmart® PRO anvendes i fremstillingsprocessen af en skræddersyet kryogenisk fryser fra Single Use Support.

# Single Use Support

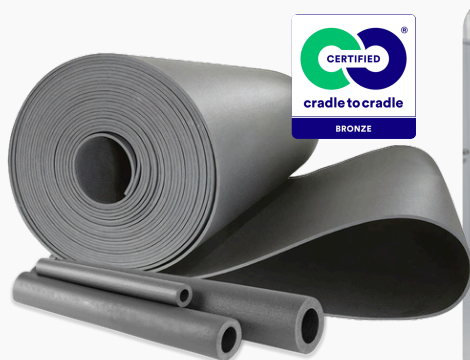
**Single Use Support** er en førende biofarmaceutisk virksomhed i Østrig, som har specialiseret sig i avancerede væskestyringsløsninger, der er skræddersyet til den farmaceutiske industri. Med fokus på at minimere produkttab og bevare integriteten af flydende stoffer i alle biofarmaceutiske processer tilbyder Single Use Support en bred vifte af løsninger, herunder kryogeniske opbevaringsfrysere til kryogenisk nedfrysning.

## Projektets Mål

Single Use Support fik til opgave at udvikle en skræddersyet **fryser** til en kunde, en global **biofarmaceutisk** virksomhed. Fryseren skulle kunne opretholde temperaturer fra **-80 °C til +40 °C**, hvilket er afgørende for de kryogene fryse- og optøningsprocesser, der involverer biomolekylære materialer. Isoleringsmaterialet spiller en afgørende rolle for at opnå disse kritiske krav inden for projektets tidsramme uden at ændre fryserens tekniske design. Ud over at håndtere det krævede temperaturområde var det afgørende at sikre isolering uden vandabsorption, hvilket fremmer optimal systemydelse og bevarer integriteten af farmaceutiske stoffer med et lavere energiforbrug. En anden udfordring var den begrænsede installationsplads, der krævede omhyggelig planlægning og en skræddersyet isoleringsløsning for at sikre optimal ydeevne inden for de givne begrænsninger.

## Løsninger

Efter at have testet forskellige isoleringsmaterialer på markedet fandt Single Use Support ud af, at ingen af dem levede op til deres strenge tekniske og miljømæssige krav, herunder: **ingen kondens under store temperaturændringer, vedligeholdelsesfri drift, hygiejnestandarder og bæredygtighed**. Single Use Support henvendte sig derefter til Thermaflex og testede ThermaSmart® PRO-isolering. Testresultatet var meget tilfredsstillende og viste, at ThermaSmart® PRO er det eneste testede materiale, der er i stand til at opretholde en stabil ydeevne under hyppige fryse- og optøningscykluser, den perfekte løsning, der opfylder alle kriterierne. Thermaflex leverede en skræddersyet isoleringsløsning til det tilpassede kryogene frysesystem, og løsningen omfattede ThermaSmart® Pro Tubes, Sheet, præfabrikation, installatørtræning og projektsupport. Oplev fordelene ved ThermaSmart® PRO til dine isoleringsbehov.



# Projektets Proces

---

Projektet startede i september 2023 med en anmodning om et koncept. Thermaflex-teamet udviklede og implementerede en skræddersyet isoleringsløsning til fryseren, der kan fungere ved temperaturer **fra -80 °C til +40 °C**.

Ifølge de tests, som SUS udførte, var ThermaSmart® PRO den bedste løsning på grund af dens evne til at fungere inden for det krævede temperaturområde. Endnu vigtigere er det, at dens lukkede cellestruktur sikrer **minimal vandabsorption** og dermed **kondensfri** og stabil ydeevne under fryse- og optøningscykluser.

Efter konceptudviklingen gik teamet videre til **pilotinstallationen** i begyndelsen af oktober 2023. Projektet gennemgik en fase med **optimering** af isoleringskonceptet med forberedelse til serieproduktion, der skulle afsluttes i midten af november 2023, med en meget stram projektplan. Gennem hele projektprocessen leverede Thermaflex specialiseret træning og rettidig support for at opnå de bedste resultater og sikre implementering af høj kvalitet.

Implementeringen startede med at fjerne præmonterede komponenter fra fryseren, efterfulgt af isolering af fryserens bagvæg med ThermaSmart® PRO Sheet og fordelingsrørene op til buerne med ThermaSmart® PRO Tubes. Rørenes hjørner blev dækket af installationsboksene lavet med ThermaSmart® PRO Sheet. Den nemme fremstilling af højpræcisionsbøjninger og T-stykker sikrede den bedste isoleringsværdi og en sømløs finish.



# Resultater og Fordele

At samarbejde med Thermaflex om tekniske isoleringsprojekter har vist sig at give betydelige fordele:

- **Overholdelse af projektets tidslinje:** Thermaflex' ekspertise, hurtige reaktion på kundernes behov og samarbejdsvillige tilgang som en betroet OEM-partner gjorde det muligt for SUS at overholde deres tilpassede produktudviklingstidsplan.
- **Bæredygtighed:** Med Cradle to Cradle Certified®, EPD-, REACH- og RoHS-overensstemmelsecertifikater opfylder ThermaSmart® PRO de højeste krav til bæredygtighed for mange OEM-kunder som SUS.
- **Omkostningsbesparelser fra topydelse og minimal vedligeholdelse:** ThermaSmart® PRO er det eneste materiale på markedet, der er i stand til at opretholde en stabil isoleringsevne under frysning og optøning. Materialets tætte cellestruktur sikrer et kondensfrit miljø. Den høje isoleringsværdi og ensartede ydeevne reducerer energiforbruget og vedligeholdelsesomkostningerne betydeligt, samtidig med at kvaliteten af de medicinske produkter beskyttes.


## Konklusion


Isoleringsløsningen blev skræddersyet til SUS for at imødekomme deres kundes behov for skræddersyede kryogene frydere. Dette samarbejde viser Thermaflex' ekspertise i at udvikle kundespecifikke højtydende isoleringsløsninger, der imødekommer komplekse tekniske og miljømæssige krav. Hvis du står over for lignende udfordringer som SUS, så **kontakt Thermaflex nu!**

## Udtalelser

*"Jeg vil gerne takke Andre Jonscher, Goesta Seubert og hele Thermaflex-teamet for jeres engagement og hårde arbejde. Vi havde problemer med at isolere vores kølefordeler professionelt, især med hensyn til projektets timing. Da vi arbejdede i området -80 °C, fandt vi det umuligt at opnå en ordentlig isolering på egen hånd. Takket være jeres hurtige og ligefremme hjælp og engagement var vi i sidste ende i stand til at gennemføre projektet med succes. Jeres materiale har mange fordele i forhold til konventionel isolering, og det hjalp os med at imponere vores kunde. Jeg ser frem til mange flere vellykkede projekter i samarbejde med Thermaflex."*

*Markus Huber - Produktchef for Single Use Support GMBH*

 [www.thermaflex.com](http://www.thermaflex.com)

 [international@thermaflex.com](mailto:international@thermaflex.com)



  
THERMAFLEX®