



Grundföresättningar och arbetsrutiner

Guide till god hygienisk praxis vid hantverksmässig
tillverkning av ost och andra mjölkprodukter
och vägledning i eget HACCP-arbete



Nationellt resurscentrum
för mathantverk

Innehåll

Allmän hygien.....	4	Desinfektion	30
Användning av vatten.....	6	Rengöringsfrekvens för ytor och material.....	32
Skadedjursbekämpning, insekter och gnagare.....	8	Rengöring av trä, koppar och gjutjärn	34
Pastörisering –arbetsblad.....	10	Lagring av ost	36
Förhållande tid och temperatur vid avdödning av vissa bakterier och vid lågpastörisering av mjölk	11	Gårdsförsäljning av hantverksmässigt producerade mjölkprodukter	40
Syrning.....	13	Transport av hantverksmässigt producerade mjölkprodukter	42
Tillverkning av syrakultur.....	14	Marknadsförsäljning av hantverksmässigt producerade mjölkprodukter	44
Syrning med direktsyrakultur (DVS-kultur).....	18	Temperaturgränser vid exponering av mjölkprodukter för försäljning	46
Syrning med vassle.....	20	Kylförvaring	47
Ingredienser och tillsatser.....	21	Infrysning och frysförvaring	48
Diskning, desinfektion och rengöring.....	24		
Schema för diskning och desinfektion.....	25		
Diskning.....	26		

Allmän hygien

GRUNDFÖRUTSÄTTNINGAR

Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
<p>Nedsmitning med mikroorganismer till spenar och mjölkningsanläggning från:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mjolkarens händer, kläder, stövlar el. skor • Ladugårds- och djurmiljö 	<p><i>Vid djurskötsel och mjölkning¹</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Täck ev. sår på händer med plåster • Tvätta händer och underarmar före mjölkning • Använd rena kläder och byt kläder regelbundet • Rengör stövlar el. skor så snart det behövs • Håll mjölkdjur, deras juver och spenar rena så snart det behövs 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll 	<ul style="list-style-type: none"> • I förekommande fall, se över hygienreglerna
<p>Nedsmitning med mikroorganismer från:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Händer • Kläder • Hår • Hosta och nysningar • Stövlar och skor • Utrustning • Närliggande ladugårds- och djurmiljö • Djur • Närliggande lager eller dylikt 	<p><i>I produktionslokal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Håll en god hygien i produktionslokaler. Se till att lokalerna är rena och att temperatur samt luftfuktighet är rätt. Anpassa ventilation och luftflöden till aktuella aktiviteter. Ta inte in luft från ladugårds och djurmiljö. Håll hög standard på personlig hygien (se nedan) • Gå aldrig direkt från djurstallar till produktionslokaler • <i>Pumpa om möjligt in mjölkkråvaran. Ta inte mjölkkärl eller dylikt direkt från ladugårds- och djurmiljö in i produktionslokal för mjölkprodukttillverkning. Om detta trots allt är nödvändigt, ren gör kärlet rejält innan de tas in i ren lokal, gärna i sluss eller liknande utrymme</i> • Tänk på att inte ställa hinkar med mera. direkt på golv eller annan smutsig yta, så att de får oönskade mikroorganismer på sig • Tänk på att extra hög hygienisk standard behövs där produkt bereds och oförpackad produkt hanteras. <i>Tänk på vilka andra lokaler du besöker under beredning</i> • Släpp aldrig in några djur i produktionslokalen 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll 	<ul style="list-style-type: none"> • I förekommande fall, se över hygienreglerna
	<p><i>Personlig hygien</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ta av ringar, klockor, armband och övriga smycken samt piercing på oskyddad kroppsdel • Tvätta händerna ofta och underarmar vid behov. Tvätta dem alltid när du går in i produktionslokalen, efter toalettbesök, och efter varje hantering av orena produkter och utrustning 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll • Hälsokontroll av personal före arbete med livsmedel • Hälsokontroll/extra uppsikt av personal vid 	<ul style="list-style-type: none"> • I förekommande fall, se över hygienreglerna

	<ul style="list-style-type: none"> • Vid sår på händerna, använd plåster och engångshandskar • Använd hårskydd som samlar ihop och omsluter håret • Ha korta naglar och undvik nagellack • Vid förkylning, halsinfektion eller annan smittsam sjukdom, arbeta inte i produktionslokalen. Ha en ersättare. <i>Använd munskydd om du trots allt måste vara i närheten</i> • Var uppmärksam att inte vara bärare av smittsam sjukdom som kan överföras till livsmedel, speciellt efter utlandsvistelse eller liknande 	<p>misstanke om sjukdom efter utlandsvistelse</p>	
	<p><i>Klädsel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd rena arbetskläder och förkläde i ljus färg • Ha en omgång skor och stövlar i produktionslokalen som endast används där • Skilj på förvaring av privata kläder och skor och arbetskläder och -skor 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll 	<ul style="list-style-type: none"> • I förekommande fall, se över hygienreglerna
	<p><i>Andra viktiga hygienrutiner</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Torka inte händerna på förklädet, använd torkpapper för engångsbruk eller pappershanddukar • Rök inte och ät eller drick inte i de lokaler som är avsedda för produktion eller bland halvfärdiga eller färdiga produkter 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll 	<ul style="list-style-type: none"> • I förekommande fall, se över hygienreglerna
	<p><i>Besökare i produktionslokaler</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunder, besökare, turister m.fl. får endast komma in i produktionslokalen om de är iförda skoskydd, skyddsrock och omslutande hårskydd. Besökare med sjukdom får inte komma in 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll 	<ul style="list-style-type: none"> • I förekommande fall, se över hygienreglerna

SE ÄVEN

- Rengöring/diskning
- Desinfektion

1 Se Svensk Mjölks branschriktlinjer för mjölkproduktion på Livsmedelsverkets webbplats www.livsmedelsverket.se

Användning av vatten

GRUNDFÖRUTSÄTTNINGAR

Vattnets användningsområde	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Djurens dricksvatten	<ul style="list-style-type: none"> Förekomst och tillväxt av mikroorganismer i vattnet 	<ul style="list-style-type: none"> Rena och välskötta vattenkoppar och hoar När det är möjligt, avgränsa vattentillförseln och skydda den med en skyddszon och ett stängsel. Skydda ev. brunn eller vattenkälla genom att hålla den tät, så att ytvatten inte rinner in 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll och kontroll av lukt Vatten lämpligt för djur² 	<ul style="list-style-type: none"> Vattna djuren med vatten lämpligt för djur från annat ställe Se till att åtgärda brister
Vatten som används vid mjölkproduktion och annan produktion	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning med oönskade mikroorganismer via vattnet till mjölk och mjölkprodukter Beroende på om vattnet skall användas i produkt eller utanför produkt är farorna olika och vattnet kräver olika kvalitet, exempelvis viss kvalitet för dricksvatten (I – se nästa kolumn) annan kvalitet för disk och städning. (II – se nästa kolumn) 	<ul style="list-style-type: none"> Använd till alla användningsområden: vatten köpt från kommunen eller likvärdig distributör Vatten av dricksvattenkvalitet enligt Livsmedelsverkets föreskrift³ eller Använd, beroende på användningsområde, från <i>egen brunn eller källa</i>: I. Vatten av dricksvattenkvalitet enligt Livsmedelsverkets föreskrift² i produkt och i direkt kontakt med produkt, till exempel vid kittbehandling av ost. II. Vatten som uppfyller mikrobiella krav i Socialstyrelsens allmänna råd⁴ för vatten som används 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll och kontroll av lukt Ställ ev. som kundkrav att få ta del av analysresultat från prov tagna av kommunen enligt Livsmedelsverkets föreskrift² Leverantören bör uppmärksammas på att vattnet används till livsmedelsproduktion, så att leverantören omedelbart kan meddela företag om vattnet är eller misstänks vara dåligt Vatten av dricksvattenkvalitet, I: följs upp enligt Livsmedelsverkets föreskrift²: i normalfallet med minst två analyser (normal kontroll) per år/säsong 	<ul style="list-style-type: none"> Använd inte vatten från din dricks vattenleverantör om det inte uppfyller dricksvattenkvalitet. Meddela leverantören om dålig vattenkvalitet noteras eller misstänks Se till att åtgärda brister. Beroende på om vattnet används i produkt eller utanför produkt, till exempel rengöring av golv, kan vatten av olika kvalitet användas Om analys visar oönskade halter av mikroorganismer, räkna med att byta till annan källa eller att behandla/åtgärda den befintliga till förseln

		<p>vid städning av golv och diskning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gör en översyn av hela systemet under de första åren vid nystart eller efter förändringar i vattentillförseln, då behöver vattnet undersökas grundligt vid flera tillfällen 	<p>och en utvidgad kontroll var tredje år</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disk och städvatten II: följs upp med minst en bakteriologisk analys per år eller säsong • Kontrollera att det system som används för behandling av vattnet verkligen fungerar: vid tveksamhet, genomför en fullständig analys 	<ul style="list-style-type: none"> • Vid tillfälliga mikrobiella bekymmer kan vattnet kokas (torskögonstora bubblor, mikrobiologisk barriär) före användning <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • gör en översyn av hela systemet, anlita vid behov experthjälp
	<ul style="list-style-type: none"> • De system som används för behandling av vatten är inte ofelbara 	<ul style="list-style-type: none"> • Om vattnet inte uppfyller verksamhetens krav, använd ett system för behandling av vattnet som är anpassat till det aktuella problemet till exempel UV-behandling och andra mikrobiologiska barriärer och var noga med att sköta underhållet av detta system 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att det system som används för behandling av vattnet verkligen fungerar: vid tveksamhet, genomför en fullständig analys 	

2 Se Svensk Mjölks branschriktlinjer för mjölkproduktion på Livsmedelsverkets webbplats www.livsmedelsverket.se

3 Se Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2001:30) om dricksvattenkvalitet på Livsmedelsverkets hemsida (www.slv.se)

4 Se Socialstyrelsens allmänna råd (SOSFS 2003:17) om försiktighetsmått för dricksvatten på Socialstyrelsens hemsida (www.socialstyrelsen.se)

Skadedjusbekämpning, insekter och gnagare

GRUNDFÖRUTSÄTTNINGAR

Skadedjursmiljö	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll och övervakning	Korrigerande åtgärder
Skadedjur i omgivningen	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmitning av råvaror och utrustning i händelse av angrepp av gnagare eller betydande förekomst av insekter i de närmaste omgivningarna 	<p>Mot gnagare</p> <ul style="list-style-type: none"> Håll rent från vegetation och ovidkommande föremål i närheten av lokalen Använd fällor utomhus Ha katt eller motsvarande Ladugård och mjölkrum ska vara skilda från varandra. Inga djur får vara i mjölkrummet 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll av de närmaste omgivningarna 	<ul style="list-style-type: none"> Vid betydande förekomst av gnagare, utöka anordningarna för bekämpning eller tillkalla specialister på skadedjursbekämpning
Skadedjur i tillverkningslokaler	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmitning av råvaror och utrustning vid kontakt med insekter eller gnagare 	<p>Mot insekter</p> <ul style="list-style-type: none"> Använd klisterremsor eller klisterpapper eller elektrisk insektsfälla som byts/rengörs regelbundet Hindra insekter från att komma in genom att använda insektsnät i alla fönster, dörrar, luckor och dylikt. <p>Mot gnagare</p> <ul style="list-style-type: none"> Hindra gnagare från att komma in i lokalen genom att förse alla golvbrunnar med galler och se till att inga glipor under dörrar eller håll in i lokalen finns Håll dörrar och fönster stängda Töm sopor ofta och regelbundet 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll av halv-färdiga och färdiga produkter Byt ut trasiga insektsnät vid behov Visuell kontroll av lokals möjligheter att hindra skadedjur från att komma in 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Återtag av produkter som har skador/påverkan som en följd av kontakt med gnagare eller insekter Vid betydande förekomst av skadedjur: placera dosor med insektsbekämpningsmedel vid fönster och dörrar utomhus <p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Bekämpa gnagare på lämplig sätt (giftblock, ej granulat) utanför produktionslokalen, på vindar och i källare som inte används eller andra aktuella utrymmen. Säkerställ att inte gift kan överföras till ingredienser och produkt⁵ <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Åtgärda brister i lokalen som gör att skadedjur kan komma in, till exempel

		<ul style="list-style-type: none"> • Ha katt eller motsvarande utomhus 		springor och hål där gnagare kan ta sig in
Skadedjur i förpackningar och emballage	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning av emballage och förpackningar till följd av kontakt med insekter och gnagare 	<ul style="list-style-type: none"> • Vid leverans och användning av emballage och förpackningar: Leta efter smuts och påverkan från gnagare • Kräv av leverantör/transportör att emballage och förpackningar transporteras och levereras skyddat/täckt. • Täck/skydda emballage och förpackningsmaterial • Ta inte in pallar och annat som används för transport i produktionslokaler 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll • Placera ut insektsfällor (för till exempel kackerlackor) vid behov • All användning dokumenteras (vad, var, när, vem och signatur) 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kassering av produkter som har skador till följd av kontakt med skadedjur

Observera:

Förvara fällor och kemiska produkter som används vid skadedjursbekämpning inlåsta utanför tillverkningslokalerna och tvätta händerna direkt efter all hantering av dessa. Använd insektsmedel och/eller råttgift vid förekomst av skadedjur och

insekter, inte i förebyggande syfte. Tänk på att till exempel transportpallar av trä kan medföra skadeinsekter, till exempel kackerlackor, som kan vara svåra att bli av med om de har kommit in i lokalen.

.....
 5 Vissa preparat kräver tillstånd – dessa hanteras lämpligen av specialister.

Pastörisering – arbetsblad

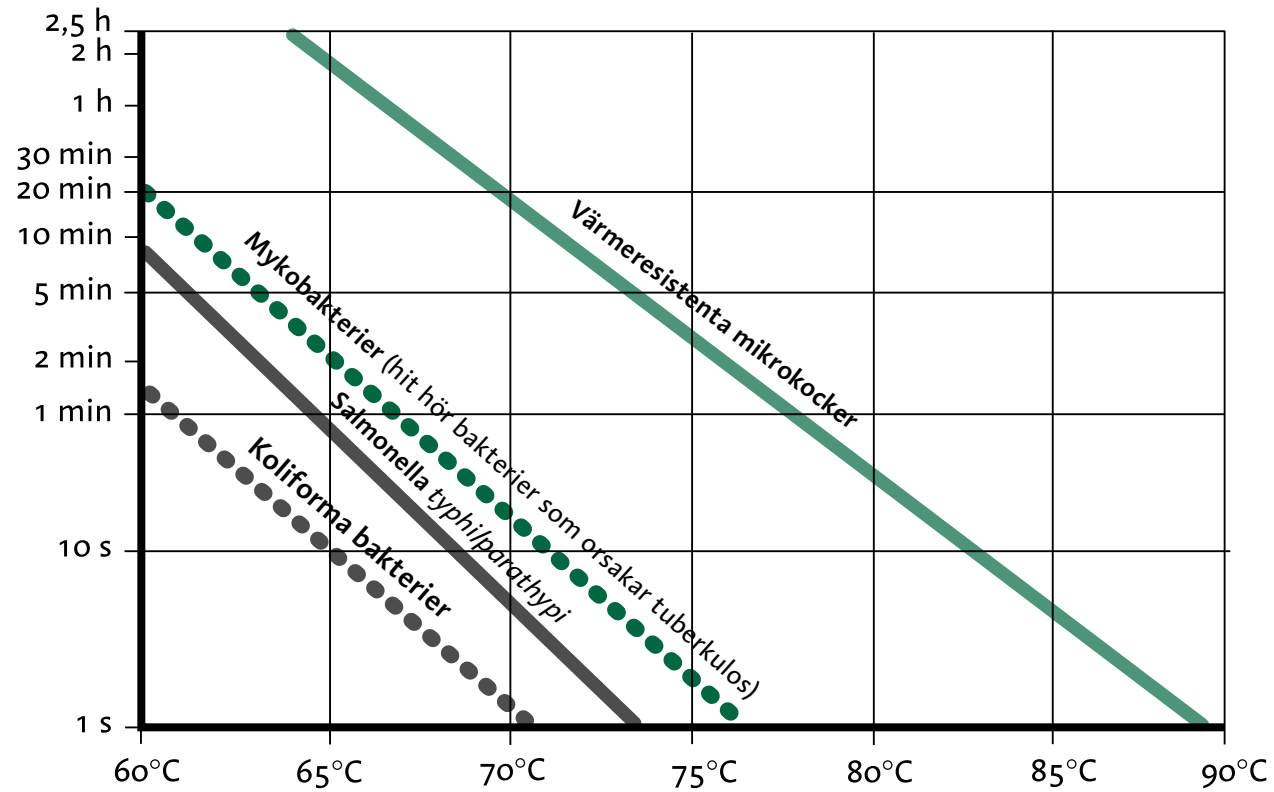
Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
<ul style="list-style-type: none"> Tillväxt av oönskade mikroorganismer och nedsmittning med främmande ämnen 	<ul style="list-style-type: none"> Värm mjölken så snabbt som möjligt upp till den valda pastöriseringstemperaturen⁶ Rätt förhållande mellan tid och temperatur under pastöriseringen (värmebehandlingen) används (se Tabell 1) Kyl ner mjölken till önskad temperatur så snabbt som möjligt Om plattvärmeväxlare, s.k. pastör, används: se till att använda någon form av säkerhetssystem som hindrar opastöriserad mjölk från att gå vidare till produktion, så som ett returomslag eller annan form av fungerande rutin. Genom skrivare som registrerar temperaturen under hela pastöriseringsprocessen kan arbetsmomentet följas upp kontinuerligt Håll produkten täckt, ex. lock på gryta vid grytpastörisering 	<ul style="list-style-type: none"> Övervaka förhållandet tid och temperatur under pastöriseringen Kontroll att omrörare fungerar vid grytpastörisering Kontroll att mätinstrument och returventil fungerar genom regelbundna tester (returomslagstest) Fosfatasprov 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Gör om hela pastöriseringen eller kassera mjölkkråvaran <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anpassa förhållandena tid/temperatur så att de rätta gränsvärdena uppnås under pastörisering
<ul style="list-style-type: none"> En oren och ej fungerande pastöriseringsutrustning kan förstöra pastöriseringen 	<ul style="list-style-type: none"> Rätt rengöring och desinfektion Diska och desinficera anläggningen före och efter varje användning 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll Kontroll av temperatur, tid och diskning 	<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Se över rutiner för rengöring
	<ul style="list-style-type: none"> Följ leverantörens anvisningar för användning och underhåll av utrustningen, till exempel årsbaserad service av pastörutrustning och tryckkopplingar samt kalibrering av manometrar respektive temperaturgivare med mera Övervaka slitage av packningar 	<ul style="list-style-type: none"> Genomfört underhåll inklusive kalibrering av termometrar med mera Visuell kontroll 	<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Byt ut defekta delar och tillkalla reparatör vid behov. Se över rutiner och underhåll

SE ÄVEN • Allmän hygien • Rengöring/diskning • Desinfektion

6 Pastörisering innebär alltid en *samverkan* mellan förhållandena *tid* och *temperatur*. Bakgrunden till dessa tid- och temperaturkombinationer är att olika mikroorganismer är olika känsliga. Se diagram på nästa sida. Pastörisering infördes i Sverige under första hälften av förra seklet

för att minska förekomsten av tuberkulos (tbc) som krävt många liv. Tuberkulosbakterier avdödas tillfredsställande vid uppvärmning till 72°C under 15 sekunder, till 63°C under 30 minuter eller vid kombinationer däremellan som ger motsvarande effekt, se tabell nästa sida.

Förhållandet tid och temperatur vid avdödning av vissa bakterier och vid lågpastörisering av mjölk



Diagrammet visar förhållandet tid och temperatur vid avdödning av vissa bakterier. Tid anges i logaritmisk skala med s (sekunder), min (minuter) och h (timmar).
Förlaga: Bylund, Gösta. 1995. Dairy processing handbbok. Tetra Pak Processing Systems AB, 221 86 Lund, Sweden 436 pages.

Tabell 1. Förhållandet tid och temperatur vid lågpastörisering av mjölk.

Tabellen är hämtad från Livsmedelsverkets vägledning »Kontroll av värmebehandlingsutrustning för mjölk och mjölkprodukter«.

Temperatur (T i °C)	Tid (t i sekunder)
63,0	1800*
68,0	126
68,5	96,5
69,0	74,0
69,5	56,7
70,0	43,5
70,1	41,2
70,2	39,1
70,3	37,0
70,4	35,1
70,5	33,3
70,6	31,6
70,7	29,9
70,8	28,4
70,9	26,9
71,0	25,5
71,1	24,2
71,2	23,0

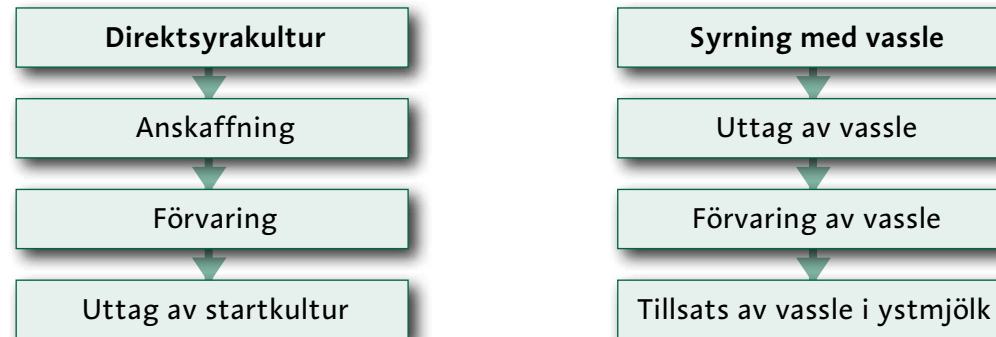
Temperatur (T i °C)	Tid (t i sekunder)
71,3	21,8
71,4	20,6
71,5	19,6
71,6	18,6
71,7	17,6
71,8	16,7
71,9	15,8
72,0	15,0
72,1	14,2
72,2	13,5
72,3	12,8
72,4	12,1
72,5	11,5
72,6	10,9
72,7	10,3
72,8	9,8
72,9	9,3
73,0	8,8

*30 minuter

Syrning

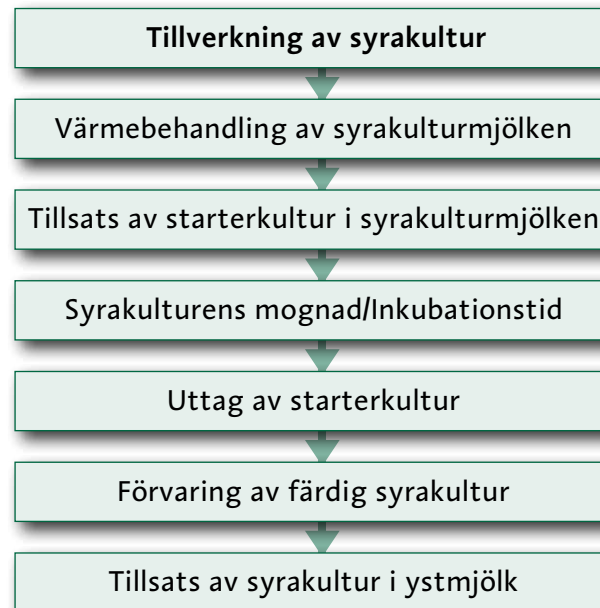
samt tillverkning och användning av egentillverkade kulturer och handelskulturer

FLÖDESSCHEMA



Användning av kulturer/Syrning

Vid hantverksmässig ystning rekommenderas användning av handelskulturer som en korrigerande åtgärd. Syring med vassle från tillverkning av opastöriserad ost, som innehåller en bred mikrobiologisk flora, ger en högre motståndskraft mot angrepp av bakteriofager än handelskulturer. Om sådan vassle används för syring av pastöriserad mjölk skall den färdiga produkten betraktas som och märkas som en opastöriserad produkt. Syring med vassle från tillverkning av pastöriserad ost, ger samma mikrobiologiska flora som den kultur som används vid ystningen som vasslen tas ifrån, förutsatt att vasslen hålls ren och fri från oönskade mikroorganismer. Se sidan 20, Syring med vassle.



Tillverkning av syrakultur

Egentillverkad aktiv syrakultur, så kallad »Mor-dotterkultur«

ARBETSSCHEMA

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Värmebehandling av kulturmjolk	<ul style="list-style-type: none"> Fara för nedsmittning av kulturmjolk med oönskade mikroorganismer eller bakteriofager vid otillräcklig värmebehandling 	<ul style="list-style-type: none"> Värmebehandla kulturmjölken vid 90° i 20 minuter 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll Tidkontroll 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Gör om värmebehandlingen
	<ul style="list-style-type: none"> Ingen eller dålig tillväxt av mjölksyrabakterier på grund av inhibitorer (till exempel rester av antibiotika eller andra kemiska rester i mjölken) 	<ul style="list-style-type: none"> Säkerställ karenstid efter antibiotikabehandling Använd inte mjolk tidigare än 5 dagar från kalvning, s.k. kolostrummjolk, till syrakultur, då den innehåller stora mängder globulin som innehåller immuniseringsämnen. Dessa ämnen har en negativ inverkan på mjölksyrabakteriernas tillväxt 		<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Kassera mjölken.
Tillsats av starterkultur i kulturmjolk. »Mor-dotterkultur« eller annan starterkultur	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning med och ev. tillväxt av oönskade mikroorganismer eller bakteriofager och därav dålig tillväxt av mjölksyrabakterier 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Allmän hygien«; Tvätta händerna innan starterkultur tillsätts Se »Rengöring«; Använd ren utrustning, till exempel visp, decilitermått Genomför detta moment i en mycket ren omgivning Använd »moder-« eller annan starterkultur av utmärkt kvalitet 	<ul style="list-style-type: none"> pH-mätning eller mätning av Törnergrader med titrering Innan »moder-« eller annan starterkultur tillsätts: kontrollera dess doft och konsistens 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Förbered en ny »moder-« eller annan starterkultur. Använd inte dålig kultur <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ta kontakt med rådgivare eller leverantör om handelskulturer används, för att få hjälp med problemlösning

<p>Mjölksyrakulturens mognad/ Inkubationstid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dålig tillväxt av mjölksyrabakterier, ineffektiv kultur 	<ul style="list-style-type: none"> • Håll rätt och jämn temperatur för den aktuella kulturen under hela inkubationstiden • Respektera angiven inkubationstid för den aktuella kulturen • Rätt dosering av starterkultur 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturkontroll, inkubationstidkontroll • Efter inkubationstiden: Kontrollera den färdiga dotterkulturens doft och konsistens <i>och/eller</i> • pH-mätning eller mätning av Törnergrader med titrering: Färdig syrakultur skall hålla pH 4,4–4,5, efter angiven inkubationstid 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd inte dålig kultur • Ha annan kultur i beredskap (frystorkad direktsyrakultur) <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ta kontakt med rådgivare eller leverantör om handelskulturer används, för att få hjälp med problemlösning
<p>Uttag av starterkultur för egen tillverkning av s.k. »mor-dotterkultur«</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning av både »moder«- och »dotter«-kultur med oönskade mikroorganismer och bakteriofager 	<ul style="list-style-type: none"> • Se »Allmän hygien«; Tvätta händerna innan uttag av dotterkultur • Se »Rengöring«; Använd ren utrustning, till exempel skopa, mått och dylikt, • Genomför detta moment i en mycket ren omgivning • Förvara i ren och väl tillsluten burk/förpackning • Förvara i rätt temperatur (2–4°C) • Förvara inte moderkultur för länge (max. 1 vecka i ovan angiven temperatur) 		
<p>Förvaring av färdig egentillverkad kultur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kulturen försvagas och dess effekt avtar under förvaring 	<ul style="list-style-type: none"> • Se »Kylförvaring«; Förvara kulturen kallt (2–4°C) • Förvara kulturen mörkt och torrt • Förvara inte kulturen för länge (Max 1 vecka i ovan angiven temp.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturkontroll • Kulturens allmänna intryck och doft • pH-mätning eller mätning av Törnergrader med titrering innan tillsats i ystmjölken <i>eller</i> 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd inte dålig kultur. Ha annan kultur i beredskap (frystorkad direktsyrakultur) <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Justera förvaringstemperaturen

Tillverkning av syrakultur, forts.

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Förvaring av färdig egentillverkad kultur (forts.)			<p><i>eller</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Mät syrningsgraden på ystmjölken (kurva) efter syratillsats och/eller kontrollera kulturens allmänna skick (skall vara tjock och lukta friskt och smaka gott och syrligt) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning med oönskade mikroorganismer eller bakteriofager under förvaring 	<ul style="list-style-type: none"> Använd rent material Förvara i rena, väl tillslutna kärl/förpackningar i ett rent utrymme 		<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Använd inte dålig kultur. Ha annan kultur i beredskap (frostorkad direktsyrakultur)
Tillsats av syrakultur i ystmjölken ⁷	<ul style="list-style-type: none"> Tillväxt av oönskade mikroorganismer i ystmjolk på grund av dålig syrningsförmåga 	<ul style="list-style-type: none"> Använd lämpliga syrakulturer för den aktuella osten/produkten Rätt temperatur för den aktuella syrakulturen 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll, dosering och tidkontroll <p><i>eller</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Fortsatt kontroll av ystmjölkens syrning med pH-mätning eller mätning av Törnergrader med titrering 	<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Byt kultur eller justera temperaturen eller doseringen

⁷ Om man använder en kultur framställd av komjolk i en ystning av getmjolk måste det framgå av märkningen av slutprodukten. Vissa personer väljer, av olika anledningar, att helt avstå från en viss typ av mjölk.

Syrning med direktsyrakultur (DVS-kultur)

Frystorkad i pulverform eller fryst i pelletsform

ARBETSSCHEMA

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Anskaffning	<ul style="list-style-type: none"> Försämrad effekt under transport 	<ul style="list-style-type: none"> Undvik att beställa kultur nära helgen (kan bli stående över helgen) För fryst kultur: kontrollera kulturens skick vid ankomst 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera expedieringsdatum och ankomstdatum Visuell kontroll 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Om expedieringstiden överstiger 3 dygn: kontrollera kulturens syringseffekt i en mindre mängd mjölk Använd inte kulturer av dålig kvalitet
Lagring/Förvaring	<ul style="list-style-type: none"> Kulturernas syringseffekt kan försämrans under förvaring 	<ul style="list-style-type: none"> Förvara frystorkade kulturer och frysta kulturer i den temperatur som leverantören rekommenderar Förvara kulturer torrt och mörkt Spara inte kulturerna för länge 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll 	<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anpassa förvaringstemperaturen
	<ul style="list-style-type: none"> Kulturer kan smittas av oönskade mikroorganismer eller bakteriofager efter öppnande av förpackningen 	<ul style="list-style-type: none"> Förvara kulturen i rent utrymme i tättslutande förpackning Spara inte kulturen för länge efter öppnandet, den försämrans snabbare efter öppnandet 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera bäst före datum Kontrollera hur kulturerna ser ut. Inga klumpar i frystorkade kulturer 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Använd inte kultur av dålig kvalitet
Uttag av direktsyrakultur	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmitning av kulturen med oönskade mikroorganismer eller bakteriofager 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Allmän hygien«; Tvätta händerna innan uttag Se »Rengöring«; Använd ren utrustning (sax, burk, flaskor med mera) För inte in några föremål, till exempel pipetter, i ursprungsförpackningen 		<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ta kontakt med rådgivare, eller leverantör om handelskultur används, för att få hjälp med problemlösning

		<ul style="list-style-type: none"> • Häll över en mindre mängd i en ren behållare om inte hela ursprungsförpackningen skall användas • Häll inte tillbaks ev. rest i ursprungsförpackningen • Uttag och uppmätning av kultur skall göras i en mycket ren omgivning 		
Tillsats av syrakultur i ystmjolk (eller mjolk avsedd för annan syrad produkt)	<ul style="list-style-type: none"> • Tillväxt av oönskade mikroorganismer i ystmjolk på grund av för dålig syrningsförmåga 	<ul style="list-style-type: none"> • Använd lämpliga syrakulturer i förhållande till den aktuella osten/produkten • Rätt temperatur för den aktuella syrakulturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturkontroll, dosering och tidkontroll <i>eller</i> • Fortsatt kontroll av ystmjolkens syrning med pH-mätning eller mätning av Törnergrader med titrering 	<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Byt kultur, justera dosering eller temperatur

Syrning med vassle

ARBETSSCHEMA

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Uttag av vassle	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmitning av vassle med oönskade mikroorganismer och bakteriofager 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Allmän hygien«; Tvätta händerna innan uttag av vassle Se »Rengöring«; Använd ren utrustning och rena kärl med lock Genomför detta moment i en mycket ren omgivning 		<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ta kontakt med rådgivare, eller leverantör om handelskulturer används, för att få hjälp med problemlösning
Förvaring av vassle som skall användas till syring av ystmjolk	<ul style="list-style-type: none"> Mjölksyrabakterierna kan försvagas kraftigt på grund av brist på näring Tillväxt av ev. befintliga oönskade mikroorganismer 	<ul style="list-style-type: none"> Termisering: uppvärmning till 63°C och därefter snabb nedkylning till 2-4°C Förvara kallt 2-4°C Förvara vasslen i kärl med tättslutande lock 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll Tidkontroll Temperaturkontroll 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Kassera dålig vasslekultur
Tillsats av vassle avsedd för syring i ystmjolk	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmitning med oönskade mikroorganismer och bakteriofager Dålig syrningsförmåga på grund av obalans i syrakulturen 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Allmän hygien«; Var noga med handhygien Se »Rengöring«; Använd ren utrustning Kontroll av ystmjolkens syring med syrningskurva under ystningsförloppet 	<ul style="list-style-type: none"> pH-mätning eller mätning av Törnergrader med titrering 	<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Byt syrningskultur. Använd inte dålig vasslekultur

SE ÄVEN

- Allmän hygien
- Rengöring
- Kylförvaring
- Ingredienser och tillsatser

Ingredienser och tillsatser

Ingredienser & tillsatser	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Allergener (alla ingredienser och tillsatser som kan orsaka allergier och överkänslighet) så som till exempel nötter, bär, frukter, olika typer av mjölk med mera ⁸	<ul style="list-style-type: none"> Förekomst av allergener med mera. Vissa ingredienser och tillsatser, och även spår av dessa, kan orsaka överkänslighets- och allergiska reaktioner 	<ul style="list-style-type: none"> Välj rätt leverantör Var noga med att märka produkter som kan orsaka överkänslighets- och allergiska reaktioner på rätt sätt 	<ul style="list-style-type: none"> Leverantörsförsäkrans Produktspecifikation 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Använd inte råvaror som inte uppfyller företagets krav <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Byt leverantör
Mjölkråvara inklusive kolostrum	<ul style="list-style-type: none"> Förekomst av oönskade mikroorganismer och/eller kemiska faror såsom till exempel rengöringsmedel, desinficeringsmedel och antibiotikarester För höga celltal 	<ul style="list-style-type: none"> Välj rätt leverantör <i>Vid egen produktion av mjölkråvara:</i> se separat produktionsblad för respektive mjölkslag 	<ul style="list-style-type: none"> Leverantörsförsäkrans Produktspecifikation 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Använd inte råvaror som inte uppfyller företagets krav <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Byt leverantör
Mjölkpulver Chokladpulver Aromtillsats Färgtillsats Alkohol	<ul style="list-style-type: none"> Förändring eller försämring av produkt, till exempel på grund av ålder och fel förvaring 	<ul style="list-style-type: none"> Förvara produkten enligt leverantörens anvisningar Förvara produkter i pulverform i torrt utrymme 	<ul style="list-style-type: none"> Bäst före datum Luftfuktighet 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Använd inte produkter som förändrats, försämrats eller passerat bäst före datum
Konsistensgivare Konserveringsmedel Kalciumklorid (CaCl ₂)	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av produkt vid tillsats av ingredienser eller tillsatser 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Allmän hygien«; Tvätta händerna före hantering av ingredienser och tillsatser Se »Diskning/Rengöring«; använd rent material För flytande produkter: sätt inte ner pipetter och dylikt direkt i ursprungsbehållaren Töm över en mindre mängd i en annan ren behållare innan du tar det du behöver för den aktuella produktionen Häll inte tillbaka det som 		<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Använd inte produkter som förändrats eller försämrats

⁸ Nötter kan orsaka mycket svåra allergiska problem med ett snabbt förlopp. Även spår av nötter kan vara mycket farliga för nötallergiker. Se livsmedelsindustrins och dagligvaruhandeln »Branschriktlinjer för allergi och annan överkänslighet – Hantering och märkning av livsmedel« på Livsmedelsverkets webbplats (www.livsmedelsverket.se).

I detta sammanhang bör även nämnas att vissa individer av olika anledningar väljer att helt avstå från viss typ av mjölk, även mycket små mängder. Man bör därför vara noga med att det tydligt framgår av märkning om man till exempel har syrat en getost med en syrakultur baserad på komjölk.

Ingredienser & tillsatser	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Konsistensgivare Konserveringsmedel Kalciumklorid (CaCl ₂) (forts.)	<ul style="list-style-type: none"> Fara för nedsmittning om den aktuella produkten redan är påbörjad Fara för nedsmittning från vatten som används för spädning eller upplösning 	eventuellt blir över i ursprungsbehållaren <ul style="list-style-type: none"> Genomför uttaget i ett rent utrymme Förvara i rena utrymmen och flaskor eller påsar som är väl tillslutna Se »Användning av vatten«; Använd vatten av dricks-vattenkvalitet för spädning eller upplösning 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll 	
Frukt Bär Kryddor Kryddblandningar	<ul style="list-style-type: none"> Fara för nedsmittning med oönskade mikroorganismer om frukter, bär, kryddor eller kryddblandningar, används 	<ul style="list-style-type: none"> Välj rätt leverantör Tvätta de frukter och bär som skall användas för detta ändamål Förvara kryddor och kryddblandningar i torrt och rent utrymme Tillslut originalförpackningen väl efter varje användningstillfälle Var noga med kokning/värmebehandling av dessa tillsatser 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll och tidkontroll Visuell kontroll Kontroll av lukt Leverantörsförsäkran Produktspecifikation 	Omedelbar korrigerande åtgärd: <ul style="list-style-type: none"> Använd inte produkter som inte uppfyller företagets krav Framtida korrigerande åtgärd: <ul style="list-style-type: none"> Anpassa parametrarna för tillagning av tillsatser (särskilt koktiden) Framtida korrigerande åtgärd: <ul style="list-style-type: none"> Byt leverantör
Örter	<ul style="list-style-type: none"> Risk för förekomst av och nedsmittning med oönskade mikroorganismer om färska växtprodukter används 	<ul style="list-style-type: none"> Välj rätt leverantör Avlägsna alla orenheter från växter och växtdelar före användning Kontrollera dessa produkters skick vid leverans Var noga med handhygien och använd rent material vid uttag, vägning, mätning m.m. 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll och tidkontroll Visuell kontroll Kontroll av lukt Leverantörsförsäkran Produktspecifikation 	Omedelbar korrigerande åtgärd: <ul style="list-style-type: none"> Använd inte produkter som inte uppfyller företagets krav Framtida korrigerande åtgärd: <ul style="list-style-type: none"> Byt leverantör

Salt Aska	<ul style="list-style-type: none"> • Ostar kan smittas med oönskade mikroorganismer från dessa tillsatser 	<ul style="list-style-type: none"> • Välj rätt leverantör • Försäkra er om att dessa tillsatser är avsedda för livsmedel • Förvara i torrt och rent utrymme • Se »Allmän hygien«; Var noga med handhygien och använd rent material vid uttag, vägning, mätning m.m. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leverantörsförsäkran • Produktspecifikation 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd inte produkter som inte uppfyller företagets krav <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Byt leverantör
Vassle	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning av ystmjolk från vassle 	<ul style="list-style-type: none"> • Behärska tekniken för uttag och användning av vassle för syrning • Förvara vasslen rätt innan användning • Se »Syrning« 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturkontroll och tidkontroll • Visuell kontroll • Kontroll av lukt 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd inte vassle som inte uppfyller företagets krav
Löpe	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning av ystmjolk från löpe 	<ul style="list-style-type: none"> • Välj rätt leverantör • Vid användning av flytande löpe: Var noga med hygien. Håll upp i en separat behållare vid mätning/dosering • Förvara enligt bruksanvisning: rent, mörkt och kallt • Använd vatten av dricksvattenkvalitet vid spädning • Förvara inte löpet för länge 	<ul style="list-style-type: none"> • Bäst före datum • Leverantörsförsäkran • Produktspecifikation 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd inte löpe som inte uppfyller företagets krav <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Byt leverantör
Syrningskultur Lagringskultur Jästkultur Mögelkultur	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning av ystmjolk från dåligt utvecklade eller felaktigt förvarade kulturer 	<ul style="list-style-type: none"> • Välj rätt leverantör • För syrningskulturer, se »Syrning« • Använd vatten av dricksvattenkvalitet vid spädning • Respektera bäst före datum och leverantörens förvaringsanvisningar 	<ul style="list-style-type: none"> • Bäst före datum • Visuell kontroll • Luktkontroll • Leverantörsförsäkran • Produktspecifikation 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd inte kulturer som inte uppfyller företagets krav <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Byt leverantör
Övriga produkter	<ul style="list-style-type: none"> • Tillväxt av oönskade mikroorganismer i alla ingredienser och tillsatser med begränsad hållbarhet 	<ul style="list-style-type: none"> • Respektera angivna datum för hållbarhet och leverantörens förvaringsanvisningar 	<ul style="list-style-type: none"> • Leverantörsförsäkran • Produktspecifikation • Bäst före datum 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd inte produkter som ej uppfyller företagets krav <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Byt leverantör

Diskning, Desinfektion och Rengöring

Diskningen innebär avlägsnande av all synlig smuts/föroreningar. Detta bör ske så snabbt som möjligt för att undvika att det bildas en biofilm på ytor och utrustning.

Grundläggande regler för diskning av mjölkningsanläggningar och annan utrustning som används vid framställning av mjölkprodukter

1. Börja alltid med att skölja med ljummet vatten. Detta görs för att mjölkens proteiner skall sköljas bort. De bränner fast om för varmt vatten används.
2. Därefter diska med diskmedel och varmt vatten, 60–70°C. Detta avlägsnar fett och smuts.
3. Skölj direkt efter diskning med hett vatten, 70–90°. Detta för att få bort alla diskmedelsrester och för att få en bakteriedödande effekt. Eventuellt kan man avsluta med kallt vatten.

Observera

Blanda inte ett alkaliskt diskmedel med ett syradiskmedel då detta upphäver dessa båda produkters egenskaper/verkan och producerar giftiga ångor.

Använd helst materiel i rostfritt stål eller livsmedelsgodkänd plast, det vill säga materiel som tål disk- och desinfektionsmedel. Aluminium är inte lämpligt i förhållande till dessa båda produkter.

Beträffande diskutrustning

För att undvika att skvätta nedsmutsat vatten på produkter och materiel under disk och rengöring: Var noga med att inte använda högtrycksutrustning eller liknande i lokaler där det finns mjölkprodukter och skölj helst med kallt vatten för att undvika ångbildning.

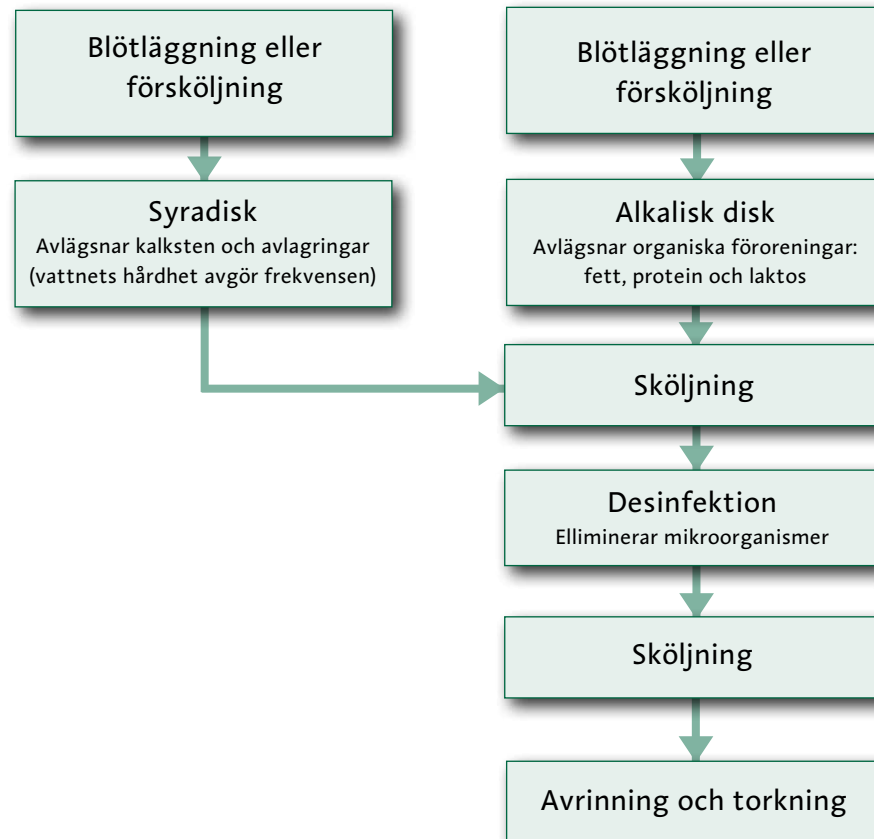
För att undvika att skadalfördärva materiel vid disk och rengöring och/eller underlätta uppkomsten av oönskade mikroorganismer: Använd inte stålull eller dylikt som kan orsaka repor i materiel.

Undvik fuktighetshållande svampar, trasor och dylikt som kan vara en gynnsam miljö för oönskade mikroorganismer.

Använd i stället piassavakvaster, skrapor med plasthandtag och nylonblad samt mindre borstar med nylonborst.

Schema för diskning och desinfektion

FLÖDESSCHEMA



Diskning

ARBETSSCHEMA

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Blötläggning eller fördisk	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftigt nedsmutsning försvårar diskningen • Fara för smittning genom smutsigt/dåligt vatten 	<ul style="list-style-type: none"> • Skrubba bort smuts eller blötlägg igen • Använd vatten av minst kvalitet II: se »Användning av vatten« 		
Sköljning i vatten	<ul style="list-style-type: none"> • Inte säkert att man får bort all synlig smuts • Fara för smittning genom smutsigt/dåligt vatten 	<ul style="list-style-type: none"> • Tillräcklig skrubbing/borstning • Använd vatten av minst kvalitet II 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Genomför eller återupprepa blötläggning
Diskning i varmt vatten	<ul style="list-style-type: none"> • En korrekt genomförd diskning kan inte garanteras om temperaturen är för låg 	<ul style="list-style-type: none"> • Använd tillräckligt varmt vatten • Använd tillräcklig mekanisk påverkan och tillräckligt lång tid 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll och ingen känsla av fett vid beröring • Temperaturkontroll • Tidkontroll 	<i>Framtida korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Korrigera temperatur och/eller tid
Alkalisk disk	<ul style="list-style-type: none"> • Kvarvarande organiska rester, grogrund för oönskade mikroorganismer. En dåligt anpassad diskteknik bidrar till detta 	<i>Diska enligt denna metod:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Temperaturen anpassad för det aktuella diskmedlet • Tillräcklig mekanisk påverkan för att få bort föroreningar • Rätt koncentration av diskmedel • Tillräckligt lång kontakt mellan den smutsiga ytan och diskmedlet • För att uppnå detta: Följ rekommendationerna på etiketten till diskmedlet 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll och ingen känsla av fett vid beröring • Temperaturkontroll • Dosering av diskmedel • Tidkontroll 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Gör om arbetsmomentet <i>Framtida korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Justera temperaturen och/eller doseringen och/eller tiden

	<ul style="list-style-type: none"> • Ett dåligt anpassat diskmedel gör diskningen ineffektiv 	<ul style="list-style-type: none"> • Läs igenom bruksanvisningen 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll av materialet (renhet och skick) 	<i>Framtida korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Byt diskmedel
	<ul style="list-style-type: none"> • Svårrengjorda ytor kan vara smittkällor 	<ul style="list-style-type: none"> • Undvik repat, rispat, sprucket material • Se till att ytskikt på golv, väggar och tak i tillverkningslokalen⁹ är lätta att rengöra • För rengöring av trä och koppar, se »Rengöring av trä, koppar och gjutjärn.« 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll av ytor och material 	<i>Framtida korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Byt ut förslitet material och dåliga ytor
Sköljning	<ul style="list-style-type: none"> • Kvarvarande alkaliska rester kan störa framtida produktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Tillräcklig sköljning i vatten av sådan kvalitet att det inte kan påverka säkerheten negativt hos livsmedlen, antingen, <ul style="list-style-type: none"> – kvalitet I, vatten av dricksvattenkvalitet enligt Livsmedelsverkets föreskrift¹⁰ – kvalitet II, vatten för disk och städning enligt Socialstyrelsens allmänna råd¹¹ 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Fara för smittning genom smutsigt/dåligt vatten 	<ul style="list-style-type: none"> • Se »Användning av vatten« 		
Syradiskning	<ul style="list-style-type: none"> • Kvarvarande kalkbeläggning kan vara en grogrund för oönskade mikroorganismer 	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassa diskningen till vattnets hårdhet och till vilken typ av yta som skall rengöras 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell och taktil (känsl) kontroll 	<i>Framtida korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Öka diskningsfrekvensen

9 Utom i speciella fall såsom vindsutrymmen och källare som används för lagring.

10 Se Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2001:30) om dricksvattenkvalitet på Livsmedelsverkets hemsida (www.slv.se)

11 Se Socialstyrelsens allmänna råd (SOSFS 2003:17) om försiktighetsmått för dricksvatten på Socialstyrelsens hemsida (www.socialstyrelsen.se)

Diskning, forts.

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Syradiskning (forts.)	<ul style="list-style-type: none"> Dåligt anpassad diskteknik gör diskningen ineffektiv 	<p><i>Diska enligt denna metod:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Temperaturen anpassad för det aktuella diskmedlet Tillräcklig mekanisk påverkan för att få bort föroreningar Rätt koncentration av diskmedel Tillräckligt lång kontakt mellan den smutsiga ytan och diskmedlet För att uppnå detta: Följ rekommendationerna på diskmedlet 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll och ingen känsla av fett Temperaturkontroll Dosering Tidkontroll 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Gör om arbetsmomentet <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anpassa temperatur och/eller dosering och/eller tid
	<ul style="list-style-type: none"> Ett rengöringsmedel som inte är anpassat till det som skall rengöras gör diskningen/ rengöringen ineffektiv 			
	<ul style="list-style-type: none"> Svårrengjorda ytor kan vara en smittkälla 	<ul style="list-style-type: none"> Undvik att använda repat, skadat sprucket material För rengöring av trä och koppar, se »Rengöring av trä, koppar och gjutjärn«. 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll 	<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Byt ut förslitet material och dåliga ytor
Sköljning	<ul style="list-style-type: none"> Kvarvarande rester av syradisk kan störa framtida produktion 	<ul style="list-style-type: none"> Tillräcklig sköljning i vatten av sådan kvalitet att det inte kan påverka säkerheten negativt hos livsmedlen, antingen, – kvalitet I, vatten av dricksvattenkvalitet enligt Livsmedelsverkets föreskrift (jmf fotnot 11, sid. 27) 		<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Justera sköljtiden

		– kvalitet II, vatten för disk och städning enligt Socialstyrelsens allmänna råd (jmf fotnot 12, sid. 33)		
	• Fara för smittning genom smutsigt/dåligt vatten	• Se »Användning av vatten«		
Desinfektion	• En systematisk desinfektion av materiel och lokaler kan rubba den mikrobiologiska balansen i ett ysteri eller liknande verksamhet	• Se »Desinfektion«; Anpassa desinfektionen i förhållande till verkliga risker		
Avrinning/torkning	• Stillastående vatten kan vara grogrund för uppkomst av oönskade mikroorganismer	• Arrangera allt material/all utrustning så att det torkar snabbt (på bord, hyllor eller galler) eller häng upp det • Golven bör ha en sådan lutning att avrinningsvatten lätt kan rinna undan	• Visuell kontroll	• Undanröj/led bort stillastående vatten

Desinfektion

ARBETSSCHEMA

Desinfektion består av att eliminera mikroorganismer. Vid hantverksmässig tillverkning är det bättre med bra rengöring utan desinfektion än med desinfektion utan rengöring. Systematisk desinfektion rekommenderas inte vid småskalig ystning, då det kan förstöra den goda mikrobiologiska florán som finns i produktionslokalerna.

För andra mjölkprodukter än ost, rekommenderas regelbunden desinfektion. Om det uppstår bakteriologiska problem vid produktion av ost eller andra mjölkprodukter, eller om man inte är säker på att den desinfektionsmetod som används är effektiv, bör man ta hjälp av fackman och utföra provtagning med kontaktplattor eller petriskålar.

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Diskning/rengöring	<ul style="list-style-type: none"> • Kvarvarande föroreningar gör desinfektionen ineffektiv 	<ul style="list-style-type: none"> • Se »Rengöring«; Rengör alltid innan desinfektion • Noggrann sköljning innan desinfektionen påbörjas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se »Rengöring« 	<ul style="list-style-type: none"> • Se »Rengöring«
Desinfektion	<ul style="list-style-type: none"> • En felaktigt genomförd desinfektion har inte förväntad effekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Om desinfektionen genomförs med uppvärmt vatten, se till att vattnet håller rätt temperatur • Gasolbrännare 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturkontroll • Test med tryckplattor (enbart släta ytor), svabbprov 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Gör om desinfektionen
	<ul style="list-style-type: none"> • En dåligt anpassad desinfektion är ineffektiv 	<ul style="list-style-type: none"> • Se till att desinfektionsmedlet har rätt temperatur • Se till att desinfektionsmedlet doseras rätt • Tillräckligt lång kontakt mellan den desinficerade ytan och desinfektionsmedlet 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturkontroll • Doseringsanvisning • Tidkontroll 	<i>Framtida korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassa temperaturen • Anpassa temperatur, dosering och tid
	<ul style="list-style-type: none"> • Ett desinfektionsmedel som ej är lämpligt till den yta som skall rengöras gör desinfektionen ineffektiv 	<ul style="list-style-type: none"> • Följ rekommendationerna på bruksanvisningen • <i>Exempel:</i> Klorrengöringsmedel skall användas kalla, då de förångas och mister sin effekt om de används varma • <i>Exempel:</i> Klorrengöringsmedel är inte lämpliga på aluminium • <i>Exempel:</i> Blötläggning av rostfritt material i klorrengöringsmedel är inte lämplig 	<ul style="list-style-type: none"> • Produktblad som skall medfölja desinfektionsmedlet 	<i>Framtida korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Byt desinfektionsmedel

	<ul style="list-style-type: none"> • Ytor som är svåra att desinficera kan vara en smittkälla 	<ul style="list-style-type: none"> • Använd inte repat, sprucket eller trasigt materiel 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll (renhet och skick) 	<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Byt ut skadat material
Sköljning	<ul style="list-style-type: none"> • Rester av desinfektionsmedel kan störa framtida produktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Tillräcklig sköljning i vatten av sådan kvalitet att det inte kan påverka säkerheten negativt hos livsmedlen, antingen: <ul style="list-style-type: none"> • kvalitet I – vatten av dricksvattenkvalitet enligt Livsmedelsverkets föreskrift (jmf fotnot 11, sid. 27) • kvalitet II – vatten för disk och städning enligt Socialstyrelsens allmänna råd (jmf fotnot 12, sid. 33) • Följ rekommendationerna på bruksanvisningen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidkontroll • Vattenmängd 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Upprepa sköljningen <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se över rutinerna
	<ul style="list-style-type: none"> • Fara för smittning p.g.a. smutsigt/dåligt vatten 	<ul style="list-style-type: none"> • Se: »Användning av vatten« 		
Torkning/avrinning	<ul style="list-style-type: none"> • Stillastående vatten kan bidra till uppkomst av oönskade mikroorganismer 	<ul style="list-style-type: none"> • Ställ allt material så att vatten lätt kan rinna av (bord, hylla, torkställning) eller häng upp det • Golven bör ha en sådan lutning att vatten kan rinna undan • Material som står på tork skall stå skyddat från stänk, skvätt och ånga 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll och ingen känsla av fuktighet vid beröring 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Avled stillastående vatten <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassa eller byt ut utrymme för torkning av rent materiel

Rengöringsfrekvens för ytor och material

REKOMMENDATIONER

Ytor och material	Rengöringsfrekvens
Mjölkningsmateriel: • Mjölkningsanläggning	• Rengör efter varje mjölkning
• Mjölkningsorgan	• Syradiskas minst 1 gång/vecka
• Mjölktank	• Diska efter varje tömning
• Torkdukar	• Tvätta och desinficera efter varje mjölkning eller använd engångsdukar
Lokaler och utrustning i mejeri: • Ystningsutrustning (formar, nät, formningsbord, brytverktyg, skopor, kärl, hinkar m.m.)	• Rengör efter varje användning. • Desinficera vid behov, dvs. när det har uppstått någon form av problem som endast kan avhjälpas med desinficering
• Golv i produktionslokaler	• Rengör minst 1 gång per produktionsdag • Ta isär och rengör regelbundet avlopp, golvbrunnar och vattenlås
• Väggar och skiljeväggar/mellanväggar i produktionslokaler och lagringsutrymmen ¹²	• Rengör så snart de är smutsiga och minst 1 gång/år • Rengöring av ystningslokaler bör göras när den är tom på ostar och ingen känslig beredning och hantering pågår
• Golv i lagringsutrymmen	• Rengör när golvet är smutsigt eller minst 1 gång/år
• Utrustning i lagringsutrymmen	• Rengör när dessa blir smutsiga • Rengör trasor, dukar, kärl, borstar och handskar varje dag som de används. Använd olika utrustning i utrymmen för beredning och lagring
• Trä i lagringsutrymmen	• Rengör trähyllor efter varje lagringsomgång • Rengör stativen så snart det behövs eller minst 1 gång/år
• Klimatanläggningar, luftkonditionering, insektsfällor	• Rengör och dammtorka galler och filter regelbundet • Rengör helt minst 1 gång/år • Kontrollera regelbundet att kondens från till exempel kyl- och befuktningssystem kan rinna ut och inte droppar ner på mjölkprodukter

<ul style="list-style-type: none"> • Utrustning och materiel i förvaringsutrymmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Städa/rengör regelbundet eller minst 1 gång/år
<ul style="list-style-type: none"> • Återanvändbart förpackningsmaterial 	<ul style="list-style-type: none"> • Rengör eller/och desinficera efter varje användning
<ul style="list-style-type: none"> • Vakuumpförpackare 	<ul style="list-style-type: none"> • Följ försäljarens rekommendationer • Rengör vid behov

12 Lagring av ost kräver lämpliga miljöer: temperatur, luftfuktighet, rätt mögel och bakterieflora osv. Om man rengör och, framför allt, desinficerar för ofta kan man förstöra denna känsliga miljö, vilket kan leda till felaktigt lagrad ost. Det kan till exempel vara lämpligt att rengöra ett utrymme avsett för kittillväxt på kittostar och utrymmen avsedda för lagring av

kittostar »bit för bit«, dvs. en vägg i taget, några hyllor i taget osv. Om man rengör sådana utrymmen helt och hållet, vid ett tillfälle, så tar det tid att få till den rätta mikrobiologiska miljön för bra kittillväxt och lagring. Vid sanering för att få bort oönskade mikroorganismer gäller dock totalrengöring.

Rengöring av trä, koppar och gjutjärn

ARBETSSCHEMA

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Rengöring av tillverkningsmaterial i trä	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av produkter från dåligt rengjort trä 	<ul style="list-style-type: none"> Rengör träet genom att borsta med disk- och städvatten och/eller syradiskmedel, som motverkar förekomst av oönskat mögel och befrämjar förekomst av den i trähyllor önskvärda bakterifloran. Därefter kan träet, vid behov, rengöras ytterligare med ånga eller hett vatten. Låt sedan träet torka 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll¹² 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Upprepa rengöringen Om nödvändigt, byt ut trämaterialiet eller desinficera
Rengöring av koppargrytor	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av dåligt rengjorda koppargrytor 	<ul style="list-style-type: none"> Lämna en skvätt vassle eller vatten (0,5–1 liter) i botten på grytan och strö ett polerande rengöringsmedel eller kaolin (porslinslera) som accepteras för livsmedelsändamål över ytan som skall diskas Skura och skölj därefter med rikligt med vatten. Avlägsna noga allt sköljvatten. Avsluta med att värma upp grytan för att avlägsna all fukt I stället för pulvret kan man använda en blandning av salt och någon livsmedelsgodkänd syra, t.ex. citronsyra eller äppelcidervinäger, för rengöring. För en mindre gryta kan 2–3 msk salt och 2–3 msk vinäger vara en lagom mängd. 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll¹³ 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Upprepa rengöringen

		Om syran är stark kan den behöva spädas något. Koncetrerad syra orsakar oxidering på kopparen som då blir svart		
Rengöring av ostdukar	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning av produkter från dåligt rengjorda dukar 	<ul style="list-style-type: none"> • Skölj dukarna, blötlägg dem i neutralt (pH 7) diskmedel, borsta, skölj och torka • Eller tvätta i maskin i 90°C • Torka utan att orsaka återsmittning 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll¹² och lukt-kontroll 	<ul style="list-style-type: none"> • Upprepa rengöringen eller byt ut dukarna
Rengöring av gjutjärns-gryta	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning av produkter från dåligt rengjord järngryta 	<ul style="list-style-type: none"> • Grytan blötlägges och skuras sedan med hetvatten och fin sand • Använd inte diskmedel • Grytan sköljs i vatten av dricksvattenkvalitet, torkas och smörjes in med matolja • Om ystning sker i gjutjärns-grytan och man inte har tillgång till vatten av dricksvattenkvalitet så är det extra viktigt att vattnet är riktigt hett för avdödning av oönskade mikroorganismer 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturkontroll • Visuell kontroll¹² 	<p><i>Korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gör om rengöringen

SE ÄVEN

- Allmän hygien
- Användning av vatten
- Desinfektion

13 Observera att visuell kontroll inte är tillräcklig för verifiering med avseende på förekomst av allergener.

Lagring av ost

Lagring av ost, eller mognad, är en nedbrytningsprocess. Enzym från tillsatt löpe, mjölktsyrabakterier och mögel bryter ner ostens proteiner och fetter och ostens smak- och aromämnen utvecklas. Denna process fortgår så länge osten befinner sig i en lämplig temperatur. Till sist går mognadsprocessen så långt att man betraktar osten som övermogen. Hur länge osten behöver lagras beror huvudsakligen på dess vattenhalt. Ostar med hög vattenhalt mognar snabbt och blir snabbt övermogna, medan ostar med låg vattenhalt behöver betydligt längre tid för att mogna och har lång hållbarhet. Vad som är moget respektive övermoget när det gäller ost är en subjektiv bedömning.

Här nedan följer några ungefärliga exempel;

Syrad getost, rulle	3 veckor (kan lagras längre)
Camembert	6–8 veckor
Caprin	10–12 veckor
Blåmögelost	12–20 veckor
Mjuk kittost	6–10 veckor
Halvmjuk kittost	10–20 veckor
Pressad ost, ystad på medelhög värme	4–6 månader
Pressad ost, ystad på hög värme	6–9 månader

Mognadsprocessen indelas i flera olika stadier. Här följer en kortfattad genomgång av dessa, som börjar direkt efter saltningen.

Dränering/torkning

Saltningen drar ur vätska och osten skall dränera färdigt efter saltningen och torka upp på ytan. Den optimala luftfuktigheten under denna process är 65–70 % Relativ luftfuktighet (RF). Ostarna får inte torka för fort, eftersom det då finns risk för sprickbildning. Sprickbildning bidrar ofta till oönskad mögeltillväxt. Temperaturen bör ligga mellan 10°C och 14°C. Ju kallare man har i detta utrymme, desto svårare blir det att hålla rätt luftfuktighet.

Det bör heller inte vara för varmt. Den mikrobiologiska aktiviteten blir för hög vid högre temperaturer, vilket orsakar fel i mognadsprocessen. Dessutom trivs svartmög, *Mucor*, i temperaturer över 14°C.

Varmlagring

Vissa typer av ost behöver varmlagras direkt efter saltning. Detta gäller huvudsakligen pressade ostar. Man varmlagrar ost för att till exempel propionsyrabakterier och andra arombildande mjölktsyrabakterier skall få sätta igång gas- och arombildning. Det innebär ofta att det bildas runda hål i osten till följd av gasutvecklingen. Osten blir vad man kallar för rundpipig. Varmlagringen pågår i 1–2 veckor i 16°C–18°C.

Tillväxtlagring

Detta stadie genomförs för att man vill ha en tillväxt av något slag på ostens yta, olika typer av mögel eller så kallad kittyta, före mognadslagringen och under en kortare tid. Det kan röra sig om 1–4 veckor beroende på vilken yta man eftersträvar och på ostens vattenhalt. Både tid och temperatur kan variera men den här delen av lagringsprocessen sker alltid i en hög luftfuktighet. Optimal luftfuktighet är 90–95 % RF. Lägre RF kan fungera men ytans tillväxt tar då längre tid. Ostens vattenhalt har också betydelse. Ju högre vattenhalt desto snabbare går tillväxten av den önskade ytan. Här nedan följer lämpliga temperaturer för olika typer av ostar.

Vitmögelostar	10–13°C
Blåmögelostar	8–10°C
Mjuk kittost	16–18°C
Pressad kittost	16–18°C
Källarlagrad ost	4–12°C

Den tid det tar för ytan att växa till varierar som sagt ganska mycket. Ostens vattenhalt och typ av mögel är två viktiga faktorer. *Geotricum Candidum* (ett slags vitmög) växer till på 4–5 dagar medan *Penicillium Roquefortii* (blåmög) behöver 3–4 veckor. Mögelostar behöver vändas någon gång under tiden som möglet växer till. Om den ligger still hela tiden blir den för fuktig på undersidan. Dessutom behöver möglet ha tillgång till syre för att växa. Mögelostar bör ligga luftigt, på galler eller nät, för att möglet skall växa. Eventuellt kan en del vitmögelostar ligga i luftfyllda plastpåsar under tiden som möglet växer till. De behöver då vändas och kontrolleras regelbundet.

Kittostar tvättas/borstas under denna fas av lagringen med en femprocentig saltlake med en tillsats av *Brevibacterium Linens* (den så kallade kittbakterien). Ytan skall växa till så snabbt och jämnt som möjligt. Tvättningen bör ske dagligen i bör-

jan av tiden och sedan med någon dags mellanrum tills ytan är klar. Därefter får osten torka något innan den slås in i livsmedelgodkänd plast och läggs i mognadslager. Saltlaken som används skall hållas fräsch och bytas ut regelbundet. Generellt gäller att ju snabbare ostens yta växer till, desto mindre problem med oönskad mögeltillväxt under lagringstiden.

Mognadslagring

Hårdostar, pressade ostar, läggs i regel direkt i mognadslager (efter en eventuellt varmlagring). Detta lager bör hålla 12°C och om osten skall kittbehandlas 90–95% luftfuktighet (RF). Övriga ostar, blåmögelost, vitmögelost, mjuka och halvmjuka kittostar slås in individuellt i livsmedelsgodkänd plast och läggs i mognadslager. Ett mognadslager bör hålla 6–8°C. Ost kan mognadslagras i högre temperatur, upp till 12°C, men ostar med den högsta vattenhalten bör lagras i den lägre temperaturen.

Hur många lagringsutrymmen behövs?

Den här frågan har inget självklart svar. Det är bäst att ha de olika ostsorterna (vitmögel, blåmögel, kittostar och ostar utan någon yta, som till exempel färskostar) åtskilda. Då är det mindre risk att man får oönskat mögel, till exempel blåmögel på sina vitmögelostar, eller vitmögel på sina kittostar. Det kan dock vara svårt för en småskalig producent att ha många lagringsutrymmen. Det är möjligt att ha vitmögelostar och blåmögelostar i samma tillväxtlager men då är det troligt att man får lite vitmögel på sina blå och vice versa. Kittostar kan ligga i ett kallare lager under tillväxtperioden men det tar då mycket längre tid att få en bra yta, om man får till den alls. Att ha flera olika typer av ostar i samma lager innebär, även om det är möjligt, merarbete för producenten. Det är bra att tänka på det när man planerar sina lokaler. Om man vill utöka sin produktion är det nödvändigt att ha utrymme att »växa i«.

Om man är säker på att man skall göra en sorts ost är det naturligtvis inte nödvändigt att ha mer lager än man behöver, men tänk på att det är roligt att göra ost. Det är väldigt lätt hänt att man vill pröva på att göra fler sorter. Då kan det vara bra att ha lite utrymme tillgängligt.

Faror under lagringsprocessen

En ost som är producerad på rätt sätt med en bra mjölkråvara som bas är utsatt för få faror under lagringsprocessen. Det som kan hända är att eventuella redan befintliga oönskade mikroorganismer växer till. Dessa finns i så fall redan i osten och skall alltså undanröjas i ett tidigare stadium i tillverkningsprocessen. Detta kan ske med pastörisering.

Det som eventuellt kan medföra några faror i den här processen är hanteringen i de olika lagren och en eventuell kittbehandling. Det är viktigt att se till att den saltlake man använder är av bra kvalitet och att den byts ut regelbundet. Hanteringen av ostar faller under GHP, God Hygienisk Praxis, och är ingen kritisk styrpunkt. Däremot kan kittbehandlingen av opastöriserade ostar med hög vattenhalt, som lagras i kort tid, betraktas som en kritisk styrpunkt. I detta fall kan en förebyggande åtgärd vara att förlänga lagringstiden, och i så fall så länge ett eventuellt oönskade mikroorganismerna förväntas vara reducerade till låga nivåer eller döda. Det rör sig om en tid mellan två och tre månader. Alla ostar, speciellt de mjuka ostarna med hög vattenhalt, kan dock inte lagras så länge, men tiden varierar beroende på vilken mikroorganism det gäller. Det är därför omöjligt att här ange en exakt tidpunkt. Det är i så fall mycket viktigt att man har en utmärkt mjölkråvara och mycket goda hygieniska rutiner.

På nästa sida följer en sammanfattning i tabellform.

Typ av lagring	Osttyp	Temperatur	RF, relativ luftfuktighet	Övrigt
Dränering och torkning efter saltning	Samtliga	10–14°C	65–70 % RF	För varmt; för snabb mognadsprocess För kallt; risk för sprickbildning
Varmlagring	Pressad ost, rundpipig	16–18°C	Ostarna skall ligga övertäckta (inte inslagna) så att de inte spricker, men inte för fuktigt. Fukt gynnar oönskad mögeltillväxt	
Tillväxtlagring	Blåmögelost	8–10°C	90–95 % RF	Vänd någon gång under mögeltillväxten
	Vitmögelost	10–13°C	90–95 % RF	Vänd någon gång under mögeltillväxten. Vitmögelostar kan läggas i luftfyllda plastpåsar under denna process
	Kittost, mjuk och halvmjuk	16–18°C	90–95 % RF	Ytan behandlas med 5 %-ig saltlake med en tillsats av <i>Brevibacterium Linens</i>
Mognadslagring	Pressade ostar	12°C	90–95 % RF om osten skall kittbehandlas	
	Mjuka och halvmjuka ostar, blå- och vitmögel och kittostar	6–8°C Eventuellt 12°C, ej de ostar som har högst vattenhalt	Om ostarna är inslagna i plast är inte luftfuktigheten av betydelse.	Ostarna bör vara individuellt inslagna i livsmedelsgodkänd plast om flera olika typer av ost mognadslagras i samma utrymme

Syrakoagulerade ostar och ostar som ystas på liknande sätt som fetaost finns inte med i tabellen. För dessa ostar gäller följande;

Syrakoagulerade ostar

- Bredbar färskost tas om hand och saltas och ev. smaksätts direkt efter ystning. Därefter förpackas de och förvaras maximalt 2 veckor i 2–4°C.
- Ostar av lactique-typ läggs direkt efter saltning på tork i 10–14°C i cirka 5 dagar. De kan därefter användas. Man kan lagra dessa ostar mer, i så fall i samma temperatur som övriga vitmögelostar. Det är inte lämpligt att slå in dessa ostar i plast under förlängd lagring, då de har hög vattenhalt.

- Ostar av chèvreotyp (rullar med vitmögel- eller annan yta) läggs direkt efter saltning i tillväxtlager 10–14°C. De kan användas efter cirka två veckor men kan med fördel lagras vidare i samma temperatur som övrig vitmögelost. Det är inte lämpligt att slå in dessa ostar i plast under förlängd lagring, då de har hög vattenhalt.

Ostar som ystas på liknande sätt som fetaost

Denna typ av ost läggs i saltlake direkt efter ystningen och förvaras sedan i denna saltlake. Osten bör ligga under saltlakens yta. Saltlaken skall hålla 9 % salthalt, temperaturen skall vara under 14°C och saltlaken skall ha ett pH-värde som är samma som ostens eller lägre. Om man inte håller dessa gränsvärden kan osten bli slemmig, vilket inte är en fara för livsmedelssäkerheten men en kvalitetsfara, en s.k.QCP.

Gårdsförsäljning av hantverksmässigt producerade mjölkprodukter

ARBETSSCHEMA

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Exponering av produkter	<ul style="list-style-type: none"> Tillväxt av oönskade mikroorganismer i vissa produkter, om inte kärntemperaturerna hålls på rätt nivå (se rekommenderade temperaturgränser s. 46) 	<ul style="list-style-type: none"> Håll kärntemperaturerna för varje kategori av produkter med hjälp av utrustning¹⁴ anpassad för att hålla dessa temperaturer 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> Återtag från försäljning, förlängd lagring eller annan användning
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av oönskade mikroorganismer till oskyddade produkter från omgivningen (till exempel kunder, eller insekter) 	<ul style="list-style-type: none"> Oskyddade produkter exponeras så att ingen smittrisk föreligger (till exempel kyldisk med fönster, skylt fönster eller dylikt) 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> Återtag eller förlängd lagring, beroende på produkt
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av oönskade mikroorganismer från exponeringsmaterial (disk, kylbox, dekor, naturmaterial (korg eller dylikt), etikethållare med mera) 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Rengöring«; använd rent material Vid användning av naturmaterial (korg eller dylikt), lägg ett ark livsmedelsgodkänt papper mellan produkten och materialet Använd inte samma exponeringsmaterial vid försäljning av mjölkprodukter som vid försäljning av charkuterier, ej heller samma utrustning vid försäljning av olika ostsorter 		
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning med oönskade mikroorganismer mellan olika produkter vid exponering 	<ul style="list-style-type: none"> Undvik kontakt mellan oinslagna och inslagna produkter Försäkra er om att ingen kontakt mellan mjölkprodukter och produkter av annat ursprung (charkuterier, ägg, fjäderfä, fisk m.m) förekommer 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> Återtag från försäljning och omorganisation av försäljningsytan Använd inte emballage och etiketter i dåligt skick

Försäljning	<ul style="list-style-type: none"> Vid försäljning av ej exponerade produkter: fara för nedsmittning av oönskade mikroorganismer från försäljare eller kund om de går in i produktionslokalen 	<ul style="list-style-type: none"> Se »allmän hygien«: Kunder har inte tillträde till produktionslokalen utan rock, skor och omslutande hårskydd 		
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning med oönskade mikroorganismer via försäljningsmaterial (knivar, skärbrädor, våg med mera) 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Allmän hygien«; Var noga med handhygienen 		
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning med oönskade mikroorganismer från försäljaren 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Rengöring«; Använd rent material vid försäljning Väg produkterna inslagna. Ta hänsyn till förpackningsmaterialets vikt vid prissättning 		
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av oönskade mikroorganismer via emballage och/eller etiketter 	<ul style="list-style-type: none"> Förvara emballage/förpackningsmaterial och etiketter torrt och rent. Skydda/täck över påbörjat emballage/förpackningsmaterial och etiketter efter användning 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> Använd inte emballage och etiketter i dåligt skick
	<ul style="list-style-type: none"> Överföring (migration) av kemiska ämnen till produkt från olämpligt förpackningsmaterial 	<ul style="list-style-type: none"> Använd förpackningsmaterial (filmer, plastfolie med mera.) som är lämpliga för förvaring av feta livsmedel 	<ul style="list-style-type: none"> Produktblad 	<i>Framtida korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> Byt leverantör
När försäljningen avslutas för dagen	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av oönskade mikroorganismer vid inpackning av exponerade varor 	<ul style="list-style-type: none"> Slå in uppskurna bitar i plastfolie. Lägg in ej sålda produkter i kyl eller lagringslokal 		
		<ul style="list-style-type: none"> Oinslagna produkter som redan exponerats för försäljning bör inte komma i kontakt med andra produkter vid förvaring 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> Omorganisation av förvaringsutrymmet

SE ÄVEN

- Rengöring
- Allmän hygien
- Kylförvaring

14 Utrustning för exponering av produkter vid gårds- och butiksförsäljning kan, beroende på vilken kärntemperatur man önskar hålla, till exempel vara: någon form av kyldisk, kylskåp eller annan anordning som håller de rekommenderade temperaturgränserna.

Transport av hantverksmässigt producerade mjölkprodukter

ARBETSSCHEMA

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Lastning	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning med oönskade mikroorganismer från omgivningen, från material och från hantering 	<ul style="list-style-type: none"> Förvara oskyddade produkter i skydd från smitta i transportbehållare som tål disk och rengöring Se »Rengöring«; Lasta i rent fordon och rena transportbehållare Undvik kontakt mellan inslagna och oinslagna produkter och mellan mjölkprodukter och produkter av annat ursprung såsom charkuterier, ägg, fjäderfä, fisk med mera Se »Allmän hygien«; var noga med handhygien 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Återtag eller förlängd lagringstid, beroende på produkt
	<ul style="list-style-type: none"> För vissa produkter (se rekommenderade temperaturgränser s. 46), fara för tillväxt av oönskade mikroorganismer vid förhöjda temperaturer, om lastningen går för långsamt 	<ul style="list-style-type: none"> Lasta produkterna snabbt 		<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Återtag eller förlängd lagring, beroende på produkt
Transport	<ul style="list-style-type: none"> För vissa produkter (se rekommenderade temperaturgränser s. 46), fara för tillväxt av oönskade mikroorganismer vid förhöjda temperaturer, om temperaturen stiger under transporten 	<ul style="list-style-type: none"> Håll lämplig temperatur för respektive produkt Använd rent transportmaterial i gott skick 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Återtag eller förlängd lagring, beroende på produkt <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anpassa temperaturen
Avlastning	<ul style="list-style-type: none"> För vissa produkter (se rekommenderade temperaturgränser s. 46), fara för tillväxt av oönskade mikroorganismer vid förhöjda temperaturer, i transportutrymmet eller i produkten 	<ul style="list-style-type: none"> Lasta av så snabbt som möjligt Vid flera avlastningsställen: använd en kylbehållare för varje ställe eller en behållare för flera ställen, under förutsättning att den av leverantören angivna temperaturen respekteras 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Återtag eller förlängd lagring, beroende på produkt

	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning mellan produkter 	<ul style="list-style-type: none"> • Oskyddade produkter bör ej komma i kontakt med andra mjölkprodukter vid transport och förvaring i lagringslokal 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuellt kontroll 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Omorganisering av förvaring och lagring
--	---	---	---	--

SE ÄVEN

- Rengöring
- Allmän hygien
- Kylförvaring

Marknadsförsäljning av hantverksmässigt producerade mjölkprodukter

ARBETSSCHEMA

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Lastning Transport Avlastning	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning och tillväxt av oönskade mikroorganismer 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Transport« 		
Exponering av produkter	<ul style="list-style-type: none"> För vissa produkter (se rekommenderade temperaturgränser s. 46), fara för tillväxt av oönskade mikroorganismer om inte temperaturgränserna respekteras 	<ul style="list-style-type: none"> Håll kärntemperaturerna (se rekommenderade temperaturgränser s. 46), för varje kategori av produkter med hjälp av utrustning¹⁵ anpassad för att hålla dessa temperaturer 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> Återtag, förlängd lagring eller annan användning, beroende på produkt
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av oskyddade produkter från omgivningen (kunder, insekter) 	<ul style="list-style-type: none"> Oskyddade produkter exponeras så att ingen smittrisk föreligger (till exempel kyldisk med fönster eller dylikt) 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> Återtag eller förlängd lagring, beroende på produkt
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning med oönskade mikroorganismer från exponeringsmaterial (disk, kylbox, dekor, naturmaterial, (korg eller dylikt) etikethållare med mera) 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Rengöring«; använd rent material Vid användning av naturmaterial, lägg ett ark livsmedelsgodkänt papper mellan produkten och naturmaterial Använd inte samma material vid försäljning av mjölkprodukter som vid försäljning av charkuterier, ej heller samma utrustning vid försäljning av olika ostsorter 		
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning med oönskade mikroorganismer mellan olika produkter vid exponering 	<ul style="list-style-type: none"> Undvik kontakt mellan oinslagna och inslagna produkter Försäkra er om att ingen kontakt förekommer mellan mjölkprodukter och produkter av annat ursprung (till exempel charkuterier, ägg, fjäderfä, fisk) förekommer 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> Omorganisation av försäljningsytan

	<ul style="list-style-type: none"> • Överföring (migration) av kemiska ämnen till produkt från olämpligt förpackningsmaterial 	<ul style="list-style-type: none"> • Använd förpackningsmaterial (filmer, plastfolie m.m.) som är lämpliga för förvaring av feta livsmedel 	<ul style="list-style-type: none"> • Produktblad 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Byt leverantör
Försäljning	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning från försäljaren 	<ul style="list-style-type: none"> • Se »Allmän hygien«; Tvätta händerna och vid behov använd engångshandskar. Ha med en vattenbehållare och tvål för handrengöring 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning från försäljningsmaterial (skärbrädor, knivar, tänger, våg m.m.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Se »Rengöring«; Använd rent material vid försäljning • Väg produkterna inslagna. Ta hänsyn till förpackningsmaterialets vikt vid prissättning • Slå in delade ostar, (sålda och osålda) i plastfolie 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning från emballage och/eller etiketter 	<ul style="list-style-type: none"> • Förvara emballage/förpackningsmaterial och etiketter torrt och rent. Skydda/täck över påbörjat emballage/förpackningsmaterial och etiketter efter användning 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell kontroll 	<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Använd inte emballage och etiketter i dåligt skick
Försäljningen avslutas Nedpackning	<ul style="list-style-type: none"> • Risk för nedsmittning vid nedpackning av osålda varor 	<ul style="list-style-type: none"> • Plocka undan de känsligaste varorna först och ordna upp varorna i olika varugrupper • Packa ner försäljningsmaterial och varor var för sig 		<i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Återtag eller förlängd lagring beroende på produkt
Transport Återresa Avlastning	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmittning av produkter och tillväxt av oönskade mikroorganismer 	<ul style="list-style-type: none"> • Se »Transport av hantverksmässigt producerade gårdsprodukter« 		

SE ÄVEN

- Rengöring
- Allmän hygien
- Kylförvaring

15 Utrustning för exponering av produkt vid marknadsförsäljning kan till exempel vara olika typer av boxar avsedda för kylförvaring, som kan hålla produkterna kylda med hjälp av någon form av kylmedia med eller utan elmotor, kylskåp med glasdörr eller dylikt.

Temperaturgränser vid exponering av mjölkprodukter för försäljning

REKOMMENDATIONER

När det gäller lämpliga exponeringstemperaturer för mjölkprodukter är det, förutom de allmänna hygienreglerna, ett par faktorer som är extra viktiga att tänka på. Det är produkternas pH-värde och vattenhalt. En produkt med ett lågt pH-värde är tåligare än en produkt med högt pH-värde, på grund av att oönskade mikroorganismer växer betydligt sämre i låga pH-värden.

En ost med låg vattenhalt är tåligare än en ost med hög vattenhalt, på grund av att oönskade mikroorganismer växer sämre i låg vattenhalt.

Ett exempel i tabellen nedan: *Färskost, syrakoagulerad* är en produkt som i olagrad form har en *relativt hög vattenhalt* men ett i sammanhanget *mycket lågt pH, c:a 4,5*, vilket gör den tålig trots den höga vattenhalten. Det betyder att den, trots relativt hög

vattenhalt, hamnar i samma kategori som de ostar som har en betydligt lägre vattenhalt.

Den översta produktkategorin innehåller produkter som hör till den känsligaste kategorin. *Hög vattenhalt* gör produkten känslig*, höga eller relativt *höga pH-värden* gör den också känslig. Vissa produkter saknar *skyddande mjölksyrabakteriekulturer*. Detta är ytterligare en faktor som ökar känsligheten – särskilt då *opastöriserad mjölk* används, eftersom den kan innehålla oönskade mikroorganismer med förmåga att tillväxa i hög vattenhalt och höga pH-värden.

*Med känslig avses här att produkten är känslig för tillväxt av oönskade mikroorganismer vid felaktig förvaring.

Produkt	Maximal temperatur
<ul style="list-style-type: none"> Färsk ost av samma typ som den franska »fromage blanc« och filbunke eller s.k. »kesfil«, eller Hälsingeost och andra liknande produkter gjorda på opastöriserad mjölk, med högt pH-värde, hög vattenhalt och i vissa fall utan tillsats av mjölksyrakultur 	+4°C eller maximalt +6°C i 6 timmar
<ul style="list-style-type: none"> Pastöriserad mjölk och grädde Smör Syrade mjölkprodukter, yoghurt, fil med mera. Produkter enl. ovan, gjorda av pastöriserad mjölk 	+8°C, +6°C för mjölk och grädde eller maximalt +10°C i 6 timmar
<i>Ostar</i> <ul style="list-style-type: none"> Färskost, syrakoagulerad, olagrad eller lagrad Mjuk och halvmjuk löpeost Blåmögelost Pressad ost, ystad i medeltemperatur Pressad ost, ystad i hög temperatur 	<i>Enligt regelverket är temperaturen vid exponering av produkter producentens ansvar. Den skall utgå från producentens egen riskanalys och bygga på hans/hennes typ av produkt och arbetsmetoder</i> För lagrade ostar kan följande regel användas: Exponeringstemperaturen bör vara mindre eller lika med högsta lagringstemperatur eller Exponeringstiden kan ev. under kortare tid, max. 6 timmar, vara 2°C över lagringstemperatur Undersök och säkerställ om detta passar aktuella produkter
<ul style="list-style-type: none"> Vassleprodukter 	+ 6°C
<ul style="list-style-type: none"> Produkter förpackade av tillverkaren 	Följ temperaturen som anges på etiketten

Kylförvaring

ARBETSSCHEMA

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Kylförvaring	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning med oönskade mikroorganismer mellan olika produkter under kylförvaring 	<ul style="list-style-type: none"> Förvara produkterna i väl organiserade kylutrymmen Undvik kontakt mellan förpackade och oförpackade produkter Avlägsna tomma kartonger och annat liknande material 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll 	<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Omorganisering av kylutrymmet
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av oemballerade produkter med oönskade mikroorganismer vid emballering och hantering 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Allmän hygien«. Tvätta händerna innan hantering och förpackning av ost. Ha rena kläder Förpacka och hantera produkter i en ren omgivning 		
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av oemballerade produkter med oönskade mikroorganismer från väggar i kylutrymmen 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Rengöring«; Håll rent i kylutrymmen 		
	<ul style="list-style-type: none"> För vissa produkter, till exempel opastöriserade produkter med hög vattenhalt (se tabell s. 46) finns fara för tillväxt av oönskade mikroorganismer till följd av felaktig temperatur vid kylförvaring 	<ul style="list-style-type: none"> Lägg produkten i kylutrymme direkt efter tillverkning Regelbundet underhåll av kylanläggningen/kylutrymmet Ställ in termostat om sådan används Minimera förlust avkyla i kylutrymme genom att <ul style="list-style-type: none"> – inte öppna dörrar till kylutrymme i onödan – hålla dörren stängd vid städning och omorganisation i kylutrymme Rätt temperatur 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll Termostatkontroll 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> I förekommande fall, återtag av produkt eller, beroende på typ av produkt, förlängd lagring <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Låt en fackman se över kylutrymmet/kylanläggningen Justera temperaturen i kylutrymmet/kylanläggningen eller byt arbetsmetod/tillvägagångssätt

Infrysning och frysförvaring

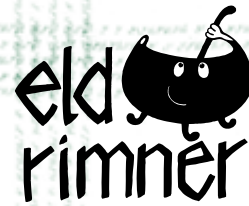
ARBETSSCHEMA

Arbetsmoment	Vilka är farorna?	Förebyggande åtgärder	Kontroll & övervakning	Korrigerande åtgärder
Förpackning/ emballering	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning med oönskade mikroorganismer vid hantering och förvaring Överföring (migration) av kemiska ämnen till produkt från olämpligt förpackningsmaterial 	<ul style="list-style-type: none"> Förvara förpackningsmaterial/ emballage i ett rent och torrt utrymme Tvätta händerna innan förpackning/ emballering Använd rent och för ändamålet lämpligt emballage (påsar, hermetisk plastlåda med mera) Skydda/täck över påbörjat emballage/förpackningsmaterial efter användning 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll Produktblad 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Använd inte trasigt, orent eller dåligt emballage <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Byt leverantör
Infrysning	<ul style="list-style-type: none"> Försämring eller förstörelse av produkt under frysförvaring 	<ul style="list-style-type: none"> Snabb infrysning av produkter genom att ställa in frysen på »infrysning« Om ostmassa fryses in på plattor, plåtar, begränsa tjockleken till max. 5 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll Tidkontroll 	<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anpassa temperatur och tid i frysförvaring. Byt frys
Frysförvaring	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmutsning av emballage under frysförvaring Försämring av produkten, särskilt med tanke på oönskade mikroorganismer 	<ul style="list-style-type: none"> Håll rent i frysen Frysförvara inte getostmassa längre än 6 månader Frysförvara inte vassle längre än 10 veckor Frysförvara i en temperatur under -18°C Frys inte om en produkt som tinats upp Se till att frysförvarade produkter har ett bra emballage 	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll Märk alla frysförvarade produkter med <i>infrysningsdatum</i> som kan spåras till <i>produktionsdag</i> och därmed vidare till ystningsprotokoll. Temperaturkontroll Tidkontroll 	<p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Förkorta tiden i frysförvaring <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anpassa temperaturen i frystrymmet

<p>Upptining</p>	<ul style="list-style-type: none"> Försämring av produkt, särskilt med tanke på oönskade mikroorganismer 	<ul style="list-style-type: none"> Upptining i kyl eller annat utrymme speciellt avsett för upptining av livsmedel Anpassa maximal upptiningstid till den aktuella produkten med hänsyn till identifierade faror 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturkontroll Tidkontroll 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Använd inte om upptiningen har tagit för lång tid <p><i>Framtida korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Frys in i mindre bitar och/eller utöka kapaciteten för upptining
	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av produkter med oönskade mikroorganismer 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Rengöring« Tina upp produkter i rena utrymmen 		
<p>Uppackning Avemballering</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nedsmittning av produkter med oönskade mikroorganismer 	<ul style="list-style-type: none"> Se »Allmän hygien«; Tvätta händerna innan uppackning av upptinade produkter Se »Rengöring«; Ta av emballaget i en ren omgivning och lägg upppackade produkter på en rengjord yta 		
	<ul style="list-style-type: none"> För ostmassa, tillväxt av oönskade mikroorganismer 	<ul style="list-style-type: none"> Forma ostmassan så snabbt som möjligt efter upptining. Ostmassan skall vara helt upptinad och ha en homogen temperatur vid formningen. För färskostmassa och s.k. lactique ostmassa gäller rumstemperatur vid formning Försäkra er om att syrningen av ostmassan fungerar 	<ul style="list-style-type: none"> Upptiningstidpunkt och användning pH-mätning av ostmassa och/eller mätning av Törnergrader med titrering av avrunnen vassle 	<p><i>Omedelbar korrigerande åtgärd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Återtag om tiden mellan upptining och användning blir för lång

SE ÄVEN

- Rengöring
- Kylförvaring
- Allmän hygien
- Syrning



Nationellt resurscentrum
för mathantverk

Rösta · 830 43 Ås
Telefon 063-14 60 45
info@eldrimner.com
www.eldrimner.com