

# MB –laatikon kylmäinsertti – Usein Kysytyt Kysymykset

## Termit

Alla on selitetty jäljempänä käytettävät termit.

Numerot vastaavat kylmäinsertti -kuvan numerointia.

Kylmäpakkaus (2):	jäähdyttää laatikon sisälämpötilan
Sisälaatikko (3):	valkoinen polystyreenistä valmistettu laatikko
Neopor –laatikko (1):	harmaa Neopor –materiaalista valmistettu eristyskerros
Laatikko (4):	MBD43271 tai MBD64271 BITOBOX -laatikko
Tuote:	laatikon sisälle kuljetettavaksi laitettava näyte tms



## Miten päin kylmäpakkaukset asetetaan laatikkoon?

Kylmäpakkaukset asetetaan aina tekstitön puoli laatikon sisäosaa päin eli kohti kuljetettavia tuotteita.

Tekstittömällä puolella on eristekerros, mikä suojaa tuotteita jäätymiseltä, mikäli ne ovat suorassa kosketuksessa kylmäpakkausten kanssa.

## Pitäisikö kylmäpakkauksia sulattaa tietyn aikaa ennen käyttöä?

Ei, se ei ole tarpeellista. Kylmäpakkauksissa on eristyskerros, mikä suojaa tuotteita jäätymiseltä.

Tämä hydrofobinen eristyskerros suojaa tuotteita jäätymiseltä ilman ylimääräistä eristyskerrosta tai -materiaaleja. Samalla se pitää vakaan lämpötilan (+/-0°C) laatikon sisällä ja varmistaa, ettei laatikossa olevan tuotteen lämpötila alita kriittistä +2°C:tta.

## Onko mahdollista tilata pelkästään kylmäpakkauksia lisää?

Kyllä, tottakai. Tilausnumero MBD43271 –laatikkoon on 31361 ja laatikkoon MBD64271 tilausnumero on 31362.

## Kuinka kauan kylmäpakkauksia pitää jäähdyttää ennen käyttöä?

Niiden pitää saada jäähtyä vähintään 72 tuntia -16°C:n ja -20°C:n välillä.

Kylmäpakkaukset pitää laittaa laakeelleen pakastimeen, jotta neste niiden sisällä jakautuu tasaisesti. Jos mahdollista, valkoinen tekstitön puoli ylöspäin.

On tärkeää, että kylmäpakkaukset ovat kokonaan jäässä – ytimeen asti, jotta koko lämpöenergia saadaan hyötykäyttöön.

Vakiosuositus on 72 tunnin jäähtymisaika. Aika voi olla lyhyempikin, riippuen käytetyistä laitteista. Huomioitavaa on, että emme pysty antamaan sitovaa tietoa kaikista mahdollisuuksista. Jäähtymisaikaan vaikuttaa myös kuinka paljon kylmäpakkauksia (tilavuus) laitetaan pakastimeen kerralla. Tietysti asiakas voi tehdä oman testauksen ja laatumääritteet prosessille.

### **Pakastimemme lämpötila on enemmän kuin -20°C:tta. Onko mahdollista jäähdyttää kylmäpakkauksia?**

On mahdollista jäähdyttää kylmäpakkaukset lämpötilassa, joka on enemmän kuin -20°C. Kuitenkaan ei ole suositeltavaa laittaa yli -20°C:siä kylmäpakkauksia laatikkoon, koska se muuttaa laadun edellyttämiä raja-arvoja.

Kylmäpakkauksen eristyskerros on suunniteltu kestäämään -20°C:een ulkolämpötilaa. Tämä lämpötila on valittu, koska se on pakastimien yleinen lämpötila.

### **Voidaanko kylmäpakkauksia käyttää toistuvasti?**

Kyllä, tottakai. Normaalisissa käytössä niitä voidaan käyttää uudelleen ja uudelleen. Jäähtyminen ei heikkene huomattavasti.

Violliset kylmäpakkaukset voidaan hävittää kotitalousjätteen mukana, koska ne eivät sisällä myrkyllisiä aineita (EU-turvallisuussäädösten mukaan).

### **Mitä on kylmäpakkauksen sisällä?**

Suurimmaksi osaksi vettä, jonka mukana on vähän säilyvyyttä edistävää lisäainetta. Lisänä jäykähkö vaahtorakenne.

Kylmäpakkauksia voi käyttää lääke- ja elintarviketyössä.

### **Kadotimme Neopor –kannen. Onko mahdollista tilata uutta kadonneen tilalle?**

Kansi on laatikon pahitien käytössä kuluva osa ja sen voi tilata erikseen varaosana.

Kansi MBD43 -inserttiin: tilaus no. 31440

Kansi MBD64 - inserttiin: tilaus no. 31441

### **Onko muita kokoja tarjolla kylmäinserteistä?**

Ei, tarjolla on kaksi eri kokovaihtoehtoa.

Koska uuden koon tekeminen on huomattavan kallista, olemme laittaneet ehdoksi 2 000 kpl tilauksen. Kysy meiltä tarjousta, autamme mielellämme.

### **Kylmäpakkaus putoaa kannen lokerosta?**

Jäähtynyt kylmäpakkaus laajenee, joten sen pitäisi mahtua juuri ja juuri paikalleen. Ethän unohda, että tekstitön puoli pitää olla laatikon sisäosaan päin.

### **Prosessimme on erilainen kuin BITOn käyttämä testitilanne?**

Jokainen muutos raja-arvoihin ja ympäristöön vaikuttaa myös prosessin toimivuuteen. Kesä- ja talvitestauksemme jäljittelee tyypillistä kuljetusketjua lääketeollisuudessa:

- 1) tuotteen keräily ja laatikkoon laittaminen
- 2) lähetys odottaa 4 tuntia kuljetusliikkeen noutoa
- 3) Kuljetus on vuodenajasta riippuen joko lämpimässä autossa tai viileässä, joten lähetykselle on laskettu kahden tunnin mukautumisaika ympäröivään lämpötilaan
- 4) saapuminen tavaroiden vastaanottoon.

### **Lämpötila laskee alle 0°C:een laatikossa. Mitä teemme väärin?**

Tärkeää: tarkista, että kylmäpakkaukset ovat asetettu ohjeidemme mukaan. Tekstitön puoli pitää aina osoittaa tuotetta kohti. Jos ne ovat asetettu toisinpäin, tuotteisiin kohdistuu suoraan noin -20°C:een lämpötila ilman eristystä.

Testiympäristömme olosuhteissa on todennettu, että kylmäinsertti on sopiva pitämään kuljetettavien tuotteiden lämpötilan +2°C:een ja +8°C:een välillä.

Olosuhteilla on suora vaikutus toimintavarmuuteen:

Esimerkki: Ympäröivä lämpötila on vain +5°C, eikä +22°C kuten testissä.

Vaikutus: Lämpötila laatikon sisällä on matalampi kuin testauksessa.

Esimerkki: Testit ovat tehty ilman tuotetta laatikon sisällä.

Vaikutus: Tämä johtaa alempaan lämpötilaan laatikon sisällä. Testauksessamme MBD43271 –laatikko oli täytetty 2 kierrätysmuovipullolla (kummassakin 200ml vettä, noin +5°C) ja MBD64271 4 kierrätysmuovipullolla (kaikissa 200ml vettä, noin +5°C). Lämpötila on mitattu pullojen sisällä olevasta nesteestä.

Muistettavaa on, että tuotteen lämpötila on ratkaiseva, ei ympäröivän ilman lämpötila laatikon sisällä.

Mikäli prosessi on erilainen asiakkaalla kuin testiolosuhteemme, suosittelemme asiakkaan suorittavan omaa testausta.

### **Voimmeko ottaa kylmäinsertit osaksi tiettyä prosessiamme ja tyypillistä lämpötilaprofiilia? Saammeko laatuhyväksynnän siihen?**

Kyllä, se on mahdollista.

Mikäli voitte määritellä raja-arvonne kuten ympäröivän lämpötilan, tyypillisen tilavuuden tuotteelle jne. Yritämme kehittää yksilöllisen laatumäärittelyn kuinka monta kylmäpakkausta (ja lämpötilan niille) pitäisi käyttää. Teemme myös lopullisen laatumäärittelyn.

Määrittelyn kustannukset: sisältäen dokumentit noin 3000€ - 4000€ (maks. testiaika 48h).