

MB termoisoleringsset



1. Hvor finder jeg dokumentation for kvalitetssikring?

Med ændring af køleelementerne var der behov for en ny kvalitetssikring. Du kan rekvirere denne dokumentation eller selv downloade den på www.bito.com. På kundeopfordring gennemførte vi også en kvalitetssikring ved en omgivelsestemperatur på 20 °C med kun to køleelementer. Denne dokumentation finder du samme sted. (Temperaturen blev opretholdt i 9 timer af MBD64271 og i mere end 12 timer af MBD43271).

2. Hvordan skal køleelementerne vende?

Køleelementerne kan placeres med begge sider vendt mod indholdet.

3. Hvad skal man være opmærksom på ved opbevaring og nedkøling af elementerne?

Køleelementerne skal opbevares eller nedfryses liggende.

IceCatch:

For at undgå at beskadige filmen må elementerne ikke være våde, når de stables.

Er de våde, kan de fryse sammen, og når de efterfølgende skilles ad, kan filmen gå i stykker.

Elementerne behøver ikke vende på en bestemt måde, når du placerer dem i kassen.

4. Kan man købe ekstra køleelementer?

Ja. Varenummer for køleelementer til MBD43271 er 31361, og til MBD64271 er det 31362. Varenummer for hard-shell-pakker er 51295.

5. Hvor længe skal køleelementerne nedfryses før brug?

Køleelementerne skal opbevares i mindst 72 timer ved -16 °C til -20 °C. For at sikre en jævn fordeling af væsken skal de opbevares liggende.

Det er vigtigt, at køleelementerne er helt frosne (ind til kernen) for fuld energiudnyttelse. Indfrysningstiden på 72 timer er en generel anbefaling. Den kan i nogle tilfælde være kortere og skal betragtes som vejledende, da køleydelsen varierer alt efter enhed og indfrysningstype. Indfrysningstiden påvirkes i høj grad også af faktorer som f.eks. mængden af produkter med stuetemperatur, der anbringes i fryseren.

Du kan evt. udføre din egen test for at validere processen. Eventuel fremgangsmåde: Placer et indstikstermometer i ikke-frosset tilstand mellem de midterste køleelementer (i kassen eller på en palle), registrer temperaturen, og bestem indfrysningstiden.

6. "Temperaturen i vores fryser er under -18°C." Må man benytte køleelementerne ved lavere temperaturer?

Køleelementerne kan godt opbevares eller nedfryses under -20 °C. Det anbefales dog ikke at benytte dem med en temperatur væsentligt under -20 °C i kassen, da det vil ændre forholdene betydeligt.

Køleelementets isoleringslag er designet til at håndtere den tilførte energi på max -18°C ved en given udetemperatur.

Vi har valgt denne temperatur, da de fleste kommercielle fryserer typisk er indstillet til -18°C.

7. Kan man genbruge køleelementerne?

Ja. Ved normal brug kan de genanvendes flere gange. Elementernes køleydelse ændrer sig ikke væsentligt.

Køleelementerne må ikke bøjes, trykkes sammen eller kastes, og de må heller ikke håndteres med skarpe eller spidse genstande.

For at sikre en jævn fordeling af væsken ved indfrysning og for at undgå buler, skal de indfryses liggende. Defekte køleelementer kan bortskaffes med almindeligt husholdningsaffaldet (i henhold til EU's sikkerhedsdatablad), da de ikke er giftige.

8. Hvad skal man ellers være opmærksom på ved brug af elementerne?

Både IceCatch og hard-shell-elementer må ikke bøjes, trykkes sammen eller kastes, da det kan beskadige støtteskummet i IceCatch-elementerne. De må heller ikke håndteres med skarpe eller spidse genstande.

9. Beskyttelsesfilmen på IceCatch-elementet er i stykker.

Hvis beskyttelsesfilmen på IceCatch-elementet er beskadiget, kan det ikke længere bruges. Beskadigelse kan opstå på grund af forkert håndtering eller en produktionsfejl.

10. Hvad er der inden i køleelementerne?

IceCatch:

Hovedsageligt vand med konserveringsmidler. Farve: Lysegrøn.

Derudover fungerer en opskummet struktur som formgivende bærer. Alle komponenter er giftfrie. De er sikre til brug i medicinal- og fødevarerbranchen på grund af den godkendte PA/PE-film.

Hard-shell pack:

Eutektisk gel der giver 33% mere køling end vand, produceret via en unik fremstillingsproces.

11. Køleelement buler lidt ud på midten. Er det normalt?

Ja, det er helt normalt. Alle vandbaserede elementer fryser udefra og indad. I midten - det sidste styrkningspunkt - dannes en lille bule på grund af volumenforøgelsen fra opløste elementer som støv o.a., som strømmer mod midten under indfrysning. Samme effekt ses også i hard-shell elementer. Det forringer ikke elementernes funktionalitet.

12. Køleelementet/kassens inderside bliver fugtig. Er det kondens?

Ja, med stor sandsynlighed. Kondens opstår, når luft, der indeholder vanddamp, afkøles til under dugpunktet ved kontakt med en køl overflade. Den hvide plastindsats danner to kamre på de sider, hvor køleelementerne anbringes. Her kan der samle sig lidt kondens, uden at det dog trænger ind i selve kassen.

Den nemmeste måde at afgøre, om der er tale om lækage eller kondens, er at veje køleelementerne. Det lille IceCatch-element vejer 350 g og det store 750 g. Kondens er ikke gyldigt reklameringsgrundlag.

13. Køleelement bliver ikke siddende i låget.

Et net kan fastgøres til låget, så elementet ikke falder ud.

14. Kan man købe et "Neopor/EPP" låg separat?

Ja. Alle andre dele - PS inderskal og køleelementer - kan også købes enkeltvis.

15. Findes der andre størrelser af MB termoisoleringssæt?

Nej, ikke på nuværende tidspunkt.

De værktøjer, der kræves for at fremstille en ny størrelse, betinger efter vores mening en minimumsmængde på 2.000 enheder. Men spørg os - vi giver gerne et tilbud. Allit AG har udviklet en indsats til MB64321, som også kan købes gennem BITO.

16. Vores brugsscenario adskiller sig fra jeres kvalificerede temperaturprofil. Har det nogen betydning?

Ja, enhver ændring i forholdene påvirker også resultatet.

Vores sommer-/vinterprofiler simulerer en typisk transportproces. Når varerne er pakket i kasser, er der typisk ventetid før afhentning. Her antog vi en gennemsnitlig ventetid på 4 timer. Herefter følger transport i et opvarmet eller afkølet køretøj efterfulgt af en fase på ca. 2 timer, indtil køretøjet er akklimatiseret omend stadig over eller under normal rumtemperatur. Herefter finder levering til modtageren sted.

17. Temperaturen i kassen falder til under 0°C. Hvad gør vi forkert?

BITO's temperatursimuleringer har vist, at under de angivne parametre er kasserne kvalificerede til transport af temperaturfølsomme produkter inden for det ønskede temperaturområde på +2 °C til +8 °C i den ønskede varighed under simulerede omgivelserforhold. Ændringer i de testede parametre kan dog påvirke systemets samlede ydeevne betydeligt.

Hvis en kunde i den indledende fase tester kasserne ved en markant anden omgivelsestemperatur (f.eks. +5 °C i stedet for 22 °C), vil kassens indvendige temperatur

også være lavere. Test af kasser i tom tilstand fører også til lavere indvendige temperaturer. I vores simuleringer blev der placeret 2 PET-flasker i MBD43271 og 4 PET-flasker i MBD64271 som produktsubstitutter (hver flaske fyldt med 200 ml vand ca. 5 °C), og temperaturen i væsken blev målt. Til syvende og sidst er det temperaturen i væsken (produktet), der er afgørende og ikke lufttemperaturen i produktområdet. Hvis en kundes proces afviger fra vores simulering, anbefales det at udføre egne tests og om nødvendigt foretage egen kvalitetssikring.

18. Hvor befandt temperaturloggeren sig under kvalitetstest?

Temperatursensorerne blev placeret i de pågældende produkter under test. Produkterne var placeret centralt i kassen/termoisolerings sættet, som blev testet.

19. Kan konfigurationen tilpasses vores brug og temperaturprofil og kan den kvalitetssikres??

Ja, det kan godt lade sig gøre. Hvis I sender os jeres temperaturprofil, kan vi gennemgå og eventuelt udvikle og kvalitetssikre en alternativ konfiguration. Omkostninger til tests og tilhørende dokumentation, er ca. EUR 2.000 - 3.000 EUR (maksimal testvarighed 48 timer).

20. Hvordan rengør man de grå Neopor kasseindsatser?

Vi anbefaler at bruge en sæbeopløsning med vand, der ikke må overstige 60 °C. Der må ikke anvendes syreholdige eller basiske rengøringsmidler som f.eks. badeværelses- eller toiletrens. Desinfektion med klude med lavt alkoholindhold må godt benyttes. Det skal dog altid på forhånd testes og godkendes af brugerens hygiejnespecialist.

21. Hvornår skal man udskifte kasseindsatser og køleelementer?

Materialet Styrofoam eller Neopor er ældningsbestandigt i et normalt miljø, og det gælder også for de her fremstillede dele og den isolerende kasseindsats. Hvis der ikke er mekaniske eller termiske skader på kasser eller låg, bevarer de deres angivne egenskaber. Det betyder, at kasserne ved genanvendelse skal kontrolleres ud fra følgende kriterier:

Hvis der er synlige skader eller brud i lågets/kasseindsatsens lukkekanter, så korrekt lukning ikke længere er mulig, bør låg/kasseindsats ikke genbruges. Hvis der er synlige skader eller brud på låg, sider eller bund, så kasseindsatsen ikke længere er helt lukket og termisk adskilt, bør kasseindsats/låg ikke genbruges. Hvis kasseindsats eller låg er bulede af brug, er det ikke skadeligt for kassen, og delene kan fortsat bruges, hvis der er tale om en lille bule på mindre end 10 % af overfladen og mindre end 20 % af dybden. Ved større bule bør man udskifte eller udbedre delene, da der må forventes brud på grund af svækkelsen. Hvis der er store brud på de dele, der holder køleelementerne, og disse således ikke længere sidder ordentligt fast, bør kasseindsats/låg ikke genbruges.

Grundlæggende er alle låg compatible med alle kasseindsatser, hvilket betyder, at systemerne ikke behøver kasseres, hvis kun en enkelt del er defekt. Den resterende intakte del kan beholdes som reservedel til fortsat brug.

22. Man bør udskifte køleelementerne efter følgende kriterier:

Ved tydelig lækage i kompositfilm.
Ved faktisk vægt:
< 675 g (IceCatch Solid Insulated 750g)
< 315 g (IceCatch Solid Insulated 350g)
Ved beskadigelse på ≥10% af det bærende underlag.

23. Hvad blev ændret på isolerings sætterne i maj 2016?

I maj 2016 blev der foretaget følgende ændringer af IceCatch-køleelementerne:

Filmen blev gjort lidt tykkere for at mindske risiko for skader. Elementerne blev gjort lidt tyndere for at gøre det nemmere at indsætte dem i plastindsatsen. Elementerne blev udstyret med et indvendigt isoleringslag på begge sider for at øge den mekaniske styrke. Det indvendige skum er således beskyttet på begge sider. Elementerne fik nyt påtryk med bl.a. brugsanvisning og BITO-logo. Kvalitetssikring blev gentaget med de modificerede elementer. Systemets ydeevne overholder fortsat mere end det lovede temperaturkrav på 12 timer.

Kvalitetssikring og certificering af kasserne

Som producent kvalitetssikrer vi kasserne ud fra en bestemt temperaturprofil. Kunderne skal dog selv certificere kasserne i henhold til deres egne specifikke standarder.

24. Låget blev ændret sommeren 2023:

Lågets materiale blev ændret fra Neopor til EPP. Ændringen gjorde låget mere robust. Ved samme lejlighed blev farven ændret fra grå til sort.



- SLUT -