

X INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

XK UTRUSTNINGAR FÖR MATLAGNING, FÖRVARING ELLER RENGÖRING I BOSTAD E D

Utrustning som omfattas av krav på CE märkning ska vara märkt enligt tillämpliga direktiv och harmoniserade standarder.

Angående föreskrifter för CE-märkning av maskiner, se AFS 2008:3 – Maskiner.

XKH UTRUSTNINGAR FÖR TVÄTT ELLER RENGÖRING I BOSTAD E D

XKH.2 Torktumlare

Uppgifter att redovisa

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran

- mått för maskin
- nettovikt för maskin
- torkkapacitet
- trumvolym
- värmeeffekt
- totaleffekt.

Ange under aktuell kod och rubrik

- krav på torkkapacitet och torktid
- torkprogram
- kulör
- krav på anslutning för avloppsledning
- krav på erforderligt luftflöde som ska evakueras från torktumlare
- krav på energiklass.

XKH.21 Torktumlare med ventilation

Samråd med berörd projektör hur anslutning till ventilationskanal ska utföras.

Ange

- tillbehör, till exempel evakuerings slang och dragavbrott
- kulör.

XKH.3 Torkskåp

Uppgifter att redovisa

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran

- mått för torkskåp
- nettovikt för torkskåp
- torkkapacitet, kilogram tvättgods och torktid
- värmeeffekt
- totaleffekt
- spänningssystem och strömart
- krav på erforderligt luftflöde som ska evakueras från torkskåp.

Ange

- torkkapacitet, kilogram tvättgods och torktid i timmar

- kulör.

XKH.6 Centraldammsugaraggregat

Centraldammsugaraggregat med tillbehör ska monteras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Under denna kod och rubrik anges centralenheter i dammsugningssystem i bostäder eller dylikt. Rörledningar och uttag i dammsugningssystem anges under aktuell kod och rubrik i avsnitt PN.

Ange

- antal uttag som ska anslutas till dammsugare
- spänningssystem och strömart
- tillbehör, till exempel föravskiljare, sugslangar, specialmunstycken, mikrofilter, dammsugarpåsar.

XM KYLENHETER OCH FRYSENHETER M M

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skytning

Utrustningar och maskiner ska på väl synlig plats ha fastsatta permanenta plast- eller metallskyltar med uppgifter om

- tillverkare
- typbeteckning
- tillverkningsår
- tillverkningsnummer
- märkspänning
- kapacitet i förekommande fall, till exempel volym, Gastronormkantiner (GN) per fyllning
- effekt (motoreffekt, värmeeffekt och total effekt)
- märkström.

Skylt ska innehålla uppgifter enligt SS-EN 60335-1.

Vid reglage för utrustning och maskin ska förklarande informationstext eller symboler finnas som anger hur utrustningen eller maskinen ska användas.

Skyltar med informations- och varningstexter ska vara på svenska.

Måttstandard

Mått anges i ordningen längd, bredd/djup, höjd.

Utrustningar och maskiner avsedda för hantering av kantiner och bleck ska vara anpassade till Gastronorm-systemet (GN) enligt SS-EN 631-1 och SS-EN 631-2.

Konstruktion

Bärande konstruktion samt in- och utvändigt beklädnad ska vara av lägst austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-2, alternativt av ferritiskt rostfritt stål 1.4509 enligt SS-EN 10088-2.

I lokaler och utrymmen där vattenspolning sker ska elutrustning ska vara utförd i lägst kapslingsklass IP 54.

Vid kyl- och frysenheter i separata utrymmen för förvaring av livsmedel ska reglering av temperaturen kunna ske separat.

Genomföringar för kyl- och elförsörjning och tövatten ska tätas mellan kallt och varmt utrymme. Tätning ska vara luft- och vattentät.

Röranslutningar, kopplingar och kalla ventiler ska vara isolerade i kyl- och frysenheter.

Vid fog på rörisolering ska isoleringen limmas mot röret.

Längd- och tvärskarvar på isolering ska limmas.

Centralkylda enheter ska fästas så att de inte kan flyttas ofrivilligt.

Skåp/bänk ska ha fötter justerbara i höjdlid ± 25 mm.

Reglage ska märkas med funktion.

Tövattentorkar och förångare ska vara lättåtkomliga för rengöring och service.

Kyl- och frysenheter ska vara försedda med

- färdigkopplad och funktionsprovad elutrustning kopplad till kapslad plintlåda
- drifttermostat
- avfrostningsautomatik
- avläsbar termometer.

För isolering av kalla rör, se avsnitt RBB.11.

Beakta krav på temperaturlogg och larm.

Beakta krav på erforderlig ventilation.

Beakta krav på kopplingsutrymme åt köldbärare/köldmediesystem.

Beakta krav på åtkomlig tövattenanslutning.

Kondensvatten ska i möjligaste mån avledas till avlopp. Vid stora mängder kondensvatten får inte tövattentork användas.

Beakta krav på samordning för att få el- och kylförsörjning samt styrning att fungera mellan kyl- och frysenheter och det centrala kylsystemet. Samråd med berörd projektör.

Ange under aktuell kod och rubrik

- om kyl- eller frysenheten ska stå i utrymme där vattenspolning ska ske
- material ut- och invändigt
- typ av beslagning
- belysning samt om separat strömbrytare ska finnas eller om tändning ska ske när dörr öppnas
- utvändiga mått (längd, bredd, höjd)
- nettovolym invändigt
- krav på förvaringstemperatur, ange temperaturområde
- varuslag och användningsområde
- ljudkrav
- takhöjd
- krav på om enheten ska vara förberedd för övervakning
- om temperaturdisplay ska ha seriekort, ange även typ
- om enheten ska vara försedd med tövattentork eller tövattenavlopp
- om Upphandlingsmyndighetens baskrav eller spjutspetskrav ska gälla.

Ange för centralkylda enheter

- om kyl- och frysskåp ska vara försett med hygientak, materialval och montagesätt
- om ledningskanal för kylledning ska ingå samt materialval.

XMB KYLENHETER OCH FRYSENHETER FÖR LIVSMEDEL M M

Utrustning som omfattas av krav på CE-märkning ska vara märkt enligt respektive direktiv och harmoniserade standarder.

XMB.1 Kylmöbler

Kylenheter ska vid direkt expansion vara dimensionerade för högst 10 °C inkommande temperaturdifferens mellan förångnings- och förvaringstemperatur.

Vid indirekt kylning ska kylenheter vara dimensionerade för högst 10 °C skillnad mellan köldbärarens medeltemperatur och förvaringstemperaturen.

Kylmöbler som är avsedda att anslutas fast till kyl-, el-, vatten- eller avloppssystem ska förankras i golv eller vägg.

Ange under aktuell kod och rubrik om kylenheter, vid indirekt kylning, ska vara dimensionerade för högst 8 °C skillnad mellan köldbärarens medeltemperatur och förvaringstemperatur. Detta för att ge bättre energiekonomi.

XMB.11 **Kylskåp**

Kylskåp ska klara förvaring av livsmedel.

Glas i kylskåp ska vara isolerglas.

Ange under aktuell kod och rubrik

- krav på förvaringstemperatur, ange temperaturområde
- särskilda krav på relativ luftfuktighet i kylskåp
- om kylskåp ska ha fläktförångare eller egenkonvektion
- om kylskåp ska vara anpassat för GN-kantiner/bakplåtar
- om kylskåp ska vara i så kallat roll-in-utförande och i så fall typ av vagn
- om kylskåp ska ha låsbara dörrar
- antal och typ av dörrar, till exempel glasdörr, dörrhängning
- typ av hylla samt antal
- tillbehör, till exempel fotpedal för dörröppning.

XMB.111 **Kylskåp med inbyggt kylaggregat**

Kylskåp ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- krav på energiklass
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.112 **Kylskåp anslutna till köldmediesystem**

Kylskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.113 **Kylskåp anslutna till köldbärarsystem**

Kylskåp ska vara försedda med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt mjukstängande ventil.

Avstängnings- och injusteringsventiler för anslutning av kylskåp till köldbärarsystem bör föreskrivas som komponenter i köldbärarkretsen och inte som en del i skåpleveransen.

Ange

- typ av köldbärare
- temperatur på inkommande köldbärare
- högsta tillåtna tryckfall på köldbärarsidan.

XMB.114 **Dryckeskylskåp**

Dryckeskylskåp ska klara kylförvaring av dryck samt vara utrustade med fläktförångare.

Ange under aktuell kod och rubrik

- kapacitet uttryckt i antal flaskor eller burkar som ska kunna förvaras i flaskkylen
- antal och typ av dörrar, till exempel glasdörr, ridå, dörrhängning
- typ av glas i dörr
- tillbehör (rullgardin, vibrationsskydd).

XMB.1141 Dryckeskylskåp med inbyggt kylaggregat

Dryckeskylskåp ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- krav på energiförbrukning.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.1142 Dryckeskylskåp anslutna till köldmediesystem

Dryckeskylskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.1143 Dryckeskylskåp anslutna till köldbärarsystem

Dryckeskylskåp ska vara försedda med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt mjukstängande ventil.

Avstängnings- och injusteringsventiler för anslutning av dryckeskylskåp och kylbrunnar till köldbärarsystem bör föreskrivas som komponenter i köldbärarkretsen och inte som en del i skåpleveransen.

Ange

- typ av köldbärare
- temperatur på inkommande köldbärare
- högsta tillåtna tryckfall på köldbärarsidan.

XMB.12 Kylbänkar och kylbrunnar

Kylbänkar ska klara förvaring av livsmedel och dylikt.

Draglådor och luckor ska vara täta.

Avlopp i kylbrunnar ska vara försedda med löstagbar sil.

Kylbänk och kylbrunn ska ha strömställare för start och stopp.

Ange under aktuell kod och rubrik

- krav på förvaringstemperatur, ange temperaturområde
- djup på kylbrunn
- om kylbänk ska vara försedd med inbyggd avfrostningsautomatik
- om kylbänk ska vara anpassad för GN-kantiner
- om kylbänk ska ha fläktförångare (för att klara ett förmodat stort kylbehov)
- krav på inredning, hyllor, lådor, hurtsar
- krav på låsning av lådor, hurtsar
- om kylbänk ska vara försedd med slät toppskiva eller kylbrunn
- om kylbrunn ska ha dräneringsavlopp
- om kylbrunn ska vara försedd med löstagbar perforerad bottenplåt

- om krav på tätningslister i luckor och lådor
- om kylbrunn och kylbänk ska ha separat styrning av kyla
- om kylbrunn ska ha statisk eller fläktkyla
- om draglådor ska vara försedda med rostfria expansionsbeslag, som är helt utdragbara.

XMB.121 Kylbänkar och kylbrunnar med inbyggt kylaggregat

Kylbänkar och kylbrunnar ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovad samt provad under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- temperatur på inkommande köldbärare
- högsta tillåtna tryckfall på köldbärarsidan.

XMB.122 Kylbänkar och kylbrunnar anslutna till köldmediesystem

Kylbänkar ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.123 Kylbänkar och kylbrunnar anslutna till köldbärarsystem

Kylbänkar och kylbrunnar ska vara försedda med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt mjukstängande ventil.

Avstängnings- och injusteringsventiler för anslutning av kylbänk och -brunn till köldbärarsystem bör föreskrivas som komponenter i köldbärarkretsen och inte som en del i bänkleveransen.

Ange

- typ av köldbärare
- temperatur på inkommande köldbärare
- högsta tillåtna tryckfall på köldbärarsidan.

XMB.13 Kylmontrar

Kylmontrar ska klara förvaring och exponering av livsmedel och dylikt.

Kylmontrar ska ha strömställare för start och sopp samt separat reglage för belysning.

Ange under aktuell kod och rubrik

- om öppen monter ska ha rullgardin för att minska energiförbrukning
- om monter ska ha egenkonvektion eller fläktförångare
- om monter ska vara försedd med inbyggd avfrostningsautomatik
- om monter är avsedd för självtag eller betjäning
- om monter har luckor eller är öppen med kylridå samt på vilken sida
- typ av material i stomme
- typ av glas, spegelglas, isolerat, tjocklek samt kvalitet
- om frontglas ska vara utfällbart för rengöring
- typ av belysning, dimbarhet, färgtemperatur med mera
- typ av hylla samt antal
- anordning för fuktning.

XMB.131 Kylmontrar med inbyggt kylaggregat

Kylmontrar ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedel.

XMB.132 Kylmontrar anslutna till köldmediesystem

Kylmontrar ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.133 Kylmontrar anslutna till köldbärarsystem

Kylmontrar ska vara försedda med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt mjukstängande ventil.

Avstängnings- och injusteringsventiler för anslutning av kylmonter till köldbärarsystem bör föreskrivas som komponenter i köldbärarkretsen och inte som en del i monterleveransen.

Ange

- typ av köldbärare
- temperatur på inkommande köldbärare
- högsta tillåtna tryckfall på köldbärarsidan.

XMB.14 Kyldiskar

Kyldiskar ska klara kylförvaring och exponering av livsmedel och dylikt för självtagning.

Ange under aktuell kod och rubrik

- om öppen kyldisk ska ha rullgardin för att minska energiförbrukning
- modell eller typ, till exempel delikatessdisk, disk för frukt och grönsaker, flerplansdisk
- antal plan
- antal grundlängder samt hörn och gavlar
- tillbehör, till exempel nattgardin, varudelare, prismärkningslist, belysning
- om belysning i kyldisk ska kunna anslutas till centrala belysningsnätet för tändning och släckning
- om kyl- och elteknisk ihopkoppling av grundlängder ska ingå i diskleveransen.

XMB.141 Kyldiskar med inbyggt kylaggregat

Kyldiskar ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.142 Kyldiskar anslutna till köldmediesystem

Kyldiskar ska vara försedda med fläkthörångare, expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.143 Kyldiskar anslutna till köldbärarsystem

Kyldiskar ska vara försedda med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt mjukstängande ventil.

Ange

- typ av köldbärare
- temperatur på inkommande köldbärare
- högsta tillåtna tryckfall på köldbärarsidan.

XMB.15 Kylridåer

Kylridåer ska vara försedda med

- öppen front med lufridå och fläktar
- dörrar på frontens baksida
- ställbara hyllplan inklusive konsoler
- ställbar frontsockel mot golv
- belysning i frontens överdel.

Ange under aktuell kod och rubrik

- antal grundlängder och gavlar
- om kylridå ska vara i så kallat roll-in-utförande framifrån och i så fall typ av vagn
- typ av dörr, dörrhängning, antal dörrar
- tillbehör, till exempel nattgardin, extra belysning.

XMB.151 Kylridåer med inbyggt kylaggregat

Kylridåer ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- krav på energiförbrukning
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.152 Kylridåer anslutna till köldmediesystem

Kylridåer ska vara försedda med fläkthörångare samt med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.153 Kylridåer anslutna till köldbärarsystem

Kylridåer ska vara försedda

- med kylare för anslutning till köldbärarsystem
- med mjukstängande ventil.

Ange

- typ av köldbärare
- temperatur på inkommande köldbärare
- högsta tillåtna tryckfall på köldbärarsidan.

XMB.17 Upptiningsskåp

Upptiningsskåp ska vara försedda med styrutrustning för kylning och värmning. Livsmedlets temperatur ska inte överstiga 8 °C. Fryst mat tinas från –18 °C till +4 °C. Skåpet utrustas med fläktförångare samt elvärmebatteri för tillsatsvärme. Upptiningsskåp ska ha belysning som tänds när dörren öppnas och strömställare för start och stopp.

Ange

- kapacitet angiven i kilogram per timme
- om upptiningsskåp ska vara anpassat för GN-kantiner/bakplåtar
- om skåp ska vara i så kallat roll-in-utförande och i så fall typ av vagn
- typ av dörr, dörrhängning, antal dörrar
- om dörr ska vara låsbar
- typ av hylla samt antal
- om skåp ska förses med rostfri täckplåt på ovansidan
- om befuktning ska kunna ske
- tillbehör, till exempel fotpedal för dörröppning, rostfri ledningskanal, steriliseringsutrustning, UV-ljus etc.

XMB.171 Upptiningsskåp med inbyggt kylaggregat

Upptiningsskåp ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.172 Upptiningsskåp anslutna till köldmediesystem

Upptiningsskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.173 Upptiningsskåp anslutna till köldbärarsystem

Upptiningsskåp ska vara försedda med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt mjukstängande ventil.

Avstängnings- och injusteringsventiler för anslutning av upptiningsskåp till köldbärarsystem bör föreskrivas som komponenter i köldbärarkretsen och inte som en del i skåpleveransen.

Ange

- typ av köldbärare
- temperatur på inkommande köldbärare
- högsta tillåtna tryckfall på köldbärarsidan.

XMB.2 Frysmöbler

Frysenheter ska vid direkt expansion vara dimensionerade för högst 10 °C inkommande temperaturdifferens mellan förångnings- och förvaringstemperatur.

Glasdörrar i frysmöbler ska vara eluppvärmt isolerglas.

XMB.22 Frysskåp

Frysskåp ska klara förvaring av frysta livsmedel och dylikt samt vara utförda med fläktkylare.

Frysskåp ska vara försedda med karmvärme och tryckutjämningsventil samt utrustning för automatisk avfrostning.

Ange under aktuell kod och rubrik

- dörrhängning, antal dörrar, typ av dörr
- om dörr ska vara låsbar
- typ av hylla samt antal
- om skåp ska vara försett med separat reglage för belysning när skåpet har glasdörr
- om skåp ska vara försett med hygientak samt hur det ska vara utfört
- tillbehör, till exempel fotpedal för dörröppning.

XMB.221 Frysskåp med inbyggt kylaggregat

Frysskåp ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.222 Frysskåp anslutna till köldmediesystem

Frysskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.24 Frysdiskar

Frysdiskar ska klara förvaring och exponering av livsmedel och dylikt för självtagning.

Frysdiskar ska vara försedda med sargvärme, eluppvärmt tövattenavlopp samt larmtermostat.

Ange under aktuell kod och rubrik

- typ
- antal plan
- antal grundlängder samt hörn och gavlar
- om kyl- och elteknisk ihopkoppling av grundlängder ska ingå
- typ av avfrostning, till exempel elavfrostning, hetgasavfrostning
- om belysning i frysdisk ska kunna anslutas till det centrala belysningsnätet för tändning och släckning
- tillbehör, till exempel nattlock, varudelare, prismärkningslist, belysning, överhylla.

XMB.241 Frysdiskar med inbyggt kylaggregat

Frysdiskar ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- om kondensorn ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.242 Frysdiskar anslutna till köldmediesystem

Frysdiskar ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.25 Frysbänkar

Frysbänkar ska klara förvaring av livsmedel och dylikt.

Draglådor och luckor ska var täta.

Frysbänk ska ha strömställare för start och stopp.

Ange

- om bänkarna ska vara utförda med luckor och/eller draglådor
- om frysbänk ska vara anpassad för GN-kantiner
- krav på inredning, hyllor, lådor, dörrar
- krav på låsning av dörrar och lådor
- om frysbänk ska vara försedd med slät toppskiva eller vara monterad under bänkskiva
- om draglådor ska vara försedda med rostfria expansionsbeslag som är helt utdragbara.

XMB.251 Frysbänkar med inbyggt kylaggregat

Frysbänkar ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange typ av köldmedium.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.252 Frysbänkar anslutna till köldmediesystem

Frysbänkar ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.3 Kylrum med inbyggt kylaggregat

XMB.4 Klimatrum och klimatskåp med fabriksmonterad kylutrustning

XMB.41 Klimatrum och klimatskåp med inbyggt kylaggregat

XMB.42 Klimatrum och klimatskåp anslutna till köldmediesystem

XMB.43 Klimatrum och klimatskåp anslutna till köldbärarsystem

XMB.5 Utrustningar för nedkylning

Utrustning ska vara utförd med fläktförångare med automatisk övergång till inställbar lagringstemperatur när önskad nedkylning/infrysning uppnåtts samt utrustning för automatisk nedreglering av fläktvarvtal när sluttemperaturen uppnåtts.

Utrustningar för nedkylning ska klara nedkylningstid för livsmedel med en tjocklek av 50 mm. Dimensionering av kylbehov och funktion ska beräknas med så kallade ISO-pack 50 mm som referens.

XMB.51 Nedkylningsskåp

Nedkylningsskåp ska klara nedkylning av tillagat livsmedel, jämnt fördelat i skåpet, från en inlastningstemperatur av 70 °C till en sluttemperatur av 8 °C i kärnan under en tid av högst 4 timmar.

Ange

- om ISO-pack 35 mm ska gälla för nedkylningstiden
- antal kg motsvarande ISO-pack/varumängd som ska kylas ned
- antal program samt styrning av nedkylningsprocessen
- om skåp ska vara i så kallat roll-in-utförande och i så fall typ av vagn
- om nedkylningsskåp ska vara anpassat för GN-kantiner/bakplåtar
- typ av hylla samt antal
- om dörr ska vara låsbar
- tillbehör, till exempel fotpedal för dörröppning, kärntemperaturgivare, steriliseringsutrustning.

XMB.511 Nedkylningsskåp med inbyggt kylaggregat

Nedkylningsskåp ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange typ av köldmedium.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.512 Nedkylningsskåp anslutna till köldmediesystem

Nedkylningsskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.52 Snabbnedkylningsskåp

Snabbnedkylningsskåp ska klara nedkylning av tillagat livsmedel, jämnt fördelat i skåpet, från en inlastningstemperatur av 70 °C till en sluttemperatur av 3 °C i kärnan under en tid av högst 90 minuter utan risk för ytfrysning. Kapaciteten mäts från 70 °C.

Snabbnedkylningsskåp ska ha automatisk övergång till inställbar lagringstemperatur när nedkylningen är klar.

Ange

- antal kilogram motsvarande ISO-pack/varumängd som ska kylas ned
- antal program samt styrning av nedkylningsprocessen
- om skåp ska vara i så kallat roll-in-utförande och i så fall typ av vagn

- typ av dörr, dörrhängning, antal dörrar
- om dörr ska vara låsbar
- om nedkylningsskåp ska vara anpassat för GN-kantiner/bakplåtar
- typ av hylla samt antal
- tillbehör, till exempel fotpedal för dörröppning, kärntemperaturgivare, steriliseringsutrustning.

XMB.521 Snabbnedkylningsskåp med inbyggt kylaggregat

Snabbnedkylningsskåp ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.522 Snabbnedkylningsskåp anslutna till köldmediesystem

Snabbnedkylningsskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.53 Snabbnedkylningsrum

Snabbnedkylningsrum ska klara nedkylning av tillagat livsmedel, jämnt fördelat i vagnen, från en inlastningstemperatur av 70 °C till en sluttemperatur av 3 °C i kärnan under en tid av högst 90 minuter. Varor ska kunna ställas in med högre temperatur. Kapaciteten mäts från 70 °C.

Snabbnedkylningsrum ska vara försedda med programstyrning. Enheten ska ha automatisk övergång till inställbar lagringstemperatur när nedkylningen är klar.

Snabbnedkylningsrum ska vara utförda för roll-in utförande, försedda med tövattenavlopp och instängningslarm.

Ange

- antal kilogram motsvarande ISO-pack/varumängd som ska kylas ned
- antal program samt styrning av nedkylningsprocessen
- anpassning till vilken typ och storlek på vagn
- om snabbnedkylningsrum är genomgående
- typ av dörr, dörrhängning, antal dörrar
- om dörr ska vara låsbar
- om rum ska anslutas mot omgivande väggar med täckplåtar
- om prefabricerat golv ska ingå
- om nedkylningsprocess ska övervakas enligt HACCP
- tillbehör, till exempel kärntemperaturgivare, steriliseringsutrustning, vagn
- separata förångare för kylförvaring och nedkylningsprocess.

XMB.531 Snabbnedkylningsrum med inbyggt kylaggregat

Snabbnedkylningsrum ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange typ av köldmedium.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.532 Snabbnedkylningsrum anslutna till köldmediesystem

Snabbnedkylningsrum ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur
- dimension på anslutning för sug- och vätskeledning
- om kylrör mellan kompressor och snabbnedkylningsrum ska ingå.

XMB.6 Utrustningar för infrysning

Utrustning ska vara utförd med fläktförångare med automatisk övergång till inställningsbar lagringstemperatur när önskad infrysning uppnåtts samt utrustning för automatisk nedreglering av fläktvarvtal när sluttemperaturen uppnåtts.

Enhet för infrysning ska ha karmvärme och tryckutjämningsventil.

Utrustning ska klara infrysningstid för livsmedel med en tjocklek av 50 mm. Dimensionering av frysbehov och funktion ska beräknas med så kallat ISO-pack 50 mm som referens.

XMB.61 Infrysningsskåp

Infrysningsskåp ska klara en infrysning av livsmedel från inlastningstemperatur 8 °C till sluttemperatur -18 °C i kärnan under en tid av högst 12 timmar.

Ange

- antal kilogram motsvarande ISO-pack/varumängd som ska frysas in
- om skåp ska vara försett med tövattentork eller tövattenavlopp
- om skåp ska vara i så kallat roll-in-utförande och i så fall typ av vagn
- om infrysningsskåp ska vara anpassat för GN-kantiner/bakplåtar
- typ av hylla samt antal
- om dörr ska vara låsbar
- tillbehör, till exempel fotpedal för dörröppning, kärntemperaturgivare, steriliseringsutrustning.

XMB.611 Infrysningsskåp med inbyggt kylaggregat

Infrysningsskåp ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.612 Infrysningsskåp anslutna till köldmediesystem

Infrysningsskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.62 Snabbinfrysningsskåp

Snabbinfrysningsskåp ska klara nedkylning av tillagat livsmedel, jämnt fördelat i skåpet, från en inlastningstemperatur av 70 °C till en sluttemperatur av -18 °C i kärnan under en tid av högst 4 timmar.

Snabbinfrysningsskåp ska vara försedda med programstyrning. Skåpet ska ha automatisk övergång till inställbar lagringstemperatur när infrysning är klar.

Ange

- antal kilogram motsvarande ISO-pack/varumängd som ska frysas in
- antal program samt styrning av infrysningsprocessen
- om skåp ska vara i så kallat roll-in-utförande och i så fall typ av vagn
- typ av dörr, dörrhängning, antal dörrar
- om dörr ska vara låsbar
- om skåpet ska vara anpassat för GN-kantiner/bakplåtar
- typ av hylla samt antal
- tillbehör, till exempel fotpedal för dörröppning, kärntemperaturgivare, steriliseringsutrustning.

XMB.621 Snabbinfrysningsskåp med inbyggt kylaggregat

Snabbinfrysningsskåp ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedel.

XMB.622 Snabbinfrysningsskåp anslutna till köldmediesystem

Snabbinfrysningsskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.63 Snabbinfrysningsrum

Snabbinfrysningsrum ska klara infrysning av tillagat livsmedel, jämnt fördelat i skåpet, från en inlastningstemperatur av 70 °C till en sluttemperatur av -18 °C i kärnan under en tid av högst 4 timmar.

Snabbinfrysningsrum ska vara försedda med programstyrning. Rummet ska ha automatisk övergång till inställbar lagringstemperatur när infrysningen är klar.

Snabbinfrysningsrum ska vara utfört för roll-in utförande, försett med tövattenavlopp, instängningslarm och värmekabel.

Ange

- antal kilogram motsvarande ISO-pack/varumängd som ska frysas in
- antal program samt styrning av infrysningsprocess
- anpassning till vilken typ och storlek på vagn
- om snabbinfrysningsrum är genomgående
- typ av dörr, dörrhängning, antal dörrar
- om dörr ska vara låsbar
- om rum ska anslutas mot omgivande väggar med täckplåtar

- om prefabricerat golv ska ingå
- tillbehör, till exempel kärntemperaturgivare, steriliseringsutrustning.

XMB.631 Snabbinfrysningsrum med inbyggt kylaggregat

Snabbinfrysningsrum ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.632 Snabbinfrysningsrum anslutna till köldmediesystem

Snabbinfrysningsrum ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur
- dimension på anslutning för sug- och vätskeledning
- om kylrör mellan kompressor och snabbinfrysningsrum ska ingå.

XMB.8 Diverse kylvätenheter och frysenheter för livsmedel m m

XMB.81 Ismaskiner

Ange under aktuell kod och rubrik

- kapacitet, kilogram per dygn
- stativ eller ben
- isbingens volym
- placering, fristående eller som inredning
- typ av isflingor eller kuber och storlek
- vatten- och avloppsanslutning
- tillbehör, till exempel isskopa.

XMB.811 Ismaskiner med inbyggt kylaggregat

Ismaskiner ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av kylmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

XMB.812 Ismaskiner anslutna till köldmediesystem

Ismaskiner ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

XMB.82 Övriga kylmöbler

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Kylplattor

Kylplatta ska vara utförd med kyld toppskiva av rostfritt stål, marmor eller dylikt för förvaring av livsmedel i kärl.

Kylplattor med inbyggt kylaggregat

Kylplatta ska vara försedd med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Kylplattor anslutna till köldmediesystem

Kylplatta ska vara försedd med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Kylplattor anslutna till köldbärarsystem

Kylplatta ska vara försedd med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt med mjukstängande ventil.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Kylplattor

Ange

- om kylplattan ska vara anpassad för GN-kantiner
- om kylplattan ska vara utförd med vulst eller ränna för kondensvatten
- om kylplattan ska vara utförd för infällande i bänkskiva
- om kylplattan ska ha separat placerad manöverpanel
- placering av kylanslutning.

Kylplattor med inbyggt kylaggregat

Ange

- typ av köldmedium
- om kylplattan ska vara utförd för infällande i bänkskiva
- om kylplattan ska ha separat placerad manöverpanel
- placering av kylanslutning.

Ange vid utförande med vätskekyld kondensor

- typ av köldmedel
- temperatur på inkommande kylmedel
- högsta tillåtna tryckfall på kylmedelsidan.

Kylplattor anslutna till köldmediesystem

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur
- dimension på anslutning för sug- och vätskeledning.

Kylplattor anslutna till köldbärarsystem

Avstängnings- och injusteringsventiler för anslutning av kylplattor till köldbärarsystem bör föreskrivas som komponenter i köldbärarkretsen och inte som en del i kylplattsleveransen.

Ange

- typ av köldbärare

- temperatur på inkommande köldbärare
- högsta tillåtna tryckfall på köldbärarsidan.

XN UTRUSTNINGAR FÖR SKYDDSVENTILATION

Anvisning för montering, drift och underhåll samt användning ska medfölja leverans av vara.

Ange under aktuell kod och rubrik om skyddsventilation avser personskydd, omgivningsskydd eller produktskydd.

Ange under aktuell kod och rubrik

- krav på flöden (grundflöde och forceringsflöde) samt hur flödet ska varieras
- krav på tillåtet tryckfall vid angivna flöden
- krav på ljudnivå vid angivna flöden.

XNB DRAGSKÅP O D

XNB.1 Dragskåp

Dragskåp ska uppfylla utförande och funktionskrav enligt SS-EN 14175-2.

Dragskåp ska vara typprovade enligt SS-EN 14175-3.

Dragskåp för variabla luftflöden ska uppfylla krav enligt SS-EN 14175-6.

Hastigheten i luckans öppning ska vara 0,5 m/s ±10 procent.

Om dragskåp är försett med förvaringshurts ska den vara ansluten till egen, fast injusterad, frånluftsanslutning.

Avloppstratt ska vara försedd med vulst för att förhindra att kemikaliespill hamnar i avloppet alternativt att avlopp är anslutet till specifikt kemikalieavlopp.

Dragskåp för mikrobiologiskt arbete som ska uppfylla säkerhetskrav enligt MSC class I i SS-EN 12469 anges i avsnitt XNE Säkerhetsbänkar.

Ange

- dimensionerande luftflöden för dragskåp (forcerat driftflöde och grundflöde)
- minsta lucköppning vid grundflöde
- minsta lucköppning vid säkerhetsarbete. Beakta att lucköppning bör vara maximalt 300 mm
- krav på luckan, till exempel om den ska vara hel eller delad, högsta höjd på öppen lucka, automatisk luckstängning, strålskydd, extern övervakning av lucköppning
- krav på material och ytbehandling av material i dragskåp med hänsyn till de ämnen som ska hanteras
- mått på skåp samt arbetsytans storlek och höjd över golv
- krav på stativ, till exempel om det ska vara höj- och sänkbart
- om dragskåp ska vara försett med separat förvaringshurts och var anslutningen ska placeras
- om och hur dragskåp ska anslutas till centralt luftbehandlingssystem
- mått på anslutning av ventilationskanal till dragskåp samt placering av anslutningen. Om anslutning av dragskåp till ventilationssystem ska ingå i annan entreprenad anges krav på anslutning i avsnitt QLG.1
- om dragskåp ska vara försett med styrning av luftflöde och i så fall krav på styrning
- krav på utgångar för uppkoppling mot centralt övervakningssystem
- krav på hur snabbt styrsystemet ska svara på en luckändring
- om dragskåp ska vara försett med laboratoriearmatur för vätskor eller gaser och i så fall typ av armatur, medier och antal armaturer och placering. Om anslutning av armatur till olika rörsystem ska ingå i annan entreprenad anges krav på anslutning i avsnitt PPC.61
- färgmärkning och textmärkning för armaturer
- utformning av avloppstrattar

- om avloppstratt ska förses med vattenlås och avstängningsventil
- särskilda krav på avlopp, till exempel avlopp för lösningsmedel och kemikalier
- om dragskåp ska vara försett med belysning och i så fall krav på belysningen
- om dragskåp ska vara försett med eluttag och i så fall krav på uttag och förregling med ventilationen (beakta placering vid hantering av brandfarlig vara)
- krav på eluttag (beakta EX-klassning i skåpet)
- om dragskåp ska vara försett med larm vid för lågt frånluftsflöde och i så fall krav på funktion och utformning av larmet
- om delar av larmet ska kunna stängas av och om det ska finnas utgångar för att koppla mot externt system
- om dragskåp ska vara försett med fast mätanordning som visar aktuellt frånluftsflöde, och där normalt driftläge är markerat
- läge för anslutningar för ventilation, el och övriga medier
- krav på märkning av dragskåp
- krav på utrustning för invändig spolning av dragskåp
- om automatik för spolning av dragskåpet ska ingå
- om man ska kunna gå in i dragskåp
- om dragskåpet ska vara försett med skrubber för rening av frånluften
- om dragskåp ska användas för perklorosyra eller andra särskilt farliga ämnen.

XNB.2 Dragbänkar, ventilerad diskbänk, ventilerad vågbänk o d

Ange

- typ av dragbänk, till exempel helperperorerad arbetsyta, spaltventilerad låda, vågbänk med fundament och vågsten
- vilka ämnen som ska hanteras
- krav på material i dragbänk med hänsyn till de ämnen som ska hanteras
- mått på dragbänk samt mått för perforerad yta (eller ventilerad låda) i bänk och höjd över golv
- monteringsläge för dragbänk, till exempel för infällning i bordsskiva, placering på eller under bordsskiva, fristående på stativ och om stativ ska vara höj- och sänkbart
- dimensionerande frånluftsflöde inklusive krav på grundflöde och forceringsflöde
- krav på anslutning till frånluftskanal och anslutningens placering och dimension
- om dragbänk ska vara försedd med styrning av luftflödet och i så fall krav på luftflödesomkopplare eller dylikt
- om dragbänk ska vara försedd med anordning för larm vid för lågt frånluftsflöde och i så fall krav på larm
- om bänk ska vara försedd med fast mätanordning som visar aktuellt frånluftsflöde och där normalt driftläge är markerat
- om dragbänk ska kompletteras med huv för att öka dragbänkens skyddsverkan
- om enhet ska vara försedd med laborariearmatur för vätskor eller gaser och i så fall typ, medier och antal armaturer och placering. Om anslutning av armatur till olika rörsystem ska ingå i annan entreprenad anges krav på anslutning i avsnitt PPC.61
- om enhet ska vara försedd med handdusch för att underlätta rengöring
- om enhet ska vara försedd med eluttag och i så fall krav på uttag och eventuell förregling med ventilationen

- om enhet ska vara försedd med avlopp och i så fall krav på avlopp, till exempel från låda under dragbänk och om vattenlås ska ingå i leveransen
- om avlopp ska vara försett med avstängningsmöjlighet
- vem som monterar vattenlås och avstängning
- höjd på anslutningar för ventilation, el och övriga medier.

XNB.3 Draghuvar

Ange

- typ av draghuv
- vilka ämnen som ska hanteras
- krav på material i draghuv med hänsyn till de ämnen som ska hanteras
- mått på draghuv
- monteringsläge och monteringshöjd för draghuv
- om draghuv ska vara höj- och sänkbar
- krav på konsoler (till exempel material och kulör)
- frånluftsflöde
- krav på anslutning till frånluftskanal och anslutningens placering och dimension
- om draghuv ska vara försedd med styrning av luftflödet och i så fall krav på luftflödesomkopplare eller dylikt, samt om draghuv ska vara försett med anordning för larm vid för lågt frånluftsflöde och i så fall krav på larm
- om draghuv ska vara försedd med fast mätanordning som visar aktuellt frånluftsflöde och där normalt driftläge är markerat
- höjd på anslutningar för frånluft
- krav på luckor, till exempel sidoöppnade, delade luckor, lucköppningens storlek och placering
- krav på genomföringar
- krav på belysning.

XNB.4 Anordningar för punktutsug

Ange

- ändamål med anordningen
- krav på räckvidd/infångningsförmåga
- frånluftsflöde
- vilka ämnen som ska hanteras av anordningen
- krav på material och ytbehandling
- mått på slang eller rör och sugdon
- monteringsläge för anordningen (vägg, tak eller bord)
- krav på konsol och dylikt för infästning eller upphängning
- krav på uppfångningstratt, huv och liknande
- monteringshöjd
- om punktutsug ska vara försedd med styrning av luftflödet och i så fall krav på luftflödesomkopplare eller liknande
- om punktutsug ska vara avstängningsbart och hur detta ska utföras
- om punktutsug ska vara försedd med anordning för larm vid för lågt luftflöde och i så fall krav på larm. Beakta att larm inte ska vara i drift vid grundflöde
- om belysning ska ingå och krav på belysning
- anslutningsdimension
- maximalt tillåtet tryckfall vid angivet frånluftsflöde.

XNC

ÖPPNA RENLUFTSBÄNKAR

Följande uppgifter ska kunna redovisas på uppmaning

- värmeavgivning
- elektriska data.

Beakta R³ Nordics norm för öppna LAF-enheter.

Ange

- mått på bänk samt arbetsytans storlek och höjd över golv
- krav på material och ytbehandling av material i bänk med hänsyn till de ämnen som ska hanteras
- vilka ämnen som kommer att behandlas i bänk
- krav på filterklass enligt SS-EN 1822-1 för mikrofilter monterade i bänk
- krav på lufthastighet efter huvudfiltret och i arbetsområdet
- om bänk ska vara försedd med belysning och i så fall krav på belysningen
- om bänk ska vara försedd med eluttag och i så fall krav på uttag och dess placering
- om bänk ska vara försedd med andra medieuttag och i så fall krav på uttag och deras placering
- krav på märkning av bänk
- om enheten ska kunna köras med olika luftflöden
- krav på larm för övervakning av enheten
- om avstängningsmöjlighet ska finnas och i så fall hur filtret ska skyddas
- krav på stativ, till exempel höj- och sänkbart
- krav på fläktar och motorer
- om enheten ska vara försedd med interna fläktar eller om enheten försörjs från extern fläkt och om dessa ska ingå i leveransen
- krav på luftbehandling i enheten, till exempel om kylbatteri ska ingå.

XNE

SÄKERHETSBÄNKAR

Säkerhetsbänkar för mikrobiologiskt arbete ska uppfylla krav enligt SS-EN 12469.

Här anges säkerhetsbänkar för mikrobiologiska arbeten och som ska uppfylla krav enligt angiven klass i SS-EN 12469.

För mikrobiologiskt arbete förekommer tre olika klassificerade utföranden av säkerhetsbänkar. Val av bänktyp och klass bör göras med utgångspunkt från om det endast är personskydd, MSC class I, eller om det är både person- och produktskydd, MSC class II eller III, som erfordras.

XNE.1

Mikrobiologiska säkerhetsbänkar klass I

Höjd på lucköppningen vid säkerhetsarbete ska vara 200 mm.

Hastigheten i öppning vid angiven säkerhetshöjd på luckan ska vara 0,7 m/s ±10 procent.

Ange

- om larm ska ingå och i så fall krav och utformning av larm
- krav på filterklass mot omgivning och om filter ska dubbleras
- krav på tryckfallsindikering över filter
- krav på belysning.

XNE.2

Mikrobiologiska säkerhetsbänkar klass II

Säkerhetsbänkar ska uppfylla krav och kontrolleras efter installationen enligt Riktlinjer och mätförfarande gällande mikrobiologiska säkerhetsbänkar, klass II utgiven av KTH och R³ Nordics.

Ange

- om bänken ska anslutas till frånluft med dragavbrott

- om dragavbrottet ska ingå i bänkleveransen
- om larm ska ingå och i så fall krav på larm
- om luftflödet ska kunna varieras och då inom vilka gränser
- om luftflödet ska kunna stängas av
- krav på skydd av tilluftsfiltret vid avstängd enhet
- krav på filterklass mot produkt respektive omgivning
- om det ska finnas dubbla filter mot omgivning
- krav på elektriska data
- om kontakt ska ingå för externstyrning, och i så fall krav på kontakt
- krav på belysning
- om bänken ska vara utrustad med UV-ljus
- om det ska finnas avbrottsfri kraft till bänk och larm.

XNE.3 Mikrobiologiska säkerhetsbänkar klass III

Ange

- vilket undertryck som bänken ska arbeta med
- om bänken ska förses med larm för felaktigt tryck i bänken
- vilka ämnen som ska hanteras
- täthetskrav på bänken och hur det ska kontrolleras
- om luftflödet ska kunna varieras
- krav på filterklass mot produkt respektive omgivning
- om det ska finnas dubbla filter mot omgivning
- om bänken ska kunna steriliseras eller saneras och i så fall hur detta ska göras
- krav på belysning.

XNE.4 Handskboxar

Material ska kunna tas in och ut ur box via säker sluss, utformad för den verksamhet som boxen är avsedd för.

Handskbox ska kunna saneras innan den öppnas.

Handskboxar som ska användas för mikrobiologiska arbeten och som ska uppfylla krav enligt MSC class III i SS-EN 12469 anges i avsnitt XNE.

Ange

- vilka ämnen som ska hanteras i handskbox
- om handskbox ska vara försedd med fläkt och i så fall krav på varvtalsstyrning och dylikt
- mått på bänk
- mått för och typ av handskar
- mått för och typ av halvdräkt
- krav på material och ytbehandling av material i bänk
- krav på filterklass enligt SS-EN 1822-1 för mikrofilter monterade i bänk
- om bänk ska vara försedd med belysning och i så fall krav på belysningen
- om bänk ska vara försedd med eluttag och i så fall krav på uttag och förregling
- om bänk ska vara försedd med anordning för larm vid för lågt frånluftsflöde och i så fall krav på larm
- krav på avbrottsfri kraftförsörjning
- om bänk ska vara försedd med fast mätanordning som visar aktuellt frånluftsflöde, och där normalt driftläge är markerat
- krav på märkning av bänk
- om bänk ska kunna steriliseras före och efter användning.

XNF

VENTILERADE FÖRVARINGSENHETER

Säkerhetsskåp för brandfarliga vätskor ska uppfylla krav enligt SS-EN 14470-1.

Säkerhetsskåp för gasflaskor ska uppfylla krav enligt SS-EN 14470-2.

Förvaringsenhet ska vara genomventilerad. Förvaringsenhet ska vara försedd med erforderliga luftintag samt utförd så att hela skåpet blir ventilerat.

Under denna kod och rubrik anges till exempel skåp för förvaring av brandfarlig vara, syror och baser, hälsovådliga ämnen och kemikalier.

Ange

- vilka ämnen som ska förvaras i skåp
- om förvaringsenhet ska vara avsett för undertryck istället för genomventilerat. Beakta att detta ger ett dåligt skydd då enheten öppnas mot omgivning
- mått
- dimensionerande frånluftsflöde och anslutningsdimension på frånluftskanal
- material och ytbehandling
- krav på låsanordning och handtag för skåp
- krav på dörrar, utdragbara hyllor och dylikt
- monteringsläge, vägg eller golv. Ange krav på konsoler
- krav på ljudisolering
- krav på brandteknisk klass samt klassifikationsstandard, till exempel material, ytskiktssklass och avskiljande förmåga
- krav på brandteknisk klass
- hur styrning av spjäll ska utföras för säkerhetsskåp.