



# Kemi på idealmejeriet



# 10 fokusområder om kemikalier på mejerierne

1 [Kemikalier på mejerierne](#)

2 [Opbevaring](#)

3 [Håndteringer](#)

4 [Værnemidler](#)

5 [Reparation og vedligehold](#)

6 [Ventilation](#)

7 [Mærkning og emballering](#)

8 [Sikkerhedsdatablade](#)

9 [Instruktion og tilsyn](#)

10 [Affald og bortskaffelse](#)



# 1 Kemikalier på mejerierne

Hvor på mejeriet og hvilke typer kemikalier?

- Osteri: Rengøringsmidler (syrer og baser), desinfektionsmidler....
- Skummesal: Rengøringsmidler (skumprodukter), desinfektionsmidler..
- Laboratoriet: Reagenser, sprit, substrater, organiske opløsningsmidler....
- Værksted: Lim, olier, sprayprodukter, maling.....
- Pakkeri: Blækprodukter, båndsmøring, sprit....
- Lager og terminal: Lim, båndsmøring....
- Biler: Rengøringsmidler, plejemidler, olier..
- Rensningsanlæg: Reagenser, sprit...



# 1 Kemikalier på mejerierne

Kemikalier har forskellige tilstandsformer

- Faste
- Flydende / væske
- Pulver
- Gasser



# 1 Kemikalier på mejerierne

## Forebyggelse af ulykker og arbejdsbetingede lidelser

- Fjern unødvendige kemikalier – ryd op og bortskaf.
- Erstat de farlige kemikalier med mindre farlige.
- Vurdér risici (mængde, koncentration, temperatur, afdampning..)
- Indret arbejdspladsen til arbejdet med kemikalier - sørg fx for indkapsling/afskærmning af processerne.
- Sørg for etablering af ventilation - rumventilation og procesventilation.
- Brug værnemidler – handsker, sikkerhedsbriller og tøj.



## 2 Opbevaring

- Sørg så vidt muligt for at samle alle jeres kemikalier i et rum.
- Kemikalier skal stå på en fast bund (cement eller beton).
- Der må ikke være direkte afløb til offentlig kloak.
- Der skal sikres mod sammenløb af kemikalier (brug spildbakker eller riste til fx klor og syre).
- Etablér ventilation i opbevaringsrummet, hvis håndtering medfører afdampning/støv.
- Sørg for gode pladsforhold (vendeplads til trucken).
- Sørg for at der er rengøringsvenligt.
- Sørg for en passende temperatur (se sikkerhedsdatabladene)



## 2 Opbevaring

- Brug kemikalieskabe med ventilation, hvis der er risiko for afdampninger (fx i laboratoriet og på værkstedet).
- Ved opbevaring i højden så placér de farligste og tungeste kemikalier i gulvhøjde.
- Kemikalier skal holdes adskilt fra fødevarer og brandbart materiel.
- Sørg for at uvedkommende ingen adgang har.
- Udendørs oplag af fx palletanke og dunke skal overdækkes (beskyttelse mod sol og regn).
- Udendørs oplag skal indrettes, så det er beskyttet mod påkørsel fra fx trucks.
- Giftige stoffer skal opbevares aflåst (husk gifttilladelse).



## 2 Opbevaring



Mur som afgrænser kemikalietank - ingen påkørsel og effektiv opsamling



Sikring mod påkørsel og uvedkommende adgang forbudt





## 2 Opbevaring



Overdækket udendørs oplagsplads



Opsamlingsbakker til olier



## 2 Opbevaring



Opbevaring af gasflasker - sikring mod væltning og væk fra færdselsveje



Opbevaring af spraydåser - orden og ryddelighed



Aflåst giftskab



## 2 Opbevaring



Opbevaring af klor - adskilt fra syrer



Laboratorieskab - de farligste og tungeste kemikalier i bunden





## 2 Opbevaring



Opsamlingsbeholdere for pallettanke



Opsamlingsbakker under kemikalietromler



## 3 Håndteringer

- Placér kemikaliedunke i vippestativer – undgå tunge løft.
- Montér hældetude eller doseringspumper på dunke og palletanke for at forebygge stænk og sprøjt ved manuel håndtering.
- Hold kemikalierne samlet i "kemikalie-stationer".
- Undgå transport af kemikalier i åbne bægre eller kander.
- Transportér kemikalier i lukkede, stødfaste beholdere.
- Brug automatisk dosering frem for manuel håndtering, hvis det er muligt.
- Sørg for at vurdere gravides arbejdsforhold – undgå særlige stoffer (fx organiske opløsningsmidler).



## 3

## Håndteringer



Opsamlingsbakke og vippestativ



Opsamlingsbakke, vippestativ og doseringspumpe



Beholdere med låg til transport af kemikalier



### 3 Håndteringer



Automatisk dosering

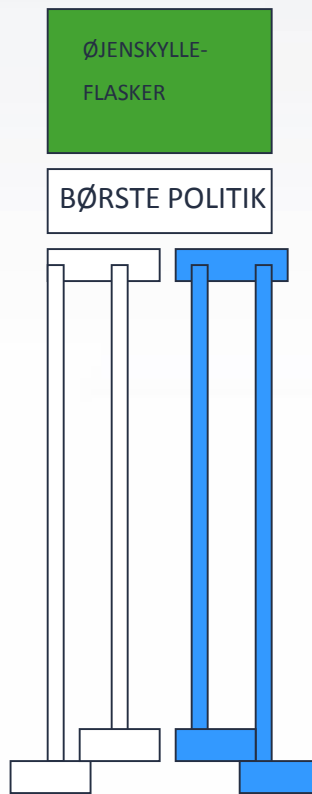


Doseringsvejledning

# 3 Håndteringer



Kemikaliestation



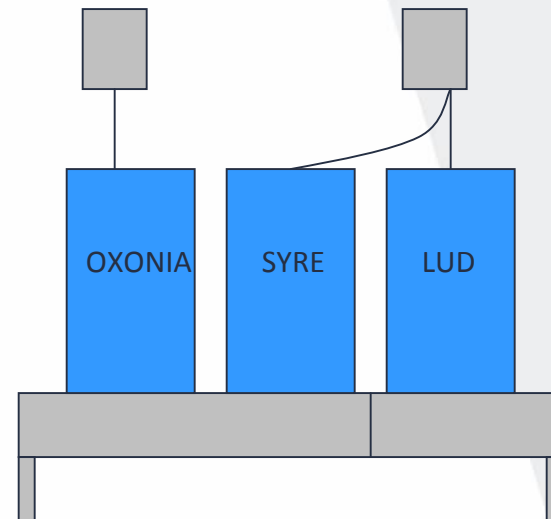
Principtegning til en kemikaliestation

BRILLER	HANDSKER	FØRSTE HJÆLPS UDSTYR
---------	----------	----------------------

APB  
A.....  
P.....  
B

APB  
.....  
.....  
.....

APB  
.....  
.....  
.....





## 3 Håndteringer

Visse kemiske stoffer kan være farlige for gravide. Der skal laves en vurdering, når gravide og ammende arbejder med eller udsættes for:

- Kræftfremkaldende stoffer og processer, hormonforstyrrende stoffer, flygtige stoffer og organiske opløsningsmidler og tungmetaller.
- Find oplysninger om stofferne på sikkerhedsdatabladene for kemikalierne. Kig efter risikosætningerne fx "Kan skade forplantningsevnen", "Kan skade barnet under graviteten" eller "Kan skade barnet i ammeperioden".



## 4 Værnemidler - Handsker

- Gennemgå mejeriet i forhold til behov for handsker – der, hvor der håndteres kemikalier.
- Registrér hvilke kemikalier der håndteres og hvor lang tid.
- Undersøg om der er særlige forhold og dermed krav til handskerne (fx skaftelængde eller varmepåvirkninger).
- Se sikkerhedsdatablade eller kontakt handskeleverandør.
- Anskaf den rigtige handske til opgaven i den rigtige størrelse.
- Brug evt. en bomuldshandske under handsken.



## 4 Værnemidler - Handsker

- Sørg for at begrænse antallet af handsker.
- Normalt kan man nøjes med 2-3 typer handsker.
- Anvend så vidt muligt nitril-handsker – undgå latex og PVC handsker.
- Vurdér hvornår handsker skal kasseres efter brug.
- Brug kun handskerne, når det er nødvendigt.
- Sørg for at handskerne er tilgængelige for medarbejderne.





## 4 Værnemidler - Handsker



Opbevaring af handsker ved vask



Opbevaring af handsker i tørt og aflukket skab



## 4

## Værnemidler – Åndedrætsværn

- Gennemgå mejeriet for at undersøge om der er behov for et åndedrætsværn (der hvor der er luftforureninger).
- Er der tale om partikler (støv) eller gasser?
- Anskaf evt. et kombineret filter til både partikler og gasser.
- Skift filtrene efter leverandørens anvisning.
- Vær opmærksom på at filtre har forskellig holdbarhed.
- Filtrerende åndedrætsværn må højst bruges 3 timer om dagen.
- Åndedrætsværn skal passe til medarbejderens ansigt. (Obs: problemstillinger med briller, skæg og dybe rynker).
- Åndedrætsværn rengøres, vedligeholdes og opbevares i lukket emballage eller i skabe/skuffer.
- Se oplysninger i sikkerhedsblade eller kontakt leverandør.



## 4 Værnemidler – Åndedrætsværn



Opbevaring af åndedrætsværn i skab



Opbevaring af åndedrætsværn i kasse



## 4

## Værnemidler – Fodtøj, beklædning og briller

- Brug skridsikre sko og gummistøvler.
- Brug forklæder ved håndtering af kemikalier ved risiko for sprøjt.
- Brug sikkerhedsbriller eller ansigtsskærm ved risiko for stænk og sprøjt.
- Fodtøj, beklædning og briller/skærm skal være tilgængeligt for medarbejderne og rengøres efter brug.
- Opsæt skilte ved påbud af brug af værnemidler.





## 4 Værnemidler – Fodtøj, beklædning og briller



Skiltning med påbud om brug af øjenværn



Opbevaringskasse til sikkerhedsbriller

## 5

## Reparation og vedligehold

- Sørg for at have et overblik over de kemikalier, der bruges i de forskellige afdelinger på mejeriet.
- Kontrollér regelmæssigt utætheder i rør og kar.
- Vær opmærksom på at undersøge om CIP-rør er tømte før reparation.
- Opmærk rørsystemer og andet der kan indeholde kemikalier.
- Stop altid anlæg/maskiner før reparation og sørg for at eventuelle afdampninger er væk, før der repareres.
- Start ikke op på CIP før anlæg er meldt klar efter stop/reparation.
- Brug altid beskyttelsesbriller eller ansigtsskærm og handsker ved reparation af rør og kar og ved gennemgang for utætheder.
- Etablér beskyttelse mod stænk og sprøjt fra CIP rør.



5

## Reparation og vedligehold



Opmærkning af rørsystemer



Opmærkning af beholder



5

## Reparation og vedligehold



Perforeret cylinder over rørafslutning, der modvirker sprøjt og stænk



## 6 Ventilation

- Rumventilationen skal være optimeret.
- Etabler procesudsug ved forurenende processer der støver, damper eller afgiver gasser.
- Rumventilation og procesventilation skal kontrolleres jævnligt ca. en gang om året.
- Der skal være etableret en alarm, der giver lys eller lyd, hvis ventilationen ikke er effektiv.





## 6 Ventilation



Procesudsug ved rensning af blækhoved ved printer



Stinkskab i laboratorium



## 6 Ventilation



Ventilationskasse i laboratoriet



Procesudsug ved håndtering af ingredienser



## 6 Ventilation



Procesudsug i værksted





## 6 Ventilation



Procesudsug ved kemikaliepalletank



Procesudsug ved vask



## 6 Ventilation



Procesudsug ved rensstation

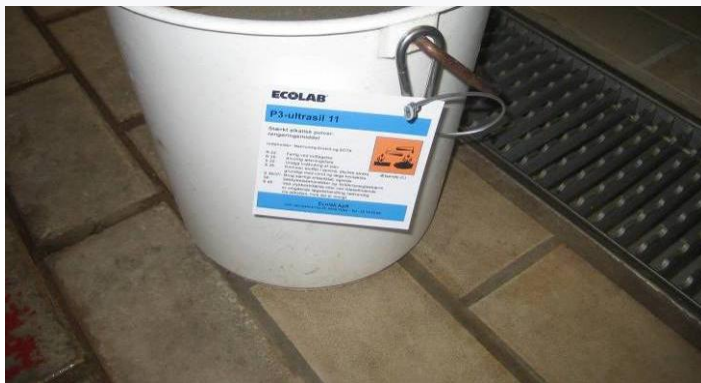


## 7 Mærkning og emballering

- Al emballage, der indeholder farlige kemikalier, skal være mærket med en fareetiket.
- Ved overhældning af kemikalier skal man sørge for at opmærke den nye emballage med en fareetiket.
- Kemikalier skal overhældes til en egnet emballage, der kan tåle det pågældende kemikalie.
- Alle kemikaliedunke, palletanke, glasbeholdere mv. skal være lukkede, når de ikke er i brug.



## 7 Mærkning og emballering



Mærkning af spand



Mærkning af kemikaliedunk



## 7 Mærkning og emballering



Mærkning af plastbeholder

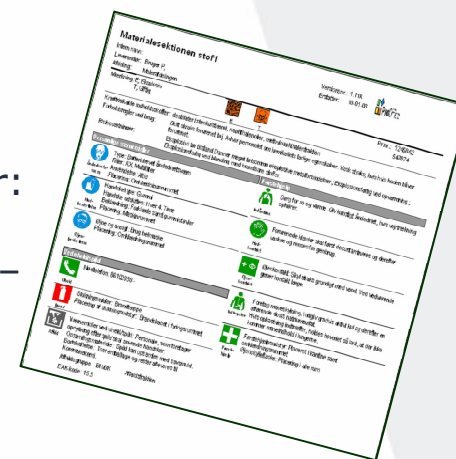


Mærkning af metalbeholder



## 8 Sikkerhedsdatablade

- Der skal fremskaffes 16 punkters sikkerhedsdatablade (SDS) på alle farlige kemikalier.
- Der skal udarbejdes arbejdspladsbrugsanvisninger for alle farlige kemikalier.
- Metoder til udarbejdelse af arbejdspladsbrugsanvisninger er fx det elektroniske værktøj "Chemicontrol" eller andre tillægssider.
- Sikkerhedsdatablade skal regelmæssigt opdateres.
- Undgå kemikalier der indeholder **KRAN** indholdsstoffer: **K**ræftfremkaldende, **R**eproduktionsskadende, **A**llergifremkaldende og **N**ervesystemskadende stoffer – find oplysninger om indholdsstoffer på sikkerhedsdatabladene.

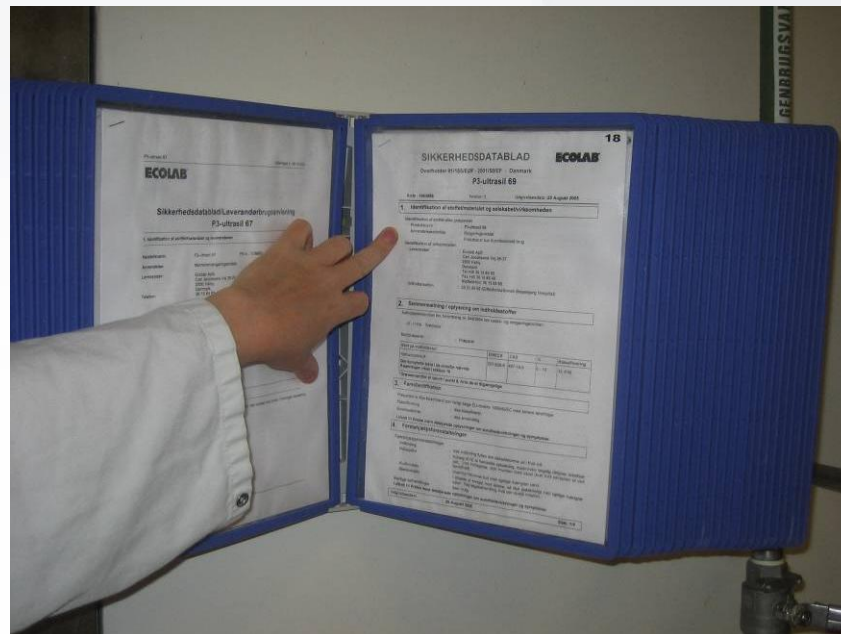




## 8 Sikkerhedsdatablade



Brugsanvisninger i mapper



Brugsanvisninger i hængemapper



## 8 Sikkerhedsdatablade



Brugsanvisning placeret lokalt ved kemikaliedunk





## 9 Instruktion og tilsyn



- Alle medarbejdere skal være instrueret i brugen af farlige kemikalier og have kendskab til kemikaliernes farlige egenskaber. Brug fx tjekskemaer eller sidemandsoplæring.
- Husk instruktion ved brug af nye kemikalier og ved opdatering af sikkerhedsdatablade.
- Nogle kemikalier kræver særlig uddannelse på et AMU center (fremgår af sikkerhedsdatabladene fx epoxy-produkter.
- Vær særlig opmærksom på grundig instruktion af nye medarbejdere og unge medarbejdere.
- Vær særlig opmærksom på grundig instruktion af medarbejdere med en anden sproglig og kulturel baggrund.
- Der skal løbende føres tilsyn med, at arbejdet med de farlige kemikalier foregår forsvarligt.



# Affald og bortskaffelse

- Affald fra farlige kemikalier skal bortskaffes som farligt affald til Kommunekemi.
- Affald skal opbevares i egnet emballage.
- Affald skal sorteres og mærkes efter Kommunekemis regler. ([www.kommunekemi.dk](http://www.kommunekemi.dk))
- Affald skal opbevares forsvarligt på mejeriet, indtil det afhentes af affaldstransport.
- Giftigt affald skal opbevares aflåst.
- Kemikaliespild skal altid fjernes (se hvordan i sikkerhedsdatabladene).



## 10 Affald og bortskaffelse



Affald opbevaret under stinkskab med udsug



## 10 Affald og bortskaffelse



Affald opbevaret udendørs

