MB Thermoinlägg – Vanliga frågor och svar

Illustration och ordförklaring

1. Isolerande låda av neopor-material
2. Kylblock
3. Vit lådinsats i plast
4. Transportlådan BITO MB, finns i varianterna MBD64271 och MBD43271

1. Åt vilket håll ska kylblocken sättas i?
Sätt alltid i kylblocken med sidan utan text mot lådans inre utrymme, mot den transporterade produkten. På den sidan finns ytterligare ett isoleringsskikt som skyddar din produkt från att frysa om den kommer i direkt kontakt med kylblocket.

2. Ska vi låta kylblocken tina en viss tid före användning?
Nej, det är inte nödvändigt. Kylblocken har ett isoleringsskikt som skyddar din produkt från frostskador. Detta hydrofoba isoleringsskikt skyddar din produkt från frostskador utan behov av ytterligare isoleringsmaterial. Samtidigt avger blocket fortfarande en stadig kyltemperatur på ca 0 °C i produktutrymmet, vilket säkerställer att temperaturen i systemets produktutrymme håller sig över den kritiska nivån 2 °C.

3. Är det möjligt att beställa fler kylblock?
Javisst. Artikelnummer för kylblocken till MBD43271 är 31361, artikelnummer för kylblocken till MBD64271 är 31362.

4. Hur lång tid tar det att kyla kylblocken innan de används?
De måste kylas i minst 72 timmar vid -16 °C till -20 °C. De bör läggas platt i frysen för att göra vätskefördelningen jämn. Om möjligt ska sidan utan text vara uppåt. Det är viktigt att kylblocken är helt frysta ända in till kärnan för att få full kyleffekt.

Frystiden 72 timmar är en standardrekommendation. Kanske kan denna tid vara kortare beroende på vilken utrustning som används, men vi kan inte ge bindande information om alla möjligheter. Frystiden påverkas också av mängden (volym) av den produkt du placerar i frysen samtidigt. Kunder är naturligtvis fria att köra sina egna tester och kvalificeringar för denna process.

Ett möjligt förfarande kan vara att placera en termometer mellan kartongens eller pallens två mellersta kylblock. Undersök nödvändig frysningstid genom att registrera temperaturkurvan med din utrustning. (Uppdaterad 2014-04-11)

5. Temperaturen i vår frys är under -20 °C. Är det möjligt att sätta in kallare kylblock?
Det är möjligt att frysa kylblocken med temperaturer under -20 °C. Vi rekommenderar dock inte att sätta in kylblocken i behållaren med temperaturer under -20 °C, eftersom det ändrar de parametrar som var en förutsättning för kvalificeringen.

Isoleringsskiktet på kylblocken utformades för att hantera den insatta termoenergin på max -20 °C vid en given omgivningstemperatur. Temperaturen valdes också eftersom standardfrysar normalt är förinställda på -20 °C.

6. Får kylblocken användas upprepade gånger?
Javisst. Under normala förhållanden kan de användas om och om igen. Kylprestandan kommer inte att försämras väsentligt.

Kylblocken bör inte böjas eller vikas. För att förhindra att den inre skumstrukturen skadas bör kylblocken inte tryckas ihop, kastas eller tappas. Vi rekommenderar att inte hantera kylblocken med vassa eller spetsiga verktyg. De bör läggas platt i frysen för att göra vätskefördelningen jämn. Om möjligt ska sidan utan text vara uppåt.

Defekta kylblock kan slängas tillsammans med hushållsavfall, eftersom allt innehåll är giftfritt. (Enligt EU-säkerhetsdatablad).

7. Vad mer måste man tänka på när man använder kylblocken?
Hanteringen är inte komplicerad, dock bör kylblocken inte böjas eller vikas. För att förhindra att den inre skumstrukturen skadas bör kylblocken inte tryckas ihop, kastas eller tappas. Vi rekommenderar att inte hantera kylblocken med vassa eller spetsiga verktyg.

8. Vad finns inuti kylblocken?
Främst vatten med några konserveringstillsatser. Dessutom en halvstyv skumstruktur. Allt innehåll är giftfritt. Kylblocken kan användas i läkemedels- och livsmedelsmiljö.

9. Kylblocken buktar lite på mitten. Är det normalt?
Ja, det är normalt. Alla vattenbaserade kylblock fryser utifrån och inåt. I mitten – den sista punkt som stelnar – bildas en liten utbuktning/knöl på grund av volymökningen orsakad av t.ex. element upplösta i vattnet, damm, osv., som samlas i mitten under frysning. Denna effekt kan också observeras i kylblock med hårt skal. Kylblockets funktion påverkas inte av detta.

10. Kylblocket eller lådans insida blir våt. Är detta kondensvatten?
Ja, troligtvis. När luft med en viss luftfuktighet kommer i kontakt med den svala ytan på kylblocket, kan luften kylas under daggpunkten. Resultatet är kondensvatten. Vänster och höger kylblock placeras i små sidofack i den vita lådinsatsen. En viss mängd kondens kommer att samlas där utan att komma in i lådans inre utrymme.

11. Vi har förlorat ett neopor-lock. Kan man beställa ett nytt?
Ja. Lock för Iso-inlägg till MBD43 har artikelnummer 31440, lock för Iso-inlägg till MBD64 har artikelnummer 31441.

12. Finns det andra storlekar på isoleringsinsatserna?
Nej, det finns bara två storlekar. Eftersom det är en betydande kostnad att skapa en ny storlek kräver vi en kvantitet på minst 2000 enheter för andra dimensioner. Fråga oss gärna så får du en offert.

Företaget Allit har utvecklat en insats för MB64321, som också kan köpas via BITO.

13. Kylblocket faller ur sitt läge i locket.
Genom att frysa kylblocket ökar det i volym. Nu bör den sitta fast i sitt läge. Glöm inte att sidan utan text ska vara vänd mot produkten.

14. Vår process skiljer sig från den simulering som BITO använde i kvalificeringsprocessen. Har det någon inverkan?
Ja, varje ändring av parametrarna och omständigheterna förändrar systemets prestanda.

Med våra sommar-/vinterprofiler simulerade vi en typisk transportprocess för sjukhusapotek. Efter plockning av produkten och placering i behållaren är det en väntetid på 4 timmar för speditören. Det följs av transporten i sommaruppvärmda skåpbilar eller bilar (eller vinterkylda). Sedan följer en period på 2 timmar för acklimatisering. Slutligen är det ankomst till godsmottagningen.

15. Temperaturen i behållaren faller under 0 °C. Vad gör vi för fel?
Viktigt: Kontrollera om kylblocken sattes in enligt vår beskrivning. Sidan utan text ska alltid vara vänd mot produkten. Om de vänds åt andra hållet påverkar blockets temperatur på -20 °C direkt produktutrymmet utan isolering emellan.

Med kvalificeringen har vi bevisat att vårt system är lämpligt för att hålla temperaturintervallet +2 °C till +8 °C för transporterade produkter, vid en given uppsättning parametrar som t.ex. vissa omgivningstemperaturer. Ändring av testparametrarna har en direkt inverkan på systemets prestanda:

Exempel: I startfasen är omgivningstemperaturen bara 5 °C istället för 22 °C. Inverkan: Temperaturen inuti kommer att vara lägre än i vår simulering.

Exempel: Testerna görs utan någon produkt inuti. Detta leder också till lägre temperatur inuti. I vår simulering fylldes MBD43271 med 2 PET-flaskor (vardera med 200 ml vatten, ca 5 °C) och MBD64271 med 4 PET-flaskor (vardera med 200 ml vatten, ca 5 °C) som produkt, och temperaturen inuti vätskan mättes.

I slutänden är temperaturen i vätskan (produkten) avgörande och inte lufttemperaturen inuti lådan. Om processen i kundens anläggning skiljer sig från vår simulering, rekommenderar vi att utföra egna tester och även kvalificeringar om det behövs.

16. Var placerades temperatursensorerna under kvalificeringstesterna?
Under testerna var temperatursensorerna alltid placerade inuti motsvarande produkter. Produkterna var centralt placerade i behållaren/värmeisoleringsinsatsen som skulle testas.

17. Kan vi anpassa systemet till vår individuella process och till vår typiska temperaturprofil? Kan vi få en kvalificering för det?
Ja, det är möjligt. Om du kan beskriva din uppsättning parametrar som omgivningstemperaturprofil, typisk produktvolym och så vidare, kommer vi att försöka utveckla en individuell beskrivning av hur många kylblock (och temperaturen på dem) du ska använda, och slutligen kan vi göra en kvalificering.

Ungefärlig kostnad, inklusive dokumentation: 2000–3000 euro (max. testtid 48 tim).

18. Är det möjligt att rengöra den grå isolerande neopor-lådan?
Ja. Använd vanligt handdiskmedel och vatten, inte varmare än 60 °C.

Använd INTE syror eller alkaliska rengöringsmedel som badrums- eller toalettrengöringsmedel.

19. Hur länge håller neopor-lådorna och kylblocken – när måste vi byta ut dem?
Under normala miljöförhållanden är grundmaterialet Neopor resistent mot föråldring. Detsamma gäller gjutna komponenter av detta material, till exempel dessa isolerande lådor. Så länge det inte finns några mekaniska eller termiska skador på lådorna eller locken kommer de att behålla sina ursprungliga egenskaper. Det betyder att vid upprepad användning, och som en återanvändbar tillgång, måste lådorna kontrolleras enligt följande kriterier:
• Om det finns en synlig skada – till exempel ett brott – i kanten på locket eller lådan, och på ett sätt så att en korrekt stängning av lådan inte längre är möjlig, ska lådor/lock inte användas längre.
• Om det finns en synlig skada – till exempel ett brott – på locken, väggarna eller basen, så att det inre utrymmet inte längre är termiskt inneslutet och avskilt, bör lådor/lock inte användas längre.
• Om lådor/lock är bucklade på mindre än 10 % av ytan och mindre än 20 % av materialets bredd, påverkas inte lådans egenskaper och kan användas vidare. Lådor med större bucklor bör sorteras ut av säkerhetsskäl, eftersom dessa bucklor utgör en nedbrytning av materialet som kan leda till att lådan går sönder.
• Om det finns bristningar vid fixeringspunkterna för kylblocken, så att de kanske inte kan fixeras säkert, ska lådor/lock inte användas längre.

I princip är alla lock kompatibla med alla lådor, vilket betyder att systemet inte måste kasseras helt om det bara är en del som är trasig. Det är möjligt att använda den återstående delen som reservdel för vidare användning.

Vi rekommenderar att byta kylblock enligt följande kriterier:
• Om det finns ett tydligt läckage från plastfilmen
• Om kylblockens vikt underskrider:
< 675 g (kylblock för MBD64271 med 750 g)
< 315 g (kylblock för MBD43271 med 350 g)
• Om mer än 10 % av ytskiktet är skadat eller förstört

20. I maj 2016 utfördes följande ändringar av kylblocken:
• Folien blev tjockare.
• Kylblockens totala tjocklek minskades något för att underlätta insättning i lådorna.
• Kylblocken har nu isolerande lager på båda sidor för att förbättra de mekaniska egenskaperna.
• Tryckets layout har uppdaterats.