

X

## INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

XB

### INREDNINGAR I BOSTÄDER, KONTOR, UNDERVISNINGSLOKALER, VÅRDLOKALER, BUTIKSLOKALER M M

Information:

- Projektering av inredning, AB Svensk Byggtjänst.
- Nordiska träd och träslag, Arkus.
- Guide för inredningssnickerier, AB Svensk Byggtjänst.
- Ljus & Rum, planeringsguide för belysning inomhus, Ljuskultur.
- En bok om belysning, Ljuskultur.
- Återbruk av möbler och interiöra byggprodukter, IVL Svenska Miljöinstitutet AB.

Med inredning avses fast och lös inredning. Gränsdragning mellan fast inredning och lös inredning utgår från jordabalken (2 kap 2 §). Avvikelser kan förekomma, varför gränsdragningen mellan fast och lös inredning i ett projekt bör dokumenteras i en gränsdragningslista.

Med leverantör avses i avsnitt XB part som ansvarar för leverans av varor eller material till beställaren, vilket även kan vara tillverkaren. I inredningsprojekt som inte styrs av LOU, är det vanligt att varor och material tillhörande en leverantör bestäms i samråd med beställaren.

Typ, slag, sort och art har samma betydelse men används olika i standarder och avsnitten i AMA. Beakta därför att rätt begrepp används för aktuellt material och aktuell standard i beskrivningstext.

I AMA anges normalt inte leverantör på grund av LOU eller funktionsupphandling. I inredningsprojekt, som inte styrs av LOU eller funktionsupphandling är det däremot vanligt att material tillhörande viss leverantör bestäms i samråd med beställaren.

#### Inredningsenheter

Som fackterm används inredningsenhet och inte möbel. En inredningsenhet i ett projekt kan även omfatta objekt som inte kan beskrivas med koderna för produktionsresultat i avsnitt XB. Beakta att kvalitetskraven kan skilja sig från dem för inredning i SS 839030 då koder för byggdelar och produktionsresultat används. Beskrivaren måste därför klargöra om inredningsobjektet avser

- en fristående eller frihängande inredningsenhet
- en inredningsenhet som gränsar till byggnad
- ett gränsfall mellan inredning och byggnad
- del av byggnad.

Tillämpning av återanvändning av inredningsenheter/möbler och interiöra byggprodukter ger positiva effekter på avfallsmängd, växthusgasutsläpp och kostnader. Vid bedömning av enheters ingående komponenter och material erfordras en bred syn på delarnas kvalitet och möjliga åtgärder. Frågeställningar kring

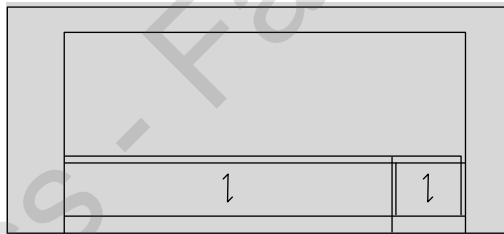
Återanvändning av enheter belyses i guiden "Återbruk av möbler och interiöra byggnadsprodukter", IVL.

I illustrationerna figur RA XB/1–figur RA XB/5 visas en del av byggnad med en öppning mellan två utrymmen. Öppningen begränsas i sidled av väggar eller pelare, uppåt mot en balk och nedåt mot färdigt golv. Den övre linjen avser undertak eller bjälklag. Figurerna visar exempel på olika alternativa inredningar som kan förekomma i ett inredningsprojekt. Beakta att övergång mellan byggdel golv, pelare, väggar och dyligt och inredning behöver samordnas med byggentreprenaden i teknisk beskrivning och på ritning. Beakta även krav på anslutning av el, tele, data, larm och dyligt.



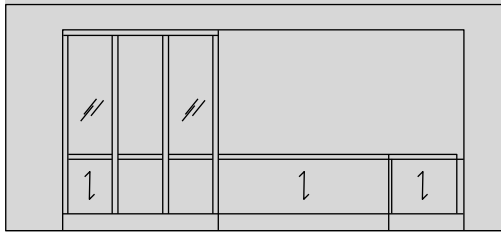
**FIGUR RA XB/1. FRISTÅENDE DISK.**

I figur RA XB/1 illustreras en fristående disk på ben. Alla eventuella anslutningar är lösa. Disken är en fristående inredningsenhet som ska beskrivas med krav i XB.



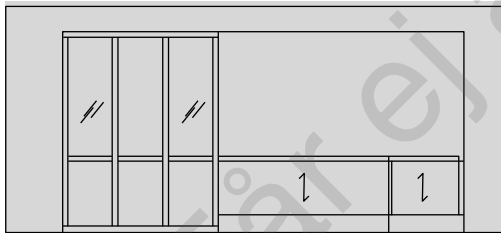
**FIGUR RA XB/2. DISK OCH GRIND.**

I figur RA XB/2 illustreras en disk, som gränsar till golv och vägg, med en grind som är fäst i vägg. Golv och vägg är byggdelar som har toleranskrav vilka måste beaktas vid projekteringen av disk och grind.



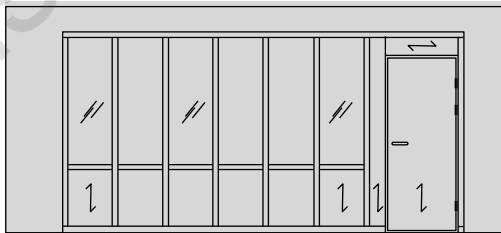
FIGUR RA XB/3. GLASPARTI, DISK OCH GRIND, SAMMANHÄNGANDE ENHETER.

I figur RA XB/3 illustreras, förutom disk och grind, ett glasparti som projekterats av samma material och med samma krav på utformning och kvalitet som disken. Disken och glaspartiet är försedda med sockel som sammanbinder enheterna och glaspartiets spröjs är en fortsättning på diskskivans frontlist. Glaspartiet beskrivs i detta fall som en inredningsenhet enligt krav i XB.



FIGUR RA XB/4. GLASPARTI, DISK OCH GRIND.

I figur RA XB/4 illustreras disk, grind och ett glasparti. I detta exempel avviker val av material i disk och glasparti och de sammanbinds inte med sockel. Glaspartiet kan i detta fall beskrivas som inredningsenhet i avsnitt XB eller som väggparti under aktuell kod och rubrik i NSC.13.



FIGUR RA XB/5. GLASPARTI OCH DÖRR.

I figur RA XB/5 illustreras ett fast väggparti med dörr. Enheten bör betraktas som en del av byggnaden och beskrivas under aktuella koder och rubriker under NSC.1.

Vid beskrivning av byggdelar och produktionsresultat som avser del av hus finns i detta kapitel hänvisning till respektive avsnitt i AMA.

## Utrustningar o d

Utrustning för bland annat beredning och förvaring av livsmedel redovisas under aktuell kod och rubrik i avsnitt XC, XK, XL och XM.

Utrustningar för skyddsventilation redovisas i avsnitt XN i AMA VVS & Kyla.

Diskbänkar, disklådor, tvättbänkar, utslagsvaskar med mera för bostäder, kontor eller dylikt redovisas i avsnitt PUF i AMA VVS & Kyla.

Ljusarmaturer redovisas i avsnitt SN i AMA EL.

Elapparater och utrustningar för uppvärmning redovisas i avsnitt SP i AMA EL.

Övriga inredningar som inte har egen kod i BSAB-systemet kan beskrivas i avsnitt XBZ.

## MATERIAL- OCH VARUKRAV

För kvalitet, avseende material och noggrannhet i tillverkning på inredningar gäller SS 839030.

I SS 839030 görs klassindelning A-E för materialkvalitet där klass A har högst ställda krav avseende accepterade defekter.

För inredning med andra krav än denna standard kan tillämpliga avsnitt HS, K, L och M användas.

Ange krav på klass enligt SS 839030 avsnitt 6 under aktuell kod och rubrik. Alternativt kan detta anges under denna kod.

## Trä

Virke ska vara fritt från synliga tecken på blånad och mögel eller andra biologiska angrepp.

Trälister ska uppfylla krav enligt SS 232811.

Trälister ska vad gäller måttnoggrannhet uppfylla fordringarna enligt SS 232812.

Faner, pålimningar och massivt trä som inte ges täckande ytbehandling ska i ett och samma utrymme ha överensstämmande kulör och struktur.

Ramträ till luckor och kantlister som inte ges täckande ytbehandling ska vara utförd av rakvuxet trä. Ådringens snedhet får vara högst 10 grader.

Limfog till skivor ska vara utförd av lameller med en största bredd av 40 mm.

Fanerade eller pålimmade skivor ska vara kontrafanerade eller kontralimmade med material som har motsvarande egenskaper som godsidas ytfaner eller pålimning.

Materialet ska ha ett fuktillstånd motsvarande jämvikt med den miljö där de ska användas.

Virke av lövträ som ek och bok sorteras enligt SS-EN 975-1.

Virke av barrträ som gran, furu och lärk sorteras enligt SS-EN 1611-1.

Ange om virke ska vara märkt med FSC (Forest Stewardship Council), [www.fsc-sverige.org](http://www.fsc-sverige.org), PEFC (Program for Endorsement of Forest Certification), [www.pefc.se](http://www.pefc.se), eller annan tredjepartscertifiering.

I SS 839030 avsnitt 6.1 redovisas accepterade egenskaper för trä och faner enligt standardens klassindelning.

För att minska fuktrelaterade deformationer är det nödvändigt att träets fuktkvot motsvarar jämviktsfuktkvoten som den kommer att anta i den färdiga bruksmiljön. Målfuktkvot 6–8 procent.

Beakta att

- trälistor avsedda för genomsynlig behandling ska vara av sort A och att trälistor avsedda för täckande behandling eller där kvistar accepteras ska vara av sort B enligt SS 232811
- att sort B inte bör föreskrivas för trälistor under 10 mm.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- träslag för virke
- krav på sort för virke
- krav på sort för trälistor enligt SS 232811
- träslag av faner
- klass av faner enligt SS 839030
- fanertjocklek – råmått
- sågat, knivskuret (plan- eller kvartsskuret), halvsvart eller svart faner
- ytskikt/ytbehandling.

### **Skivor av trä eller träbaserat material**

I SS 839030 avsnitt 6.2 redovisas accepterade egenskaper för träfiber- och spånskivor enligt standardens klassindelning.

Alla typer av träbaserade skivor som innehåller formaldehydhaltiga tillsatser omfattas av föreskrifter från Kemikalieinspektionen, KEMI, oavsett användningsområde, det vill säga såväl byggskivor som skivor för tillverkning av möbler och inredningar. Även träbaserade skivor som är avsedda för utomhusbruk omfattas av föreskrifterna.

Undantagna från föreskrifterna är fenollimmade skivor där formaldehyd förekommer endast som sampolymer med fenol.

Enligt KIFS 2017:7 är gränsvärdet för emission av formaldehyd 0,124 mg/m<sup>3</sup> luft vid provning enligt SS-EN 717-1, eller vad som med säkerhet inte överstiger detta emissionsgränsvärde i en likvärdig harmoniserad standard för emissionsprovning av träbaserade skivor.

#### ***Träfiberskivor***

Träfiberskivor ska uppfylla krav enligt SS-EN 622-1.

Hårda träfiberskivor ska dessutom uppfylla krav enligt SS-EN 622-2.

Medelhårda träfiberskivor ska dessutom uppfylla krav enligt SS-EN 622-3.

Porösa träfiberskivor ska dessutom uppfylla krav enligt SS-EN 622-4.

Torrtilverkad träfiberskivor (MDF) ska dessutom uppfylla krav enligt SS-EN 622-5.

För skikt av träfiberskivor som avser del av byggnad, se avsnitt KEG.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- typ av skiva
- behandling
- format/dimensioner
- ytbehandling.

### **Spånskivor**

Spånskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 312.

Spånskivor indelas enligt SS-EN 312 med avseende på användning och fuktförhållanden i sju klasser.

För skikt av spånskivor som avser del av byggnad, se under KEJ.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- typ av skiva
- format/dimensioner
- ytbehandling
- laminering, se övriga kompositmaterial.

### **Plywoodskivor**

Plywoodskivor ska vad gäller måttnoggrannhet uppfylla krav enligt SS-EN 315.

Ytfaner och mellanfaner ska vara utförda av furu, gran, björk eller andra odlade träslag.

För plywood som används i normalt inomhusklimat (klimatklass 1 enligt SS-EN 1995-1-1) ska limningskvaliteten uppfylla kriterierna för limningsklass 1 enligt SS-EN 314-2.

För plywood som används i miljöer där fuktnivån är högre än normalt inomhusklimat (klimatklass 2 enligt SS-EN 1995-1-1) ska limningskvaliteten uppfylla kriterierna för limningsklass 2 enligt SS-EN 314-2.

Ytfaner av lövträ till snickeriplywood ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-2.

Ytfaner av barrträ till snickeriplywood ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-3.

Till plywood räknas en stor grupp skivmaterial av trä. Dessa särskiljs genom uppbyggnad och form samt avsedd slutanvändning, se SS-EN 313-1.

Plywood – fanerplywood – indelas i konstruktionsplywood, snickeriptywood, byggplywood, belagd plywood och dekorplywood.

Snickeriptywood indelas i klasserna E, I, II, III eller IV med avseende på ytfaner. Klasserna kan kombineras vid olika krav på fram- respektive baksida. Snickeriptywood tillverkas som standard av furu. Kompositplywood är en plywood med lättviktskärna och/eller med skikt av olika material.

För skikt av plywoodskivor som avser del av byggnad, se under KEB.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- typ av plywood
- leverantör, om sådan ska anges
- träslag på ytfaner
- utseendeklass på ytfaner enligt SS-EN 635-1, SS-EN 635-2 och SS-EN 635-3
- format
- tjocklek
- ytbehandling.

### **Lamellträ**

Lamellträ ska vara utfört av tät stavlamell med spärrskikt av faner, spånskiva eller hård träfiberskiva.

Lamellträ för beläggning med laminat ska ha spärrskikt av faner eller spånskiva och vara utfört av tät stavlamell med lamellerna i skivans eller hyllans längdriktning.

För lamellträ i normalt inomhusklimat (klimatklass 1 enligt SS-EN 1995-1-1) ska limningskvaliteten uppfylla kriterierna för limningsklass 1 enligt SS-EN 314-2.

För lamellträ i miljöer där fuktnivån är högre än normalt inomhusklimat (klimatklass 2 enligt SS-EN 1995-1-1) ska limningskvaliteten uppfylla kriterierna för limningsklass 2 enligt SS-EN 314-2.

Kärnan ska utgöras av stavar av furu eller gran.

Lamellträ för täckande ytbehandling på faner ska ha ytskikt av björkfaner eller av annat ljust, tätt trä.

Ytfaner av barrträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-3.

Ytfaner av lövträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-2.

Lamellträ med ytfaner av trä ingår enligt SS-EN 313-1 i gruppen plywood och är en träkärneplywood.

För skikt av lamellträskivor som avser del av byggnad, se under KEC.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- träslag och sort på ytfaner lamelltyp, till exempel spårlamell, blocklamell
- format

- tjocklek
- ytbehandling.

## Metaller

I SS 839030 avsnitt 6.3 redovisas accepterade egenskaper för metall enligt standardens klassindelning.

Stål och aluminium som avser del av byggnad redovisas under HSB och GSM.

### Stål

Vid beskrivning av produktionsresultat som avser rostfritt stål för användning i storkök, se avsnitt XC och XL.

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN 10130 Kallvalsad mjuk tunnplåt av stål för kallformning - Tekniska leveransbestämmelser.
- SS-EN 10088-2 Rostfria stål - Del 2: Tekniska leveransbestämmelser för plåt och band av korrosionsbeständiga stål för allmänna ändamål.
- SS-EN 10088-3 Rostfria stål - Del 3: Tekniska leveransbestämmelser för halvfabrikat, stång, valstråd, tråd, profiler och blanka produkter av korrosionsbeständiga stål för allmänna ändamål.
- SS-EN 10025-1 Varmvalsade konstruktionsstål - Del 1: Allmänna tekniska leveransbestämmelser. Produkter ska vara CE-märkta och levereras med tillhörande prestandadeklaration.
- SS-EN 10025-6 Varmvalsade konstruktionsstål - Del 6: Tekniska leveransbestämmelser för platta produkter av höghållfast stål i seghärdat tillstånd.
- SS-EN 10020 Definition och klassificering av ståltyper.

För inredningar är allmänna konstruktionsstål och rostfria stål vanligast.

Valet av legering i rostfritt stål är beroende av användningsområde och ytbehandling.

För emaljerad stålplåt ska håltagning och annan bearbetning utföras före emaljering.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- stålsort
- materialkrav enligt standard eller projektspecifikt krav
- dimensioner
- ytbehandling
- miljökrav.



### **Aluminium**

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN 573-3 Aluminium och aluminiumlegeringar – Kemisk sammansättning och formvaror av plastiskt bearbetade produkter – Del 3: Kemisk sammansättning.
- SS-EN 12020-1 Aluminium och aluminiumlegeringar – Strängpressade precisionsprofiler i legering EN AW-6060 och EN AW-6063 – Del 1: Tekniska leveransbestämmelser.
- SS-EN 12020-2 Aluminium och aluminiumlegeringar – Strängpressade precisionsprofiler i legering EN AW-6060 och EN AW-6063 – Del 2: Toleranser för dimension och form.

Valet av sort är beroende av användningsområde och ytbehandling.

För delar som ska vara ytbehandlade bör kanter och hörn vara avrundade till en radie av minst 2 mm. För emaljerad aluminiumplåt bör håltagning och annan bearbetning utföras före emaljering.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- sort/materialkrav enligt standard eller projektspecifikt krav
- dimensioner
- ytbehandling
- miljökrav.

### **Kopparlegeringar**

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN 1652 Koppar och kopparlegeringar – Plåt, band och rondeller för allmän användning.
- SS-EN 1172 Koppar och kopparlegeringar – Plåt och band för byggändamål.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- materialkrav enligt standard eller projektspecifikt krav
- dimensioner
- ytbehandling
- miljökrav.

### **Sten**

I SS 839030 avsnitt 6.5 redovisas accepterade egenskaper för sten enligt standardens klassindelning.

För beläggningar och beklädnader av plattor av natursten eller konstbetong som avser del av byggnad, se under MBB.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- sort
- ytbearbetning på synliga sidor och kanter
- format
- tjocklek
- om speciella krav för inredningsenheter ska gälla, till exempel att sten ska limmas med speciellt lim
- miljökrav.

### **Keramiska plattor**

Keramiska plattor omfattar även mosaikplattor.

För beläggningar och beklädnader av keramiska plattor som avser del av byggnad, se under MBE.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören
- typ av platta
- format
- tjocklek
- ytstruktur
- kulör
- profilering
- krav på speciella egenskaper, till exempel kemisk resistens och frostbeständighet
- om speciella krav för inredningsenheter, såsom lös inredning, ska gälla, till exempel fästmassa eller kakellim
- miljökrav.

### **Fogbruk och fogmassor**

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- typ
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- kulör på fogbruk och fogmassa.

## Betong

För platsgjuten betong och betongelement som avser del av byggnad, se under ES och GSC.

### Ange

- om betong avser färdiga standardelement eller betong som ska gjutas som del av inredningsenhet
- betongens sammansättning
- ytstruktur på färdigt objekt
- eventuell ytbehandling
- miljökrav.

### Information:

- Betongens yta, Tage Hertzell, Formas.
- Betongrapport nr 14, Att beskriva betongytor, Svenska Betongföreningen.

## Övriga kompositmaterial

Kompositmaterial bildas genom att kombinera två eller flera material på ett sådant sätt att beståndsdelarna fortfarande är urskiljbara och inte helt blandade. Hit kan även färdiglaminerade skivor och terrazzo räknas.

Beakta utförande av synlig kant respektive sammanfogning om materialet inte är genomfärgat.

### Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- krav på materialkvalitet
- leverantör, om sådan ska anges
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- format
- tjocklek
- ytstruktur
- kulör
- kanter
- miljökrav.

## Lim

### Ange

- fästmassa eller kakellim
- om eventuella speciella krav för lim till inredningsenheter, såsom lös inredning, ska gälla
- miljökrav och krav på emissioner.

## Glas

Glasskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 572-8.

Termiskt härdat säkerhetsglas av kalk-sodasilikattyp ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 12150-2.

Bearbetning i form av hål, runda hörn eller dylikt ska vara utförd före härdningen.

Laminerat glas och laminerat säkerhetsglas ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 14449.

Laminerat säkerhetsglas är laminerat glas som provats och klassats enligt SS-EN 12600.

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS 224404 Planglas – Blåst glas.
- SS-EN 572-2 Byggnadsglas – Kalk-sodasilikatglas – Del 2: Floatglas.
- SS-EN 572-3 Byggnadsglas – Kalk-sodasilikatglas – Del 3: Trådklarglas.
- SS-EN 572-4 Byggnadsglas – Kalk-sodasilikatglas – Del 4: Maskinglas.
- SS-EN 572-5 Byggnadsglas – Kalk-sodasilikatglas – Del 5: Mönstrat glas.
- SS-EN 572-6 Byggnadsglas – Kalk-sodasilikatglas – Del 6: Mönstrat trådglass och trådråglas.
- SS-EN 1096-1 Byggnadsglas – Belagt glas – Del 1: Definitioner och klassifikation.
- SS-EN 14449 Byggnadsglas – Laminerat glas och laminerat säkerhetsglas – Utvärdering av överensstämmelse – Produktstandard.

För glasskivor som avser del av byggnad, se under KH.

I SS 839030 avsnitt 6.6 redovisas accepterade egenskaper för glas enligt standardens klassindelning.

Beakta användningsområde och egenskapskrav.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- krav enligt standard eller projektspecifikt krav
- typ
- format
- tjocklek
- kulör
- eventuellt ytskikt, mönster eller dylikt, se även rubriken *UTFÖRANDEKRAV*
- miljökrav.

## Linoleum

Linoleummattor finns med olika egenskaper för en mängd användningsområden. Det finns speciella kvaliteter av linoleum avsedda för beklädnad och inredning.

Linoleum ska vara genomgjuten.

Beakta tillverkarens dokumenterade anvisningar för montering och lackering eller annan ytbehandling.

Standarder, se avsnitt MFG.

För beläggningar av matta eller plattor av linoleum som avser del av byggnad, se under MFG.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- typ av matta
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- format
- tjocklek
- mönster
- kulör
- ytskikt
- miljökrav.

## Kork

Kork som inredningsprodukt förekommer i olika varianter, till exempel som plattor och skivor.

För beläggningar av korkplattor som avser del av byggnad, se under MFD.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- typ av kork
- om kork ska vara homogen
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- format
- tjocklek
- mönster
- kulör
- ytskikt
- miljökrav.

## Plast

I SS 839030 avsnitt 6.4 redovisas accepterade egenskaper för plast enligt standardens klassindelning.

Plastskivor till dörrar, montrar och monterhyllor bör ha tjocklek minst 4 mm. Åtkomliga kanter ska vara avrundade.

För beläggningar av matta eller plattor av plast och tätskikt av plastmatta samt övriga beklädnader av matta eller plattor av plast och tätskikt av plastmatta som avser del av byggnad, se under MFK och MJK.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- om plastmattor, plastplattor, plastdetaljer och plastprofiler ska vara homogena
- typ av matta, platta, profil och dylikt
- materialkrav
- tjocklek
- format/dimensioner
- mönster
- kulör
- ytskikt
- miljökrav.

## Plastlaminat

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN 438-1 Dekorativa högtryckslaminat (HPL) – Skivor baserade på härdplaster (vanligen benämnda laminat) – Del 1: Introduktion och allmän information.
- SS-EN 438-2 Dekorativa högtryckslaminat (HPL) – Skivor baserade på härdplaster (vanligen benämnda laminat) – Del 2: Bestämning av egenskaper.
- SS-EN 438-3 Dekorativa högtryckslaminat (HPL) – Skivor baserade på härdplaster (vanligen benämnda laminat) – Del 3: Klassificering och specifikationer för laminat mindre än 2 mm tjocka avsedda för bindning till bärande underlag.
- SS-EN 438-4 Dekorativa högtryckslaminat (HPL) – Skivor baserade på härdplaster (vanligen benämnda laminat) – Del 4: Klassificering och specifikationer för kompaktlaminat 2 mm tjocka och grövre.
- SS-EN 438-7 Dekorativa högtryckslaminat (HPL) – Skivor baserade på härdplaster (vanligen benämnda laminat) – Del 7: Kompakt laminat och HPL kompositpaneler för inner- och yttervägg samt innertaksytor.
- SS-EN 438-8 Dekorativa högtryckslaminat (HPL) – Skivor baserade på härdplaster (vanligen benämnda laminat) – Del 8: Klassificering och specifikationer för design laminat.

I SS 839030 avsnitt 6.6 redovisas accepterade egenskaper för plast enligt standardens klassindelning.

Plastlaminat finns som högtrycks-, lågtrycks- och direktlaminat.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- krav enligt standard eller projektspecifikt krav
- typ
- tjocklek
- mönster
- kulör
- ytskikt
- miljökrav.

### **Gummi**

För beläggningar av matta eller plattor av gummi som avser del av byggnad, se under MBB.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- typ av gummi
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- om gummimattor, gummiplattor och profiler av gummi ska vara homogena
- materialkrav
- format
- tjocklek
- mönster
- kulör
- ytstruktur
- miljökrav.

### **Stoppningsmaterial**

I SS 839030 avsnitt 6.7 redovisas accepterade egenskaper enligt standardens klassindelning. Beakta att stoppningsmaterial inte får påverka klädselmaterialets kulör, form och funktion.

Ange för cellplast här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- typ av cellplast
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- densitet
- brottgräns och brottöjning enligt SS-EN ISO 1798
- ytfjädringsegenskap
- flamskyddande ytskikt eller annan beläggning
- miljökrav.

Ange för övriga stoppningsmaterial här eller under aktuell kod och rubrik

- material och typ, vadd, fjäder, dun, tagel eller dylikt
- råmaterial som är bearbetat
- miljökrav.

## Textilier

Textilier här avser textil som material. Textilier som färdiga objekt anges i avsnitt XBH.

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN ISO 2076 Textil - Konstfibrer - Generella namn.
- SS-EN ISO 105-A01 Textil - Färghärdighetsprovning - Del A01: Allmänna grundregler för provning.
- SS-EN ISO 105-B02 Textil - Färghärdighetsprovning - Del B02: Färghärdighet mot artificiellt ljus: Provning med Xenonbåglampa.
- SS-EN ISO 105-E16 Textil - Färghärdighetsprovning - Del E16: Härdighet mot vattenfläckning på möbeltyger.
- SS-EN ISO 105-X12 Textil - Färghärdighetsprovning - Del X12: Färghärdighet vid gnidning.
- SS-EN ISO 13936-2 Textil - Bestämning av garnskridningsbeständighet vid en söm i vävda tyger - Del 2: Metod med bestämd belastning.
- SS-EN 14465 Textil - Möbeltyger - Specifikation och provningsmetoder.
- SS-EN ISO 12945-2 Textil - Bestämning av tygs benägenhet att bilda ytludd och noppor - Del 2: Modifierad Martindale-metod.
- SS-EN ISO 6941 Textil - Tyger - Brandegenskaper - Mätning av flamspridningsegenskaper hos vertikala provkroppar.

I SS 839030 avsnitt 6.8 redovisas accepterade egenskaper för klädselmaterial enligt standardens klassindelning.



Beakta egenskapskrav vid upprättande av kravspecifikationer för tyger, till exempel

- hårdighet mot vattenfläckning
- färghårdighet
- gnidhårdighet
- nötning, slitage
- skridning eller peeling (att tyget noppar sig)
- antändlighet, se vidare under rubriken *Brandskydd*.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- krav enligt standarder eller projektspecifika krav
- leverantör, om sådan ska anges
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning, eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- färgnummer
- material, ange typ av fiber, om fiber eller textil ska vara behandlad med flamskyddsmedel och typ av flamskyddsmedel
- kulör, mönster
- mellanlägg/förstärkning - påpressbart mellanlägg av non-woven eller textil av olika tjocklek som stryks fast på tygets avigsida för att ge stabilitet
- sytråd, kvalitet, kulör, kulörbeteckning
- miljökrav.

## Läder

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN 13336 Läder - Egenskaper för läder till möbelklädsel - Vägledning för val av läder till möbler.
- SS-EN ISO 15700 Läder - Provningar för färghårdighet - Färghårdighet mot vattenfläckning.
- SS-EN ISO 17228 Läder - Provning av färghårdighet - Färgändring med accelererad åldring.
- SS-EN ISO 23910 Läder - Fysikaliska och mekaniska provningar - Mätning av nålrivhållfasthet.
- SS ISO 16131 Läder - Egenskaper hos möbelklädsel - Val av läder för möbler

I SS 839030 avsnitt 6.8 redovisas accepterade egenskaper för klädselmaterial enligt standardens klassindelning.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- krav enligt standarder

- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning, eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- typ, möbelhud, skinn
- mått eller hel hud
- tjocklek
- kulör och eventuellt mönster
- ytskikt
- sytråd, kvalitet, kulör, kulörbeteckning
- miljökrav.

### Vävburen plast

I SS 839030 avsnitt 6.8 redovisas accepterade egenskaper för klädselmaterial enligt standardens klassindelning.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- krav
- typ
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- tjocklek
- kulör, mönster
- sytråd, kvalitet, kulör, kulörbeteckning
- miljökrav.

### Textila mattor och plattor

Mattor här avser matta som material. Mattor som färdiga objekt anges under XBH.5.

Vid langettering är standardbredd 8 mm.

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN ISO 10874 Golvmaterial - Klassificering.
- SS-EN 1307 Golvmaterial - Textila golv - Klassificering.
- SS-EN 1815 Golvmaterial - Bedömning av påverkan från statisk elektricitet.
- SS-EN 13501-1 Brandteknisk klassificering av byggprodukter och byggnadselement - Del 1: Klassificering baserad på provningsdata från metoder som mäter reaktion vid brandpåverkan.

Se vidare under rubriken *Brandskydd*.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- krav enligt standarder, till exempel klass enligt SS-EN 1307
- leverantör, om sådan ska anges

- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- tuftad eller vävd matta, flat woven, knuten eller annan teknik såsom pressad
- fibermaterial ull, syntet eller blandfibrer
- typ av lugg, utan lugg, velour, öppen lugg, bouclé eller ögglelugg
- tjocklek
- lugghöjd
- garnvikt, vikt i lugg eller total garnmängd i mattan
- typ av vävteknik, axminster eller wilton
- typ av tillverkningsteknik, tuftad eller bonded
- kulör, mönster
- tråd och garn vid eventuell sömnad eller langettering, kvalitet och kulör
- om hänsyn ska tas till akustiska krav och hur dessa beräknas i projektet
- miljökrav.

#### Ange tillbehör

- underlagsfilt
- dubbelhäftande tejp
- stänger.

### Fästdon

Vid infästning av inredning i byggnad gäller avsnitt ZSE med underliggande koder och rubriker.

Fästdots korrosivitetsskydd ska anpassas till aktuell korrosivitetsklass enligt tabell AMA ZSE.3/2.

Fästdon av stål som kan bli utsatta för fukt ska vara skyddsbehandlade mot korrosion.

Skruv till gångjärn och liknande tunna beslag ska vara helgängad och av samma material som beslaget. Vid användning av mässingsbeslag ska skruv vara av förmässingat stål.

Val av fästdon ska speciellt beaktas i fuktiga och korrosiva miljöer. Se kommentarer i avsnitt ZSE beträffande val av kvalitet i fästdon.

#### Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- typ
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- miljökrav
- korrosivitetsklass.

## Beslag

För möbelbeslags hållfasthet och hållbarhet för utdragssystem och deras komponenter gäller SS-EN 15338.

Beslags korrosivitetsskydd ska anpassas till aktuell klimat- och korrosivitetsklass enligt tabell AMA ZSE.3/2.

Beslag av stål som kan bli utsatta för fukt ska vara skyddsbehandlade mot korrosion.

Val av beslag ska speciellt beaktas i fuktiga och korrosiva miljöer. För beslag som avser del av byggnad, se under ZSE.

I SS 839030 avsnitt 7.14 redovisas accepterade egenskaper för beslagning enligt standardens klassindelning. Se även under rubriken *KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA INREDNINGSENHETER*.

Redovisa beslag i en beslagsförteckning.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- typ
- material
- ytskikt
- låssystem och låsschema
- miljökrav
- korrosivitetsklass.

### **Hjul, möbelrulle, kulrulle e d**

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- leverantör, om sådan ska anges
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- tillbehör
- hjulfäste
- material
- obromsat eller bromsat - rullbroms eller totalbroms
- golvtyp, mjuka hjul till hårda golv respektive hårda hjul till mjuka golv
- fast eller vridbart hjul
- brukarmiljö
- belastningskrav
- storlek

- infästning
- miljökrav.

## UTFÖRANDEKRAV

### Industriellt utförande

Markeringar för infästningar, listning och dylikt ska vara borttagna på synliga ytor.

Fria hörn och kanter på detaljer ska vara brutna och avrundade.

För inredningsenhet som målas ska kanter och hörn vara rundade till en radie av minst 2 mm.

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS 19100 Färgbeteckningssystem.
- SS 19102 NCS ATLAS (NCS färgatlas).
- SS 31411 Märkfärger.
- SS EN ISO 2409 Färg och lack - Ritsprov.
- SS EN ISO 2813 Färg och lack - Bestämning av speglande glans på icke-metallisk färgfilm vid 20 grader, 60 grader och 85 grader.

Byggplatsmålning anges under aktuell kod och rubrik under LCS.2.

I SS 839030 avsnitt 7.15 och 16 redovisas accepterade egenskaper för ytjämnhet och putsning samt ytbehandling enligt standardens klassindelning.

Beakta att en kulör som återfinns i SS 19102 NCS Färgatlas eller i andra färgkartor innebär inte att den går att framställa i alla material- och färgkvaliteter av alla tillverkare.

Beakta att färgskiktets tjocklek för våt- eller pulverlackad aluminium ska vara enligt färgtillverkarens dokumenterade anvisningar och är beroende av val av kulörer och användningsområde.

Ange under aktuell kod och rubrik

- behandlingstyp
- kulör
- glans enligt tabell AMA LCS/1
- grundbehandling
- miljökrav.

### Industriell målning och ytbehandling

Målning och ytbehandling av färdiga inredningsenheter ska vara utförd industriellt vid fabrik.

Material till underbehandling ska vara anpassat till aktuellt färdigt ytskikt.

Passlister och passbitar ska vara behandlade som framträdande delar.

Målningsbehandlat aluminium ska förbehandlas enligt för aluminium anpassade färgsystem och deras dokumenterade anvisningar.

#### **Skydds- och förbehandling**

Kvistar ska vara bestrukna med shellack.

Stålenheter som ska färdigbehandlas genom målning ska vara förzinkade men inte genom sprutförzinkning.

#### **Färdigbehandling**

För oljade ytor utförs inoljning två gånger med en blandning bestående av 50 procent terpentin och 50 procent linolja. Efter sista behandlingen ska överflödiga olja torkas av.

Beakta krav på typ av olja för olika ändamål.

Ytbehandlingsmaterial kan påverka eller orsaka kemiska defekter på föremål som kommer i beröring med ytbehandlingsmaterialet.

#### **Förzinkning**

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Ange under aktuell kod och rubrik uppgifter enligt LDS.11.

#### **Förtening**

Förtening ska vara utförd enligt LDS.13.

Ange under aktuell kod och rubrik uppgifter enligt LDS.13.

#### **Förnicklning**

Förnicklning ska vara utförd enligt LDS.15.

Ange under aktuell kod och rubrik uppgifter enligt LDS.15.

#### **Förkromning**

Förkromning ska vara utförd enligt LDS.16.

Ange under aktuell kod och rubrik uppgifter enligt LDS.16.

#### **Anodisering**

Anodisering ska vara utförd enligt LDS.21.

Ange under aktuell kod och rubrik uppgifter enligt LDS.21.

#### **Svets**

Svets, grader och dylikt ska vara avslipade.

På synliga ytor ska svets slipas till samma finhetsgrad som hopfogade delar. Efter sammanfogning ska alla delar vara riktade.

Ange under aktuell kod och rubrik krav på utseende, svetsfogtyp, fogberedning och måttsättning enligt SS-EN ISO 2553.

## Limningar – Fästmedel

Limning av inredningar för utomhusbruk ska vara utförd med vatten- och väderbeständigt lim. I övriga inredningar ska limning vara utförd med fuktbeständigt lim.

Limning ska vara utförd med lim som inte missfärgar faner eller angränsande ytor.

Lim ska vara anpassat till underlag och beläggnings- och beklädnadsmaterial.

Lim får inte orsaka kemiska defekter på föremål som kan komma i beröring med limmad inredningsenhet.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik

- fastsättningsmetod
- fogtyp, tät eller öppen
- fästmassa eller kakellim.

### **Limningar av linoleummattor**

Ange

- limning mot underlag, hellimning eller punktlimning
- om fogförslutning med smälttråd ska utföras
- kulör
- ytbehandling.

### **Bearbetning av glas**

Ange

- hur glas ska fräsas, slipas eller poleras
- hur etsning eller blåstring ska utföras
- ytbehandling.

### **Infästning**

Mellanläggsbrickor ska användas vid skruvförband med skruv och mutter, där skruv och/eller mutter ligger an mot trä eller dylikt.

Kontrollera om vägghängda enheter fordrar väggförstärkning.

Ange den belastning som infästning av vägghängda enheter ska dimensioneras för.

Beträffande tätning av infästningar i våtutrymmen, se ZSB.11.

### **Fästdon**

Fästdon avpassas till inredningens och byggnadens konstruktion och dimensioneras efter angivna belastningar.

Beakta vid skruvförband med mutter att erforderligt utrymme lämnas för dragning av mutter.

Se även Fästdon under rubriken *MATERIAL- OCH VARUKRAV*.

## Beslagning

Beslag till fabriksstillverkad inredning som kan skadas eller orsaka skador under transport ska monteras på byggplatsen.

Efter montering ska beslagens funktion kontrolleras och erforderlig efterjustering utföras.

I SS 839030 avsnitt 7.14 redovisas accepterade egenskaper för beslagning enligt standardens klassindelning.

## Listning

Erforderliga täcklister ska anbringas vid anslutning mellan enheter och mot väggar och tak.

Lister får inte skarvas där längden understiger 3 m. Lister som ska täckmålas får vara skarvade med fabriksutförd fingerskarv.

Synliga ytor ska vara fria från märken efter hammarslag eller annan åverkan.

List som ska täckmålas ska spikas med dyckert eller listspik, varvid spikarna ska försänkas minst 1 mm innanför ytan.

Industriellt målad list ska fästas med spik med färgat huvud, vid genomsynlig ytbehandling med specialspik. Alternativt ska list fästas med förnicklad skruv med kullrigt försänkt huvud.

List med bredd 55 mm och däröver ska fästas med fästdon med centrumavstånd 600 mm i dubbla rader. List med bredd under 55 mm ska fästas med fästdon med centrumavstånd 400 mm i enkel rad.

Passlist ska monteras runt färdig inredning mot väggar och tak.

Passlister med bredd över 70 mm ska utföras av lamellträ med ytskikt eller material motsvarande angränsande inredningsenhet.

## Sömnad

Sömnad ska vara utförd med tråd som inte påverkar materialets form. Trådens kulör ska vara i samma kulör som materialets bottenkulör. Alternativt kan tråd vara i avvikande kulör för att uppnå specialeffekt.

Enligt krav i AMA ska sömnad vara utförd med tråd i samma kulör som materialets bottenkulör och som inte påverkar materialets kulör och form.

Ange om annat projektspecifikt krav ska gälla eller om det är oklart vilken kulör som ska betraktas som bottenkulör.

## KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA INREDNINGSENHETER

För materialkvalitet och noggrannhet i tillverkning på inredningar gäller SS 839030.

För måttamordning köksutrustning gäller SS-ISO 3055.

I SS 839030 görs klassindelning A-E för materialkvalitet där klass A har högst ställda krav avseende accepterade defekter.

Framträdande, skymda och dolda delar kan ges olika klass.



Föreskriv delarna var för sig, till exempel

- framträdande delar klass B
- skynda delar klass C
- dolda delar klass E.

Ange krav på klass enligt SS 839030 avsnitt 7 under aktuell kod och rubrik. Alternativt kan detta anges under denna kod.

Ange tolerans efter montering. Hänsyn ska tas till toleranskrav för byggdelar och byggdelstyper. Beakta att toleranskrav för inredning kan skilja sig från toleranskrav för byggdelar.

Föreskriv vid behov lägre eller högre delkrav inom föreskriven kvalitets- och utförandeklass.

### Sömnad

Tillåten avvikelse för söm som ska vara rak är  $\pm 1$  mm från sömmens centrumlinje.

Tillåten avvikelse för söm som ska vara parallell med kant är  $\pm 2$  mm från kant.

Söm som är avsedd att följa en angiven linje ska vara jämn. Tillåten avvikelse är  $\pm 1$  mm från sömmens centrumlinje.

Vid trådfäste accepteras endast dubbel söm 8–15 mm.

Slingor i söm orsakade av ojämn trådspänning får inte förekomma.

Överblivna trådar ska klippas bort.

Ange

- att sömsbrott inte får förekomma
- antal stygn per cm, till exempel 3 stygn per centimeter.

### Ytors motståndskraft (färdiga ytskikt)

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN 12720 Möbler – Bedömning av ytors motståndskraft mot kalla vätskor.
- SS-EN 12721 Möbler – Bedömning av ytors motståndskraft mot våt värme.
- SS-EN 12722 Möbler – Bedömning av ytors motståndskraft mot torr värme.
- SS 839120 Möbler och inredningsenheter – Bedömning av kanters hållbarhet mot vatten.
- SS 839122 Möbler och inredningsenheter – Bedömning av repade ytors hårdighet mot fett.
- SS 839123 Möbler och inredningsenheter – Bedömning av ytors och kanters hållbarhet mot slag.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik krav enligt standard eller projektspecifika krav.

## Toleranser

I SS 839030 avsnitt 7 redovisas accepterade egenskaper för mått, planhet, springbredd och dylikt enligt standardens klassindelning.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik krav på klass enligt SS 839030 avsnitt 7 eller projektspecifika krav.

## Övriga krav

### **Brandskydd**

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN 1021-1 Möbler – Bedömning av antändlighet hos stoppade möbler – Del 1: Tändkälla: Glödande cigarett.
- SS-EN 1021-2 Möbler – Bedömning av antändlighet hos stoppade möbler – Del 2: Tändkälla: Gaslåga motsvarande en brinnande tändsticka.
- SS-EN 597-1 Möbler – Bedömning av antändlighet hos stoppade sängar och madrasser – Del 1: Tändkälla: Glödande cigarett.
- SS-EN 597-2 Möbler – Bedömning av antändlighet hos stoppade sängar och madrasser – Del 2: Tändkälla: Gaslåga motsvarande en brinnande tändsticka.

Ange

- motståndsförmåga mot brand
- funktion vid brand
- försäkringsvillkor
- miljökrav.

Information:

- Brandkrav på lös inredning, Räddningsverket.
- Brandskydd och lös inredning – en vägledning, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.
- Inomhusbrand, MSB.

### **Möbelfakta**

Möbelfakta är ett referens- och märkningssystem för möbler. Systemet är anpassat till fastställda Europastandarder och revideras fortlöpande. För ytterligare information om Möbelfakta, se [www.mobelfakta.se](http://www.mobelfakta.se).

Möbelfakta är indelat i tre huvudområden

- miljö
- kvalitet
- socialt ansvar.

Ange här eller under aktuell kod och rubrik om krav på användarmiljö enligt Möbelfakta ställs.

Beakta att SS 839030 eller annan standard kan ställa högre krav än Möbelfakta.

Ange vid motstridiga krav om eller när SS 839030 eller annan standard gäller före Möbelfakta.

## XBA

### **SAMMANSATTA INREDNINGAR I BOSTÄDER, KONTOR, UNDERVISNINGSLOKALER, VÅRDLOKALER, BUTIKSLOKALER M M**

Under denna kod och rubrik redovisas inredningsenheter med sammansatt funktion där en eller flera inredningsenheter enligt XBB-XBH ingår.

Exempel på sammansatta inredningar är

- hygienutrustning och toaletter
- pentryenheter.

## XBB

### **SKÄRMENHETER**

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN 1023-1 Kontorsmöbler - Skärmväggar - Del 1: Mått.
- SS-EN 1023-2 Kontorsmöbler - Skärmväggar - Del 2: Mekaniska säkerhetskrav.
- SS-EN 1023-3 Kontorsmöbler - Skärmväggar - Del 3: Provningsmetoder.

Redovisa skärmar och paneler enligt följande

- skärmar med kanalisation för ventilationsdon, el- och tele- och datauttag
- skärmar för AV-utrustning
- skärmar för ljudabsorption och reflektion
- paneler med kanalisation för ventilationsdon, el- och tele- och datauttag
- paneler för AV-utrustning.

Ange under aktuell kod och rubrik

- standard
- material
- beläggning
- beklädnad
- kantlister
- kulör
- ytskikt
- krav på ytors tålighet
- krav på stabilitet, hållfasthet och säkerhet
- sömnad
- metod för montering i golv, vägg, tak eller inredningsenhet.

### **XBB.1**

#### **Golvmonterade skärmar**

Redovisa skärmar enligt följande

- skärmar som är genomsiktliga
- skärmar som är täta
- skärmar för ljudabsorption respektive reflektion
- skärmar med förvaring
- skärmar med dörrar
- utställningsskärmar.

### **XBB.2**

#### **Takmonterade skärmar**

Redovisa skärmar enligt följande

- skärmar som är genomsiktliga
- skärmar som är täta
- skärmar för ljudabsorption respektive reflektion.

### **XBB.3**

#### **Lösa skärmar**

Redovisa skärmar enligt följande

- skärmar som är genomsiktliga
- skärmar som är täta
- skärmar för ljudabsorption respektive reflektion
- skärmar med förvaring
- utställningsskärmar.

### **XBB.4**

#### **Inredningspaneler**

Redovisa paneler enligt följande

- paneler på vägg
- paneler med förvaring
- paneler för ljudabsorption respektive reflektion.

### **XBB.9**

#### **Övriga skärmenheter**

Under denna kod och rubrik redovisas skärmenheter som inte passar in i ovanstående klasser.

## XBC

### TAVELENHETER

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS 31411 Märkfärger.
- SS 31550 Skyltar – Allmänhetens vägledning inom bebyggelse – Grundläggande regler.
- SS-EN 14434 Skrivtavlor för utbildningsmiljöer – Ergonomi, teknik och säkerhet – Krav och provningsmetoder.

Ange monteringsmetod. Fastsättning bör ske med spik, skruv, blindnit eller dylikt. Fastsättning bör inte ske med lim eller självhäftande tejp.

Beakta tavelneters längder så intransport i byggnad är möjlig.

Ange under aktuell kod och rubrik

- aktuell standard
- material, trä, metall, glas och dylikt
- sort, glas
- mått
- typ, nummer
- monteringsanvisning
- kompletterande utrustning
- beklädnad
- sömnad, spikning och montering.

## XBC.0

### Sammansatta tavelnheter

Exempel på sammansatta tavelnheter är AV-enheter med duk, skrivtavlor och dylikt.

Redovisa sammansatta tavelnheter enligt följande

- skensystem, väggmonterade bärskenor eller takhängda skenor
- tavlor på skensystem
- tavelnheter för bildprojektion
- kompletterande utrustning

eller

- sammansatta AV-skåp
- sammansatta AV-väggar

och

- sammansatta skyltsystem
- sammansatta informations- eller skyltenheter.

Ange för sammansatta tavelnheter under denna kod och rubrik de krav enligt XBC.1, XBC.5, XBC.6 och XBC.9 som ska gälla.

## XBC.1

### Tavlor

Tavlor ska förse med beslag, upphängningsanordning och utrustning för aktuellt användningsområde.

Redovisa tavlor enligt följande

- anslagstavlor
- vävspända tavlor
- skrivtavlor
- hissbara tavlor
- kompletterande utrustning.

Ange typ av montering för aktuellt användningsområde

- vägghängd
- takhängd
- fristående.

## XBC.3

### Register, skyltar o d

Under denna kod och rubrik anges allmän skyltning. Märkning och skyltning för drift och underhåll av byggnad, till exempel utrymmen och byggnadsdelar, anges under aktuell kod och rubrik i avsnitt YG.

I SS 31550 ges grundläggande regler för skyltar till vägvisning i samband med nyttjande och förvaltning. Redovisa skyltar och skyltning enligt SS 31550 i samråd med berörda projektörer.

Ange typ av beslag och montering för aktuellt användningsområde.

Beakta lägen för anslutande kanalisation för skyltar med ljus och digitala system.

Redovisa register, skyltar och dylikt enligt följande

- skyltsystem
- hänvisningsskyltar
- lägeskyltar
- övriga skyltar
- register, entré- och våningsregister
- bokstäver och typsnitt
- bildsymboler.

## XBC.5

### Speglar

Speglar ska vara utförda av flytglas enligt SS-EN 1036-1. Speglar utan ram ska vara utförda med gradad blank kant.

Beakta särskilda krav på speglar i våtutrymmen.

AMA föreskriver under ZSB.11 att tätning med tätmedel ska utföras i och kring plugg samt i skruvhål i samband med infästning i våtutrymmen.

Redovisa speglar enligt följande

- speglar fristående
- speglar på inredningsenhet
- speglar på vägg
- kompletterande utrustning.

Ange

- format
- tjocklek
- fästbeslag
- typ av montering
- foliering
- inramning.

## **XBC.6**

### **Tavelneter för bildprojektion**

Tavelneter för bildprojektion ska förses med beslag, upphängnings- eller uppställningsanordning och utrustning för aktuellt användningsområde.

Beakta lägen för anslutande kanalisation.

Redovisa tavelneter för bildprojektion enligt följande

- fristående enheter
- takhängda enheter
- vägghängda enheter.

Ange

- fästbeslag
- typ av montering
- övrigt.

## **XBC.9**

### **Övriga tavelneter**

Tavelneter ska förses med beslag och upphängnings- eller uppställningsanordning för aktuellt användningsområde.

Under denna kod och rubrik redovisas övriga tavelneter, till exempel konst.

Redovisa övriga tavelneter enligt följande

- fristående enheter
- takhängda enheter
- vägghängda enheter
- övriga enheter.

Ange

- fästbeslag
- typ av montering.

## XBD

### FÖRVARINGSENHETER

Exempel på tillämpbara standarder och rapporter:

- SS-EN 1116 Inredning – Köksinredning och apparater – Måttsamordning.
- SS-EN 14749 Möbler för hemmiljö och kök – Förvaringsenheter och bänkskivor – Säkerhetskrav och provningsmetoder.
- SIS-CEN/TR 14699 Kontorsmöbler – Terminologi.
- SIS-CEN/TR 14073-1 Kontorsmöbler – Förvaringsmöbler – Del 1: Dimensioner.
- SS-EN 14073-2 Kontorsmöbler – Förvaringsmöbler – Del 2: Säkerhetskrav.
- SS-EN 14073-3 Kontorsmöbler – Förvaringsmöbler – Del 3: Provningsmetoder för bestämning av stabilitet och hållfasthet av stommen.
- SS-EN 14074 Kontorsmöbler – Arbetsbord och förvaringsmöbler – Provningsmetoder för bestämning av hållfasthet och hållbarhet av rörliga delar.

Se även under rubriken *Möbelfakta* i avsnitt XB. Kontrollera om högre delkrav erfordras än vad *Möbelfakta* anger för aktuell brukarmiljö.

Kontrollera om särskilda krav på lådors och backars hållfasthet ska ställas för lådor, till exempel till sjukvårdsbyggnader, skolor, förskolor.

Ange under aktuell kod och rubrik

- aktuell standard
- material
- beläggning
- kantutförande
- kulör
- ytskikt
- krav på ytors tålighet
- krav på stabilitet, hållfasthet och säkerhet
- beslag och låsning
- höger- eller vänsterhängda luckor
- kompletterande inredning, utrustning.

AMA föreskriver under ZSB.11 att tätning med tätmedel ska utföras i och kring plugg samt i skruvhål i samband med infästning i våtutrymmen.

Inbrottskyddande och brandskyddande skåp väljs efter de krav brukaren ställer utifrån sin verksamhet. Vissa skåp är mycket tunga, vilket måste beaktas från belastnings- och transportsynpunkt.



Skydds- och brandklassad förvaring enligt standard:

- SS-EN 1143-1 Värdeförvaringsenheter – Krav, klassificering och provning av inbrottsmotstånd – Del 1: Skåp, valvdörrar och valv.
- SS-EN 1143-2 Värdeförvaringsenheter – Krav, klassificering och provning av inbrottsmotstånd – Del 2: Deponerings-skåp och serviceboxar.
- SS-EN 1047-1 Värdeförvaringsenheter – Klassificering och provning av brandmotstånd – Del 1: Dataskåp och diskettinsatser.
- SS-EN 1047-2 Värdeförvaringsenheter – Klassificering och provning av brandmotstånd – Del 2: Datarum och datacontainrar.
- SS-EN 14450 Värdeförvaringsenheter – Krav, klassificering och provning av inbrottsmotstånd – Stölskyddsskåp.
- SS-EN 1300 Värdeförvaringsenheter – Klassificering av högsäkerhetslås med avseende på motståndskraft mot otillbörlig öppning.

Brandklassad förvaring kan även provas enligt NT FIRE 017.

Ange för aktuellt användningsområde

- aktuell standard
- klassning avseende inbrotts- och brandmotstånd.

## **XBD.0**

### **Sammansatta förvaringsenheter**

Under denna kod och rubrik redovisas enheter som består av skåp, hurtsar, hyllor med mera i kombination.

Redovisa sammansatta förvaringsenheter för aktuellt användningsområde.

Ange omfattning av ingående delar enligt XBD.1, XBD.2, XBD.3, XBD.5, XBD.6 och XBD.9.

## **XBD.1**

### **Skåp**

Med skåp avses enheter med luckor eller jalusi.

Redovisa skåp enligt följande

- bänkskåp, golvs-kåp, skåpenhet som är upphängd under skiva eller på vägg, fristående skåpenhet på bänk, bord eller hylla
- högskåp
- väggskåp
- övriga skåp.

## **XBD.2**

### **Hurtsar**

Med hurtsar avses enheter med lådor, fack, lucka eller dylikt placerade på golv, upphängda under skivor och dylikt eller på vägg, fristående på bänk, bord eller hylla.

Redovisa hurtsar enligt följande

- hurtsar på golv, med sockel eller med ben
- hurtsar monterade, under skivor eller på vägg
- hurtsar fristående
- lådor och backar
- laboratoriehurtsar
- skolhurtsar
- övriga hurtsar.

Ange för aktuellt användningsområde

- lådförstykke
- lådsidor
- luckor
- bottnar
- gejdrar
- kompletterande inredning, till exempel pennfack, blankettfack, mellanväggar i lådor eller andra fack
- låsning.

### **XBD.3**

#### **Hyllenheter**

Redovisa hyllenheter enligt följande

- arkivhyllor
- bokhyllor
- förrådshyllor
- kapphyllor
- laboratoriehyllor
- lagerhyllor, lagerfack
- pallställ
- rostfria hyllor
- övriga hyllor.

Ange typ av montering för ingående hyllskenor, konsoler och övriga beslag för aktuellt användningsområde

- vägghängd, beakta säkerhetsrisk i avseende rasrisk
- fristående, beakta säkerhetsrisk i avseende tipprisk
- rörligt kompakthyllsystem.

## XBD.5

### Hållare, hängare, krokar m m

Hållare, hängare, krokar och dylikt för rörelsehindre ska placeras högst 1 200 mm över golv.

Ange omfattning av hållare, hängare, krokar och dylikt för rörelsehindre.

Ange för aktuellt användningsområde

- typ
- material
- ytskikt
- placering.

#### Hållare

Redovisa hållare enligt följande

- borsthållare
- glashållare
- hushållspappershållare
- hållare för bägare
- klädgalgar
- pappershanddukhållare
- slanghållare
- säckhållare
- toalettpappershållare
- övriga hållare.

#### Hängare

Redovisa hängare enligt följande

- handdukhängare
- klädhängare
- övriga hängare.

## XBD.6

### Behållare, lådor och kärl

Beakta behovet av kärl för källsortering av avfall.

Beakta att riktlinjer för källsortering och avfall kan skilja sig mellan kommuner.

Beakta riktlinjer och rekommendationer från Forum för fastighetsboxar, [www.fastighetsboxar.se](http://www.fastighetsboxar.se), för placering och utformning av fastighetsboxar. Riktlinjerna är bland annat hämtade från SS-EN 13724.

Redovisa behållare, lådor, kärl enligt följande

- behållare för avfall
- blankettfack, brevfack eller dylikt

- blomlådor
- brevlådor
- fastighetsboxar
- förbandslådor
- förvaringsbehållare, med eller utan hjul
- klädkorgar
- mappkorgar
- medicinlådor
- papperskorgar
- övriga behållare, lådor, kärl.

## XBD.9

### Övriga förvaringsenheter

Under denna kod och rubrik redovisas förvaringsenheter som inte passar i ovanstående klasser.

Beakta krav i BBR att säker förvaring av kemisk-tekniska preparat, mediciner och dylikt ska finnas i bostäder och andra likvärdiga utrymmen där barn kan vistas.

Ange om låsbar låda ska ersätta skåp för förvaring av kemisk-tekniska preparat, mediciner och dylikt.

Redovisa övriga förvaringsenheter för aktuellt användningsområde enligt följande

- dokumentskåp
- förvaringsskåp, brand- eller flamskyddande
- giftskåp
- klädska, klädfack, klädhyllor, klädställ
- medicinskåp
- sopskåp
- vapenska
- verktygsska
- värdefackska
- övriga förvaringsenheter.

## XBE

### BORDSENHETER

Exempel på tillämpbara standarder och rapporter:

- SIS-CEN/TR 14699 Kontorsmöbler - Terminologi.
- SS-EN 14074 Kontorsmöbler - Arbetsbord och förvaringsmöbler - Provningsmetoder för bestämning av hållfasthet och hållbarhet av rörliga delar.
- SS-EN 527-1 Möbler för kontorsmiljö - Bord och skrivbord - Del 1: Dimensioner.
- SS-EN 527-2 Kontorsmöbler - Bord och skrivbord - Del 2: Mekaniska säkerhetskrav.

- SS-EN 15372 Möbler för offentligmiljö – Bord – Krav på hållfasthet, hållbarhet och säkerhet.
- SS-EN 14749 Möbler för hemmiljö och kök – Förvaringsenheter och bänkskivor – Säkerhetskrav och provningsmetoder.
- SS-EN 1730 Möbler – Bord – Provningsmetoder för bestämning av hållfasthet, hållbarhet och stabilitet.
- SS-EN 12521 Möbler för hemmiljö – Bord – Krav på hållfasthet, hållbarhet och säkerhet.
- SS-EN 1729-1 Möbler – Stolar och bord för skol- och utbildningsmiljöer – Del 1: Funktionsmått.
- SS-EN 1729-2 Möbler för utbildningsmiljö – Stolar och bord – Del 2: Säkerhetskrav och provningsmetoder.
- SS-EN 13150 Möbler – Arbetsbänkar för laboratorier – Dimensioner, säkerhetskrav och provningsmetoder.
- ISO 21016 Office furniture – Tables and desks – Test methods for the determination of stability, strength and durability.
- SS-EN 438-2 Dekorativa högtryckslaminat (HPL) – Skivor baserade på hårdplaster (vanligen benämnda laminat) – Del 2: Bestämning av egenskaper.
- SS-EN 581-1 Möbler för utomhusmiljö – Sittmöbler och bord för camping, hemmiljö och offentlig miljö – Del 1: Allmänna säkerhetskrav.
- SS-EN 581-3 Möbler för utomhusmiljö – Sittmöbler och bord för camping, hemmiljö och offentlig miljö – Del 3: Mekaniska säkerhetskrav för bord.

Se även under rubriken *Möbelfakta* i avsnitt XB. Kontrollera om högre delkrav erfordras än vad *Möbelfakta* anger för aktuell brukarmiljö.

Standarder avseende hemmiljö kan även användas för att ställa krav i andra brukarmiljöer.

Ange under aktuell kod och rubrik

- krav enligt standard eller projektspecifikt krav
- material
- beläggning
- kantutförande
- kulör
- ytskikt
- krav på ytors tålighet
- krav på stabilitet och hållfasthet
- beslag
- kompletterande inredning och utrustning.

## XBE.1

### Bord

Redovisa bord enligt följande

- höga bord, till exempel ståbord
- bord med normal höjd cirka 700 mm
- låga bord under 700 mm, till exempel soffbord
- höj- och sänkbara bord, balansbord, hydraulik- eller motordrivna
- skolbord
- laboratoriebord
- rullbord
- övriga bord.

## XBE.2

### Bänkskivor o d

Redovisa skivor enligt följande

- skivor monterade på till exempel hurtsar eller väggkonsoler
- skivor friliggande, placerade på benbockar och dylikt
- övriga skivor.

Ange

- om skivor ska vara friliggande eller fast monterade på till exempel hurtsar, bänkskåp, väggkonsoler
- typ av montering och anslutning för aktuellt användningsområde.

## XBE.4

### Diskar

Under denna kod och rubrik redovisas diskar som är installationsbundna till golv, väggar, tak och dylikt

Beakta enhetens mått så intransport i byggnad är möjlig.

Redovisa diskar för aktuellt användningsområde enligt följande

- försäljnings- och exponeringsdiskar
- garderobdiskar
- diskar som har permanenta arbetsplatser, till exempel receptionsdiskar
- övriga diskar.

Ange

- omfattning för ingående delar enligt avsnitt XBD och XBE
- typ av montering och anslutning för aktuellt användningsområde
- krav för vvs-, el-, larm-, telefon- och dataanslutning i diskar, rådgör med berörd projektör.

## XBE.6

### Bänkar

Under denna kod och rubrik redovisas bänkar som är installationsbundna till golv, väggar, tak och dylikt.

Redovisa bänkar för aktuellt användningsområde enligt följande

- arbetsbänkar
- våtbänkar
- övriga bänkar.

Ange

- omfattning för ingående delar enligt avsnitt XBD och XBE
- typ av montering och anslutning för aktuellt användningsområde
- krav för vvs-, el- och telefon- och dataanslutning i bänkar, rådgör med berörd projektör.

## XBE.9

### Övriga bordsenheter

Under denna kod och rubrik redovisas bordsenheter som inte passar i ovanstående klasser.

Beakta infästning av benenheter.

Redovisa ben, kopplingskomponenter och övriga bordsenheter för aktuellt användningsområde enligt följande

- ben, benbockar, kopplingskomponenter och dylikt
- övriga bordsenheter
- övriga bänkenheter
- övriga diskenheter.

Ange typ av infästning, beslag, skruvtyp och dylikt.

## XBF

### SITTENHETER

Avtagbar klädsel ska vara tvättmärkt.

Tyg till avtagbar klädsel ska vara krympt. Avtagbar klädsel ska efter tvätt bibehålla motsvarande form, kulör och struktur som före tvätt.

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN 14988 Höga barnstolar – Del 1: Säkerhetskrav och provningsmetoder.
- SS-EN 1729-1 Möbler – Stolar och bord för skol- och utbildningsmiljöer – Del 1: Funktionsmått.
- SS-EN 1729-2 Möbler för utbildningsmiljö – Stolar och bord – Del 2: Säkerhetskrav och provningsmetoder.
- SS-EN 1728 Möbler – Sittmöbler – Provningsmetoder för bestämning av hållfasthet och hållbarhet.

- SS-EN 12520 Möbler för hemmiljö – Sittmöbler – Krav på hållfasthet, hållbarhet och säkerhet.
- SS-EN 16139 Möbler för offentlig miljö – Sittmöbler – Krav på hållfasthet, hållbarhet och säkerhet.
- SS-EN 14703 Möbler för offentlig miljö – System/kopplingsbeslag för i rad sidokopplade sittmöbler – Krav på hållfasthet och provningsmetoder.
- SS-EN 12727 Möbler – Fastsatta sittmöbler – Krav och provningsmetoder för hållfasthet och hållbarhet.
- SS-EN 1022 Bostadsmöbler – Bedömning av stabilitet för sittmöbler.
- SS-EN 1335-1 Kontorsmöbler – Arbetsstolar – Del 1: Bestämning av dimensioner.
- SS-EN 1335-2 Kontorsmöbler – Arbetsstolar – Del 2: Säkerhetskrav.
- SS-EN 581-1 Möbler för utomhusmiljö – Sittmöbler och bord för camping, hemmiljö och offentlig miljö – Del 1: Allmänna säkerhetskrav.
- SS-EN 581-2 Möbler för utomhusmiljö – Sittmöbler och bord för camping, hemmiljö och offentlig miljö – Del 2: Mekaniska säkerhetskrav och provningsmetoder för sittmöbler.
- SS-EN ISO 105-A01 Textil – Färghärdighetsprovning – Del A01: Allmänna grundregler för provning.
- SS-EN ISO 105-B01 Textil – Färghärdighetsprovning – Del B01: Färghärdighet mot ljus: Dagsljus.
- SS-EN ISO 105-B02 Textil – Färghärdighetsprovning – Del B02: Färghärdighet mot artificiellt ljus: Provning med Xenonbåglampa.

#### Information

- Sittmöblers mått, handbok för möbelformgivare.

Se även under rubriken *Möbelfakta* i avsnitt XB. Kontrollera om högre delkrav erfordras än vad Möbelfakta anger för aktuell brukarmiljö.

Standarder avseende hemmiljö kan användas för att ställa krav i andra brukarmiljöer.

Beakta brandegenskaper hos textila material och stoppningsmaterial, se vidare under rubriken *Brandskydd* i avsnitt XB.

Ange under aktuell kod och rubrik

- krav enligt standard eller projektspecifika krav
- material
- bärande väv eller flätad gjord eller motsvarande
- stoppningsmaterial
- klädselmaterial
- kulör
- ytskikt
- krav på ytors tålighet



- krav på stabilitet, hållfasthet och säkerhet
- krav på brand- och flamskyddande egenskaper
- fastsättningsmetod och läge för sittethet som ska monteras i vägg, golv och dylikt
- kompletterande utrustning, armstöd, glidknappar, hjul, kopplingsbeslag och dylikt
- sömnad, spikning och montering.

#### **XBF.1**

#### **Pallar o d**

Redovisa pallar och dylikt enligt följande

- höga pallar, sitthöjd 450 mm och högre
- låga pallar, sitthöjd lägre än 450 mm
- övriga pallar.

#### **XBF.2**

#### **Stolar**

Redovisa stolar enligt följande

- arbetsstolar, stolar med ställbar sitthöjd, ställbar rygg, ställbara armstöd och dylikt
- stolar, utan armstöd
- karmstolar, stolar med armstöd
- övriga stolar.

#### **XBF.3**

#### **Fåtöljer**

Redovisa fåtöljer enligt följande

- fåtöljer utan armstöd
- fåtöljer med armstöd
- ställbara fåtöljer
- övriga fåtöljer.

#### **XBF.4**

#### **Soffor**

Redovisa soffor enligt följande

- soffor utan armstöd
- soffor med armstöd
- bäddsoffor
- övriga soffor.

#### **XBF.6**

#### **Sittbänkar**

Redovisa sittbänkar enligt följande

- höga sittbänkar, sitthöjd 450 mm och högre
- låga sittbänkar, sitthöjd lägre än 450 mm
- övriga sittbänkar.

## XBF.9

### Övriga sittenheter

Under denna kod och rubrik redovisas övriga sittenheter, rygg- och sittkuddar och dylikt.

Redovisa övriga sittenheter för aktuellt användningsområde enligt följande

- ryggkuddar
- sittkuddar
- övriga sittenheter.

## XBG

### LIGGENHETER

Avtagbar klädsel ska vara tvättmärkt.

Tyg till avtagbar klädsel ska vara krympt. Avtagbar klädsel ska efter tvätt bibehålla motsvarande form, kulör och struktur som före tvätt.

Se även under rubriken *Möbelfakta* i avsnitt XB. Kontrollera om högre delkrav erfordras än vad Möbelfakta anger för aktuell brukarmiljö.

Standarder avseende hemmiljö kan användas för att ställa krav i andra miljöer.

Beakta brandegenskaper hos textila material, stoppningsmaterial, madrasser och dylikt, se vidare under rubriken *Brandskydd* i avsnitt XB.

Ange under aktuell kod och rubrik

- krav enligt standard eller projektspecifika krav
- material
- typ av sängbotten
- stoppningsmaterial
- klädselmaterial
- kulör
- ytskikt
- krav på ytors tålighet
- krav på stabilitet, hållfasthet och säkerhet
- krav på brand- och flamskyddande egenskaper
- fastsättningsmetod och läge för liggenhet som ska monteras i vägg, golv och dylikt
- kompletterande utrustning, bäddmadrass, sängöverkast, väggskydd och dylikt
- sömnad, spikning och montering.

## XBG.1

### Sängar

Redovisa sängar enligt följande

- barnsäng
- ställbar säng med så kallad sjukhus-/vårdfunktion
- säng med fast botten

- säng med fjädrande botten, ribbotten, sicksackbotten eller dylikt
- säng med resår- eller spiralbotten, som kan kompletteras med ben, gavlar och dylikt
- våningssäng.

Ange kompletterande utrustning

- sänggavlar, typ och storlek
- sängsidor, typ och storlek
- ben, typ och storlek
- madrass, typ, storlek och komfortegenskap.

## **XBG.2**

### **Britsar**

Under denna kod och rubrik redovisas liggenheter som inte har permanent liggfunktion.

Redovisa britsar enligt följande

- undersökningsbrits
- vilbrits
- övriga britsar.

Ange kompletterande utrustning

- avtagbar klädsel
- madrass, bäddmadrass och dylikt
- väggskydd.

## **XBG.9**

### **Övriga liggenheter**

Under denna kod och rubrik redovisas liggenheter som inte passar i ovanstående klasser.

Bäddmadrasser till sängar och dylikt redovisas under XBG.1 som kompletterande utrustning.

Redovisa övriga liggenheter för aktuellt användningsområde enligt följande

- brottarmattor och mattor för annan kampsport
- gymnastikmattor
- madrasser, till exempel för tillfällig vila i förskola
- övriga liggenheter.

## **XBH**

### **TEXTILA ENHETER M M**

Textila enheter ska vara försedda med tvättmärkning och skötselanvisningar.

Märkning ska vara tvättäkta.

Under denna och underliggande koder och rubriker redovisas textila enheter som gardiner, draperier, förhängen, ridåer inklusive tillhörande komponenter samt textilmattor som inte redovisas under aktuell kod och rubrik i avsnitt MFB.

Ange under aktuell kod och rubrik

- krav enligt standarder eller projektspecifika krav
- tillverkare eller leverantör, om sådan ska anges
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören
- färgnummer
- material, ange typ av fiber, om fiber eller textil ska vara behandlad med flamskyddsmedel och typ av flamskyddsmedel
- kulör, mönster
- sytråds kvalitet, kulör, kulörbeteckning.

Enligt krav i AMA ska textila enheter vara försedda med tvättmärkning och skötselanvisningar. Ange om projektspecifikt krav ska gälla.

Ange

- var objektet ska vara märkt, till exempel i hörn på fäll nedtill på vådens baksida
- om objektet ska märkas med rumsnummer.

### **Skenor och beslag**

Skenor och beslag kan redovisas under respektive kod och rubrik nedan när de ingår i gardin-, draperi- eller ridåuppsättning eller separat under XBH.9.

Redovisa skenor och beslag enligt följande

- gardinskenor
- gardinstänger
- draperiskenor
- ridåbanor, manuellt manövrerade eller motordrivna
- övriga skenor
- lindrag
- ridådrag
- eldrag
- övrigt.

Ange längd på väggfästen så att textilier hänger fritt från fönsterbänkar, kanaler, radiatorer, eventuella kåpor för fördunkling och mörkläggning eller dylikt.

Vid montering/val av beslag ska hänsyn tas till inåtgående fönster.

Ange

- typ av skena
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- typ av fästen för vägg eller tak

- kulör på beslag
- dragstav, typ, material, längd samt antal dragstavar
- typ av glid
- typ av vagn
- typ av ändstopp
- typ av motordrift
- övrigt.

### UTFÖRANDEKRAV

Hänvisa till tillverkarnas rekommendationer eller föreskrivningsunderlag vad gäller antal glid per meter och antal vägg- alternativt takfästen.

Ange

- hur skenor ska monteras mellan väggar eller mellan vägg och pelare
- att monterad, horisontal, gardinskena inte får ha större avvikelse än  $\pm$  (mått) mm/m i höjd
- var dragstav ska monteras
- vid motorskena, motorsida samt var tyget ska packas
- sid- eller mittöppning
- nedhäng för draganordning
- typ av motordrift och styrning med radiokontroll.

## **XBH.1**

### **Gardiner**

Gardinlängder, gardinlufter och gardingarnityr ska utföras som kompletta färdiga enheter på föreskrivna upphängningsanordningar.

Enligt krav i AMA ska gardinlängder, gardinlufter och gardingarnityr utföras som kompletta färdiga enheter på föreskrivna upphängningsanordningar. Ange om projektspecifikt krav ska gälla.

Redovisa gardiner enligt följande

- gardinkappa
- hissgardin
- kort gardin, till fönsterbänk eller dylikt
- lång gardin, till golv eller dylikt
- skärmgardin/panelgardin
- lamellgardin
- plisségardin
- mörkläggningsgardin
- gardin för ljusavskärmning
- ljudabsorberande gardin

- rullgardin
- persienn
- övriga gardiner
- beslag, se avsnitt XBH.

## UTFÖRANDEKRAV

För upphängning med fingerkrok ska gardinhuvud vara försett med veckband för fingerkrok. Veckbandets material får inte påverka tyget vid tvätt.

Gardinens underkant ska vara utförd med dubbelfåll så att krymptillägg erhålls.

Stadkanter ska vara renskurna och fällade med dubbelvikt fåll (20+20) mm.

Bottenfåll till skärmgardin ska vara utformad med ficka för styrlist. Kanten ska sys upp 10 mm på ena sidan så att styrlisten inte glider ur. Motstående sida ska vara sammansydd.

För upphängning med glid och klämma ska gardinhuvud vara utfört med förstärkt kant.

Gardinens ovankant ska vara minst lika i samma utförande som sidor om veckband saknas.

Veckband ska vara sydda 50 mm upptill. Veckband får inte sticka ut ovanför gardin, och invikt gardintyg eller tråd får inte sticka ut under veckband.

Sydda glid ska vara sydda med specialmaskin och får inte vara sydda för hand. I ovankant av gardin ska det finnas ett band i fällen, typ kraftigare mellanlägg.

Tyngdband sys in i gardinens bottenfåll.

Blindsöm ska användas vid sammet.

Enligt krav i AMA ska

- gardinens underkant vara utförd med dubbelfåll så att krymptillägg erhålls. Ange mått om projektspecifikt krav ska gälla, till exempel (100+100) mm
- stadkanter vara renskurna och fällade med dubbelvikt fåll (20+20) mm. Ange om projektspecifikt krav ska gälla
- gardinens ovankant vara minst lika sidor om veckband saknas. Ange mått om projektspecifikt krav ska gälla.

Ange

- om textilen ska täcka skenan men inte ligga mot eventuellt nischtak
- mått färdig gardin över golv eller över fönsterbänk
- om gardinen ska föras med omtag inklusive krok.

Kontrollera att tyg för skärmgardin är avsett för skärmgardin.

Ange om våd till skärmgardin ska vara monterad med kardborrband.

Trådmaterial ska vara anpassat efter tyg och kulör. Ange typ av fiber, om fiber eller textil ska vara behandlad med flamskyddsmedel och typ av flamskyddsmedel.

Ange även under respektive gardintyp

- sömnad med fastsydda glid, lösa glid eller glid på snöre
- fingerkrok, hög eller låg fattning, antal fingrar
- veckning i procent
- typ av söm/stygn, rak söm, sicksack eller dylikt
- tyngdband eller motsvarande
- att gardin av siden ska fodras
- mått från golv eller fönsterbänk eller annan enhet som kan påverka upphängning av gardin
- rapportlängd på mönstrad textil och mönsterpassning vid konfektionering
- skenor och beslag, se avsnitt XBH.

För persienner och rullgardiner som avser del av byggnad, se under NSC.731 och NSC.734.

### Montering

Ange hur gardinupphängning ska lösas i äldre byggnad med sneda golv, väggar, tak eller fönster.

Ange om gardinvåder ska vara strukna före upphängning.

### KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA GARDINER

Gardinvåd ska falla slätt, det vill säga utan utbuktning, vertikalt med eller utan veckning samt fritt från andra objekt.

Sidor och underkant gardin ska vara raka och inte gå i vågor eller böj.

Skärmgardin ska hänga plant utan buktning eller vridning.

Gardinvåd får inte gå i golv om detta inte föreskrivits under rubriken *UTFÖRANDEKRAV*.

### Toleranser

Ange

- toleranskrav för gardinlängder
- tolerans för mått mellan gardin och golv
- att avvikelser mellan två gardinvåder i längd får vara max 5 mm mätt från gardiners underkanter
- om speciella krav gäller vid mått mellan gardin/gardinskena och tak eller nisch.

## XBH.2

### Draperier, förhängen o d

Draperier och förhängen av plast ska vara försedda med öljetter som placerats med hålöverkant 25 mm ned på draperi eller förhänge.

Draperi i våtutrymme ska sluta 50 mm över färdigt golv.

Redovisa draperier och förhängen för aktuellt användningsområde enligt följande

- draperi
- förhänge.

Ange

- sömnad eller limning
- tyngdband
- krav på dokumenterad motståndskraft mot mögel
- skenor och beslag, se avsnitt XBH.

### **XBH.3**

#### **Inredningsridåer**

Mörkläggningsridåer anges under NSC.735.

Redovisa ridå för aktuellt användningsområde enligt följande

- avskiljande ridå, till exempel rumsavskiljande
- scenridå.

Ange

- foder, om ridå ska fodras med kompletterande textil
- att framtyg ska vara fällat i nedkant, till exempel (20+20) mm
- skenor och beslag, se avsnitt XBH.

### **XBH.4**

#### **Överkast**

Redovisa överkast för aktuellt användningsområde enligt följande

- sängöverkast
- kuddfodral.

### **XBH.5**

#### **Mattor**

Mattor ska levereras med instruktioner för städning, fläckborttagning, underhåll och djuprengöring.

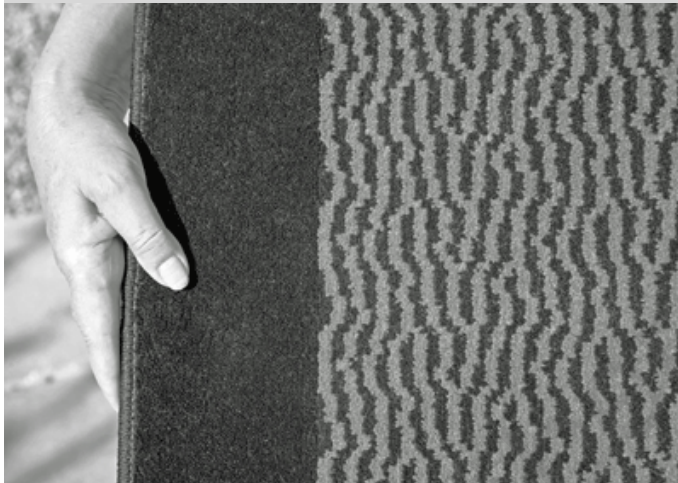
Mattor under denna kod och rubrik avser färdiga objekt. Mattor som material, se under rubriken *MATERIAL - OCH VARUKRAV* i avsnitt XB.

Redovisa mattor enligt följande

- mattor, friliggande
- mattor monterade på golv
- mattor monterade i trappa
- mattor monterade på annat sätt.

Figur RA XBH.5/1 visar exempel på en matta sammanfogad av en mönstrad matta som bas med en enfärgad bård som langetterats.





FIGUR RA XBH.5/1. EXEMPEL PÅ MATTA.

För exempel på tillämpbara standarder, se under rubriken *MATERIAL- OCH VARUKRAV* i avsnitt XB.

Standard för langett är 8 mm.

Ange

- krav enligt standarder, till exempel klass enligt SS-EN 1307
- artikelnummer, beställningsnummer, typbeteckning eller likvärdig identifikation hos leverantören, om sådan ska anges
- tillverkningsteknik som tuftad eller vävd matta, flat woven, knuten eller annan teknik såsom pressadfibermaterial, till exempel ull, syntet eller blandfibrer
- typ av lugg, utan lugg, velour, öppen lugg, bouclé eller ögglelugg
- typ av baksida
- tjocklek
- lughöjd
- garnvikt, vikt i lugg eller total garnmängd i mattan
- typ av vävteknik, axminster, velvet, wilton eller flatwoven
- kulör, mönster
- tråd och garn, kvalitet och kulör vid eventuell sömnad eller langettering
- om hänsyn ska tas till akustiska krav och hur dessa beräknas i projektet
- miljökrav
- underlagsfilt, tjocklek
- lägningsmetod med mattejp, lim, spiklist eller löslagd matta

- antiglid-/klibbfilt
- stänger
- mattbeslag
- fästbeslag för mattor i trappor
- övrigt.

För torkmattor som avser del av byggnad, se under NSB.4.

För beläggningar av matta eller plattor av textil som avser del av byggnad, se under MFB.

Ange om leverantören ska redovisa produktens lämplighet för allergiker, till exempel genom TÜV-certifikat.

### **UTFÖRANDEKRAV**

Ange om kanterna ska skäras, detta kräver att mattan är skärfast.

### **Bårder**

Ange hur bårder ska utföras.

Vid skarvning ange typ av sammanfogningsteknik, till exempel med smältlim och aluminiumremsa alternativt bredare förstärkt pappbit och smältlim.

### **Langettering**

Ange om matta ska langetteras.

### **Läggning**

Ange hur mattor ska läggas eller fästas

- med dubbelhäftande tejp, klibbfilt
- mattan spänns upp på filt (6 mm) och list
- hellimning, primning av golvet innan limning (golvet beläggs med ett tunt lager vax) limmet läggs på vaxet och mattan på limmet
- i trätrappa med dubbelhäftande häftpistol
- spikning med kickpinne
- dubbelhäftande kontaktlimstejp
- med filt och list
- hellimning
- i trappa med stänger och underlagsfilt
- i spiraltrappa eller svängd trappa samt om matta ska mallas steg för steg, skuren eller med invik.

### **KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA MATTOR**

Ange att kanter inte får gå i vågor och att mattan inte får bubbla sig, beakta att luftfuktighet kan påverka mattan.

**XBH.6****Väggtextilier**

Redovisa väggtextilier för aktuellt användningsområde och funktion enligt följande

- väggtextilier för dekoration
- väggtextilier för ljudreglering.

**XBH.9****Övriga textila enheter m m**

Under denna kod och rubrik redovisas textila enheter som inte passar i ovanstående klasser.

Under denna kod och rubrik anges även skenor och beslag som inte ingår i gardin-, draperi- eller ridåuppsättning.

**XBY****DIVERSE INREDNINGAR I BOSTÄDER, KONTOR, UNDERVISNINGSLOKALER, VÅRDLOKALER, BUTIKSLOKALER M M****Infästning**

Infästning av gymnastikredskap ska utföras enligt SIS 871010.

Under denna kod och rubrik redovisas

- inredningsenheter som inte anges i avsnitten XBA-XBH
- inredning i skyddsrum.

Skyddsrumsfäktar redovisas enligt AMA VVS & Kyla.

Redovisa övriga inredningsenheter för aktuellt användningsområde och funktion.

Ange för aktuell inredningsenhet

- tillämpliga standarder
- tillämpliga provningar enligt standard
- tillämpliga krav med hänvisning till aktuell kod och rubrik i avsnitten XBA-XBH
- kompletterande krav på material, mått, kulör eller dylikt.

**XBY.1****Tekniska inredningsenheter**

Under denna kod och rubrik kan inredningsenheter som inte beskrivs under annan kod i AMA redovisas.

**XBY.2****Kontorsutrustning**

Under denna kod och rubrik kan kopiatorer, datorer, skrivare och dylikt redovisas.

**XBY.3****Växter och växtarrangemang****XBY.4****Konst och dekoration**

## **XBY.5**

### **Inredningar för speciella ändamål**

Under denna kod och rubrik redovisas inredningar för till exempel kyrkorum eller medicinsk-teknisk utrustning.

## **XBZ**

### **ÖVRIGA INREDNINGAR I BOSTÄDER, KONTOR, UNDERVISNINGSLOKALER, VÅRDLOKALER, BUTIKSLOKALER M M**

Detta avsnitt kan fritt underindelas av användaren.

Användaren får konstruera egna rubriker för dessa koder.

## **XC**

### **INREDNINGAR FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL**

Ange under aktuell kod och rubrik om Upphandlingsmyndighetens baskrav eller avancerat krav ska gälla.

## **XCB**

### **INREDNINGSENHETER I STORKÖK E D**

#### **MATERIAL- OCH VARUKRAV**

##### **Måttstandard**

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

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

Kapacitet i antal kantiner anges i enheter enligt Gastronom-systemet (GN) och med angivet djup på kanten.

##### **Konstruktion**

Utrustning som ansluts till tappvatten ska förses med erforderligt återsugningsskydd enligt SS-EN 1717.

Ytor som kommer i kontakt med livsmedel ska vara av livsmedelsgodkänt material.

Konstruktionsytor ska vara släta med mjuka övergångar och hörn.

Hörn i konstruktioner av metall ska utföras med en ytterradien minst 1,5 gånger plåtens tjocklek. Den invändiga radien i livsmedlets produktzon får dock inte understiga 3 mm.

Under inredningsenheter som är försedda med ben ska det vara minst 200 mm fritt utrymme, exklusive utrymme för avloppsledningar och dylikt.

Fötter på stativ och ben ska vara justerbara i höjd minst  $\pm 25$  mm.

Rör för stativ, stag och liknande ska vara försedda med ändpropp eller vara igensvetsade.

Stativ och underreden högre än 300 mm ska vara stagade med parallella eller diagonala stag.

Antalet ben och fötter hos inredningen ska vara tillräckligt för att erforderlig stabilitet ska erhållas.

Inredningsdelar av massivt trä ska vara av limmat, spontat, klivet och vändlimmat material. Skarvar ska i möjligaste mån vara osynliga.

Konstruktioner och tillbehör ska vara formstabila.

Ange under aktuell kod och rubrik

- krav på eventuell förstyvning av konstruktionsytor
- om annat mått på fritt utrymme under inredningsenheter ska gälla än vad som föreskrivs i AMA.

## Hjul

Hjul ska rulla lätt och ska ha tyst gång samt vara stabilt fastsatta med korrosionsbeständig infästning.

Byglar och fälgar till hjul ska vara stabila och av korrosionsbeständigt material. Länk- och hjullager ska vad gäller dimension och utförande vara anpassade till inredningens avsedda belastning samt till den omgivning inredningen ska fungera i.

Slitbanorna ska vara helgjutna och ska motstå punktbelastningar. Slitbanorna ska tåla de rengöringsmedel och livsmedel som vanligen förekommer i storkök.

Bromsspärrar på hjul ska placeras lätt åtkomliga.

Ange under aktuell kod och rubrik

- om särskilda krav ska gälla för slitbanor
- om hjul ska vara försedda med bromsspärr.

## Rengörbarhet

Inredning ska vara utförd med lätt rengörbara ytor och utan smuttsamlade fickor.

Inredning som kräver rengöring ska tåla de rengöringsmedel som vanligen förekommer i storkök.

Ange under aktuell kod och rubrik om inredning ska vara konstruerad för att tåla spolning med vatten vid rengöring.

## Trä

### *Furu och bok*

Trälister för synliga ytor ska uppfylla fordringarna för sort A enligt SS 232811.

Trälister för dolda ytor ska uppfylla fordringarna för sort B enligt SS 232811.

Trälister ska uppfylla fordringar för måttnoggrannhet enligt SS 232812.

### Skivor av trä eller träbaserat material

Beakta att alla typer av träbaserade skivor som innehåller formaldehydhaltiga tillsatser omfattas av föreskrifter från Kemikalieinspektionen oavsett användningsområde, såväl byggskivor som skivor för tillverkning av möbler och inredningar. Även träbaserade skivor som är avsedda för utomhusbruk omfattas av föreskrifterna.

Undantagna från föreskrifterna är fenollimmade skivor där formaldehyd förekommer endast som sampolymer med fenol.

Enligt KIFS 2017:7 är gränsvärdet för emission av formaldehyd 0,124 mg/m<sup>3</sup> luft vid provning enligt SS-EN 717-1, eller vad som med säkerhet inte överstiger detta emissionsgränsvärde i en likvärdig harmoniserad standard för emissionsprovning av träbaserade skivor. Detta avser den råa skivan utan något ytskikt.

### **Träfiberskivor**

Hårda träfiberskivor för ljuddämpning under bänkar och hyllor ska vara oljehärdade och uppfylla fordringarna enligt SS-EN 622-2.

### **Spånskivor**

Icke lastbärande spånskivor ska vara klass P3 enligt SS-EN 312.

Lastbärande spånskivor ska vara klass P5 enligt SS-EN 312.

### **Plywoodskivor**

Plywoodskivor ska vad gäller måttnoggrannhet uppfylla fordringarna enligt SS-EN 315.

Plywoodskivor ska vara av typ snickeriPLYWOOD.

Ytfaner ska vara utförda av furu, gran, björk eller andra odlade träslag.

Ytfaner av barrträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-3.

Ytfaner av lövträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-2.

Mellanfaner ska vara utförda av furu, gran eller björk. I mellanfaneren förekommande defekter får inte synas i form av insjunkningar hos ytfaner.

Plywood för användning inomhus i utrymmen med normal luftfuktighet ska vara limmad med fuktbeständigt lim motsvarande limningsklass 1 enligt SS-EN 314-2.

### **Lamellträ**

Lamellträ ska vara utfört av tät stavlamell med spärrskikt av faner.

Lamellträ för laminatbelagda ytor ska ha spärrskikt av faner och vara utfört av tät stavlamell med lamellerna i skivans eller hyllans längdriktning.

Lamellträ för ogenomsynlig ytbehandling ska ha ytskikt av björkfaner eller annat ljust, tätt trä.

Lamellträ för användning inomhus i utrymmen med normal luftfuktighet ska vara limmat i lägst limningsklass 1 enligt SS-EN 314-2.

Lamellträ för användning inomhus i fuktiga utrymmen ska vara limmat med fuktbeständigt lim motsvarande lägst limningsklass 2 enligt SS-EN 314-2.

Kärnan ska utgöras av stavar av furu eller gran.

Ytfaner av barrträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-3.

Ytfaner av lövträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-2.

## **Metall**

### **Gråjärn**

Gråjärn ska vara av lägst kvalitet EN JL1020 enligt SS-EN 1561.

## **Stål**

Stål ska vara av lägst kvalitet stålsort S 235JR enligt SS-EN 10025-2.

### **Rostfritt stål**

Rostfritt stål ska vara av lägst austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarande kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-1, alternativt av ferritiskt rostfritt stål kvalitet 1.4509 enligt SS-EN 10088-1.

Rostfri stålplåt avsedd som arbetsyta ska vara av lägst austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-2. Tjocklek ska vara minst 1,25 mm.

Horisontala ytor som kan utsättas för vattenspolning ska vara av plåt av lägst austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-2, alternativt av ferritiskt rostfritt stål kvalitet 1.4509 enligt SS-EN 10088-2.

Vertikala ytor ska vara av plåt av lägst austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-2, alternativt av ferritiskt rostfritt stål kvalitet F 1.4016 enligt SS-EN 10088-2. Tjocklek ska vara minst 0,9 mm.

### **Emaljerad stålplåt**

Stålplåt ska ha en tjocklek minst 0,9 mm. Båda sidor ska vara emaljerade. Håltagning och annan bearbetning ska vara utförd före emaljering.

Ange krav på icke synliga ytor.

### **Aluminium**

Aluminiumplåt ska vara av lägst kvalitet EN AW-3103 enligt SS-EN 573-3 och ha tjocklek minst 1,25 mm. Beklädnadsplåt som inte utsätts för tryck ska ha tjocklek minst 1,0 mm.

## **Glas**

Glasskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 572-8.

Termiskt härdat säkerhetsglas av kalk-sodasilikattyp ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 12150-2.

Bearbetning i form av hål, runda hörn eller dylikt ska vara utförd före härdning.

Laminerat glas och laminerat säkerhetsglas ska uppfylla fordringar enligt SS-EN 14449.

Laminerat säkerhetsglas är laminerat glas som provats och klassats enligt SS-EN 12600.

Glas till dörrar, montrar, hyllor och dylikt ska ha tjocklek minst 6 mm. Åtkomliga kanter ska vara avrundade.

Se avsnitt KH och XB.

## **Plast och gummi**

### **Plastskivor**

Plastskivor till dörrar, montrar och monterhyllor ska vara genomsiktliga och utan missfärgningar. Tjocklek ska vara minst 4 mm. Åtkomliga kanter ska vara avrundade.

### **Plast- och gummidetaler**

Plastprofiler och plastdetaljer ska vara homogena.

Plast- och gummidetaljer ska vara kemikaliebeständiga.

### Plastlaminat

Utvändig beklädnad av träskåp, lådfronter och skåpluckor ska vara utförd med laminat. Plastlaminat med tjocklek minst 0,9 mm ska limmas på underlag av 19 mm spånskiva eller jämförbart. Skivor ska vara kontralaminerade.

Plastlaminaten ska dras fram över kantlisten.

Exempel på tillämpbara standarder:

- SS-EN 438-1 Dekorativa högtryckslaminat (HPL) – Skivor baserade på hårdplaster (vanligen benämnda laminat) – Del 1: Introduktion och allmän information.
- SS-EN 438-2 Dekorativa högtryckslaminat (HPL) – Skivor baserade på hårdplaster (vanligen benämnda laminat) – Del 2: Bestämning av egenskaper.
- SS-EN 438-3 Dekorativa högtryckslaminat (HPL) – Skivor baserade på hårdplaster (vanligen benämnda laminat) – Del 3: Klassificering och specifikationer för laminat mindre än 2 mm tjocka avsedda för bindning till bärande underlag.
- SS-EN 438-4 Dekorativa högtryckslaminat (HPL) – Skivor baserade på hårdplaster (vanligen benämnda laminat) – Del 4: Klassificering och specifikationer för Kompaktlaminat 2 mm tjocka och grövre.

### Sten

I SS 839030 avsnitt 6.5 redovisas accepterade defekter för sten enligt standardens klassindelning.

Se avsnitt MBB.

Ange under aktuell kod och rubrik

- stensort
- ytbearbetning på synliga sidor och kanter
- format och tjocklek.

### Yt- och skyddsbehandling

#### **Korrosionsskydd**

Stålytor på inredningar ska ges varaktigt korrosionsskydd som klarar korrosivitetssklass Im2.

Ange om annan korrosivitetssklass än vad som föreskrivs i AMA ska gälla.

#### **Slipning och borstning**

Synliga ytor av rostfri stålplåt ska före montering och leverans bearbetas till en finhetsgrad minst motsvarande den som erhålls genom smärgel slipning med 150-kornig smärgel.

Plåtkanter ska vara avgradade.



## Limning och tejping

Lim och tejp ska vara vattenfasta och anpassade till berörda material.

Limning och tejping ska vara utförd med lim som inte missfärgar faner eller angränsande ytor.

Lim och tejp ska vara anpassade till underlag och beläggnings- och beklädnadsmaterial.

Lim och tejp får inte orsaka kemiska defekter på föremål som kan komma i beröring med limmad inredningsenhet.

## Håltagning och ursparning i inredning

Håltagning och ursparning i levererad inredning ska vara utförd för ledningar för va, belysning och liknande, även om dessa inte ingår i entreprenaden.

Håltagning och annan bearbetning ska vara utförd före utförande av korrosionsskydd.

Samråd med berörd projektör om håltagning och ursparning i inredningar för rörledningar, va-armaturer och elkablar.

## Serviceåtkomlighet

Ange om service ska ske från fronten.

## Beslag

Skåpreglar och gångjärn på luckor av rostfri stålplåt ska vara av rostfritt stål av samma kvalitet som luckorna.

Beslag på skåp, luckor och lådor ska vara av rostfritt stål eller förnicklat material.

Skåpluckor och lådor ska förses med draghandtag. Skåpluckor ska förses med magnetlås eller självstängande gångjärn.

Ljuddämpade luckor ska vara försedda med fjäder som stänger luckan mjukt. Övriga luckor ska förses med plastkurtsar.

Skrubar ska vara av samma material som beslagen.

Låsbara enheter ska kunna låsas med en och samma nyckel, om inte annat anges.

Två stycken nycklar per lås ska levereras.

Nyckel ska gå att ta ur låset även i öppet läge.

Ange om gångjärn ska vara så att luckor går att öppna minst 165 grader.

Ange om luckor ska vara ljuddämpade.

## UTFÖRANDEKRAV

Avställnings- och förvaringsytor ska placeras lägst 300 mm och högst 1700 mm över golv. Snickerier med tät sockel ska placeras 150 mm över golv.

Sockel ska tätas mot golv.

Ange med hänsyn till krav på vattentäta infästningar i vilka utrymmen som vattenspolning förekommer.

Beakta branschregler Säker Vatteninstallation, för utförande till skydd mot vattenskador.

### **Infästning**

Infästningar i väggar och golv i diskrum, kök, rensier och i övriga utrymmen i vilka vattenspolning förekommer ska utföras vattentäta.

Kontrollera om vägghängda enheter fordrar väggförstärkning.

Ange den belastning som infästning av vägghängda enheter ska dimensioneras för.

Beträffande tätning av infästningar i våtutrymmen, se ZSB.11.

### **Montering**

Montering ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

#### ***Skruvförband***

Vid sammanfogning av metalldelar med skruvförband ska användas skruvar, brickor och muttrar av samma kvalitet som de sammanfogade delarna. Utanpåliggande skruvar och muttrar ska vara försänkta eller kullriga.

#### ***Svetsförband***

Vid sammanfogning med svetsning ska användas tillsatsmaterial av minst samma kvalitet som svetsade delar. Svetsförband på plåt ska vid behov sträckas, riktas och betas. På synliga släta ytor ska svetsfogen slipas till samma finhetsgrad som hopfogade delar.

#### ***Nitförband***

Vid sammanfogning av metalldelar med nitförband ska användas nitar av samma kvalitet som de sammanfogade delarna. Synliga nitförband ska vara försänkta eller kullriga med tätade hål.

### **Vibrationsdämpning**

Plåtyta som kan utsättas för vibrationer, slag och dylikt ska förses med vibrations- och ljuddämpning av vattenbeständigt material.

## **XCB.1**

### **Bänkar m m**

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

Höj- och sänkbara bänkar ska gå att regleras mellan 750 och 1 050 mm över färdigt golv.

Vev för manuell höj- och sänkning av bänkar ska vara infällbar.

### **Bänkar**

Ange

- mått
- hur sammansättning ska utföras
- håltagningar för ledningar och dylikt

- krav på höj- och sänkbarhet med gränshöjder samt typ av anordning för höj- och sänkbarhet och placering av reglage
- krav på förankring.

### **Bänkskivor**

Ange

- kantvulster, lister
- anslutningar mot väggar och annan inredning
- typ av disklådor, placering och antal
- håltagningar för ledningar, blandare, disklådor, kylbrunnar och dylikt.

#### ***Bänkskivor av rostfritt stål***

Bänkskivor av rostfritt stål ska vara utförda av minst 1,25 mm rostfri stålplåt och vara förstyvade och ljuddämpade på undersidan.

Disklådor och utslag ska vara insvetsade i bänkskivan.

Ange hur bänkskivor ska ljuddämpas.

Ange om bänkskivor får förstyvas och ljuddämpas med skivor av oorganiskt material.

#### ***Laminerade bänkskivor***

Ange

- typ av kantlist
- typ av stommaterial
- typ och kulör på plastlaminat.

#### ***Övriga bänkskivor***

Ange material och utförande.

### **Disklådor**

Disklådor och utslagsvaskar i standardutförande ska vara helpressade enligt SS 823040. Disklådor med mera i specialformat som inte kan helpressas ska vara utförda av minst 1,25 mm rostfri stålplåt. Om det längsta måttet på lådan överstiger 700 mm ska den vara utförd av minst 1,5 mm rostfri stålplåt. Silhinkar ska ha en volym av cirka 1,5 liter.

Ange om disklåda ska ha silhink.

### **Bänkstativ**

Tillbehör ska vara måttanpassade till bänkstativ.

Ange

- mått
- om tillbehör ska vara demonterbara för flexibel användning.

### ***Bänkstativ av rostfritt stål***

Bänkstativ ska vara utförda av helsvetsade fyrkantör av rostfritt stål med dimension minst 25×25×1,5 mm.

### **Hyllor**

Ange

- mått
- krav på bärighet i N/lm
- om hyllor ska anpassas mot diskmaskin.

### ***Släta hyllor av rostfritt stål***

Hyllor ska vara utförda av minst 1,25 mm rostfri stålplåt.

Ange

- mått
- kantprofil
- om hyllor ska monteras lutande
- om hyllor ska vara demonterbara
- krav på ljuddämpning och typ av ljuddämpning.

### ***Laminerade hyllor***

Ange

- mått
- kantprofil
- typ av kantlist
- typ och kulör på plastlaminat
- om hyllor ska monteras lutande
- avstånd mellan gejdor
- flyttbara gejdor.

### ***Gallerhyllor av rostfritt stål***

Gallerhyllor ska vara utförda av rostfritt stål i lätt demonterbara sektioner.

Ange om anpassning för diskning i diskmaskin.

### **Gejderfack**

Gejdor ska vara utförda av minst 1,0 mm rostfri, vinkelbockad stålplåt.

Ange

- mått
- stomme
- funktion
- om gejderfacket ska vara genomgående eller ha stopp

- antal gejdrar
- om gejderskenor ska utföras som u-profiler så att kantiner inte kan tippa ned när de dras ut.

## XCB.2

### Skåp

Fast monterade skåp ska förses med passbit eller passlist mot vägg och tak. Om skåpen inte går till tak eller ned till golv ska skåpen även ha passbit eller passlist mellan skåpens översida och vägg samt mellan skåpens undersida och vägg.

### Skåp av trä

Fristående skåp ska ha rygg utförd lika gavlar.

Sockel ska vara utförd lika skåpstomme.

Sockel av spånskiva ska i utrymmen med spolbart golv vara av fuktbeständig kvalitet.

#### Ange

- typ av skåp och användningsområde
- mått
- tjocklek på luckor
- om luckor ska ha luckdämpning
- typ och kulör på plastlaminat
- typ av kantlist
- typ av inredning, gejder, antal hyllor, flyttbarhet med mera
- lås
- typ av beslagning.

### Skåp av rostfritt stål

Sidor och rygg ska vara utförda av minst 1 mm rostfri stålplåt. Utanpåliggande skåplucka ska vara utförd av minst 1,25 mm rostfri stålplåt och vara försedd med handtag. Flyttbar hylla ska vara utförd av minst 1,25 mm rostfri stålplåt.

#### Ange

- typ av skåp och användningsområde
- mått
- typ av inredning, gejder, antal hyllor, flyttbarhet med mera
- krav på ventilation i skåp
- Gastronorm-anpassning
- dörrhängning
- uppställningsanordning
- lås
- typ av beslagning.

### Skåp av övriga material

Ange

- mått
- material
- typ av kantlist
- antal hyllor
- typ av beslagning.

### Hurtsar

Hurtsar ska vara utförda för draglådor.

Ange

- mått
- material
- typ av lådhurts
- antal lådor
- storlek och material på kantin
- typ av glidlistor eller expansionsbeslag
- typ av handtag
- tillbehör.

### Draglådor

#### *Rostfria draglådor med kantininsats*

Lådor ska vara utförda av rostfria stålramar på expansionsbeslag och med lösa kaminer med mått enligt Gastronorm-systemet (GN). Lådförstycke av rostfri stålplåt ska vara utfört med handtag.

Ange för andra lådor än rostfria draglådor

- mått
- material
- antal lådor
- typ av handtag
- typ av glidlistor eller expansionsbeslag
- typ av lådförstycken.

### **XCB.3**

### **Hyllor**

### **XCB.31**

### **Konsolhyllor och hyllställningar**

Hyllor avsedda för väggmontering eller montering på stativ ska klara en jämnt fördelad last av minst 1 000 N per 1 000 mm hyllängd.

Hyllplan som ska ha fast belysningsarmatur på undersidan ska ha fäste för armaturen.

Konsolhyllor ska vara fast monterade.

Hyllplan ska monteras på konsol med dubbelhäftande tejp eller skruvas fast med försänkt rostfri skruv eller med mekanisk låsning.

Ange

- mått
- typ av hyllplan och antal
- demonterbarhet
- krav på ljuddämpning och typ av ljuddämpning.

### **Skenor och konsoler**

Skenor ska vara lätt rengörbara.

Konsoler ska vara lätt flyttbara i väggskena.

Ange

- utförande och antal skenor och konsoler för hyllor och hyllställningar
- krav på fästmetoder för hyllplan.

### **Hyllplan av rostfritt stål**

Hyllplan ska vara utförda av minst 1,25 mm rostfri stålplåt. Framkanten ska vara utförd med minst 20 mm nedvik och invik eller omslagen kant.

Ange

- mått
- utförande och antal skenor, stativ och gavelstegar
- typ av bakkant och gavlar
- tillbehör.

### **Hyllplan av trä**

Hyllplan ska vara tillverkade av minst 19 mm tjockt lamellträ med limmad kantlist alternativt av massivt furuträ. Hyllplan ska vara lackerade två gånger med halvmatt klarlack.

Ange

- mått
- utförande och antal skenor, stativ och gavelstegar
- typ av bakkant och höjd på bakkantlist
- tillbehör.

### **Laminatbeklädda hyllplan**

Kanter ska vara försedda med varaktigt kantskydd.

Ange

- mått
- typ av stommaterial
- typ av kantlist
- utförande och antal skenor, stativ och gavelstegar
- typ av bakkant och höjd på bakkantlist
- material i kantlist och bakkantlist
- typ och kulör på plastlaminat
- tillbehör.

### **Gallerhyllplan**

Stag i gallerhyllplan ska vara monterade med ett avstånd av högst 60 mm mellan stagen.

### **Hyllställning av trä**

Hyllställning ska vara utförd med stativ och bärare för hyllplan.

Hyllställning med mindre djup än 400 mm ska förankras i vägg eller dylikt.

Ange

- mått
- material
- antal hyllplan
- om hyllställning ska vara mobil
- typ av förankring
- tillbehör.

### **Hyllställning av metall**

Hyllställning ska vara utförd med stativ och bärare för hyllplan.

Hyllställning med mindre djup än 400 mm ska förankras i vägg eller dylikt.

Ange

- mått
- material
- antal hyllplan
- om hyllställning ska vara mobil
- typ av förankring
- tillbehör.

### **Hyllställning av plast**

Hyllställning ska vara utförd med stativ och hyllplan.



Hyllställning med mindre djup än 400 mm ska förankras i vägg eller dylikt.

Ange

- mått
- material
- antal hyllplan
- om hyllställning ska vara mobil
- typ av förankring
- tillbehör.

### Rangerställ

Ange

- mått
- material
- antal hyllplan
- typ av förankring
- tillbehör.

## XCB.4

### Hållare, hängare, ställ o d

#### Krokstång

Krokstång för redskap och tillbehör till maskiner i storkök ska vara utförd med fästplatta och spröt av rostfritt stål.

Ange

- mått
- vad krokarna är avsedda för
- om krokstången ska fästas på vägg eller hängas från tak
- antal krokar.

#### Skärbrädsställ

Skärbrädsställ ska vara utfört som en lös enhet som kan placeras i bänk.

Skärbrädsställ ska i sin helhet vara utfört av minst 2 mm rostfri stålplåt med nedbockad framkant. På stålplåten ska bågar av rostfritt rundstål med centrumavstånd 100 mm svetsas eller monteras fast som stöd åt skärbrädorna.

Ange

- mått
- antal bågar.

#### Knivhållare

Knivhållare ska vara utförd som magnetlist.

Ange längd.

### Stänger för handverktyg

Stänger för handverktyg ska vara utförda av minst 9 mm rostfritt rund- eller plattstål med utsprång 50 mm mot fästplatta av rostfritt stål för montering på vägg eller annan inredning.

Ange

- längd
- placering.

### Borsthållare

Ange

- typ av hållare
- antal borstar.

## XCB.5

### Inredningsenheter i serveringsutrymmen

#### MATERIAL- OCH VARUKRAV

##### Infälld dispenser för brickor, glas och porslin

Fjäderpakets lyftförmåga och diameter hos förekommande tub ska vara anpassade efter det gods som förvaras i dispensern.

Tallriksdispenser med värme ska vara utförd så att angivet antal tallrikar som ryms i tuben ska hålla en angiven temperatur  $\pm 10$  °C efter två timmars förvaring. Strömbrytare med kontrollampa ska monteras i anslutning till dispensern.

Ange

- vikt och mått på det gods som ska förvaras
- krav på temperatur, om dispenser ska vara uppvärmd
- kapacitet
- eluppgifter
- isolering av uppvärmd dispenser för att klara yttemperaturen och hålla nere energianvändningen
- lock
- tillbehör.

##### Skyltning

Dispenser med elinstallation 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, antal diskorgar per timme, GN-kantiner per fyllning
- effekt (motoreffekt, värmeeffekt och totalt)
- märkström
- uppgifter enligt SS-EN 60335-1.

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

Skyltar med informations- och varningstexter ska vara på svenska.

### **Konstruktion**

Reglage ska ha permanent graderade lägen och symboler.

Roterande delar ska vara statiskt och dynamiskt balanserade.

Tappkranar och axelgenomföringar som kan komma i kontakt med livsmedel ska vara täta och utförda enligt SS-EN 1672-2.

Vridbara eller roterande delar ska vara lättåtkomliga för smörjning. Alternativt ska delarna vara självsmörjande eller engångsmorda.

### **Isolering**

Isolervera i maskin och apparat ska vara av sådan kvalitet att den i minsta möjliga mån binder fukt. Den ska vara värmebeständig och får inte försämrans genom vibrationer, sammanpackning eller förskjutning.

### **Yttemperatur**

Temperatur på beröringsytor får inte överstiga 80 °C, mätt 100 mm från kant på lucka eller dörr och sektionsskarv samt lucka och dörr i front. Handtag och reglage ska dock vara utförda så att temperaturen inte överstiger 55 °C om de är av metall och 65 °C om de är av värmeisolerande material.

### **Ljudnivå**

För maskin och apparat med angivet krav på högsta ljudnivå ska ljudnivån mätas i dB(A) på 1 000 mm avstånd framför maskin och apparat och 1 500 mm över golv vid full drift. Uppmätt värde korrigeras enligt SS-EN ISO 16032, om lokalen där mätning sker inte har en ekvivalent ljudabsorptionsarea av 50 m<sup>2</sup>. Resultat samt förutsättningar vid mättillfället redovisas.

Föreskrifter om begränsning av buller på arbetsplatser finns i AFS 2020:1 – Arbetsplatsens utformning.

Beakta att maskiner och apparater ska vara konstruerade så att risker till följd av utsläpp av luftburet buller minskas till lägsta möjliga nivå, med hänsyn till tekniska framsteg och tillgång till anordningar för att reducera buller, framför allt vid källan.

Ange under aktuell kod och rubrik om andra värden på avstånd och förutsättningar ska gälla vid mättillfället än vad som föreskrivs i AMA.

## Elektriska installationer och utrustningar

Elektriska maskiner och apparater ska vara utförda för TN-S-system.

Maskiner och apparater som är avsedda att elanslutas ska vara försedda med erforderlig utrustning för den avsedda funktionen så att endast anslutning till elnätet återstår.

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

I de fall elanslutning sker underifrån ska rör för elkabel mynna i eller vid ben på apparat. Golvbeläggning ska tätas runt rören innan apparat ställs på plats. Samråd med berörd projektör om placering av rör samt tätning av rör.

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

Ange

- om apparat ska anslutas fast eller med stickpropp
- typ av anslutningsdon
- längd på anslutningskabel
- placering av anslutningsdosa eller uttag
- förläggningssätt för kablar mellan apparatenheter
- monteringsätt och underlag för externt placerade elutrustningar
- kapslingsklass.

Samråd med berörd projektör i de fall apparat ska elanslutas.

Ange under aktuell kod och rubrik

- spänning och strömart
- eventuella krav på högsta tillåtna startström.

För val av utrustning och maskin med hänsyn till miljön ska rätt kapslingsklass bestämmas. Kapslingen ska bland annat skydda person mot beröring av spänningsförande delar samt skydda utrustning och maskin mot inträngning av vatten.

Beträffande krav på kapslingsklass för elektrisk materiel i fuktiga eller våta utrymmen, se SS 4364000 avsnitt 444 och avsnitt 751.

### **Elutrustning**

Utrustningar och maskiner för 3-fasanslutning ska vara utförda så att jämn fördelning av belastningen erhålls mellan faserna.

Kablar och ledare ska väljas så att de är lämpliga för de driftförhållanden och den yttre påverkan som kan förekomma.

Ledare som tillhör olika strömkretsar får i utrustning och maskin förläggas bredvid varandra eller ingå i samma flerledarkabel förutsatt att detta inte äventyrar kretsarnas funktion. I de fall dessa kretsar har olika matningsspänning ska ledarna antingen

separeras med lämpliga skyddsskärmar eller isoleras för den högsta förekommande spänning som någon ledare i samma elkanal kan utsättas för.

Elutrustning som är känslig för värme eller fukt ska vara utförd eller placerad så att funktionen inte påverkas.

Elutrustning ska väljas eller åtgärd vidtas så att kondensvatten inte stannar kvar innanför kapslingen.

Elvärmeelement i maskiner och apparater ska vara väl skyddat mot mekanisk påverkan och vara lätt utbytbart.

Styrutrustning ska monteras så att manövrering och underhåll från framsidan underlättas. Manöverdon och styrdon som är inbyggda i eller placerade på maskiner och apparater ska vara infällda eller placerade i skyddat läge inom ett område mellan 500 och 1900 mm över golv och högst 600 mm i djupled.

Kapsling för styrutrustning ska ha en kapslingsklass av lägst IP 54.

Maskiner och apparater med sluten process ska indikera när driftförhållanden beträffande vattenmängd, temperatur med mera är uppnådda. Avslutad driftprocess ska indikeras med ljud- eller ljussignal.

Nödstoppsdon ska placeras på eller invid maskin med oskyddade rörliga delar. Don ska placeras inom arbetsområdet.

Beträffande anordning för nödstopp, se SS-EN ISO 13850.

Ange

- vid uppåtriktat tätningsdon om utrymmet mellan kabel och tätningsdons hylsskruv ska fyllas med tätningsmassa, till exempel där vätska kan befaras stanna kvar
- de krav tätningsmassan ska uppfylla, till exempel att den inte menligt får påverka isolermaterialet
- om elanslutning ska ske från golv, vägg eller tak.

Beträffande allmänna krav på maskiners elutrustningar, se SS-EN 60204-1.

Beträffande allmänna krav på elektriska hushållsapparater, se SS-EN 60335-1.

### **Temperaturreglering**

Utrustningar vars funktion är att uppnå och hålla en bestämd temperatur ska vara försedda med termostat eller steglös effektregulator samt signallampa eller termometer med synlig temperaturgradering.

Gradering för temperaturområden mellan 40 °C och 100 °C ska anges med 5 °C intervall.

### **Färdigställandegrad**

Inredningsenheter ska vid leverans vara så färdigställda att de efter montering på plats är färdiga för inkoppling till aktuellt el-, vatten-, avlopps- eller kylsystem.

### **Möbler och textilier**

För beskrivning av till exempel möbler och textilier, se avsnitt XB.

## **XCB.51 Serveringsdiskar**

### **Kombihällar**

Hällen ska vara reglerbar mellan -5 °C och 140 °C.

Hällar för infällning i serveringsmöbler, som utförs omställningsbara för både varm- och kallhållning.

Ange

- rektangulär eller rund kombihäll
- storlek på kombihällen
- inbyggt kylsystem eller centralkyla för kombihällar.

Ange krav på inredning, kylbänkar, kylmontrar samt värmerier i serveringsdisk genom hänvisning till aktuell kod och rubrik i avsnitt XL och XM.

## **XCB.52 Inredningsenheter i råkoststationer**

Brunn i råkoststation ska vara utförd för kantiner GN1/1 med djupet 200 mm.

Ange

- mått
- material
- effektuppgifter
- krav på kylning
- krav på tövattentork eller tövattenavlopp
- krav på anpassning för GN-kantiner
- om råkoststation ska vara i mobilt utförande.

Ange om råkoststation ska vara försedd med

- belysning
- infälld assiettdispenser
- termometer
- överhyllor
- brickbana
- tillbehör, till exempel linjaler för hängning av småkantiner i brunnen.

## **XCB.53 Inredningsenheter i kaffestationer**

Ange

- mått
- material
- fast eller mobilt utförande.

Ange om kaffestation ska vara försedd med

- belysning
- infälld assiettdispenser
- överhyllor
- brickbana.

## **XCB.54**

### **Montrar**

#### **Glasmontrar**

Ange

- mått
- material (topp, gavlar, hyllplan, stativ)
- antal hyllor
- belysning
- typ av hostskydd
- typ av beslag
- låsbarhet
- luckor
- krav på kylning av monter.

## **XCB.55**

### **Inredningsenheter i kassastationer**

Ange

- mått
- material
- effektuppgifter
- om kassastation ska vara i mobilt utförande
- om kassan ska vara höj- och sänkbar
- om kassastation ska vara försedd med belysning.

## **XCB.56**

### **Brickbanor, diskfronter o d**

Ange

- mått
- material
- om brickbanor ska vara försedda med glidlistor
- om front ska vara demonterbar för åtkomst till bakomliggande ledningskanal
- om brickbanan ska vara stängningsbar över bana med jalusier eller luckor
- om brickbanan ska vara fast eller fällbar.

## **XCB.8 Diverse inredningsenheter i storkök e d**

### **XCB.81 Inredningsenheter för ledningskanalisation**

Kanaler för vätske- och gasledning samt elkablar som dras från golv eller tak till utrustning i storkök ska vara utförda av rostfri stålplåt. En sida på kanalen ska vara demonterbar. Demonterbara delar ska vara fastskruvade med rostfri skruv.

I de fall horisontala kanaler dras ut till apparat ska kanal vara utförd med ovansidan som demonterbart lock och med dränerad botten.

Kanaler ska invändigt vara försedda med rostfria perforerade lister med centrumavstånd cirka 500 mm för fäste av ledningar och kablar.

Kanaler och infästningar ska tåla rengöring med spolning och hantering som vanligen förekommer i storkök eller dyligt.

Kanaler ska fästas nedtill i golv eller i inredning eller upptill (ovan undertak) i bjälklag eller dyligt.

Kanaler för vattenledningar ska ha skvallerhål som visar om det är läckage på ledningar i kanalen.

Samråd med berörd projektör för rörledningar, va-armaturer och elkablar.

Ange

- mått
- infästning i golv och tak eller i inredning
- om skåp för elektrisk utrustning ska ingå i kanalisationen och vilken elektrisk utrustning som ska ingå
- tillbehör som ska ingå.

## **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.

Utrustning som ansluts till tappvatten ska förses med erforderligt återsugningsskydd enligt SS-EN 1717.

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

### **XKA SAMMANSATTA UTRUSTNINGAR FÖR MATLAGNING, FÖRVARING ELLER RENGÖRING I BOSTAD E D**

#### **XKA.1 Utrustningar med sammansatt funktion i bostadskök e d**

Under denna kod och rubrik anges så kallad kompaktkök med inbyggd spis, kylskåp, diskbänk och dyligt.

## **XKC KOK- OCH STEKAPPARATER M M I BOSTAD E D**

Kablar för elanslutning av apparater ska utföras enligt SS-EN 60335-1.



## **XKC.1 Spisar och spishällar i bostad e d**

Ange under aktuell kod och rubrik

- mått
- typ av spis eller häll samt kulör
- krav på inbyggd ugn, ugnsvolym, ugnsfunktioner samt energiklass
- tillbehör, till exempel spislås, tippskydd, spärr på ugnslucka, kastrullskydd.

## **XKC.11 Elspisar i bostad e d**

### **XKC.111 Elspisar med metallhäll i bostad e d**

Ange

- material i häll
- effekt/häll
- om temperaturreglering ska ske med fasta eller steglösa effektlägen.

### **XKC.112 Elspisar med glaskeramikhäll i bostad e d**

Ange

- värmezonernas storlek och effekt per zon
- om temperaturreglering ska ske med fasta eller steglösa effektlägen.

### **XKC.113 Induktionsspisar i bostad e d**

Ange

- värmezonernas storlek och effekt per zon
- om temperaturreglering ska ske med fasta eller steglösa effektlägen.

## **XKC.12 Gasspisar i bostad e d**

Ange

- gassort
- om spis ska ha uppfällbara kokhällar, fasta hällar, hel häll, öppna hällar
- kulör
- effekt/häll.

## **XKC.2 Ugnar i bostad e d**

Under denna kod och rubrik anges ugnar monterade fristående från spisar eller inbyggda ugnar.

Ange under aktuell kod och rubrik

- mått
- kulör
- energislag

- effekt/ugnsrum
- antal ugnsrums
- ugnsfunktioner
- om ugnen ska vara fristående eller inbyggd i skåp
- tillbehör, till exempel stativ, galler, bleck, plåtar, spärr för ugnslucka.

### **XKC.21      Stekugnar i bostad e d**

Ugnsrums i fristående ugn får inte placeras med underkant lägre än 500 mm över golv.

Ugnsluckor ska vara dubbelväggiga och värmeisolerade.

Temperatur i stekugn ska kunna regleras steglöst inom området 100–300 °C.

Över- och undervärme i ugn ska kunna regleras var för sig.

Ange krav på energiklass.

### **XKC.22      Kombiugnar och hetluftugnar i bostad e d**

Ange krav på energiklass.

### **XKC.23      Mikrovågsugnar i bostad e d**

Ange

- effekt
- om mikrovågsugn ska vara programmerbar eller försedd med fasta effektlägen
- om ugnen ska vara utförd för väggmontering eller för montering i skåp.

### **XKF            DISKMASKINER I BOSTAD E D**

Diskmaskiner ska vara tillverkade av korrosions- och värmebeständigt material.

Disktank ska vara försedd med överfyllnadsskydd.

Tank och spolarmar ska vara lättåtkomliga för rensning och rengöring.

Diskmaskin ska stoppa diskprocessen när huv eller lucka öppnas.

Diskmaskin avsedd för golvplacering ska vara försedd med ställbara fötter.

Anslutning av diskmaskiner ska utföras med gummiisolerad, gummimantlad anslutningskabel med stickpropp.

Om det finns risk för utläckande vatten eller kondens på dolda ytor ska utlopp från dessa ytor ordnas så att vattnet snabbt blir synligt enligt krav i BBR.

Ange

- typ av diskmaskin samt placering
- mått
- kulör
- kapacitet, antal kuvert
- krav på disktemperaturer

- krav på diskprogram
- krav på avhärdningsfilter
- krav på inkoppling till vatten- och avloppssystem
- krav på ljudnivå för diskmaskin
- krav på energiklass.

#### **Uppgifter att redovisa**

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran

- kapacitet (IEC-kuvert)
- diskprogram
- disktemperaturer
- vattenförbrukning för normal disk
- ljudnivå enligt Konsumentverkets normer för inbyggd diskmaskin.

### **XKG**

#### **KYLENHETER OCH FRYSENHETER I BOSTAD E D**

Om det finns risk för utläckande vatten eller kondens på dolda ytor ska utlopp från dessa ytor ordnas så att vattnet snabbt blir synligt enligt krav i BBR.

Ange under aktuell kod och rubrik

- volym
- kulör
- krav på energiklass.

#### **XKG.0 Kyl- och frysskåp i bostad e d**

#### **XKG.1 Kylskåp i bostad e d**

#### **XKG.2 Frysskåp i bostad e d**

#### **XKG.3 Frysboxar i bostad e d**

### **XKH UTRUSTNINGAR FÖR TVÄTT ELLER RENGÖRING I BOSTAD E D**

#### **XKH.1 Tvättmaskiner**

Ange

- krav på minsta kapacitet i kg tvättgods
- krav på centrifugvarvtal
- om maskin ska vara frontmatad eller toppmatad
- om maskinen ska vara försedd med inbyggd torktumlare

- kulör
- krav på energiklass.

### Uppgifter att redovisa

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran

- mått för maskin
- nettovikt för maskin
- tvättkapacitet, kg torr tvätt
- tvättprogram
- centrifugvarvtal
- trumvolym
- värmeeffekt
- totaleffekt
- krav på anslutning för vatten och avlopp
- krav på erforderligt vattentryck.

## XKH.2

### Torktumlare

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.

### Uppgifter att redovisa

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran

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

## XKH.21

### Torktumlare med ventilation

Samråd med berörd projektör hur anslutning till ventilationskanal ska utföras.

Ange

- tillbehör, till exempel evakuerings slang och dragavbrott
- om avloppsrör ska dras
- kulör.

## **XKH.22**

### **Kondenstorktumlare**

## **XKH.3**

### **Torkskåp**

Ange

- om skåpet ska ta bort fukt med elvärmeelement eller med värmepumpsteknik
- torkkapacitet, kg tvättgods och torktid i timmar
- kulör.

#### **Uppgifter att redovisa**

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran

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

Ange om avlopp ska dras till golvvbrunn.

## **XKH.4**

### **Manglar**

Ange krav på mangelkapacitet i kg tvättgods.

#### **Uppgifter att redovisa**

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran

- mått för mangel
- vikt för mangel
- mangelkapacitet, kg tvättgods
- spänningssystem och strömart.

## **XKH.5**

### **Centrifuger**

#### **Uppgifter att redovisa**

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran

- mått för maskin
- nettovikt för maskin

- centrifugkapacitet
- centrifugvarvtal
- trumvolym
- värmeeffekt
- totaleffekt
- spänningssystem och strömart.

## **XKH.6 Centraldammsugaraggregat**

Centralsdammsugaraggregat 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 i AMA VVS & Kyla.

Ange

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

## **XL**

### **UTRUSTNINGAR OCH MASKINER FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL**

#### **Utrustningar för storkök e d**

De krav beträffande energieffektivitet och energibesparande anordningar som ställs vid upphandling av utrustningar och maskiner i storkök måste vara anpassade till det kök och den verksamhet där utrustningen ska användas. Härvid spelar bland annat storleken på kökets dagliga produktion, produktionens drifttider och regelbundenhet en stor roll. Ett kök där antalet portioner och tillagningstidpunkter är förutbestämda medför ofta andra förutsättningar än ett kök där tillagning åtminstone delvis sker först efter beställning eller vid varierande tidpunkter. Brukarbeteendet spelar en mycket stor roll för energianvändningen i storkök.

Ange under aktuell kod och rubrik om Upphandlingsmyndighetens baskrav eller avancerat krav ska gälla.

Ange de förutsättningar som legat till grund för dimensionering av utrustningar och maskiner, till exempel

- kökets kostsystem
- antal portioner per dag som köket ska producera
- antal portioner per måltid som köket ska producera

- antal portioner som ska serveras i restaurangens matsal och hur många som ska levereras externt
- diskhanteringssystemets kapacitet i till exempel antal kuvert eller måltider per timme.

Ange i vilka utrymmen som vattenspolning kommer att ske. Samråd med berörda projektörer.

## **MATERIAL- OCH VARUKRAV**

Ange under aktuell kod och rubrik

- mått, längd, bredd och höjd
- material, ytskikt, korrosionsskydd.

### **Skyltning**

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, GN-kantiner per fyllning
- effekt (motoreffekt, värmeeffekt och totalt)
- märkström.

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

Vid regelage för utrustning och maskin ska dessutom finnas förklarande informationstext eller symboler 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.

### **Emaljerad stålplåt**

Ange krav på utseende på ytor som inte är synliga.

### **Konstruktion**

Ytor som kommer i kontakt med livsmedel ska vara av livsmedelsgodkänt material.

Konstruktionsytor ska vara släta med mjuka övergångar och hörn.

Hörn i konstruktioner av metall ska utföras med en ytterradie minst 1,5 gånger plåtens tjocklek. Den invändiga radien i livsmedlets produktzon får dock inte understiga 3 mm.

Ytor med större bredd än 600 mm ska vara förstyvade.

Under utrustningar och maskiner som är försedda med ben ska det vara minst 200 mm fritt utrymme, exklusive utrymme för avloppsledningar och dylikt.

Fötter på stativ eller ben ska vara justerbara i höjd minst  $\pm 25$  mm.

Rör för stativ, stag och dylikt ska vara försedda med ändpropp av plast eller igensvetsade.

Stativ och underreden högre än 300 mm ska vara stagade med parallella eller diagonala stag.

Reglage ska ha permanent graderade lägen och symboler.

Gejderställ och gejderfack ska vara formstabila.

Roterande delar ska vara statiskt och dynamiskt balanserade.

Tappkranar och axelgenomföringar som kan komma i kontakt med livsmedel ska vara täta och utförda enligt SS-EN 1672-2.

Utrustning som ansluts till tappvatten ska förses med erforderligt återsugningsskydd enligt SS-EN 1717.

Vridbara eller roterande delar ska vara lätt åtkomliga för smörjning. Alternativt ska delarna vara självsmörjande eller engångsmorda.

#### Ange

- vilka konstruktionsytor som ska vara förstyvade
- om inredning med ben ska ha lägre fri höjd än 200 mm för att få plats med till exempel fler lådor i underreden.

#### Hjul

Hjul ska rulla lätt och ska ha tyst gång samt vara stabilt fastsatta med korrosionsbeständig infästning.

Byglar och fälgar till hjul ska vara stabila och av korrosionsbeständigt material. Länk- och hjullager ska vad gäller dimension och utförande vara anpassade till utrustningens avsedda belastning samt till den omgivning utrustningen ska fungera i.

Slitbanor ska vara helgjutna och ska motstå punktbelastningar. Slitbana ska tåla de rengöringsmedel och livsmedel som vanligen förekommer i storkök.

Bromsspärrar på hjul ska i förekommande fall placeras lätt åtkomliga.

#### Ange

- om särskilda krav ska gälla för slitbanor
- om hjul ska vara försedda med bromsspärr.

#### Rengörbarhet

Utrustningar och maskiner ska vara utförda enligt SS-EN 1672-2 och med lätt rengörbara ytor och utan smutssamlade fickor.



Del i utrustning, maskin eller apparat som måste tas bort vid rengöring ska vara demonterbar utan verktyg.

Maskindelar som kräver rengöring ska tåla rengöringsmedel som vanligen förekommer i storkök.

Ange vilka utrustningar och maskiner som ska vara konstruerade för att tåla spolning med vatten vid rengöring.

## **Metall**

### **Gråjärn**

Gråjärn ska vara av lägst kvalitet EN-JL1020 enligt SS-EN 1561.

### **Stål**

Stål ska vara av lägst kvalitet stålsort S 235JR enligt SS-EN 10025-2.

### **Rostfritt stål**

Rostfritt stål ska vara av lägst austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-1, alternativt av ferritiskt rostfritt stål kvalitet F 1.4509 enligt SS-EN 10088-1.

Rostfri stålplåt avsedd som arbetsyta ska vara av lägst austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-2, alternativt av ferritiskt rostfritt stål kvalitet 1.4509 enligt SS-EN 10088-2 och ha tjocklek minst 1,25 mm.

Ytterhölje och ytor som kan utsättas för vattenspolning ska vara av lägst austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-2, alternativt av ferritiskt rostfritt stål kvalitet 1.4509 enligt SS-EN 10088-2.

Beklädnadsplåt ska vara av lägst austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-2, alternativt av ferritiskt rostfritt stål kvalitet 1.4016 enligt SS-EN 10088-2 och ha tjocklek minst 0,9 mm.

### **Emaljerad stålplåt**

Stålplåt ska ha tjocklek minst 0,9 mm. Båda sidor ska vara emaljerade. Håltagning och annan bearbetning ska vara utförd före emaljering.

### **Aluminium**

Aluminium ska vara av lägst kvalitet EN AW-3103 enligt SS-EN 573-3 och ha tjocklek minst 1,25 mm. Beklädnadsplåt som inte utsätts för tryck ska ha tjocklek minst 1,0 mm.

## **Plast och gummi**

### **Plastskivor**

Plastskivor till luckor och dylikt ska vara genomskinliga och utan missfärgningar. Tjocklek ska vara minst 4 mm. Åtkomliga kanter ska vara avrundade.

### **Plast- och gummidetaljer**

Plastprofiler och plastdetaljer ska vara homogena.

Plast- och gummidetaljer ska vara kemikaliebeständiga.

## Yt- och skyddsbehandling

### **Slipning och borstning**

Synliga ytor på rostfri stålplåt ska före montering och leverans bearbetas till en finhetsgrad minst motsvarande den som erhålls genom smärgel slipning med 150-kornig smärgel.

Plåtkanter ska vara avgradade.

### **Korrosionsskydd**

Stålytor på inredningar ska ges varaktigt korrosionsskydd som klarar korrosivitetsklass Im2.

Ange om annan korrosivitetsklass än vad som föreskrivs i AMA ska gälla.

### **Isolering**

Isolervara i utrustningar och maskiner ska vara av sådan kvalitet att den i minsta möjliga mån binder fukt. Den ska vara värmebeständig och får inte försämrans genom vibrationer, sammanpackning eller förskjutning.

### **Limning**

Lim ska vara vattenfast och anpassat till aktuella material.

### **Yttemperatur**

Temperatur på beröringsytor får inte överstiga 80 °C, mätt 100 mm från kant på lucka och dörr och sektionsskarv samt lucka och dörr i front. Handtag och reglage ska dock vara utförda så att temperaturen inte överstiger 55 °C om de är av metall och 65 °C om de är av värmeisolerande material.

### **Ljudnivå**

För maskin och apparat med angivet krav på högsta ljudnivå ska ljudnivån mätas i dB(A) på 1 000 mm avstånd framför maskin och apparat och 1 500 mm över golvet vid full drift. Uppmätt värde korrigeras enligt SS-EN ISO 16032 om lokalen där mätning sker inte har en ekvivalent ljudabsorptionsarea av 50 m<sup>2</sup>. Resultat samt förutsättningar vid mätillfället ska redovisas.

Föreskrifter om begränsning av buller på arbetsplatser finns i AFS 2020:1 – Arbetsplatsens utformning.

Beakta att maskiner och apparater ska vara konstruerade så att risker till följd av utsläpp av luftburet buller minskas till lägsta möjliga nivå, med hänsyn till tekniska framsteg och tillgång till anordningar för att reducera buller, framför allt vid källan.

### **Elektriska installationer och utrustningar**

Elektriska maskiner och apparater ska vara utförda för TN-S-system.

Maskiner och apparater som är avsedda att elanslutas ska vara försedda med erforderlig utrustning för avsedd funktion så att endast anslutning till elnätet återstår.

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

I de fall elanslutning sker underifrån ska rör för elkabel mynna i eller vid ben på utrustning och maskin. Golvbeläggning ska tätas runt rören innan utrustning eller maskin ställs på plats. Samråd med berörd projektör om placering av rör samt tätning av rör.

Föreskrifter för CE-märkning av maskiner, se AFS 2008:3 – Maskiner

Ange

- om maskinen eller utrustningen ska stå i utrymme där vattenspolning ska ske
- om utrustning och maskin ska anslutas fast eller med stickpropp
- typ av anslutningsdon
- längd på anslutningskabel
- placering av anslutningsdosa eller uttag
- förläggningssätt för kablar mellan enheter
- monteringsätt och -underlag för externt placerade elutrustningar
- kapslingsklass.

Samråd med berörd projektör i de fall maskin eller apparat ska elanslutas.

Ange under aktuell kod och rubrik

- spänning och strömart
- krav på högsta tillåtna startström.

För val av utrustning och maskin med hänsyn till miljön ska rätt kapslingsklass bestämmas. Kapslingen ska bland annat skydda person mot beröring av spänningsförande delar samt skydda utrustning och maskin mot inträngning av vatten.

Beräffande krav på kapslingsklass för elektrisk materiel i fuktiga eller våta utrymmen, se SS 4364000 avsnitt 444 och avsnitt 751.

### ***Elutrustning***

Utrustning och maskin för 3-fasanslutning ska vara utförd så att belastningen fördelas jämnt mellan faserna.

Kablar och ledare ska väljas så att de är lämpliga för de driftförhållanden och den yttre påverkan som kan förekomma.

Ledare som tillhör olika strömkretsar får i utrustning och maskin förläggas bredvid varandra eller ingå i samma flerledarkabel förutsatt att detta inte äventyrar kretsarnas funktion. I de fall dessa kretsar har olika matningsspänning ska ledarna antingen separeras med lämpliga skyddsskärmar eller isoleras för den högsta förekommande spänning som någon ledare i samma elkanal kan utsättas för.

Utrustning och maskin som är känsliga för värme eller fukt ska vara utförda eller placerade så att funktionen inte påverkas.

Elutrustning ska väljas eller åtgärd vidtas så att kondensvatten inte stannar kvar innanför kapslingen.

Styrutrustning ska monteras så att manövrering och underhåll från framsidan underlättas. Manöverdon och styrdon som är inbyggda i eller placerade på maskiner

och apparater ska vara infällda eller placerade i skyddat läge inom ett område mellan 500 och 1 900 mm över golv och högst 600 mm i djupled.

I lokaler och utrymmen där vattenspolning sker ska kapsling för styrutrustning ha en kapslingsklass av minst IP 54.

Utrustning och maskin med sluten process ska indikera när driftförhållanden beträffande vattenmängd, temperatur med mera är uppnådda. Avslutad driftprocess ska indikeras med ljud- eller ljussignal.

Nödstoppsdon ska placeras på eller invid utrustning och maskin med oskyddade rörliga delar. Donet ska placeras inom arbetsområdet.

Beträffande anordning för nödstopp, se SS-EN ISO 13850.

Ange

- vid uppåtriktat tätningsdon om utrymmet mellan kabel och tätningsdons hylsskruv ska fyllas med tätningsmassa, till exempel där vätska kan befaras stanna kvar
- de krav tätningsmassan ska uppfylla, till exempel att den inte menligt får påverka isolermaterialet
- om elanslutning ska ske från golv, vägg eller tak.

Beträffande allmänna krav på maskiners elutrustning, se SS-EN 60204-1.

### Temperaturreglering

Apparater vars funktion är att uppnå och hålla en bestämd temperatur ska vara försedda med termostat samt signallampa eller termometer med synlig temperaturgradering.

Gradering för temperaturområden mellan 40 °C och 100 °C ska anges med 5 °C noggrannhet. Gradering för temperaturområden mellan 10 °C och 350 °C ska anges med 10 °C noggrannhet.

### Färdigställandegrad

Utrustningar och maskiner ska vid leverans vara så färdigställda att de efter montering på plats är färdiga för inkoppling till aktuellt el-, vatten-, avlopps- eller kylsystem.

Håltagning och ursparning i levererad utrustning ska vara utförd för ledningar för vatten- och avloppsrör samt för elledning, vägguttag, elnät och dylikt, även om dessa inte ingår i entreprenaden.

### Vibrationsdämpning

Plåtyta som kan utsättas för vibrationer, slag och dylikt ska förses med vibrations- och ljuddämpning av vattenbeständigt material.

### Avhärdning

Samråd med aktuell vattenleverantör om behov av avhärdningsfilter.

Ange om apparat ska kompletteras med avhärdningsfilter.

### Serviceåtkomlighet

Ange om service ska ske från fronten.

## UTFÖRANDEKRAV

Infästningar i väggar och golv i diskrum, kök, renseri och i övriga utrymmen i vilka vattenspolning förekommer ska utföras vattentäta.

Avställnings- och förvaringsytor ska placeras lägst 300 mm och högst 1700 mm över golv.

Handtag för lucka och huv till maskin och apparat ska placeras lägst 500 mm och högst 1700 mm över golv.

Samråd med berörd projektör.

Ange under aktuell kod och rubrik krav på

- elanslutning
- vattenanslutning
- avloppsanslutning
- tryckluftsanslutning
- anslutning till kylsystem.

### Montering

Montering ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

#### ***Skruvförband***

Vid sammanfogning av metalldelar med skruvförband ska användas skruvar, brickor och muttrar av samma kvalitet som sammanfogade delar. Utanpåliggande skruvar och muttrar ska vara försänkta eller kullriga.

#### ***Svetsförband***

Vid sammanfogning med svetsning ska användas tillsatsmaterial av minst samma kvalitet som svetsade delar. Svetsförband på plåt ska vid behov sträckas, riktas och betas. På synliga släta ytor ska svetsfogen slipas till samma finhetsgrad som hopfogade delar.

#### ***Nitförband***

Vid sammanfogning av metalldelar med nitförband ska användas nitar av samma kvalitet som sammanfogade delar. Synliga nitförband ska vara försänkta eller kullriga med tätade hål.

#### ***Riktning av utloppsledningar***

Utloppsledning från säkerhetsventil, påfyllningsrör och dylikt ska riktas så att olycksfall undviks.

#### ***Golvbrunnar***

Samråd med berörd projektör om placering och utformning av golvbrunnar.

**XLB**

## **UTRUSTNINGAR OCH MASKINER FÖR BEARBETNING M M AV LIVSMEDEL I STORKÖK E D**

## **XLB.0 Utrustningar och maskiner med sammansatt funktion för bearbetning m m av livsmedel i storkök e d**

### **XLB.01 Universalmaskiner**

Universalmaskiner ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinerna när locket öppnas.

Ange

- nettovolym på beredningskärlet
- hastighet på knivar samt variabel inställning
- motoreffekt
- om behållare ska vara försedd med eluppvärmning
- tillbehör, till exempel kopplingsur, visp, degblandare, köttkvarn, knivar, behållare.

### **XLB.1 Sköljmaskiner och skalmaskiner**

Skölj- och skalmaskiner ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinen när locket till skalutrymme öppnas.

Ange

- påfyllningshöjd
- kapacitet, kg/fyllning
- motoreffekt
- antal och typ av skölj- och skalskivor
- verktygshållare
- tillbehör, till exempel stativ av rostfritt stål, slamkär, tidströmställare
- om maskinen ska vara tippbar.

### **XLB.2 Skärmaskiner för livsmedel**

#### **XLB.21 Skivningsmaskiner**

Skivningsmaskiner ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinen när klingskyddet avlägsnas.

Matarbord ska enkelt kunna lyftas av och på.

Matarbordets slaglängd ska vara inställbar mellan 80 och 250 mm.

Skivningsmaskiner ska vara försedda med slipapparat.

Ange

- motoreffekt
- om maskinen ska vara halv- eller helautomatisk eller omställbar
- om maskinen ska ha automatisk avläggare
- om klingan ska vara rak- eller snedställd

- klingdiameter i millimeter
- största skivtjocklek i millimeter
- om maskinen ska ha inbyggt räkneverk
- tillbehör, till exempel höj- och sänkbart stativ eller dylikt.

## **XLB.22 Brödskärningsmaskiner**

Ange

- kapacitet
- motoreffekt
- skivtjocklek i millimeter
- tillbehör, till exempel mobilt stativ.

## **XLB.23 Grönsaksskärare**

Grönsaksskärare ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinen när inmatningsanordningen avlägsnas.

Tillbehör som erfordras för att uppnå föreskriven kapacitet ska medlevereras.

Tillbehör till grönsaksskärare ska vara märkta med storlek i millimeter.

Ange

- kapacitet, kg/minut
- motoreffekt
- verktyg, till exempel skivor, trattmatare, kombimatare
- extra utrustning, till exempel bord, kantinvagn, verktygshängare, kompressor för tryckluftsmatning
- om maskindelar och tillbehör ska vara anpassade för diskning i diskmaskin utan påverkan på ytan.

## **XLB.3 Hackmaskiner för livsmedel**

### **XLB.31 Snabbhackar**

Snabbhackar ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinerna när locket öppnas.

Ange

- volym/fyllning
- hastighet på knivar samt variabel inställning
- motoreffekt
- om behållare ska vara försedd med eluppvärmning
- om behållare ska vara kyld
- om vilka knivar som ska medlevereras, till exempel slät, tandad, vågtandad.

**XLB.4 Livsmedelssågar**

**XLB.41 Köttsågar**

Köttsågar ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar köttsågen när hjulkåpa avlägsnas.

Ange

- såghöjd respektive sågbredd i millimeter
- motoreffekt
- tillbehör.

**XLB.5 Kvarnar för livsmedel**

**XLB.51 Köttkvarnar**

Kvarnhaus, matarskål och uppsamlingskärl ska vara utförda av rostfritt material.

Köttkvarn ska vara försedd med reverseringsmöjlighet.

Kvarnhuset ska enkelt kunna avlägsnas för rengöring.

Kvarnens tillbehör ska vara märkta med respektive håldimension i millimeter.

Ange

- kapacitet, kg/h
- motoreffekt
- hålskivor med antal hål och håldiameter
- enkla eller dubbla knivar
- tillbehör, till exempel bord, matarskål.

**XLB.6 Vispmaskiner och blandningsmaskiner för livsmedel**

**XLB.61 Vispmaskiner**

Ange

- typ av vispmaskin, handmaskin eller bänkmaskin, till exempel handmixer eller stavmixer
- motoreffekt
- tillbehör, till exempel vispar och knivenhet
- upphängningsanordning för telferskena.

**XLB.62 Blandningsmaskiner**

Blandningsmaskiner ska vara utrustade med beröringsskydd mellan planethus och kittel.

Blandningsmaskiner ska ha inbyggda överlastskydd med nollspänningsutlösning.

Kärl till maskin ska vara märkt med volym i liter.



Blandningsmaskin ska vara utrustad med säkerhetsanordning som förhindrar att maskinen kan startas om inte kitteln är placerad rätt i blandningsmaskin.

Ange

- kapacitet per fyllning i kilogram för deg och kittelstorlek i liter
- motoreffekt
- verktyg och tillbehör, till exempel kittlar, visp, spade, degblandare, purévisp
- om kittellyft ska vara automatisk
- om maskinen ska ha skyddskåpa för begränsning av mjöldamm
- om maskin ska vara utrustad med tillbehörsfäste för hjälpapparater
- typ av kittelskydd, demonterbart
- krav på arbetshöjd
- extra tillbehör, till exempel köttkvarn, kittelvagn, bänk, kopplingsur, verktygshängare.

## **XLB.7**

### **Glassmaskiner**

Glassmaskiner ska ha inbyggd kylmaskin.

Rörliga delar ska vara demonterbara för rengöring.

Glassmaskiner ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinen när maskinen öppnas.

Ange

- vilken typ av glass, mjukglass eller sorbet som ska tillredas
- volym, liter färdig glass
- kapacitet, liter/h
- tillbehör, till exempel kopplingsur.

## **XLB.8**

### **Diverse utrustningar och maskiner för bearbetning av livsmedel i storkök e d**

#### **MATERIAL- OCH VARUKRAV**

##### **Blendrar**

Ange

- volym/fyllning
- hastighet på knivar samt variabel inställning
- motoreffekt
- om behållaren ska vara försedd med eluppvärmning.

## Mixrar

Ange

- typ
- volym/fyllning
- motoreffekt.

## XLC

## KOKAPPARATER OCH STEKAPPARATER M M I STORKÖK E D

### XLC.0

### Sammansatta kokapparater och stekbord m m i storkök e d

#### Kombibord

Multifunktionella kok- och stekbord ska vara anpassade till Gastronorm-systemet (GN), tippbara och försedda med isolerade rostfria lock.

Temperaturen ska kunna regleras steglöst upp till 250 °C.

Vid dubbelutförande ska de båda enheterna kunna styras separat.

Ange

- kapacitet i volym och ytstorlek på stekhäll
- singel- eller dubbelutförande
- typ av underrede
- om kombibordet ska var flyttbart på hjul
- material på stekyta
- om kombibordet ska vara elektriskt höj- och sänkbart
- om kärntemperaturmål ska finnas
- om varje stekyta ska ha en eller två stekzoner
- om pistoldusch ska finnas
- om höj- och sänkbara korgar för fritering eller pastakokning ska medlevereras
- om kokapparaten ska kunna koka under tryck för att minska energiåtgång och tid
- om kombibordet ska vara försett med separat kokplatta
- om kombibordet ska kunna anslutas trådlöst (WiFi).

### XLC.1

### Spisar

Från energisynpunkt bör man eftersträva spisar som är energieffektiva och där värmehållarnas storlek är anpassade till kökets kärl. Spisar som används oregelbundet bör kunna bli varma snabbt för undvikande av att spisen står påslagen under långa perioder.

### XLC.10

### Kombinationsspisar

## **XLC.101      Kombinationsspisar för el och gas**

Ange

- vilka delar av spisen som ska ha el- respektive gasförsörjning
- gassort
- uppfällbara kokhällar, fasta hällar, hel häll, öppna brännare
- effekt/häll eller effekt/brännare
- konsol, räcke, blandningsbatteri
- tillbehör, till exempel ugn, stativ, hylla, värmeskåp.

## **XLC.11      Elspisar**

Elspisar med uppfällbara hällar ska ha medföljande lyftkrok.

## **XLC.111      Elspisar med metallhäll**

Ange

- antal hällar eller värmezoner
- material i hällar
- värmezonernas storlek och effekt per zon
- uppfällbara kokhällar, fasta hällar
- om spis ska ha hel häll utan skarvar mellan värmezoner
- om spis ska vara höj- och sänkbar
- spillplåt, spillrännor
- effekt/häll
- konsol, räcke, blandningsbatteri
- tillbehör, till exempel ugn, stativ, hylla, värmeskåp, bänkmodell.

## **XLC.112      Elspisar med glaskeramikhäll**

Ange

- antal hällar eller värmezoner
- värmezonernas storlek och effekt per zon
- om temperaturreglering ska ske med fasta eller steglösa effektlägen
- om spis ska vara höj- och sänkbar
- om spis ska vara utrustad med automatisk till- och frånslagsfunktion med grytregistreringssensorer
- konsol, räcke, blandningsbatteri
- tillbehör, till exempel ugn, stativ, hylla, värmeskåp, bänkmodell.

## **XLC.113      Induktionsspisar**

Temperaturreglering ska ske steglöst.

Ange

- antal hållar eller värmezoner
- om håll ska vara för wok och om wokpanna ska medlevereras
- värmezonernas storlek och effekt per zon
- om spis ska vara höj- och sänkbar
- om spisen ska utrustas med extra eluttag i fronten
- tillbehör, till exempel stativ, hylla, konsol, räcke, bänkmodell.

## **XLC.12**

### **Gasspisar**

Ange

- antal brännare
- gassort
- öppna hållar eller hela hållar
- effekt/brännare
- konsol, räcke, blandningsbatteri
- stativ, hylla, ugn
- om wokring ska medlevereras.

## **XLC.2**

### **Ugnar**

## **XLC.21**

### **Stekugnar**

Ugnsutrymme ska vara anpassat till Gastronorm-systemet (GN).

Ugnsluckor ska vara dubbelväggiga och värmeisolerade.

Temperatur i stekugn ska kunna regleras steglöst inom området 50–300 °C.

Över- och undervärme i elektriskt uppvärmda ugnar ska kunna regleras var för sig.

Ugn ska vara försedd med luftspjäll.

Ugnar ska vara utrustade med manöverutrustning, till exempel huvudströmbrytare, separata termostater för över- och undervärme och signallampor.

Ange

- energislag
- antal ugnsrum
- effekt per ugnsrum
- kapacitet på varje ugnsrum angivet i kantinheter och gejderavstånd enligt Gastronorm-systemet (GN)
- om ugn ska ha termometer
- tillbehör, till exempel stativ, galler, bleck, plåtar.

## **XLC.22 Varmlufts-, konvektions- och kombiugnar**

Ugnsutrymme ska vara helsvetsat av rostfritt stål.

Ugnsutrymmet ska tåla vattenspolning.

Ugnsutrymme ska vara försett med belysning.

Processen ska avbrytas när ugnsluckan öppnas.

Inredning ska vara uttagbar utan verktyg.

Tätningsslist runt ugnslucka ska vara utbytbar.

Ugnar ska vara komplett utrustade med manöverutrustning, till exempel reglage och signallampor för driftkontroll och ugnstemperatur, temperaturväljare, kopplingsur med summer.

Fläktutrustningens ljudnivå får inte överstiga 65 dB(A).

## **XLC.221 Varmluftslugnar**

Ugnar ska vara utrustade för värmning och stekning i cirkulerande hetluft inom intervallet 40–250 °C. Ugnarnas arbetstemperatur får inte avvika mer än  $\pm 10$  °C från inställt värde när ugnsutrymmet är fullt utnyttjat.

Ange

- energislag, el eller gas, eventuellt med mikrovågor
- kapacitet, antal gastronormbleck och gejderavstånd
- om ugn ska vara försedd med löstagbart gejderställ.

## **XLC.222 Konvektionsugnar**

Ugnar ska vara utrustade med funktion för stekning eller värmning i cirkulerande hetluft inom intervallet 40–250 °C samt för stekning eller värmning med reglerad befuktning inom intervallet 98–250 °C. Ugnarnas arbetstemperatur får inte avvika mer än  $\pm 10$  °C från inställt värde när ugnsutrymmet är fullt utnyttjat.

Ange

- energislag, el eller gas, eventuellt med mikrovågor
- kapacitet, antal gastronormbleck och gejderavstånd
- Bake-Off utförande för bakplåtar 600×400 mm, samt gejderavstånd
- om ugn ska vara försedd med löstagbart gejderställ, vagn
- kärntemperaturutrustning, automatiskt rengöringssystem
- tillbehör, till exempel gejderställ, vagnar, galler, kantiner, bleck, pistoldusch för rengöring, fettfilter, golvstativ.

## **XLC.223 Kombiugnar**

Ugnar ska vara utrustade med program för stekning eller värmning i cirkulerande hetluft inom intervallet 40–250 °C samt för stekning eller värmning med reglerad tillförsel av ånga inom intervallet 98–250 °C. Ugnarnas arbetstemperatur får inte avvika mer än  $\pm 10$  °C från inställt värde när ugnsutrymmet är fullt utnyttjat.

Kombiugnar ska vara utrustade med program för kokning i atmosfärisk ånga med temperatur cirka 80 °C. Ugn ska ha fönster i ugnslucka med dubbla glas.

Ange

- energislag, el eller gas, eventuellt med mikrovågor
- kapacitet, antal gastronormbleck och gejderavstånd
- om kärntemperaturmätare ska vara av avancerad typ med till exempel flera mätpunkter
- om ugn ska vara försedd med ytterligare ett stek- eller kokprogram för mjukstekning eller kokning inom intervallet 37–90 °C
- om ugn ska vara försedd med gejdervagn eller löstagbart gejderställ
- om ugn ska vara försedd med automatisk rengöring
- om ugn ska anslutas till avhärtningsfilter, eventuell avkalkningsfunktion
- krav på programmerbarhet
- om ugn ska ha pistoldusch för rengöring
- om ugn ska vara försedd med ventilationskåpa/kondenshuv
- tillbehör, till exempel gejderställ, vagnar, galler, kantiner, bleck, fettfilter, golvstativ, stapelstativ
- om kombiugnen ska kunna anslutas trådlöst (WiFi).

## XLC.23

### Bakugnar

Ugnslucka ska vara försedd med fönster.

Temperatur ska kunna regleras steglöst inom varje ugnsutrymme i området 100–350 °C.

Ugn ska vara försedd med avluftning.

Ugn ska vara utrustad med manöverutrustning, till exempel huvudströmbrytare, separata termostater för över- och undervärme och signallampor.

Ange

- antal ugnsutrymmen och kapacitet på varje ugnsutrymme
- energislag
- typ av härd i ugnsbotten
- termometer
- tillbehör, till exempel stativ.

### Pizzaugnar

Ange

- antal ugnsutrymmen och kapacitet på varje ugnsutrymme angivet i antal pizzor, diameter 30 cm
- om över- och undervärme ska kunna regleras var för sig.

### Däckugnar

Ange

- om över- och undervärme ska kunna regleras var för sig
- tillbehör, till exempel golvstativ, avsättare.

### Bageriugnar

Ange

- om ugnen ska vara vagnbaserad
- tillbehör, till exempel golvstativ, vagnstyp, avsättare, roterande bottenplattform.

## XLC.24

### Mikrovågsugnar

Ange

- kapacitet, antal tallrikar
- effekt
- om ugnen är avsedd för uppvärmning eller matlagning
- om mikrovågsugn ska vara försedd med kombinerad varmlufts-, grillfunktion
- tillbehör, till exempel väggfäste.

## XLC.25

### Bandugnar

Ange

- användningsområde, till exempel för gratinering, stekning eller panpizza
- energislag, el eller glas
- antal ugnsutrymmen, bandbredd och kapacitet på varje ugnsutrymme, till exempel angivet i antal pizzor, diameter 30 cm
- termometer
- tillbehör, till exempel stativ, stapelstativ.

## XLC.3

### Kokapparater

Kokapparater ska vara tillverkade av korrosions- och värmebeständigt material.

Rostfri stålplåt ska ha en tjocklek av minst 1,5 mm. Detta krav gäller inte beklädnadsplåt.

Avloppsledning från utrustning som har kontakt med livsmedel ska ha luftgap vid anslutning till avloppsinstallation.

## XLC.31

### Kokerier

Varje kokbrunn i kokeri ska kunna regleras separat samt ha egen avtappning och avstängningsventil.

Avtappningsrören från varje brunn ska sammandras till en gemensam avloppsstos och ha lättåtkomliga avstängningsventiler.

Dimension på avloppsrör ska vara minst 20 mm.

Avlopp i kokbrunnar ska vara försedd med löstagbar sil.

Ange

- effekt per brunn
- utvändig beklädnad
- energislag, el eller gas
- kapacitet, antal GN-kantiner/korgar per omgång
- om kokeri ska vara mobilt
- om utrustning för höjning och sänkning av kantiner/korgar ska ske
- värmeelementens placering och utformning
- eventuellt Sous-Vide kokeri med cirkulerande vatten
- tillbehör, till exempel pistoldusch, kantiner, korgar, lock, mellanstag, torrkokningsskydd, kopplingsur, underhylla, lyftanordning.

### **XLC.32**

#### **Tryckkokare**

Varje kokrum i tryckkokare ska kunna regleras separat samt ha eget kondensavlopp.

Ange

- energislag, el eller gas
- kapacitet, antal GN-kantiner per omgång
- antal kokrum
- individuellt tryck i kokrum
- krav på reglering och indikering av temperatur, tryck, tid, automatisk avkalkning och vattenanslutning
- inom vilka tryckområden maskinen ska arbeta
- tillbehör, till exempel stativ, kantiner, beskickningsvagn, gejderställning.

### **XLC.33**

#### **Kokgrytor**

Kokgrytor ska vara försedda med ett löst eller ledat lock. Ledat lock ska vara avbalanserat i öppet läge. Lock till kokgrytor med elektrisk omrörare ska vara försedda med galler för påfyllning under omrörning.

Kokgrytor med omrörare ska uppfylla kraven enligt SS-EN 13886.

Kokgrytor får inte ha högre arbetshöjd än 900 mm.

Högstjälpande kokgrytor ska ha en minsta fri tipp höjd på 600 mm.

Kokgrytor ska vara försedda med automatiskt påfyllningssystem för ånggeneratorn.

Tippbara grytor ska kunna tippas så att fullständig tömning erhålls.

Grytor som inte är tippbara ska ha tömningsanordning vid botten i kärlets lägsta punkt.

Kokgrytor med volym över 80 liter ska vara utrustade med elektrisk omrörare (blandare).



Kokgrytor ska levereras med mätsticka eller med i grytan ingraverade streck för volymen.

#### Ange

- nettovolym, liter per gryta
- energislag, el, gas eller ånga
- tid för uppkokning av vatten från 10 °C till kokpunkt vid kall gryta
- om gryta ska vara trippel- eller dubbelmantlad
- om innergrytan ska vara av rostfritt stål och i sådana fall önskad klass samt motsvarande kvalitet enligt SS-EN 10088-5
- om omröraren ska kunna röra i grytan vid tippat läge
- om grytan ska vara försedd med vattenmängdsmätare för vattenpåfyllning till grytkärl
- manuell eller motordriven tippning
- om kokgrytan ska vara högstjälpande
- styrutrustning, utformning och placering
- om gryta ska vara försedd med automatiskt påfyllningssystem för ångmanteln
- om gryta under 80 liter ska vara försedd med omrörare
- om kokkärl ska vara försett med belysning vid stängt lock
- om gryta över 80 liter inte ska vara försedd med omrörare
- monteringsätt, ingjutningsfundament, ben, monteringsplint, kemankare, golv-, vägg- eller bänkmontage
- typ av omrörare
- typ av lock
- om anslutning för el och vatten kommer från golv, tak eller bakifrån
- om första provningen enligt AFS 2017:3 ska utföras
- golvbrunnspacering. Ange placering och utformning av brunn med galler och silhink. Samråd med berörd projektör
- eluttag för hjälpapparat
- mantelkyllning
- tillbehör till omrörare
- blandningsbatteri samt eventuell pistoldusch
- tillbehör, till exempel, silplåt, tömningsplåt, rengöringsverktyg, verktygshållare eller verktygsvagn, fotpedal inklusive dess funktion.

## Kokgrytor med extern nedkyllning

Ange

- kylkapacitet
- media
- placering av isbank.

### XLC.4

## Kontaktstekningsapparater

Stekytor ska tåla en temperatur av minst 270 °C.

### XLC.41

## Stekbord

Höj- och sänkbara stekbord ska ha arbetshöjden reglerbar inom området 900 ±100 mm räknat från stekbordets överkant.

Stekbord ska kunna tippas och stoppas i önskat läge samt kunna fixeras i uppställt läge.

Stekbord ska vara så avbalanserade och försedda med stötdämpare att överföring till horisontalläge sker med en mjuk rörelse. Horisontalt läge ska vara fixerat så att ofrivillig tippning inte kan ske.

Stekbord ska vara av korrosions- och värmebeständigt material.

Temperaturen på olika punkter på stekbordets yta får inte variera mer än ±10 °C.

Ange

- energislag, el eller gas
- om digital styrning med noggrannheten ±4 °C ska finnas som gör att energianvändningen minskar
- stekytans mått
- antal stekzoner
- invändigt djup
- material i stekyta
- om stekbordet ska vara försett med lock och om lock ska gå att använda som arbets- och avställningsyta
- ratt- eller eltippling samt eventuellt höjkrav på tippningen
- om temperaturreglering ska vara elektronisk eller mekanisk
- högsta tid för att uppnå vald arbetstemperatur
- tillbehör, till exempel golvbrunn av rostfritt material, fixturer, fundamentjärn och fästbultar.

### XLC.42

## Stekhällar

Stekhällar ska vara försedda med avskrapningshåll och fettuppsamlingslåda.

Stekhällar ska vara utrustade med styr- och övervakningsutrustning samlad i manöverpanel på fronten.

#### Ange

- effekt
- energislag, el eller gas
- stekytans mått
- material i stekyta
- räfflad stekyta
- antal stekzoner
- tillbehör, till exempel underskåp, stativ, monteringslist, påmonterad klämgrill.

### XLC.43

#### Grillar

##### Ange

- material på grillgaller
- effekt
- energislag, el eller gas
- om grillen ska ha vattenanslutning
- tillbehör, till exempel underskåp, stativ, monteringslist.

#### Klämgrillar

##### Ange

- typ av grill, automatisk, med mikrovågor, med teflonduk
- effekt
- grillytans mått
- material i grillyta, gjutjärn, glaskeramik
- yta på laggar respektive bord, slät, räfflad.

### XLC.44

#### Fritöser

Värmeelement i fritöser ska vara upplyftbart eller vridbart för rengöring. Alternativt kan elementen vara inbyggda.

Bordsfritöser ska vara försedda med ett minst 100 mm långt, lätt demonterbart avtappningsrör för olja. För fritös av golvmodell ska avtappning av olja kunna ske i separat, utan verktyg uttagbart och rengörbart kärl. Lock ska ingå.

Fritös ska vara försedd med överhettningsskydd för varje behållare.

Temperatur i fritös ska kunna regleras steglöst inom intervallet 100–200 °C.

Fritös ska vara utrustad med styrutrustning och signallampor för driftkontroll.

##### Ange

- effekt
- energislag, el eller gas
- oljevolyt

- antal korgar
- om fritös ska vara av bords- eller golvmmodell
- om fritös ska ha automatik för höjning och sänkning av korgar
- om fritös ska vara försedd med anordning för automatisk rening av olja
- tillbehör, till exempel fritöskorgar, oljefilter.

## **XLC.45**

### **Salamandrar**

Grillelement i salamander ska vara indelade i temperaturzoner.

Grillelement ska kunna hålla beredskapsvärme.

Salamandrar ska vara försedda med utdragbar och rengörbar spillåda för fettuppsamling.

Salamandrar ska vara försedda med styrutrustning och signallampor för driftkontroll, samlade i panel på fronten.

Ange

- kapacitet
- energislag
- krav på höj- och sänkbarhet
- antal temperaturzoner
- om värmeelement ska vara steglöst eller stegvis inställbart
- om salamander ska vara av bords- eller väggmodell
- om kopplingsur ska finnas för ljud- eller ljussignal vid färdig process
- tillbehör, till exempel konsoler, skenor.

## **XLC.5**

### **Brödrostar**

Ange

- kapacitet, antal skivor per timme
- om brödrosten ska vara av traditionell bordsmodell eller av salamander-, tunnel- eller conveyormodell
- effekt.

## **XLD**

### **APPARATER FÖR TILLREDNING OCH SERVERING ELLER DOSERING AV DRICKER I STORKÖK E D**

#### **XLD.1**

#### **Apparater för tillredning och servering eller dosering av varma drycker**

Kapacitet anges i liter eller antal koppar per timme. (En kopp kaffe = 12,5 cl och en kopp espresso = 3 cl).

## XLD.11

### Pumpbryggare

Ange

- kapacitet
- automatisk eller manuell vattenpåfyllning
- en eller två bryggenheter.

Ange om bryggare ska ha

- kvarn för fyllning med hela kaffeböner
- extra värmehäll
- uttag för tappning av ånga
- uttag för tappning av hetvatten
- möjlighet att variera bryggmängd
- tillbehör, till exempel pumpar, extra filterhållare, filter, värmehäll för pumpar.

## XLD.12

### Bryggare med flyttbara serveringskäril

Ange

- volym för käril
- kapacitet, liter per timme
- krav på nivåindikering
- antal tappkranar
- material i behållare, porslin eller rostfritt stål
- om bryggare ska ha möjlighet att variera bryggmängd.

Ange om bryggare ska ha

- spillbricka
- tillbehör, till exempel vagn, stativ, termos.

## XLD.13

### Urnbryggare

Ange

- antal urnor
- volym per urna
- kapacitet, liter per timme
- om urna ska vara av porslin eller rostfritt stål
- krav på tappning av hetvatten
- möjlighet att variera bryggmängd
- om urnbryggare ska vara utrustad för dubbelsidig betjäning
- om urnbryggare ska vara i fast eller mobilt utförande
- hjul diameter vid mobilt utförande

- spillbricka
- tillbehör, till exempel vagn, stativ.

#### **XLD.14 Helautomatiska bryggare**

#### **XLD.141 Helautomatiska kaffebryggare**

Ange

- kapacitet
- kaffebehållarens volym av färdigt kaffe
- om kaffebryggare ska vara i kombination med espressobryggare.

Ange om kaffebryggare ska ha

- kaffebehållare av porslin eller rostfritt stål
- uttag för hetvatten
- räkneverk för registrering av antal bryggda koppar
- automatiskt rengöringsprogram
- extra avloppsspolning
- digital informationsdisplay
- avhärtningsfilter
- mjölkkyllare
- kopplingsurfunktion för automatiskt till- och frånslag
- möjlighet till automatisk ökning av bryggmängd under toppbelastning
- möjlighet att variera bryggmängd
- sumpavskiljare för blötsump
- sumpavskiljare för torrsump i maskinen eller under bänk
- spillbricka
- tillbehör, till exempel mynt- eller polettmekanism.

#### **XLD.142 Helautomatiska espressobryggare**

Ange

- kapacitet
- antal bryggenheter.

Ange om espressobryggare ska ha

- uttag för hetvatten
- uttag för ånga
- möjlighet till brygning av två olika kaffesorter
- räkneverk för registrering av antal bryggda koppar
- automatiskt rengöringsprogram

- sumpavskiljare för blötsump
- sumpavskiljare för torrsump i maskinen eller under bänk
- digital informationsdisplay
- avhärtningsfilter
- mjölkkyllare
- chokladdispenser
- tillbehör, till exempel koppvärmare, mynt- eller polettmekanism.

### **XLD.15**

#### **Manuella espressobryggare**

Ange

- kapacitet
- antal bryggenheter.

Ange om espressobryggare ska ha

- inbyggd eller separat kaffekvarn
- uttag för hetvatten
- uttag för ånga
- sumplåda
- tillbehör, till exempel spillbricka.

### **XLD.16**

#### **Varmvattenbehållare för drycker**

Ange

- behållarvolym
- antal tappkranar
- kapacitet.

Ange om varmvattenbehållare ska ha

- automatisk eller manuell vattenpåfyllning
- nivåindikering
- spillbricka
- tillbehör, till exempel vagn, lyfthandtag.

### **XLD.2**

#### **Apparater för tillredning och servering eller dosering av kalla drycker**

Kapacitet anges i liter eller antal glas per timme. (Ett glas = 20 cl.)

## **XLD.21 Apparater för framställning av juice**

### **Juicpressar och juicentrifuger**

Ange

- vilka råvaror som ska hanteras
- kapacitet
- material
- om juicpress ska vara halv- eller helautomatisk
- tillbehör, till exempel stativ, spillbricka.

## **XLD.22 Sifoner, doseringsapparater o d**

Ange

- typ av vattenanslutning
- tappanordning eller funktion
- om apparat ska vara försedd med kylutrustning
- antal tappkranar
- antal produktsorter och kapacitet för varje sort.

Ange om apparat ska ha

- nivåindikering
- spillbricka och om den ska vara ansluten till avlopp eller inte
- anslutning till kolsyra
- tillbehör, till exempel stativ, underrede.

## **XLD.23 Mjölkdispensrar**

Ange

- kapacitet, liter eller fyllning
- om dispenser ska vara försedd med kylutrustning
- typ av påfyllning
- tillbehör, till exempel vagn, stativ.

## **XLD.24 Dryckeskylare**

Ange

- kapacitet, liter per timme
- produkt, till exempel måltidsdryck eller slush
- blandningssystem, till exempel sprut eller cirkulation
- tillbehör, till exempel stativ.



## XLE

## VARMHÅLLNINGSTRUSTNINGAR I STORKÖK E D

### MATERIAL- OCH VARUKRAV

Varmhållningsutrustning ska vara tillverkade av korrosions- och värmebeständigt material.

Varmhållningsutrustning ska vara utförd så att temperaturen på förvarad färdiglagad mat inte understiger 60 °C.

Varmhållningsutrustning ska ha huvudströmbrytare och separat reglage av temperatur.

Varmhållningsutrustning ska ha tättslutande dörrar, luckor och lock.

## XLE.1

### Värmerier

Brunn i värmerier ska vara anpassad i storlek för kantiner GN1/1-200.

Varje värmeribrunn ska ha separat reglering och avstängning av värmen.

Varje värmeribrunn ska vara försedd med löstagbar sil, ha egen avtappning och avstängningsventil. Gäller inte torrluftsvärmerier.

Värmeelementen ska vara dolt placerade i brunnen.

Avtappingsrören från varje brunn ska sammandras till en gemensam avloppsstos.

Dimension på avloppsrör ska vara minst 20 mm.

#### Ange

- antal brunnar
- antal GN-kantiner per brunn
- effekt per värmeribrunn
- om värmeri ska vara försett med underbyggt värmeskåp, draglåda, stativ, hyllplan eller dylikt
- om värmeribrunn ska vara försedd med termometer eller signallampa
- om värmeri ska vara mobilt
- tillbehör, till exempel pistoldusch, kantiner, lock, mellanstag.

## XLE.2

### Vattenbad

Värmeribrunn i vattenbad ska ha lös perforerad bottenplåt så att det går att ställa kastruller och dylikt i brunnen.

Värmeribrunn i vattenbad ska vara försedd med löstagbar sil, ha mot avloppsrör lutande botten samt avtappingsrör med avstängningsventil.

Värmeelementen ska vara dolt placerade i brunnen.

Dimension på avloppsrör ska vara minst 20 mm.

#### Ange

- kapacitet uttryckt i värmeribrunnens storlek
- effekt

- om vattenbadet ska vara försett med underbyggt värmeskåp, stativ, hyllplan eller dyligt
- om termometer ska ingå
- om vattenbad ska vara mobilt
- om vattenbad ska vara höj- och sänkbart
- tillbehör, till exempel blandare, pistoldusch, lock.

### XLE.3

#### Värmeskåp

Värmeskåp ska hålla jämn temperatur som inte får avvika mer än  $\pm 6$  °C vid fyllt skåp.

Värmeskåp ska vara försett med termometer eller termostat med signallampa.

Ange

- om värmeskåpet ska ha en jämn temperatur med annan tolerans än  $\pm 6$  °C
- kapacitet uttryckt i värmeskåpets nettovolym och användningsområde
- effekt
- om gejderställ eller gejdervagn ska passa även till konvektionsugn och kombiugn
- om värmeskåp ska vara försett med fläkt
- om värmeskåp ska ha invändig belysning
- om värmeskåp ska ha termometer
- typ av inredning
- om värmeskåp ska vara mobilt
- om värmeskåp ska vara försett med avbärarlist och draghandtag
- typ av dörr, till exempel skjutdörr, slagdörr
- om värmeskåp ska vara genomgående
- om värmeskåp ska vara försett med värmehäll i toppskivan
- dörrhängning och material i dörr
- kombinationsmöjlighet med andra enheter
- tillbehör, till exempel insticksvagn.

### XLE.4

#### Värmehurtsar

Värmehurtsar ska ha termometer eller termostat med signallampa.

Vid mobilt utförande ska dragglåda kunna fixeras i stängt läge.

Expansionsbeslag ska vara rostfria och dubbelverkande. Dragglåda och kantiner ska vara lätta att lyfta ut.

Ange

- kapacitet, antal kantiner GN1/1
- kantindjup
- effekt

- om hurts ska vara mobil
- kombinationsmöjlighet med andra enheter
- tillbehör, till exempel lösa kantiner, lösa stag.

## **XLE.5**

### **Värmehällar**

Ange

- effekt
- om värmehäll ska vara infälld
- material, till exempel stålhäll, glaskeramikhäll
- kombinationsmöjlighet med andra enheter.

## **XLE.6**

### **Jässkåp**

Jässkåp ska vara försedda med kopplingsur och anordning för fuktning.

Jässkåp ska hålla jämn temperatur som inte får avvika mer än  $\pm 5$  °C vid fyllt skåp.

Jässkåp ska vara försedda med termometer.

Ange

- kapacitet, antal bleck GN1/1, bakplåtar 400×600 mm
- effekt
- om skåpet ska vara försett med glasdörr
- typ av fuktning
- om skåpet ska vara försett med hygrostat
- typ av programmering
- om jässkåp ska kunna kombineras med till exempel värmeskåp, bakugn, kylskåp
- om jässkåp ska vara mobilt
- tillbehör, till exempel stativ.

## **XLE.7**

### **Värmemontrar**

Värmemontrar ska vara försedda med strömbrytare och belysning.

Ange

- effekt
- öppen eller stängd, rak eller avrundad
- kombinationsmöjligheter med andra enheter.

## **XLE.8**

### **Diverse varmhållningsutrustningar i storkök e d**

## **XLE.81**

### **Värmelister**

Ange

- effekt
- reglerbarhet
- upphängningsätt
- om värmelist ska vara försedd med belysning.

## **XLE.82**

### **Värmelampor**

Ange

- effekt
- reglerbarhet
- upphängningsätt
- om värmelampa ska vara höj- och sänkbar och inom vilket intervall.

## **XLF**

### **DISKMASKINER I STORKÖK E D**

Diskmaskiner ska vara tillverkade av korrosions- och värmebeständigt material.

Disktank ska vara försedd med överfyllnadsskydd.

Tank och spolarmar ska vara lätt åtkomliga för rensning och rengöring.

Diskmaskin ska vara utförd så att diskprocessen stoppar och så att hett vatten inte kan spruta ut, när huv eller lucka öppnas för kontroll eller vid in- och utmatning av diskgoods.

Vattentemperaturen vid diskning ska ha följande värden:

- Fördisk 35–45 °C.
- Kemisk disk 55–65 °C.
- Slutsköljning 80–90 °C. För glasdiskmaskiner 60–67 °C.

Under diskmaskin ska finnas ett fritt utrymme om minst 200 mm vid arbetshöjd 900 mm, exklusive utrymme för avloppsledningar och dyligt. Detta mått gäller inte diskmaskin placerad under bänk samt grovdiskmaskiner.

Diskmaskin ska vara förberedd för doseringsutrustning för disk- och vätmedel.

Ange

- om diskmaskin ska vara kall och/eller varmvattenansluten
- om diskmaskin får arbeta under andra temperaturer
- villkor för att diskresultat ska uppfylla livsmedelshygieniska krav
- om diskmaskin ska vara försedd med system för dataloggning
- om diskmaskin ska vara försedd med nätverksuppkoppling
- om vattenavhårdare ska medleveras, se AMA VVS & Kyla avsnitt PMC.21.

## **XLF.1**

### **Korgdiskmaskiner**

Korgdiskmaskiner ska vara utförda för diskkorgar med mått 500×500 mm.

Ange om elinstallationer av och mellan transportörer, diskmaskiner, fotoceller med mera ska ingå.

## **XLF.11**

### **Underbänksdiskmaskiner**

Diskmaskin ska kunna placeras under bänkskiva med normalhöjd 900 mm.

Ovansida lucka får inte vara lägre än 300 mm över golv.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 65 dB(A).

Specificera typ av diskgoods (dimension, vikt).

Ange

- yttermått för inbyggnad
- uppvärmningssätt för vattentank och för slutsköljningsvatten
- isolerat eller oisolerat utförande
- teoretisk kapacitet, antal korgar per timme
- antal program och deras funktion
- utrymme för placering av disk- och torkmedel
- erforderlig inmatningshöjd
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar och i så fall med vilka och med vilket krav på resultat
- tillbehör som ska ingå, till exempel doseringsutrustning, stativ, tömningspump, täckplåt, diskkorgar.

## **XLF.12**

### **Huvdiskmaskiner**

Arbetshöjd vid in- och utmatning av diskkorgar ska vara 850–900 mm. Diskmaskin ska vara utförd för placering i hörn eller i linje med in- och utmatningsbänk.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 67 dB(A).

Specificera typ av diskgoods (dimension, vikt).

Ange

- teoretiskt kapacitetskrav, antal korgar per timme
- tillåten höjd på diskmaskin med huv i öppet läge
- energislag som ska användas
- isolerat eller oisolerat utförande
- antal program och deras funktion med cykeltider
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar och i så fall med vilka och med vilket krav på besparing
- inmatningshöjd

- om maskin ska vara försedd med automatisk huvlyft
- om maskin ska vara försedd med automatisk start
- om maskinen ska kunna ställas om för grovdisk
- tillbehör, till exempel diskorgar, doseringsutrustning, hylla för disk och torkmedel.

## **XLF.13**

### **Tunneldiskmaskiner**

Arbets höjd vid in- och utmatning av diskorgar ska vara 800–900 mm.

Fri genomloppshöjd ska vara minst 400 mm.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Tunneldiskmaskin ska vara försedd med värmeåtervinning genom värmeväxling på vattensidan och med värmeåtervinning ur den avgående varma luften med hjälp av kondensering.

Tunneldiskmaskin ska vara försedd med automatisk start- och stoppfunktion av pump- och drivmotorer, som fungerar så att motorerna startar först då diskorg matas in i maskinen och stoppas då ingen diskorg har matats in under en viss tid.

Specificera typ av diskgoods (dimension, vikt).

Samråd med berörd projektör om hur återvunnen värme ska nyttiggöras.

Ange

- kapacitetskrav, antal korgar per timme
- energislag som ska användas
- antal zoner i diskmaskin och deras funktion
- om anslutning ska ske från golv eller tak
- om det finns krav på demonterbarhet och i så fall omfattning
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar utöver vad som föreskrivs i AMA och i så fall med vilka och med vilket krav på besparing
- matningsriktning
- krav på variabel disktid
- om fördiskmaskin ska finnas och om den ska vattenmatas och elanslutas från tunneldiskmaskin
- tillbehör, till exempel diskorgar, doseringsutrustning, vatten- och elmätare, korgräknare, felindikator för fördisk, kemdisk och slutsköljning.

## **XLF.14**

### **Fördiskmaskiner**

Arbets höjd vid in- och utmatning av diskorgar ska vara 800–900 mm. Maskin ska vara utförd för placering i hörn eller i linje med in- och utmatning.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 67 dB(A).

Specificera typ av diskgoods (dimension, vikt).

#### Ange

- om maskin ska vara av typ tunnel eller huv
- teoretiskt kapacitetskrav, antal korgar per timme
- tillåten höjd på diskmaskin med huv i öppet läge
- antal program och deras funktion med cykeltider
- inmatningshöjd
- om maskin ska vara försedd med automatisk huvlyft/huvstängning
- om maskin ska vara försedd med automatisk start
- om maskins anslutning av vatten och el ska ske via diskmaskinen
- om maskin ska återanvända vatten från diskmaskinen.

## XLF.2

### Banddiskmaskiner

Arbets höjd vid in- och utmatning av diskgoods ska vara 850–900 mm. Med arbets höjd avses högsta punkt på band eller kant på omgivande plåtytor.

Den fria genomloppshöjden ska vara minst 400 mm, mätt från bandets överkant.

Avplockningsbana ska ha en längd av minst 1 400 mm efter torkzon med högsta temperatur 75 °C. Avplockningsbana för banddiskmaskin efter torkzon med temperatur högre än 75 °C ska ha längden minst 1 800 mm.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Hastigheten på bandet ska vara variabel.

Banddiskmaskin ska vara försedd med värmeåtervinning genom värmväxling på vattensidan och med värmeåtervinning ur den avgående varma luften med hjälp av kondensering.

Banddiskmaskin ska vara försedd med automatisk start- och stoppfunktion, som fungerar så att diskprocessen startar först då diskgoods matas in i maskinen och stoppas då inget diskgoods har matats in under en viss tid.

Specificera typ av diskgoods (dimension, vikt).

Samråd med berörd projektör om hur återvunnen värme ska nyttiggöras.

#### Ange

- kapacitet per timme
- energislag som ska användas
- antal zoner i diskmaskin och deras funktion
- vatten- och elmätare samt felindikator för slutsköljning
- om det finns krav på demonterbarhet och i så fall omfattning
- placering av start- och stoppanordning
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar utöver vad som föreskrivs i AMA och i så fall med vilka och med vilket krav på besparing
- matningsriktning

- om disktid ska vara steglöst eller stegvis variabel
- längd för avplockningsbanan och temperatur för diskgodset
- längd för pålastningsbana
- krav på bandets utformning beroende på diskgodset
- tillbehör som ska ingå, till exempel diskorgar och doseringsutrustning.

### **XLF.3 Grovdiskmaskiner**

Under diskmaskin ska finnas ett fritt utrymme om minst 150 mm vid arbetshöjd 900 mm, exklusive utrymme för avloppsledningar och dylikt.

### **XLF.31 Grovdiskmaskiner utan granuler**

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Ange

- om maskin ska vara front- eller genommatad
- arbetshöjd 800–900 mm
- storlek på diskgoods och mängd av diskgoods
- kapacitet, antal kantiner per timme
- antal program, funktion, tid
- energislag som ska användas
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar och i så fall med vilka och med vilket krav på besparing
- tillbehör, till exempel diskorgar, väggställ för diskorgar, doseringsutrustning, vatten- och elmätare, felindikator för slutsköljning.

### **XLF.32 Grovdiskmaskiner med granuler**

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 75 dB(A).

Ange

- om maskin ska vara front- eller genommatad
- arbetshöjd
- storlek på diskgoods och mängd diskgoods
- kapacitet, antal kantiner per timme
- antal program, funktion, tid
- energislag som ska användas
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar och i så fall med vilka och med vilket krav på besparing
- tillbehör, till exempel kassetter, kassettvagnar, väggställ för kassetter och doseringsutrustning, vatten- och elmätare, felindikator för slutsköljning.



#### **XLf.4 Kombidiskmaskiner**

Under diskmaskin ska finnas ett fritt utrymme om minst 150 mm vid arbetshöjd 900 mm, exklusive utrymme för avloppsledningar och dylikt.

#### **XLf.41 Kombidiskmaskiner utan granuler**

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Ange

- om maskin ska vara front- eller genommatad
- arbetshöjd 800–900 mm
- storlek på diskgoods
- kapacitet, antal kantiner GN1/1/h, antal diskorgar/lh
- antal program, funktion, tid
- energislag som ska användas
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar och i så fall med vilka och med vilket krav på besparing
- tillbehör, till exempel diskorgar, väggställ för diskorgar, doseringsutrustning, vatten- och elmätare, felindikator för slutsköljning.

#### **XLf.42 Kombidiskmaskiner med granuler**

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 75 dB(A).

Ange

- om maskin ska vara front- eller genommatad
- arbetshöjd 800–900 mm
- storlek på diskgoods
- kapacitet, antal kantiner GN1/1/h, antal diskorgar/lh
- antal program, funktion, tid
- energislag som ska användas
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar och i så fall med vilka och med vilket krav på besparing
- tillbehör, till exempel diskorgar, väggställ för diskorgar, doseringsutrustning, vatten- och elmätare, felindikator för slutsköljning.

#### **XLf.8 Diverse diskmaskiner i storkök e d**

#### **XLf.81 Glasdiskmaskiner**

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 65 dB(A).

Specificera typ av diskgoods (dimension, vikt).

Ange

- korgdimension
- arbetshöjd
- vattenkvalitet
- uppvärmningssätt för vattentank och för slutsköljningsvatten
- kapacitetskrav
- antal program, funktion
- isolerat eller oisolerat utförande
- tillbehör, till exempel doseringsutrustning, stativ, tömningspump, täckplåt, diskorgar, vattenfilter.

## **XLF.82**

### **Brick- och tallriksdiskmaskiner**

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Brick- och tallriksdiskmaskin ska vara försedda med automatisk start- och stoppfunktion av pump- och drivmotorerna, som fungerar så att motorerna startar först då diskgoods matas in i maskinen och stoppas då inget diskgoods har matats in under en viss tid.

Specificera typ av diskgoods (dimension, vikt).

Ange

- arbetshöjd
- energislag som ska användas
- antal zoner och deras funktion
- kapacitetskrav, antal brickor/h och antal tallrikar/h
- vatten- och elmätare, godsräknare, felindikator för slutsköljning
- om det finns krav på demonterbarhet och i så fall omfattning
- matningsriktning
- bandets hastighet och regleringsmöjlighet av hastigheten
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar och i så fall med vilka och med vilket krav på besparing
- brick- och tallriksdispensrar
- tillbehör, till exempel doseringsutrustning, bricklastväxlare, tallriks- eller dispenserindikator.

## **XLF.83**

### **Bestickdiskmaskiner**

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Bestickdiskmaskin ska vara försedd med automatisk start- och stoppfunktion av pump- och drivmotorer, som fungerar så att motorerna startar först då bestick matas in i maskinen och stoppas då inga bestick har matats in under en viss tid.

#### Ange

- arbetshöjd
- energislag som ska användas
- typ av bestick
- antal zoner och deras funktion
- kapacitetskrav, antal bestick per timme
- vatten- och elmätare, felindikator för slutsköljning
- om det finns krav på demonterbarhet och i så fall omfattning
- matningsriktning
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar och i så fall med vilka och med vilket krav på besparing
- tillbehör, till exempel programfunktion ren och smutsig sida, doseringsutrustning, bestickkorgsindikator.

### **XL.F.84**

#### **Vagndiskmaskiner i storkök e d**

In- och utmatning av vagnar ska normalt kunna ske från golvnivå.

Maskinernas diskprogram ska innehålla kemisk diskning, slutsköljning och torkning.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Vagndiskmaskin ska vara försedd med automatisk start- och stoppfunktion av pump- och drivmotorer, som fungerar så att motorerna startar först då vagnar matas in i maskinen och stoppas då ingen vagn har matats in under en viss tid.

#### Ange

- storlek, vikt och typ av vagn som ska diskas
- energislag som ska användas
- antal zoner och deras funktion
- teoretisk kapacitet, vagnar per timme
- vatten- och elmätare, felindikator för slutsköljning
- om det finns krav på demonterbarhet och i så fall omfattning
- matningsriktning
- port, dubbel- eller enkel
- om maskinen ska vara nedsänkt i golv eller med ramp
- automatisk genommatning och till- och frånkoppling av vagnar med automatik
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar och i så fall med vilka och med vilket krav på besparing
- tillbehör, till exempel doseringsutrustning, vagntaksöppnare.

## **XL.F.85**

### **Kombidiskmaskiner för brickor, bestick e d**

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Brick- och bestickdiskmaskin ska vara försedd med automatisk start- och stoppfunktion av pump- och drivmotorerna, som fungerar så att motorerna startar först då diskgoods matas in i maskinen och stoppas då inget diskgoods matas in under viss tid.

Specificera typ av diskgoods (dimension, vikt).

Ange

- arbetshöjd
- energislag som ska användas
- antal zoner och deras funktion
- kapacitetskrav, antal brickor, bestick per timme
- vatten- och elmätare, godsräknare, felindikator för slutsköljning
- om det finns krav på demonterbarhet och i så fall omfattning
- matningsriktning
- om diskmaskin ska vara försedd med energibesparande anordningar och i så fall med vilka och med vilket krav på besparing
- brickdispensrar, bestickuppsamlare
- tillbehör, till exempel doseringsutrustning, bricklastväxlare, dispenserindikator.

## **XLG**

### **RULLBANOR, TRANSPORTÖRER M M I STORKÖK E D**

Inspektionsluckor för tillsyn och rengöring ska finnas i erforderlig omfattning.

Drivanordning ska vara skyddad mot vattenbegjutning.

Drivanordning ska vara försedd med överbelastningsskydd och ändlägesbrytare.

Ange om elinstallationer av och mellan transportörer, diskmaskiner, fotoceller med mera ska ingå.

## **XLG.1**

### **Rullbanor för brickor och korgar**

Stativ ska vara utförda av austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-2, alternativt av ferritiskt rostfritt stål kvalitet 1.4509 enligt SS-EN 10088-2.

## **XLG.11**

### **Bassängbanor**

Bassängbanor ska utföras som glid- eller rullbanor.

Erforderliga styrkanter ska finnas.

Banans bredd och rulldelning ska anpassas till diskorg med dimension 500×500 mm. Rullavstånd får vara högst 165 mm.

Avloppsanslutning ska vara försedd med sil eller sillåda.

Ange

- mått
- om banan ska vara utförd med glidlistor eller med rullar
- anslutning mot maskin/inredning
- antal benpar
- avloppsanslutningens placering och dimension. Anslutningens dimension bör dock vara minst 38 mm
- hur stänkskydd ska vara utförda
- fästning för förspolningsdusch med blandare.

## **XLG.12**

### **Rullbanor**

Rullbana i mobilt och svängbart utförande ska ha justerbara länkhjul med diameter minst 125 mm, varav minst ett hjul ska vara låsbart.

Erforderliga styrkanter ska finnas.

Avloppsanslutning ska vara försedd med sil eller sillåda.

Banans bredd och rulldelning ska anpassas till diskorg med dimension 500×500 mm.

Rullavstånd får vara högst 165 mm.

Ange

- om banan ska vara i mobilt och svängbart utförande
- gods och funktion
- anslutning mot maskin/inredning
- typ av kantvulst för samtliga sidor inklusive maskinanslutning
- antal benpar
- inredning i underrede under banan
- avloppsanslutningens placering och dimension. Anslutningens dimension bör dock vara minst 25 mm
- krav på utförande av rullar, korta eller långa, lätt löstagbara för rengöring
- om banan ska vara försedd med ändlägesbrytare med dold kabeldragning mellan brytaren och maskinen
- om banan ska vara försedd med försänkt kant vid rullbanans slutände för att slippa lyfta korgar.

## **XLG.13**

### **Hjulbanor**

Erforderliga styrkanter ska finnas.

Ram eller ränna ska vara utförda av austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvaliteten 1.4301 enligt SS-EN 10088-2, alternativt av ferritiskt rostfritt stål kvaliteten 1.4509 enligt SS-EN 10088-2.

Banans bredd och hjuldelning ska anpassas till aktuellt gods.

Ange

- gods, dimension och vikt
- anslutning mot maskin/inredning
- antal benpar eller konsoler
- avloppsanslutningens placering och funktion och hur tråg i bana ska anslutas mot avloppsledning
- utförande av hjul, axel och hjuldelning
- justerbarhet i höjded
- typ av sil.

## **XLG.2**

### **Transportörer för brickor och korgar**

Ange

- om transportören ska förses med spolanordning för rengöring av band, remmar, kedjor eller lameller
- om transportören ska gå genom brandcellsgräns.

## **XLG.21**

### **Bandtransportörer och remtransportörer**

Ram- och glidplåt ska vara utförda av austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-2, alternativt av ferritiskt rostfritt stål kvalitet 1.4509 enligt SS-EN 10088-2.

Erforderliga styrkanter ska finnas.

Transportbandet ska vara justerbart.

Transportörens bredd ska anpassas till aktuellt gods.

Ange

- typ av transportör, band- eller remtransportör
- typ, till exempel för brickdukning, diskgodstransport
- gods, dimension och vikt
- om ändrullar ska vara lagrade i precisionskullager eller glidlager
- typ av kantvulst för samtliga sidor
- montering på ben eller konsoler
- antal benpar alternativt konsoler
- utformning av transportband och material
- transporthastighet, konstant, variabel eller intermittent drift
- största lutning som transportören kan ges
- krav på extra eluttag
- anslutning till annan transportör eller maskin

- justerbarhet i höjded
- tillbehör.

## **XLG.22 Kedjetransportörer och lamelltransportörer**

Transportörer ska ha självbärande ramkonstruktion.

Erforderliga styrkanter ska finnas.

Transportbandet ska vara justerbart.

Transportkedjor och bandbredd ska anpassas till aktuellt gods.

Ange

- typ av transportör, kedje- eller lamelltransportör
- gods, dimension och vikt
- typ av kantvulst för samtliga sidor
- utformning av styrskenan och hur kedjan vilar och glider
- montering på ben eller konsoler
- antal benpar alternativt konsoler
- kedjekonstruktion med infästning samt material i kedjan
- transporthastighet, konstant eller variabel
- största lutning som transportören kan ges
- anslutning till annan transportör eller maskin
- justerbarhet i höjded
- tillbehör, till exempel automatisk rengöring av kedja eller band.

## **XLG.23 Vertikaltransportörer**

Ange

- gods, dimension och vikt
- drivanordning
- transporthastighet, kontinuerlig eller variabel
- kapacitet, antal korgar eller brickor per minut
- adresseringssystem
- säkerhetsanordningar
- typ av in- och urlastning, automatisk eller manuell
- lyfthöjd
- nedåt- eller uppåtgående
- brandteknisk klass.

## **XLG.24**

### **Hängtransportörer**

Ange

- gods, dimension och vikt
- drivanordning
- transporthastighet, konstant eller variabel
- kapacitet, antal korgar per minut
- adresseringssystem
- säkerhetsanordningar
- typ av in- och urlastning, automatisk eller manuell.

## **XLG.25**

### **Akkumuleringstransportörer**

Ange

- gods, dimension och vikt
- drivanordning
- transporthastighet, konstant eller variabel
- kapacitet, antal korgar eller brickor per minut
- adresseringssystem
- säkerhetsanordningar
- typ av in- och urlastning, automatisk eller manuell
- antal
- ackumulering.

## **XLG.26**

### **Bricklastväxlare**

Bricklastväxlare ska automatiskt växla brickor.

Ange

- typ med brickuppsamlare eller dubbla vagnar med vinkelrät utmatning från brickdiskmaskinen
- rak med sidoavlastande brickvagnar, antal brickvagnar
- transporthastighet, konstant eller variabel
- kapacitet, antal brickor per minut
- typ av bricka
- styrning från automatikskåp.

## **XLG.3**

### **Utrustningar för sortering och plockning i diskrum**

## **XLG.31**

### **Disksorteringsbord**

Disksorteringsbord utförs för sortering och stackning av diskgoods i diskorgar.



Disksorteringsbord utformat som ett tråg i rostfri stålplåt ska ha lutning mot avlopp. Avloppsanslutning ska vara minst DN 50 och vara försedd med upplyftbar eller utdragbar silhink eller dubbel sillåda. Tråget ska förses med styrkant med upplyftbart galler eller liknande som utformas för aktuellt gods.

Stativ med justerbar höjd ska vara utförda av austenitiskt rostfritt stål A2. Detta motsvarar kvalitet 1.4301 enligt SS-EN 10088-2, alternativt av ferritiskt rostfritt stål kvalitet 1.4509 enligt SS-EN 10088-2.

Ange

- gods och funktion
- anslutning till transportör eller rullbana i bakkant
- förspolningsduschar med blandare och deras placering
- avloppsanslutningens placering och funktion och hur tråget ska anslutas mot avloppssystem
- antal benpar och utförande
- anslutning till typ av avfallssystemets inkastbänk
- trågspolning
- tillbehör, till exempel tomkorghylla, mellanhylla för glas
- blötläggningstråg.

## **XLG.32**

### **Bestickavplockare**

Bestickavplockare ska automatiskt plocka bestick.

Ange

- om avplockaren ska vara magnetisk
- plocklängd och plockhöjd
- typ av bestick
- maskinens uppbyggnad och verkningsätt
- kapacitet, antal bestick per minut
- krav på rengörbarhet
- stänkskydd
- anslutning till annan maskin eller utrustning.

## **XLG.33**

### **Besticksorteringsmaskiner**

Ange

- fabrikat och modell av bestick
- besticksortiment
- tillåten ljudnivå
- maskinens uppbyggnad och verkningsätt
- kapacitet, antal bestick per minut

- krav på rengörbarhet
- anslutning till annan maskin eller utrustning.

#### **XLG.4 Korgstyrningsmaskiner**

Korgstyrningsmaskiner ska vara med automatisk funktion för styrning av diskorgar.

#### **XLG.41 Korgavlastare**

Korgavlastare/korgrobot för diskorgar ska ha dimensionen 500x500 mm.

Ange

- korgutförande
- driftpulsstyrd, motordrift, pneumatik
- sortering av glas, muggar och övrigt diskgoods
- typ av respektive diskgoods
- antal sidoavlastade korgvagnar
- pusher för överföring av annat diskgoods till sidomonterad avlastningsbana
- typ av korgvagn
- PLC-styrning från automatikskåp.

#### **XLG.42 Korgväxel för sidoöverföring**

Ange

- drift/pneumatisk, eldriven
- godshöjd
- fotocellövervakning med styrning från automatikskåp.

#### **XLH VAGNAR FÖR STORKÖK E D**

Vagnkonstruktion ska vara utförd så att klämskada inte kan uppkomma.

Vagn som är avsedd att användas i annan temperatur än rumstemperatur ska ha hjul anpassade till angiven temperatur vad gäller hjullagrets infettning och slitbanans kvalitet.

Ange

- mått
- funktion
- material
- utförande
- belastning
- typ av fastsättning av hjul, fasta hjul eller länkhjul
- bromsspärr
- riktningsspärr

- om vagnar ska vara försedda med avvisarfunktion (monterade avvisarlistor eller så kallat avvisarhjul)
- om vagn ska användas i annan temperatur än rumstemperatur
- om krav på maskinell vagnsvätt gäller och i så fall hur
- tillbehör som ska ingå.

Ange under aktuell rubrik om elanslutna vagnar ska vara försedda med strömbrytare.

### **XLH.1**

#### **Bordsvagnar**

Ange

- antal hyllplan under bordplanet
- typ av kantlist på bord- och hyllplan
- draghandtag
- höj- och sänkbarhet och typ av manövrering
- lyfthöjd, min och max
- typ av stativ.

### **XLH.2**

#### **Bassäng-, tömningsvagnar e d**

### **XLH.21**

#### **Bassängvagnar**

Ange

- bassängvolym och bassängens mått
- typ av avloppssil, avstängningsventil och dyligt.

### **XLH.22**

#### **Tömningsvagnar**

Ange

- om vagnen ska utrustas med bassäng- eller behållare samt dess volym och mått
- om avstängningsventil ska ingå
- hur tömning ska ske
- om och hur vagnen ska anpassas till den enhet som ska tömmas.

### **XLH.3**

#### **Lyftvagnar**

Ange

- kapacitet per kilogram
- eluppgifter, till exempel anslutningseffekt, batterienhet, uppladdningstid och drifttid
- typ av lyftanordning
- totalhöjd
- lyfthöjd

- om vagn ska förses med våg, vikt, noggrannhet och om den ska vara fast monterad
- tillbehör, till exempel fäste för lös transformator.

#### **XLH.4**

#### **Dispenservagnar**

Fjäderpakets lyftförmåga och diameter hos tub ska vara anpassade efter det gods som förvaras i dispensern.

Tallriksdispenservagn med värme ska vara utförd så att angivet antal tallrikar som ryms i tuben ska hålla angiven temperatur, som inte får avvika mer än  $\pm 10$  °C efter 2 timmars förvaring.

Ange

- om dispenservagnar för brickor och korgar ska vara stackningsbara, så att de kan skjutas ihop och ta liten plats
- vikt och mått på det gods som ska förvaras
- krav på temperatur, om vagnen ska vara uppvärmd
- kapacitet
- eluppgifter
- isolering av uppvärmd vagn för att sänka temperaturen på vagnens utsida och hålla nere energianvändningen
- lock
- tillbehör.

#### **XLH.5**

#### **Vagnar för brickor, korgar, kantiner e d**

Ange

- vagnens funktion och mått på gods
- antal och avstånd mellan gejderpar
- form av gejder, till exempel L- eller U-form
- högsta och lägsta gejderhöjd
- om gejderna ska vara försedda med stopp
- om vagn ska förses med inklädnad
- tillbehör.

#### **XLH.6**

#### **Mattransportvagnar**

##### **Brick- och kantindukningsvagnar**

Vagnar ska vara försedda med avbärarlist.

Vagnar ska vara försedda med anordning för transportsäkring.

#### Ange

- sammansatt vagn (kyla och värme ombord) eller splitsystem (kyla och värme separat)
- typ av uppvärmningsteknik: kontaktvärme, konvektion, induktionsvärme
- aktiv kyla (omfattar kompressor, förångare, fläktar och kondensor)
- vid splitvariant om en modell dockningsterminal passar alla storlekar av vagnar
- dockningsstation, fristående eller krav på upphängning
- max ansluten effekt i kW
- om individuell uppvärmning/elförbrukning per bricka är termostatstyrd
- vagn typ och storlek, längd, bredd och höjd
- stomme, toppskiva, dörrar
- antal dörrar
- separata dörrar för varm och kall sektion på båda sidor
- antal brickor/kantiner per vagn samt storlek
- antal varma respektive kalla brickor/kantiner per vagn
- antal hjul
- diameter på hjulen
- antal bromsade hjul
- krav på diskbarhet i vagnmaskin
- IP-klass lägst IP 55
- avbärarlistor runt om
- maximal ljudnivå
- truckdraganordning
- textpaneler för inställningar och programmeringar på svenska
- automatisk ändring av klocka mellan sommar- och vintertid
- vilken typ av porslin som ska användas
- om krav föreligger på externa anslutningar för ventilation
- om vagn förhindrar överföring av kyla och värme mellan sektionerna då vagn är delvis fylld med brickor
- slutet system vid regenerering och aktiv kallhållning vid hantering av dukade patientbrickor/kantiner med mat
- om det är slutet system via separat luftkanal på vagnen eller anslutning genom öppna vagnsdörrar.

**XLY**

## **DIVERSE UTRUSTNINGAR I STORKÖK E D**

## XLY.0

### Diverse utrustningar med sammansatt funktion i storkök e d

Matavfallssystem redovisas i AMA VVS & Kyla avsnitt 53.CD.

## XLY.01

### Temperaturloggningsutrustningar

Temperaturloggningsutrustning ska registrera temperaturen som underlag för livsmedelslagens krav av egenkontroll.

I anläggningar med batteridrivna enheter ska larm finnas för när batterier behöver bytas.

Loggade uppgifter ska lagras i minst 12 månader.

Ange

- om temperaturloggning ska vara en lokal anläggning inom storköket innehållande egen centralanläggning med display och utskriftsmöjlighet
- om temperaturloggningen ska vara en webb-baserad anläggning
- om abonnemang erfordras för webb-åtkomst och program ska abonnemang ingå i entreprenaden under garantitidens första 12 månader
- om webb-baserade temperaturanläggning ska gå via fastighetens nätverk eller vara via mobilt bredband
- om enheterna ska vara trådbundna eller om de ska vara batteridrivna
- vilka kylda enheter som ska registreras
- vilka varma enheter som ska registreras
- handhållen inregistreringsapparat
- om fast blytljus för larm ska finnas och var den ska placeras
- om anläggningen ska kopplas in till användarens mobila telefoner för styrning samt för larm via sms och e-post
- om program ska finnas för komplett HACCP system för egenkontrollrutiner för städrutiner, bakterieprovningar, hygienrutiner med mera
- utrustning som nyttjare/beställare ska tillhandahålla.

Samordna med el-projektören att det finns el-uttag för temperaturloggningens enheter. Vid trådbundna system kan det behövas tomrör för ledningsdragning, som måste in i huset i ett tidigt skede.

## XLY.1

### Vakuumpförpackningsutrustningar

Vakuumpförpackningsmaskin ska vara försedd med manometer för vakuum.

Ange

- kapacitet
- kammarstorlek i millimeter
- antal svetsfogar i förpackning
- förberedelse för gasanslutning

- snabbstopp för vakuum
- utförande, mobil, bordsmodell eller stationär
- tillbehör, till exempel utrustning för flytande varor, fyllnadsplattor vid mindre kvantiteter.

## **XLY.2**

### **Konservöppnare**

Konservöppnare ska vara försedd med utbytbara driv- och knivsystem.

Ange

- kapacitet, största burkhöjd i millimeter
- utförande, manuellt eller elektriskt
- tillbehör, till exempel glidplatta, vakuumgrepp, vagn.

## **XLY.3**

### **Vågar**

Ange

- kapacitet och noggrannhet
- batteri
- elanslutning
- typ av display, tarafunktion etc.

## **XLY.4**

### **Portioneringsutrustningar**

Ange

- typ av livsmedel
- kapacitet, liter per minut
- behållarens volym
- variation av portionsstorlekar
- sugförmåga
- om utrustning ska vara i mobilt utförande
- krav på varmhållning
- krav på omröring
- tillbehör.

## **XLY.5**

### **Varuautomater för livsmedel**

Ange

- storlek
- vikt
- kapacitet
- avsedd vara och storlek
- kyla eller värme

- betalningsmetod
- elanslutning
- belysning
- påfyllningsmetod
- om den ska vara i mobilt utförande.

## **XLY.6**

### **Tömningsutrustningar**

Ange

- ändamål, vad som ska tömmas
- automatisk eller manuell tömningsutrustning
- kapacitet, liter/minut för maträtt som ska tömmas
- sugförmåga
- om apparat ska vara i mobilt utförande
- om apparat ska förses med överfyllnadsskydd
- tillbehör vid manuell tömning, till exempel skopor, pastatagare och dylikt.

## **XLY.7**

### **Rengörings- och matavfallsutrustningar e d**

#### **Rengöringsapparater**

Ange

- om apparat ska vara i mobilt utförande
- om rengöringsapparaten ska vara utrustad med slanghylla eller slangrulle
- slanglängd i meter
- typ av kemikalie
- snabbkopplingar
- krav på vattenanslutning och vattentryck
- om blandare ska ingå. Se AMA VVS & Kyla avsnitt PVB.24
- tillbehör, till exempel speciella spolmunstycken, spolborste, dunkhållare, golvborste ansluten till vatten, spillans med längd 700-1 000 mm, pistolhandtag.

#### **Förspolningsduschar**

Spolhandtag till förspolningsdusch ska hänga 1 400 mm över golv.

Vid förspolning av disk ska förspolningsduschen alltid anslutas till termostatblandare.

Ange

- slanglängd i meter
- reglageanordning (dragning eller klämöppning)
- krav på vattenanslutning och vattentryck
- snabbkopplingar med förlängningsslang



- infästning/montage
- om blandare med eller utan termostatstyrning ska ingå. Se AMA VVS & Kyla avsnitt PVB.24.

### **Slangrullar**

Slangrullar ska ha fjäderanordning som automatiskt drar in slangen.

Slangrullar ska alltid anslutas till termostatblandare.

Ange

- på vilken höjd slangrullen ska placeras
- slanglängd i meter
- tillbehör, till exempel speciella spolmunstycken, spolborste
- snabbkopplingar
- infästning/montage
- om blandare ska ingå. Se AMA VVS & Kyla avsnitt PVB.24

### **Diskmedelsanläggning**

Ange vilka diskmaskiner som ska anslutas till central diskmedelsanläggning.

### **Skumrengöringsanläggning**

Skumrengöringsanläggningar ska arbeta med ett tryck om 20–30 bar.

Ange

- i vilka utrymmen och vilken inredning eller utrustning som anläggningen ska betjäna
- om desinficerande funktion ska finnas
- antalet rengöringsstationer och hur många av dessa stationer som ska kunna användas samtidigt.

### **Matavfallskvarnar**

Matavfallskvarnar ska kunna mala ner allt förekommande matavfall vid tillagningskök i storhushåll, så att det med hjälp av vatten från spoldysor kan rinna i avloppssystemet. Med matavfall avses till exempel grönsaker, frukt, skal, kött- och fiskrens samt små fläskben och kycklingben.

Vattenmatning ska starta automatiskt vid drift av kvarn.

Motor ska förses med vridskydd, som förhindrar motor att vridas mot bänk eller inmatningsdel vid start och stopp.

Lossningsverktyg med vägghållare, avloppsrör med vattenlås för anslutning och armerad slang för vattenanslutning ska medlevereras.

Ange

- om kvarnen även ska klara nötköttsben, blomkålsblast och fiskskinn
- kapacitet kg/timme (cirka 1–2 hg/portion) samt typ av storhushåll
- om kvarnens inmatningsdel ska svetsas in i en bänk

- om kvarnens motor ska ha vändbar rotationsriktning och om den ska vara automatisk
- om underrede runt kvarn och motor ska förses med demonterbara sidor
- om timerfunktion ska finnas för efterspolning av inmatningen
- om magnetisk bestickfälla ska finnas.

Dimensionering av avloppssystem samordnas med vvs-konsult.

### Komposteringsmaskin

Ange

- kapacitet (kg/dygn)
- om maskinen ska vara i mobilt utförande
- om tillsatser eller mikroorganismer ska användas.

## **XM**

### **KYLENHETER OCH FRYSENHETER M M**

För isolering av kalla rör, se AMA VVS & Kyla 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 avancerat krav ska gälla.

#### Ange för centralkyllda enheter

- om kyl- och frysskåp ska vara försett med hygien tak, materialval och montagesätt
- om ledningskanal för kylledning ska ingå samt materialval
- om CO2 ska användas som köldmedie.

## MATERIAL- OCH VARUKRAV

### Skyltning

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.

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

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

Skyttar 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.

Rörslutningar, 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.

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

Skåp/bänk ska ha fötter justerbara i höjddled  $\pm 25$  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.

All utrustning som ansluts till tappvatten ska förses med erforderligt återsugningsskydd enligt SS-EN 1717.

## **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.

Kylmöbler ska vara försedda med inbyggd avfrostningsautomatik.

## **XMB.1**

### **Kylmöbler**

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

Ange

- om kylenheter ska vid direkt expansion vara dimensionerade för högst 10 °C inkommande temperaturdifferens mellan förångnings- och förvaringstemperatur
- om kylenheter vid indirekt kylning ska vara dimensionerade för högst 10 °C skillnad mellan köldbärarens medeltemperatur och förvaringstemperaturen, eller ska vara dimensionerade för högst 8 °C för bättre energiekonomi.

## **XMB.11**

### **Kylskåp**

Kylskåp ska klara förvaring av livsmedel.

Glas i kylskåp ska vara isolerglas.

Ange under aktuell kod och rubrik

- särskilda krav på relativ luftfuktighet i kylskåp
- 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 täthetskontrollerat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium och om krav på GWP-värde enligt F-gasförordningen ska ställas
- krav på energiklass
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld
- om energikrav enligt standard SS-EN ISO 22041 ska följas.

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
- om det ska vara mekanisk eller elektronisk expansionsventil.

### **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, till exempel rullgardin, vibrationsskydd.

### **XMB.1141 Dryckeskylskåp med inbyggt kylaggregat**

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

Ange

- typ av köldmedium
- om energikrav enligt standard SS-EN ISO 22041 ska följas.

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

- djup på kylbrunn
- 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 tätningslister ska vara utbytbara utan användning av verktyg
- 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 täthetskontrollerat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- om kondensor ska vara luft- eller vätskekyld
- om energikrav enligt standard SS-EN ISO 22041 ska följas.

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 stopp samt separat reglage för belysning.

Ange under aktuell kod och rubrik

- förvaringstemperatur i montern
- om öppen monter ska ha rullgardin för att minska energianvändning
- 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 täthetskontrollerat 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.

Ange under aktuell kod och rubrik

- om öppen kyldisk ska ha rullgardin för att minska energianvändning
- 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 täthetskontrollerat 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 fläktförångare samt med 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 luftridå 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 täthetskontrollerat samt provat under drift av tillverkaren.

Ange

- typ av köldmedium
- krav på energianvändning
- 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 fläktförångare 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 ovensidan
- om befuktning ska kunna ske
- tillbehör, till exempel fotpedal för dörröppning, rostfri ledningskanal, steriliseringsutrustning, UV-ljus etc
- om det ska vara instickstermometer för mätning av ytemperatur.

### **XMB.171**

#### **Upptiningsskåp med inbyggt kylaggregat**

Upptiningsskåp ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetskontrollerat 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 dyligt 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 täthetskontrollerat 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.23**

### **Frysboxar**

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

Frysboxar ska ha strömställare för start och stopp.

Frysboxar ska ha tövattentork.

Ange tillbehör, till exempel skjutlock av termoglas, upphöjningsbotten, korgar.

## **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 täthetskontrollerat 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**

#### **Frysbankar**

Frysbankar ska klara förvaring av livsmedel och dylikt.

Draglådor och luckor ska vara täta.

Frysbank ska ha strömställare för start och stopp.

Ange

- om bankarna ska vara utförda med luckor och/eller draglådor
- om frysbank ska vara anpassad för GN-kantiner
- krav på inredning, hyllor, lådor, dörrar
- krav på låsning av dörrar och lådor
- om frysbank 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**

#### **Frysbankar med inbyggt kylaggregat**

Frysbankar ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetskontrollerat 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**

#### **Frysbankar anslutna till köldmediesystem**

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

Ange

- typ av köldmedium
- förångningstemperatur.

### **XMB.3**

#### **Kyl- och frysrum med inbyggt kylaggregat**

Kyl- och frysrum ska vara försedda med inbyggd avfrostningsautomatik.

Beakta brandtekniska krav i byggnad vad gäller på isolerelementens ytskikt.

Beakta att ventilation kan krävas för att förebygga kondens.

Ange

- rummet storlek
- golv, väggar och taks isolermaterial, tjocklek
- antal dörrar, öppningsmått, material och tjocklek
- krav på u-värde
- krav på belysning
- om ramp ska medlevereras
- om anslutningsplåtar ska ingå.

**XMB.31 Kylrum med inbyggt kylaggregat**

**XMB.32 Frysrum med inbyggt kylaggregat**

Frysrum ska vara försedda med instängningslarm, golvvärmslinga, karmvärme, värmekabel till tövattenavlopp samt tryckutjämningsventil.

**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



- förvaringstemperatur vid lagringsfunktion
- 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 täthetskontrollerat 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 täthetskontrollerat 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 täthetskontrollerat 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 täthetskontrollerat 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
- om skåpet även ska gå att använda som snabbnedkylningsskåp enligt XMB.53.

### **XMB.621**

#### **Snabbinfrysningsskåp med inbyggt kylaggregat**

Snabbinfrysningsskåp ska vara försedda med inbyggt kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetskontrollerat 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 täthetskontrollerat 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 kylenheter 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 täthetskontrollerat 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 kår.

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***

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

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***

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

Ange

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

#### ***Kylplattor anslutna till köldbärarsystem***

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

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.

## **XZ**

### **ÖVRIGA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR**

#### **Utrustning för bakteriedödande m m**

Om utrustningen avger för människor farlig mängd ozon eller jonisering ska utrustningen vara försedd med rörelsevakt som stänger av utrustningen.

Ange storlek på utrymme som utrustningen ska täcka.

#### **Utrustning för komprimering m m**

Ange

- typ av komprimator, balpress
- storlek
- tillbehör.