

Hygiejnisk håndtering af udlejningsservice



Forord

Dette kompendium er udarbejdet til kurset ”Hygiejnisk håndtering af udløjningsservice”. Kompendiet vil indeholde emner fra Almen fødevarehygiejne. Kurset kan kombineres med det 3 dages Almen fødevarehygiejne, hvor dette kursus gennemgang af mikrobiologi vil udelukkende være repetition.

Indholdsfortegnelse:

Kapitel 1: Rene og urene arbejdsgange ved udløjningsservice og udstyr	3
Kapitel 2: Almen mikrobiologi	9
Kapitel 3: Basis rengørings kendskab.....	17
Kapitel 4: Overflader på udstyr og service	31
Kapitel 5: Lageropbevaring af fødevarer, maskiner og service	42

Kapitel 1: Rene og urene arbejdsgange ved udlejningsservice og udstyr

Virksomheder, som behandler fødevarer skal som hovedregel registreres hos fødevareregionen. Dog er der undtagelser fra denne regel, så det afgørende er generelt, hvilke typer fødevarer der behandles, hvor ofte virksomheden behandler fødevarer m.m. Den endelige afgørelse, hvorvidt en virksomhed skal registreres hos fødevareregionen eller ej, er en afgørelse som tages af den lokale fødevareregion.

Forpligtelsen ved at omgås udlejningsservice og udstyr på forsvarlig hygiejnisk vis vil altid være gældende uanset om virksomheden er registreret hos fødevareregionen eller ej.

Derfor er det vigtigt i virksomheden altid at have fokus på, hvor kan der være hygiejniske risikofaktorer i det udlejningsservice og udstyr som virksomheden udlejer.

Hygiejnisk risiko faktorer i udlejningsservice og udstyr

Definition på kritiske punkter

Et kritisk punkt er et sted:

- **Hvor der er fare for formering af mikroorganismer, der allerede er i maden.**
- **Hvor der er fare for at tilføre nye mikroorganismer til maden.**
- **Hvor der kan ske fysiske eller kemiske forureninger i maden.**

Kilde: Almen fødevarerhygiejne, certifikatuddannelse, 19 udgave, s.29

Ser vi på denne definition, kan det være relevant at se på eksempler på smittekilde og smitteveje.

Smittekilder:

- Mennesket – os selv og andre – syge og raske
- Dyr
- I støv og snavs – svævende rundt i luften og på overflader, som borde, stole og gulve
- I luften, svævende rundt
- I fødevarer

Smitteveje:

- **Direkte overførelse** af mikroorganismer ved håndtryk, berøring af hinanden og dyr
- **Indirekte overførelse** af mikroorganismer ved berøring af kontaktsmittepunkter, som håndtag, gelænder o. lign.
- Igennem rengøringsvand, klude og redskaber m.m.
- Igennem luften evt. via ventilationskanaler eller nys fra en anden person
- Igennem fødevarer

Krydskontaminering/ smitte:

- Overføring af mikroorganismer fra en fødevare til en anden fødevare evt. via et spækbræt eller andet udstyr.

Efterkontaminering/ smitte:

- Overføring af mikroorganismer til en fødevare fra urene hænder, urent udstyr m.m.

Dette kan også kaldes kontaktsmittepunkter

Ved udlejningsservice og udstyr vil der i høj grad være tale om at kritiske punkter vil være efterkontaminering dvs. kontaktsmittepunkter.

Eksempler på kritiske punkter på udlejningsservice og udstyr:

Eksempler på kritiske punkter på en opvaskelinje til udlejningsservice

Forurennet vaskelinje: Ren service kommer i berøring med forurennet vaskelinje



Ren service – personlig hygiejne: Berøring af den rene service med forurenede hænder.

Eksempler på kritiske punkter på en slush ice maskine

Beholder til slushice: rester af slushice



Håndtag – kontaktsmittepunkt fra hænder

Aftapningssted: rester af slushice og evt. berøring fra hænder m.m.

Fødevarer slush-ice består som oftest af et smags/farve ekstrakt, som er tilsat vand og sukker. Det anbefales, at væsken i slush-ice maskiner indeholder 22 % sukker for, at den kan lave den rette konsistens af slush-ice. Det vil i mindre grad også hæmme vækst af mikroorganismer i den slushice-blanding, som er i maskinen. Er maskinen i brug, vil nedkølingen også give en hæmning af mikroorganismeres vækst.

Dog vil mindre mængder af slushice-blanding være god næring til de mikroorganismer, der evt. tilføres ved berøring på kontaktsmittepunkter.

Eksempler på kritiske punkter på en softicemaskine:

Aftapningssted: rester af softice og evt. berøring med hænder m.m.



Rørsystemet i maskinen: Rester af softice – kræver stor omhyggelighed, for at få alle dele af systemet rengjort.

Fødevarer til softicemaskiner består af et produkt som indeholder: primært mælkepulver blandet med sukker. Der vil være en god næringsværdi for mikroorganismer i denne blanding.

Er maskinen i brug vil vækst af mikroorganismer hæmmes ved nedkøling. Det er af stor vigtighed, at maskinen rengøres for rester af softice, så vækst af mikroorganismer ikke vil kunne starte. Det kræver stor omhyggelighed at rengøre en softicemaskine.

Planlægning af arbejdsgange

Sørg for at rengøringen af service og udstyr planlægges, så du får adskilt rene og urene arbejdsprocesser.

**Grundreglen:
RENT mod URENT**

Pas altid på ikke at gensmitte rene flader og genstande.

Vær opmærksom på om din rækkefølge af rengøringen gør, at der på nogen måde er en **gensmitte** af det rengjorte område. Det kunne være via klude, redskaber og handsker.

**Gensmitte =
indirekte overførelse
af mikroorganismer**

Handsker bør vaskes lige så tit som hånden!

Personlig hygiejne

For at minimere risikoen for en efterkontaminering/smitte af service og udstyr er personlig hygiejne en vigtig del ved rengøring af udlejningsservice og udstyr.

Kroppens renlighed og arbejdstøj:

- Du bør tage et dagligt bad og iføre dig rent arbejdstøj.
- Arbejdstøj bør være behageligt at have på, så du ikke sveder unødigt.
- Arbejdstøj bør i løbet af dagen skiftes, hvis det er meget snavset.

Smykker og ure:

- Du bør ikke bære smykker og ure, da de kan være gode gemmesteder for mikroorganismer. Det kan også betyde, at du har svært ved at udføre en ordentlig håndvask i dagens løb.
- Din virksomhed vil ofte have retningslinjer, som fortæller, om du må bære smykker eller ej.

Vask af hænder:

Du bør vaske dine hænder på følgende måde:

- Hænder og håndled fugtes inden sæbe kommes på.
- Sæbe fordeles grundigt på håndfladen, mellem fingrene, på hver finger, på håndryggen og omkring håndleddene.
- Vask håndfladerne, mellem fingrene, fingerspidserne, tommefingrene, håndryggene, og håndleddene grundigt i minimum 15 sekunder.
- Skyl sæben af og dup hænderne helt tørre
- Luk hanen med papirhåndklæde.

www.ssi.dk/hygiejne



Du bør vaske hænder:

- Efter toiletbesøg.
- Før og efter spisepauser.
- Ved afslutning af snavset arbejde – urent arbejde.
- Ved handske skift.

Det vil betyde, at du skal vaske hænder mange gange på en arbejdsdag. Nogle gange kan du udskifte håndvask med sæbe og vand ved at bruge et hånddesinfektionsmiddel, som afspritning af hænderne.

Brug af hånddesinfektionsmiddel til dine hænder kan ikke erstatte en hyppig håndvask med sæbe og vand.

Der kan være enkelte typer af mikroorganismer, som ikke vil blive hæmmet ved en afspritning med et hånddesinfektionsmiddel.

En hånddesinfektion gør du på følgende måde:

- Hånddesinfektion skal udføres på synligt rene og tørre hænder.
- Påfør desinfektionsmidlet i så tilpas en mængde, at hænderne kan holdes fugtige ved indgnidning i mindst 30 sekunder.
- Indgnid håndfladerne, mellem fingrene, fingerspidserne, tommelfingrene, håndryggene, og håndleddene grundigt i minimum 30 sekunder.
- Hånddesinfektionsmidlet gnides ind, indtil hænderne er tørre.

www.ssi.dk/hygiejne



Generelle hygiejneråd

- Adskil rene og urene arbejdsprocesser.
- Hold redskaber, maskiner, vogne og klude rene.
- Brug ikke støvende rengøringsmetoder.
- Undlad at forurene dit rengøringsvand med urene klude – brug rene klude i rengøringsvandet og smid urene klude til vask eller brug metoder med fugtede klude, hvor du ikke har rengøringsvand i spanden.
- Brug rigtig dosering.
- Brug handsker.
- Hyppig håndvask.
- Rent arbejdstøj.
- Almindelig personlig hygiejne.
- Brug ikke smykker under arbejdet.
- Brug evt. farvekoder til adskillelse af arbejdsprocesser.

Kapitel 2: Almen mikrobiologi

For at forstå vigtigheden af, hvor omhyggelig du skal være omkring arbejdsgange ved rengøring af udlejningsservice og udstyr, kan det være nyttigt at have en grundlæggende viden omkring mikrobiologi.

Vi vil ofte definere hygiejne med renlighed, men ser man historisk tilbage, så kommer ordet hygiejne fra det græske ord **hygi'os**, som har betydningen "**befordrende sundhed**".

Mikroorganismer er små levende organismer. De måles i μm ($1\mu\text{m} = 1/1000 \text{ mm}$)

En simpel opdeling af mikroorganismene er:

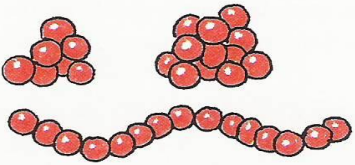
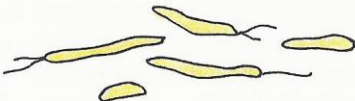
- **Bakterier**
- **Svampe**
- **Virus**

De fleste mikroorganismer er **apatogen**, dvs. ikke sygdomsfremkaldende og en stor del af dem lever i et gavnligt samspil med os mennesker. Ex.

- Vi har mikroorganismer på vores hud, som beskytter os, i vores tarm, som medvirker til vores fordøjelse af fødevarer.
- Ligeledes bruger vi mikroorganismer nyttigt i fødevareproduktion, som bl.a. brød, ost, vin og lign.

Derimod er det de **patogene** mikroorganismer, som vi bliver syge af. Om vi bliver syge afhænger, dels af mængden af patogene mikroorganismer, som er kommet ind i kroppen og dels af hvordan personens immunforsvar er, når de patogene mikroorganismer angriber kroppen.

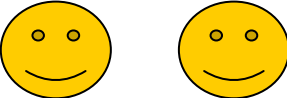
Eksempler på bakterier som er patogene:

Opdeling af bakterier:	Eksempel på sygdomme:
Kokker Er runde og lejre sig i klaser eller kæder 	Stafylokokker: betændelse i sår, madforgiftning m.m. Streptokokker: halsbetændelse, skarlagensfeber og gonorré m.m.
Stave Er aflange som stave og har ofte fibriller (lange halelignede tråde), som gør de kan bevæge sig 	Salmonella: Æg, kød og tørrede mælkeprodukter. Ses også som følge af efterkontaminering via redskaber. Coli-bakterier En meget stor bakteriefamilie. Coli-bakterier er både patogene og apatogen typer. Ofte vil smitte være via forurenet vand.
Spiriller Er bøjede eller skrueformede. 	Kolera: En vand- og fødevarebåren infektion. Store udbrud af kolera skyldes ofte drikkevand, som er forurenet med afføring fra mennesker.

Bakterier formerer sig ved deling, dvs. en bakterie bliver ved deling to bakterier.

Bakteriers generationstid varierer fra art til art og de vækstbetingelser, som er til stede for bakterien.

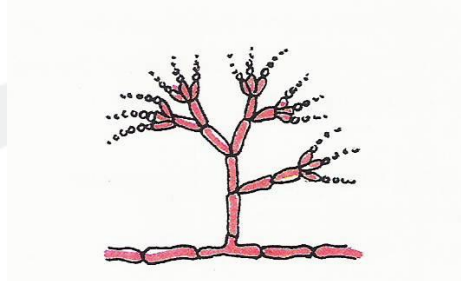
Regneeksempel ved en generationstid på 20 min.

Tid	Antal af bakterier
Kl. 8.00	
Kl. 8.20	
Kl. 8.40	
Kl. 9.00	8
Kl. 9.20	16
Kl. 9.40	32
Kl. 10.00	64
Kl. 10.20	128
Kl. 10.40	256
Kl. 11.00	512
Kl. 11.20	1.024
Kl. 11.40	2.048
Kl. 12.00	4.096
Kl. 12.20	8.192
Kl. 12.40	16.384
Kl. 13.00	32.768
Kl. 13.20	65.536
Kl. 13.40	131.072
Kl. 14.00	262.144
Kl. 14.20	524.288
Kl. 14.40	1.048.576
Kl. 15.00	2.097.152

Sker der en opformering i en fødevare med en bakterie som stafylococcus aureus vil muligheden for at blive syg være til stede, da denne bakterie har en infektionsdosis på mellem 100.000 - 1 million per gram fødevare.

Stafylococcus aureus vil kunne være i fødevare ved en efterkontaminering af en hånd med et betændt sår.

Eksempler på svampe som er patogene

Gærsvamp Formere sig ved knopskydning 	Trøske: Svamp i mundhulen. Ofte hos små børn og ved forskellige behandlinger med medicin, kemoterapi mv.
Skimmel-svampe Formere sig ved spredning af skimmelspore. Kan ofte ses med det blotte øje. 	Fusarium: En skimmelsvamp som kan formere sig på majs og andre kornsorter under opbevaring ved høj fugtighed og temperatur. Aspergillus: Formere sig på majs og flere typer nødder f.eks. jordnødder ved høj fugtighed og temperatur. Begge typer skimmelsvampe kan danne aflatoksiner (eller mycotoxiner), som er mistænkte for at virke kræftfremkaldende.

Eksempler på virus som er patogene

Virus Virus lever og formere sig kun i levende celler. Visse typer overlever i længere tid som nedfrosset eller tørret og videreformere sig igen, når virus finder en værtselle. Denne værtselle er tit en celle i vores krop.	Influenza: Der er mange forskellige influenza type. Typer som influenza A (H1N1) og fugleinfluenza (H5N1). Virus vil ofte ændre sig. Smitter ved direkte og indirekte kontakt og gennem luften. Noro Virus Også kaldet Roskilde Syge. Smitter via fødevare, men kan også smitte fra person til person via opkast og fæces. Meget smitsom.
--	---

Mikroorganismers livsbetingelser

Eftersom det er mængden af mikroorganismer som ofte afgør, om vi bliver syge, kan det være vigtigt at vide, hvordan du kan begrænse formeringen af mikroorganismer.

Hertil skal vi have en viden omkring mikroorganismers livsbetingelse.

Mikroorganismers livsbetingelser

- **Næring**
- **Fugtighed**
- **Lysforhold**
- **Temperatur**
- **Ilt**
- **pH værdi**

Næring:

Snavs kan være god næring til mikroorganismer. Organisk snavs vil ofte bestå af de kulhydrater, fedtstoffer, proteiner, vitaminer og mineraler som mikroorganismene har behov for.

Fjernelse af støv, madrester og lign. vil derfor være en effektiv bekæmpelse af mikroorganismers vækst.

Fugtighed:

En tilpas fugtighed gør, at mikroorganismer kan transportere næring igennem deres cellevægge.

Det vil sige, at der skal være vand (H₂O) til rådighed for mikroorganismers vækst.

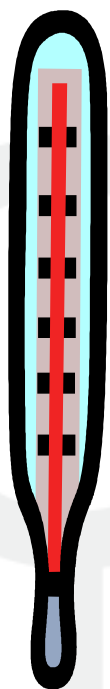
Rengøring som efterlader overfladerne tørre, vil derfor være med til at bekæmpe vækst af mikroorganismer.

Lysforhold:

Mørke steder er optimale for mikroorganismers vækst. Derimod vil mikroorganismer blive begrænset af ultraviolette stråler.

Fremtidens rengøring kan måske være, at lokaler med høje krav til rengøring vil blive belyst med ultraviolette stråler efter endt rengøring.

Temperatur



> 120° C Sikrer drab af bakteriesporer

75° C Mikroorganismer dør, bakteriesporer kan overleve

20° - 40° C Mikroorganismer formerer sig hurtigt

< 5° C Mikroorganismers vækst hæmmes

0° C nederste grænse for skimmelvækst

Rumtemperatur på ca. 20°C er den optimale temperatur for mikroorganismers vækst. Mikroorganismers vækst vil hæmmes ved lave temperaturer, som frysning. Mikroorganismerne vil ofte kun ligge i dvale ved lav temperatur og igen formere sig ved temperaturstigning. Høje temperatur som kogning vil bekæmpe mikroorganismers vækst, da de fleste mikroorganismer vil dø omkring 75° C.

Du kan udføre en varmedesinfektion af et mindre område med kogende vand – dog skal man passe på sin egen sikkerhed og undgå skoldning af huden.

Nogle bakterier vil ikke dræbes ved 75°, da disse typer er i stand til at danne spore. Sporer er en overlevelsesmekanisme, som visse bakterier har. Bakteriens celle svinder ind til et lille frø, som kaldes en spore.

Iltforhold

Langt de fleste typer af mikroorganismer kræver ilt for at kunne formere sig. Dog er der enkelte typer som formere sig uden ilt eller som kan både formere sig, hvor der er ilt tilstede og hvor der ikke er ilt tilstede.

pH- skala

pH - skalaen går fra 0 – 14, hvor 7 er neutralpunktet.

pH skalaen:

En værdi, der bruges til at beskrive en opløsnings surhedsgrad. Skalaen blev introduceret af to danske kemikere; Søren Peder Lauritz Sørensen og Johannes Nicolaus Brønsted.

pondus Hydrogenii – "vægt(ning) af hydrogenioner"

kilde: www.wikipedia.dk

En neutral væske vil være ex. vand. Vand kan ligeledes være med til at give en simpel forklaring på, hvad pH er.

pH er et udtryk for, hvor mange frie brintioner (H^+) og hvor mange frie hydroxylioner (OH^-) en kemisk blanding indeholder.

Vands kemiske form er H_2O – skrevet på en anden måde H^+ og OH^- dvs. der vil være en ligevægt og derfor får vandet en placering på pH skalaen i midten.



sure / syre

frie brintioner (H^+)

**neutral
som vand H_2O**

Balance mellem brintioner (H^+)
og hydroxylioner (OH^-)

alkalisk / basisk

frie hydroxylioner (OH^-)

Mikroorganismer trives generelt bedst i et pH-neutralt område.

14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

Øvre pH-grænse for mikrobiel vækst

Optimal vækst for de fleste bakterier

Optimal vækst for de fleste gær- og skimmelsvampe

pH-minimum for vækst af patogene bakterier

pH-minimum for vækst af syretolerante bakterier

pH-minimum for vækst af gær- og skimmelsvampe

Brug af rengøringsmidler med en meget sur eller alkalisk/basisk pH hæmmer vækst af mikroorganismer.

OBS!

Vær opmærksom på, at mange overflader ødelægges ved brug af rengøringsmidler med megen høj eller lav pH.

Kapitel 3: Basis rengørings kendskab

Vores valg af rengøringsmidler afhænger dels af overfladen, som skal rengøres og dels af snavstypen, der skal fjernes.

Vi stiller som krav til vores rengøringsmidler, at de vil kunne klare den pågældende rengøringsopgave og at det ikke er ødelæggende for overfladen, som skal rengøres.

Desuden stiller vi følgende krav til vores rengøringsmidler:

- Ikke være sundhedsfarlig, hudgenerende, give allergi eller eksem
- Miljøvenlig og nedbrydelige
- Lette at skylle bort
- Let opløselig i vand
- Lette at håndtere og dosere
- Læsevenlig leverandørbrugsanvisning
- Gode lagringsegenskaber
- Billige
- Effektive – yde den maksimale rengørende virkning

Snavs

Det er vigtigt at forholde sig til, hvilken type snavs, man skal fjerne, inden valget af rengøringsmidler og rengøringsmetode foretages.

Definition på snavs

Snavs er enkelte eller sammensatte stoffer, som findes, hvor de normalt ikke bør være.

For at få en forståelse af valget af rengøringsmidler, kan det være hensigtsmæssigt at se på snavs. Snavs kan deles op i organiske materialer og uorganiske materialer.

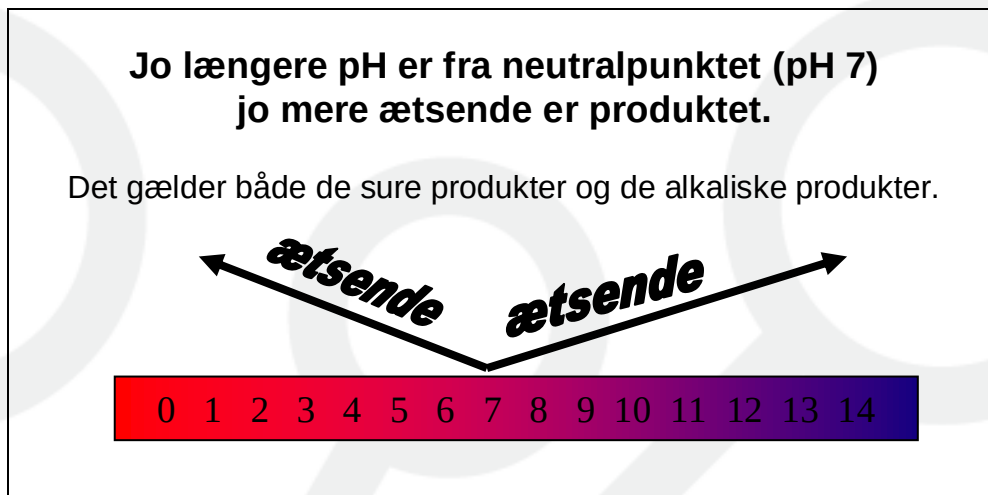
Organisk snavs	Uorganisk snavs
Snavset vil kunne omdannes med tiden, f.eks. løst støv, der ligger længe, vil blive til en fedtet overflade til sidst.	Snavs som ikke vil kunne nedbrydes. Snavs som kalk er en udfældning fra vand, som vil blive tykkere med tiden.
f.eks.: Fedt, olie, madrester, urin, opkast, afføring, hudfedt m.m.	f.eks.: Kalk, rust, ler/jord, sand

Snavset vil ofte være en blanding af organisk materiale og uorganisk materiale. En uorganisk udfældning af kalk på en væg vil også være "grobund" for at organisk snavs bedre sætter sig på overfladen.

NB! Mikroorganismer kan leve af organisk snavs, da organisk snavs indeholder næringsstoffer som kulhydrater, fedtstoffer, proteiner, vitaminer og mineraler.

Rengøringsmidler og pH - værdi

Rengøringsmidler er en blanding af kemiske stoffer. Ethvert kemisk stof har en pH værdi. Rengøringsmidlet vil derfor have en pH-værdi i forhold til, hvilke kemiske stoffer rengøringsmidlet indeholder.



Derfor kan det være nødvendigt at efterskylle med vand, når du bruger de stærkt sure og stærkt alkaliske produkter. Dels kan du risikere, at overfladen ødelægges og du kan risikere en kemisk forurening af fødevarer, som kommer i berøring med udstyret eller servicen.

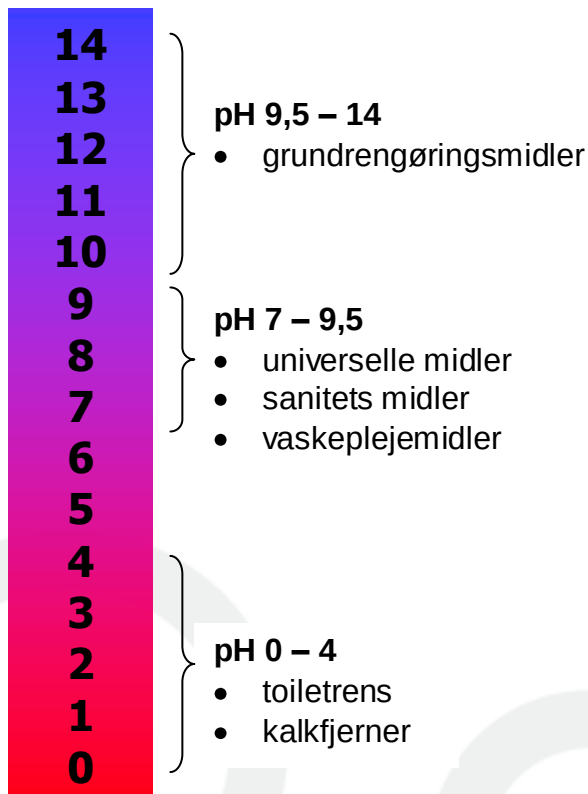
Vigtigt

Pas også på din egen sikkerhed

BRUG HANDSKER!

Rengøringsmidlers hovedgrupper

For at danne et overblik over vores rengøringsmidler deler vi dem op i hovedgrupper. pH-skalaen kan skabe en bedre forståelse af deres opdeling.



pH 7 – 9,5

Universelle midler

Hovedgruppen universelle midler er gruppen af rengøringsmidler, som bruges i den daglige rengøring på alle overflader, som kan tåle fugt/vand.

Sanitets rengøringsmidler

Denne hovedgruppe bruger du specielt på de sanitære områder, hvor der ofte kan være problemer med kalk på overfladerne.

Sanitets midler adskiller sig fra de universelle midler ved, at sanitets midler har en kalkhæmmende effekt. Sanitets midler indeholder kalkbindere, der højner midlets kalkhæmmende effekt.

Vaskeplejemidler

Under hovedgruppen vaskeplejemidler har vi både vaskeplejemidler uden voks og vaskeplejemidler med voks.

Vaskeplejemidler bruges til vask af overflader, som har en porøs overflade, dvs. en åben overflade.

Den plejende effekt fremkommer ved, at vaskeplejemidlet indeholder typer af sæber, som sammen med vandets kalkindhold laver en kalksæbeforbindelse, som plejer den porøse overflade.

Risikoen kan være, at der bliver for meget kalksæbe på overfladen og overfladen vil blive fedtet at se på. Du kan fjerne den fedtede overflade med en vekselsk med rent vand eller vand med universelt rengøringsmidler.

Nogle af de mest kendte vaskeplejemidler er sæbspåner og brun sæbe. Brun sæbe har dog en meget høj pH og dermed også ofte brugt som grundrengøringsmiddel.

pH 0 – 4

Toilet rens

Toilet rens anvender du kun i toiletkummer og urinaler. Hovedgruppen toiletrengøringsmidler tager du ofte med som et af dine daglige rengøringsmidler. Toiletrengøringsmiddel, som du bruger koncentreret, dvs. du behøver ikke at blande med vand. Ofte indeholder toiletrengøringsmiddel farvestof, som gør det nemmere at se, om du har fået midlet rundt i hele toiletkummen.

Kalkfjerner

Kalkfjerner bruges til at fjerne synlig kalk- og rustbelægning på sanitære overflader. Kalkfjerner, bør du kun bruge ved periode- og hovedrengøring. Det vil afhænge af vandets kalkindhold og den daglige rengøring af det sanitære område, hvor ofte du skal afkalke området.

Kendetegnet for kalkfjerner og toiletrengøringsmiddel er, at de indeholder en eller flere syrer.

pH 9,5 – 14

Grundrengøringsmidler

Hovedgruppen grundrengøringsmidler er hovedsagelig midler, som bruges til periode og hovedrengøring. Det er midler, hvor du skal være meget forsigtig med brugen, da det kan give skader på overfladerne. Det er vigtigt, at du følger den sikkerhedsvejledning omkring værnemidler, som beskrives i leverandørbrugsanvisningen og at arbejdspladsbrugsanvisningen som skal følges nøje.

Til denne hovedgruppe vil der også være en række specialmidler, som glasrens, ovnrens, polishfjerner m.fl.

Kendetegnet for hovedgruppen er, at midlerne, indeholder en høj mængde alkaliske stoffer.

Husk :
Handsker
Høreværn
Og
Forklæde
Når du vasker op

Tensider

Det er det vaskeaktive stof tensid i rengøringsmidlerne, som er det centrale kemiske stof for at kunne gøre rent.

Tensider kan være fremstillet som et syntetisk biprodukt i raffineringen af olie eller fra animalske og vegetabiliske fedtstoffer.

Tensider deles op i fire grupper:

- Non-ioniske tensider
- Kat-ioniske tensider
- An-ioniske tensider
- Amfotære tensider

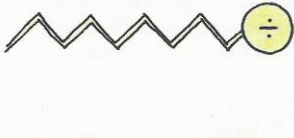
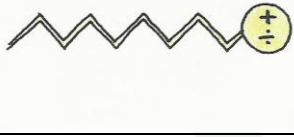
Navnene på tensiderne kommer fra deres elektriske ladning.

Den elektriske ladning opstår ved den kemiske struktur, som det enkelte tensid har.

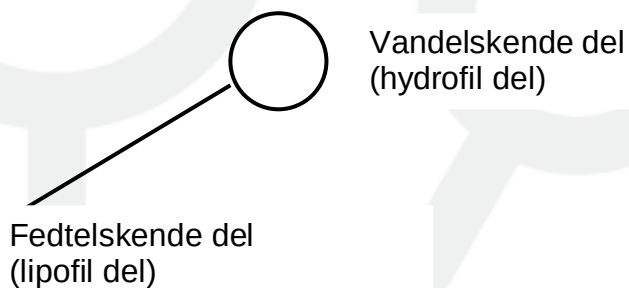
Der er ikke tale om, at man kan få stød, eller at det kan slå gnister, men ladningerne er store nok til, at tensiderne adskiller sig fra hinanden.

Her er beskrevet nogle få egenskaber for de forskellige tensider.

De non-ioniske tensider har ingen ladning og de er pH neutrale. 	Non-ioniske tensider er skum-dæmpende, så de vil være gode at have i det rengøringsmiddel, som du skal bruge til en kombinationsmaskine.
De kat-ioniske tensider har en positiv ladning og har en pH, som er svagt sure. 	Kat-ioniske tensider har en antistatisk og desinficerende effekt. Vi ser ofte denne type tensider brugt i skyllemidler og i desinfektionsmidler.

De an-ioniske tensider har en negativ ladning og en pH, som er svagt alkalisk/basisk. 	An-ioniske tensider er en meget billig tensid type, så den kommer ofte i rengøringsmidler sammen med den non-ioniske tensid. An-ioniske tensider er meget højt skummende og derfor er kombinationen med en non-ionisk tensid god.
De amfotære tensider har enten en positiv eller en negativ ladning. Ladningen afhænger af de andre kemiske stoffer, der er i midlet. 	Amfotære tensider er et meget hudvenligt tensider. De bruges ofte i personlig plejemidler, som shampoo og sæbe. Kan også være i hånd-opvaskemidler.

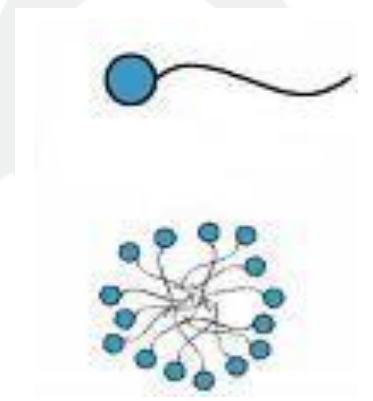
Fælles for tensider er, at de har en fedtelskende (lipofil) del og en vandelskende (hydrofil) del.



Tensiders funktion:

- Bryder vandets overfladespænding
- Løser snavset
- Bærer snavset i en micelledannelse

Tensidernes vaskeaktive funktion fremkommer ved deres evne til at emulgere dvs. danne en micelle omkring fedtet eller snavset, som ønskes fjernet.



**Tensider vil generelt være hudirriterende,
hvoraf de amfotære tensider er de mindst
hudirriterende.**

Brug handsker!!

Tensider skal være 90 % biologisk nedbrydelige.

Biologisk nedbrydelig betyder, at tensiderne vil kunne nedbrydes undervejs i et rensningsanlæg. Derved kommer de ikke til at belaste miljøet.

Miljømærkning af rengøringsmidler

Blomsten er det europæiske miljømærke. Svanen er det nordiske miljømærke. Begge er officielt anerkendte af de danske myndigheder og har en uvildig kontrol.



Når du bruger et miljømærket rengøringsmiddel, har du garanti for:

- At produktet er blandt de mindst miljøbelastende af sin slags.
- At kvalitet og funktion er mindst lige så god som for andre produkter.
- At der er taget hensyn til din sundhed, fx at midlet ikke indeholder sundhedsskadelige stoffer.

www.ecolabel.dk

Leverandøren af rengøringsmidlet skal opfylde kravene fra miljønævnet for at kunne sætte Blomsten og Svanen på rengøringsmidlet. Det er et mærke, som leverandøren har betalt et gebyr for at kunne sætte på midlet.

Leverandøren skal ligeledes levere en 16 punkters leverandørbrugsanvisning, som indeholder både sikkerhedsmæssige foreskrifter og affaldshåndtering af det pågældende middel.

Ved faremærkede produkter skal arbejdsgiver desuden lave en arbejdspladsbrugsanvisning, som beskriver arbejdspladsens sikkerhedsforeskrifter ved brug af midlet.

Behov for rengøringsmidler til rengøring af service og udstyr:

- **Rengøringsmidler til lokaler**
 - Universelt middel
 - Evt. sanitetsmiddel til rustfriståloverflader
 - Evt. vaskeplejemidler til porøse gulve
- **Rengøringsmidler til service og udstyr**
 - Alkalisk middel til opvaskemaskiner
 - Universelt middel
 - Desinfektionsmiddel til svært tilgængelige steder, hvor der samtidig er svært at eftertørre.



Desinfektion

Der kan være opgaver, som vil kræve en desinfektion. Ved en desinfektion vil de fleste mikroorganismer hæmmes eller dræbes, så fødevaren ikke bliver inficeret eller smittet med evt. patogene mikroorganismer.

Desinfektion kan foregå ved hjælp af varme eller brug af kemisk middel.

Varmedesinfektion:

Brug af opvaskemaskine vil være den nemmeste metode. Alt udstyr, som kan komme i opvaskemaskine, bør rengøres her. Opvaskemaskiner skal opfylde lovkravet, at skyllevandet er mindst 80 grader og dræber derved langt de fleste patogene mikroorganismer.

Kogende vand eller damprengøringsmaskine vil kunne bruges som varmedesinfektion, men bør bruges med omtanke for egen sikkerhed – risiko for skoldning.

Kemisk desinfektion:

Kemisk desinfektion kræver, at udstyret er rengjort først, så desinfektionsmidlet udelukkende kan virke på de resterende rester af mikroorganismer.

Aktive kemiske stoffer i kemiske desinfektionsmidler kan være klor, brintoverilte eller kvaternære ammoniumforbindelser (kationiske tensider).

Valg af kemisk desinfektionsmiddel

Sørg for at vælge kemisk desinfektionsmiddel som er godkendt af fødevarestyrelsen – tjek www.fvst.dk , hvor der findes en liste over godkendte kemiske desinfektionsmidler.

Procedure for kemisk desinfektion:

1. Rengøring af overflade eller udstyr
2. Skyl med vand
3. Brug desinfektionsmiddel i den anviste dosering og virketid
4. Skyl med vand
5. Evt. eftertørring af overfladen

Udlejningsudstyr, som softicemaskiner og isterningmaskiner, bør overvejende desinficeres, da udstyret har vanskelige tilgængelige områder, hvor en almindelig rengøring ikke er mulig.

Vand

Ved brug af rengøringsmidler vil vand også være en del af opgaven.

Vandets funktion ved rengøring

- Løse vandopløseligt snavs
- Opløse og fordele rengøringsmidlet på den mest effektive måde
- Transportere snavset bort

Ved brug af vand til rengøring giver det to problemer:

- Vandet har en **overfladespænding**, som gør, at du ikke kan bruge vand alene.
- Vandet har et **kalkindhold**, som kan være gavnlig for rengøring, men som også giver store problemer i forhold til rengøringen.

Vandets overfladespænding:

Vand vil lægge sig i dråber, hvis det hældes ud på en overflade. Det skyldes vandets overfladespænding med andre ord "*vandet holdes sammen*", af en meget lille elektrisk spænding som dannes på overfladen.

Vandets overfladespænding gør, at det er vanskeligt at gøre rent med vand alene. Derimod vil bare en lille smule rengøringsmiddel gøre, at overfladespændingen brydes.

Vandets hårdhedsgrad:

Vand indeholder det, vi kalder "hårdhedsdannere". Det er stoffer som jern, kalk (calcium) og magnesium. Der er stor forskel på, hvor mange hårdhedsdannere der er i vandet. Du kan få oplysning om vandets hårdhed på det lokale vandværk.

Definition på hårdhedsgrad:

Hvis 100 liter vand indeholder 1 gram kalk, så er vandets hårdhed = 1 °dH, (en grads hårdhed)

Opdeling af vandets hårdhed ifølge danske vandværker:

Vandets hårdhedsgrad	
Meget blødt	0 - 4°dH
Blødt	4 - 8°dH
Middelhårdt	8 - 12°dH
Temmelig hårdt	12 - 18°dH
Hårdt	18 - 30°dH
Meget hårdt	over 30°dH

Positiv virkning ved vandets kalkindhold

- Vandets kalk vil sammen med vaskeplejemidlets fedtsyresæbe danne kalksæbe, som virker plejende på porøse overflader, som f.eks. linoleums gulve.

Negativ virkning ved vandets kalkindhold

- Udfældning af kalk på fliser og kummer.
- Ventiler, rør og koblinger kan blive ødelagt af kalkbelægninger.
- Kalken binder rengøringsmiddel, så du skal dosere mere rengøringsmiddel.
- Kalken binder sig til den fedtsyresæbe, der kan være i håndsæbe og shampoo og giver en uønsket belægning af kalksæbe på håndvaske og fliser.

Metoder til at mindske forbruget af både vand og rengøringsmidler

- Tørre rengøringsmetoder
- Fugtede klude direkte fra vaskemaskinen (med eller uden rengøringsmiddel)
- Doseringsanlæg til rengøringsmidler

Andre indholdsstoffer i rengøringsmidler

Indholdsstof	Funktion	Eksempler på kemisk stof	Notat
Kalkbindere	Binder vandets kalkindhold. Sørger for, at kalken ikke binder sig til tensiderne og gør dem uvirksomme. Binder kalken i vandet, så det ikke aflejres på overfladen.	Fosfat Fosfonat Citrat (salte af citronsyre) Ethylendiamintetraacetat (EDTA) zeolit	Kalkbindere kan ofte være næringsstoffer i åer og vandløb og dermed miljømæssigt uhensigtsmæssige. EDTA er på KRAN listen som skadende for mennesker i forhold til reproduktion.
Alkali	Midlet bliver mere effektivt som fedtløser. Midlets pH værdi bliver højere.	Natriumhydroxid (NaOH) Kaliumhydroxid (KOH) <i>kaustisk soda</i> Salmiak, ammoniak (NH ₃) Carbonat Metasilikat Silikat	Ofte stærkt ætsende stoffer for hud og overflader
Syre	Midlet bliver mere effektivt til fjernelse af uorganiske snavstyper som kalk og rust. Midlets pH værdi bliver lavere.	Svage syrer: Citronsyre Eddikesyre Stærke syrer: Fosforsyre Salpetersyre Saltsyre	Ofte stærkt ætsende stoffer for hud og overflader.

Andre indholdsstoffer i rengøringsmidler fortsat...

Indholdsstof	Funktion	Eksempler på kemisk stof	Notat
Organiske opløsningsmidler	Fedtopløsende og kan give en blank overflade.	Ethanol Isopropanol Butylglycol	Stoffer der har en stor fordampning og som optages let gennem mavetarmkanalen og ved indånding. Ethanol er på KRAN listen som skadende for mennesker i forhold til reproduktion. Butylglycol er på KRAN listen som skadende for mennesker i forhold til nervesystemet.
Parfume	Slører lugten af noget ubehageligt.	Citron Salmiak Eukalyptusolie Methylsalicat D-Limonene	Parfumestoffer kan ofte være forbundet med risiko for eksem på huden og irritere luftveje. D-Limonene ses i toiletrensemidler fra detailhandlen. D-Limonene er med på listen over 26 særligt allergene parfumestoffer og skal skrives ved navn på etikette.
Farvestoffer	Farveindikator for fordeling af rengøringsmiddel. Ofte i toiletrensemidler.	Tartrazin (E102)	

Andre indholdsstoffer i rengøringsmidler fortsat...

Indholdsstof	Funktion	Eksempler på kemisk stof	Notat
Konserveringsstoffer	Holdbarhedstiden forlænges. Mindsker risiko for harskning.	Bronopol Benzoesyre Formaldehyd Parabener Bezothiazolin-3-on	Nogle parabener har vist sig at være hormonforstyrrende, dvs. at flere parabener mistænkes for at kunne reducere sædkvalitet, samt at kunne medføre kræft og give ændret kønsudvikling hos mennesker. Nogle parabener menes også at kunne virke som allergener.
Fortykkelsesmiddel	Gør rengøringsmidlet tyktflydende.	Xanthangummi Salt Cellusepulver	Så produktet fx hænger bedre fast i f.eks. toiletkummen.
Blegemiddel	Blegende effekt på den rengjorte overflade.	Hypochlorit Natriumdisulfid Perborat	
Slibemidler	Sliber snavs væk.	Siliciumoxid Marmormel	Mohs skalde fortæller, hvor meget slibemidlet ridser i overfladen.
Korrosionsinhibitor	Forhindre at stærke syre eller alkalier får metaloverflader til at korrodere.	Dinatriummetasilikater (ved risiko for alkaliangreb) Butyndiol (ved risiko for syreangreb)	
Note: KRAN: K = kræftfremkaldende, R= reproduktion skadende, A= allergifremkaldende, N= Neurologiske skader			

Kapitel 4: Overflader på udstyr og service

For at kunne give overfladerne den rette pleje/rengøring, er det vigtigt, at du har en viden omkring overfladerne

Porøse og uporøse overflader

Porøse overflader: overflader, som er åbne i deres struktur.

Kendetegn – de mest porøse overflader vil suge vand til sig

Uporøse overflader: overflader, som er lukkede i deres struktur.

Kendetegn – vand vil lægge sig over på overfladen

Her er et udvalg af overflader opdelt efter porøs eller uporøs overflade.

- Overflader af natur sten:
 - Granit
 - Skifer
 - Marmor m.fl.

}

Porøse overflader
- Overflader natur materiale:
 - Kork
 - Ubehandlet træ
 - Gummi m.fl.

}

Porøse overflader
- Overflader sammensat af forskellige porøse materialer:
 - Linoleum
 - Terrazzo mfl.

}

Porøse overflader
- Kunstig fremstillet materiale:
 - Vinyl – PVC
 - Laminat
 - Epoxy m.fl.

}

Uporøse overflader

Ødelæggelse af overflader

Ved forkert brug af rengøringsmidler og redskaber kan du ødelægge de overflader, du rengør. Hygiejnisk set vil det altid være et problem, da organisk snavs lettere sætter sig fast på en ujævn/ru overflade og derved kan være grobund for mikroorganismers vækst.

De hyppigste årsager til ødelæggelse af overflader:

- Brug af stærke alkaliske eller sure rengøringsmidler
- Brug af organiske opløsningsmidler
- Brug af slibende midler eller redskaber/skurenylon

Ødelæggelse med organiske opløsningsmidler

Organiske opløsningsmidler er midler som terpentin, sprit (ethanol), acetone m.fl.

Organiske opløsningsmidler vil ofte gå ind og opløse dele af materialet, og de har tit en kraftig fedtopløsende effekt, som kan virke ødelæggende på overfladen.



Ridser i overflader - Mohs skala

Overflader har forskellig hårdhed og dermed er der stor forskel på, hvor let det er at ridse en overflade eller hvor nemt en overflade slides.

Mohs Skala

Skurenylon	Hårdhed	Mineral med kemisk formel	Billede af mineral	Overflader
Hvid skurenylon	1	Talkum ($\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$)		
	2	Gips ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)		Sølv Asfalt Tin Zink
Gul skurenylon	3	Kalkspat (CaCO_3)		Aluminium Kobber Guld Marmor
Blå skurenylon	4	Fluss-spat (CaF_2)		Linoleum Jern
	5	Apatit ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH}, \text{Cl}, \text{F})$)		Vinyl
Rød skurenylon	6	Feltspat (KAlSi_3O_8)		Stål
Grøn skurenylon	7	Kvarts (SiO_2)		Glas Porcelæn
	8	Topas ($\text{Al}_2\text{SiO}_4(\text{OH}, \text{F})_2$)		Krom
Sort skurenylon	9	Korund (Al_2O_3)		
	10	Diamant (C)		

Overfladeoversigt

Eksempler på overflader til vådrum og overflader på udstyr og service

Aluminium

Beskrivelse og egenskaber: Gråt, forholdsvis blødt metal. Ændres ikke ved luftens påvirkning, dvs. det skal ikke pudses. Let at holde ren, men ridses let.	Anvendelse: Dør- og vinduesramme inventar, understel til reoler, borde, køkkenredskaber mv.
	Rengøring: Vaskes med universelle midler. Hvid skurenylon kan bruges på pletter, der sidder fast.
	➤ stærke syrer ➤ stærke alkali ➤ slibemidler ➤ klor

Emalje

Beskrivelse og egenskaber: Emalje er smeltet glasmasse, som er påført metalplader. Let at rengøre, men ridses let. Overfladen er sprød og kan derfor revne ved slag.	Anvendelse: Håndvaske, køkkenvaske komfurer og badekar.
	Rengøring: Vaskes med sanitets- eller universalmiddel. Hvid håndskurenylon kan bruges på fastsiddende pletter.
	Tåler ikke: ➤ syrer ➤ slibende midler

Fliser

Beskrivelse og egenskaber:  Fremstilles af keramisk materiale som glaseres for at få en jævn og stærk overflade. Findes i mange farver. Let at gøre rene. Bliver ikke ødelagt af konstant fugt.	Anvendelse: Vægge i sanitære rum, lokaler til fødevare-industri, i butikker og andre steder, hvor man kræver en høj hygiejnisk standard.
	Rengøring: Vaskes med sanitets- eller universalmiddel. Ved kalkbelægning på overfladen udføres en grundig rengøring: 1. Skylle med vand. 2. Fjerne fedt-belægnings med et svagt alkalisk middel. 3. Skylle med vand. 4. Fjerne kalk-belægnings med et surt middel. 5. Skylle med vand.
	Tåler ikke: ➤ Slibende midler. ➤ Fugerne kan ikke tåle syrer.

Glas

Beskrivelse og egenskaber:  Fås i glat, matteret eller bølget og i forskellige farver. Kan tåle vand, både sure og alkaliske rengøringsmidler og organiske opløsningsmidler.	Anvendelse: Vinglas, drikkeglas og vaser m.m. Vinduesglas, spejle, bordplader.
	Rengøring: Vinglas m.m.: Opvaskemaskine eller håndopvask med universelle midler. Til overflader af glas: Rent vand, evt. med lidt universalmiddel. Der kan også anvendes specielt glasrengørings-middel. Mikrofiberklud til glas kan også anvendes eller glasskind – her bruges kluden kun opvredet i vand.
	Tåler ikke: ➤ Slibende midler. ➤ hårde skurenylon.

Gummi

Beskrivelse og egenskaber:  Kan være fremstillet af en blanding af naturlig og syntetisk gummi. Meget slidstærkt.	Anvendelse Lister og transportbånd på opvaskemaskiner.
	Rengøring Rengøres med universelle midler.
	Tåler ikke: ➤ Organiske opløsningsmidler ➤ Slibende midler

Klinker

Beskrivelse og egenskaber:  Fremstillet af hårdtbrændt ler. Fremstilles i mange former, størrelser og farver. Teglklinker og uglaserede klinker er porøse. Slidstærke og vandfaste.	Anvendelse Gulve i våde rum og arealer med stort slid. Mange klinker kan anvendes både som gulv- og væg-beklædning. I vådrum ses klinker ofte som skridsikre.
	Rengøring Vaskes med universalmiddel. Hvis man ønsker en plejefilm, kan man benytte vaskeplejemiddel og vekselsk. Tegl og porøse klinker kræver vaskeplejemiddel. Skridsikre klinker kan være vanskelige at holde rene manuelt. Brug evt. periodisk opskuring med et grundrengøringsmiddel og en maskine.
	Tåler ikke ➤ Fugene kan ikke tåle syrer.

Krom

Beskrivelse og egenskaber:  Skinnende metal. Fremstilles i flere kvaliteter. Hård, glat overflade, som er let at holde ren.	Anvendelse: Belægning på vandhaner og rør.
	Rengøring: Vaskes med universalmiddel eller sanitetsmiddel.
	Tåler ikke: ➤ Stærke syrer ➤ Alkalier ➤ stærkt slibende midler

Messing

Beskrivelse og egenskaber:  Gulligt metal, der er en blanding (legering) af kobber og zink. Kan være behandlet med lak Ændrer farve, når det påvirkes af luften. Irrer ved konstant fugt.	Dørgreb, beslag, armatur, pyntegenstande mv.
	Rengøring: Ubehandlet: aftørres med universalmiddel. Pudses efter med en tør klud. Pudses efter behov med specialmiddel. Lakeret: afstøves eller aftørres med universalmiddel.
	Ubehandlet: ➤ syrer ➤ stærke alkalier ➤ stærkt slibende midler. Lakeret: ➤ Organiske opløsnings-midler.

Plast

Beskrivelse og egenskaber:



Der kan være mange forskellige former for plast.
Plast deles op i to typer, termoplast og hærdeplast.

Termoplast: Plasten består af lange linieære evt. letforgrende molekylekæder. Ved opvarmning kan platen smelte. Smeltepunktet varierer meget. Platen kan genanvendes ved omsmelting.

Eksempler på termoplast:

- PE (polyethylen), ofte bruges typen PEHD
- PP (polypropylen)
- PS (polystyren)
- ABS (acrylnitrilbutolienstyren)

Hærdeplast: Platen danner en tredimensional netværksstruktur. Hærdeplast vil være et hårdt og stærkt materiale.

Eksempler på hærdeplast

- PUR (Polyuretan)
- carbamidplast

Anvendelse:

Opbevaring og transport kasser, tallerkenbakker til opvaskemaskine m.m.
Polypropylen plast anses specielt egnet til fødevarer pga. deres upåvirkelig overfor bakterier og svampe.
Dele af slushice-maskine er fremstillet af plast.

Rengøring:

Daglig rengøring: Universalmiddel eller sanitetsmiddel.

Tåler ikke:

PEHD:

- Høj temperatur
- UV lys – dvs. sollys

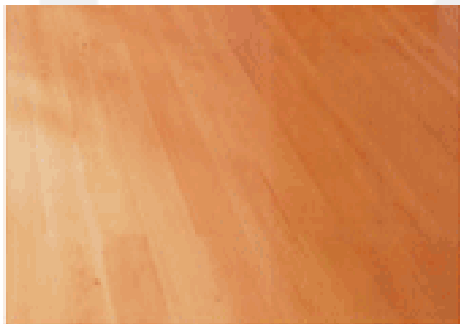
PS:

- Stærk oxiderende syre

Plast – epoxy (EP)

Beskrivelse og egenskaber:  Små plast- eller kvartsflager limes på en glat overflade og sprøjtes med flere lag epoxylak. Plastindustriens forkortelse er EP. Fremstilles i mange forskellig farver. Udføres ofte med hulkel, der letter rengøringen. Kan fremstilles skridsikkert. Skyr vand og snavs og er derfor let at holde rent. Sælges bl.a. under handelsnavnene "Perginol" og "Peran"	Anvendelse: Gulve og vægge, især i våde rum.
	Rengøring: Vaskes med universelt middel Gulvet bliver glat, hvis det vaskes i vaskepleje-middel eller sæbespån
	Tåler ikke: ➤ acetone ➤ ætylalkohol ➤ glykol ➤ slibende midler ➤ misfarves af krystalsæbe

Plast-laminat

Beskrivelse og egenskaber:  Fremstilles af flere lag papir, der er limet sammen med plast. Næstøverste lag er farvet eller mønstret. Øverste lag består af tyndt melaminplast. Kan tåle en temperatur på 100° C ved rengøring Kan tåle sure og alkaliske midler. Let at holde rent.	Anvendelse: Bordplader, vægge og skabslåger og gulve.
	Rengøring: Vaskes med universalmiddel. Rande efter flasker kan fjernes med koncentreret universalmiddel.
	Tåler ikke: ➤ Slibende midler ➤ Skarpe genstande

Porcelæn

Beskrivelse og egenskaber:  Tæt keramisk materiale, som normalt er glaseret for at opnå større slidstyrke. Tåler vand, syrer og alkalier	Anvendelse: Tallerkner m.m. Desuden bruges porcelæn til toiletter, urinaler, håndvaske mm.
	Rengøring: Tallerkner: Opvaskemaskine Andre overflader: Universalmiddel eller sanitetsmiddel og hvid skurenylon. Kan periodisk afkalkes med kalkfjerner.
	Tåler ikke: ➤ Hårde slibende midler ➤ stærke alkalier ➤ saltsyre.

Rustfrit stål (også kaldet rustfast stål)

Beskrivelse og egenskaber:  Blankt eller mat stål, der er fremstillet af jern tilsat krom eller nikkel. Fås i flere kvaliteter. Tåler vand, svage syrer og alkalier. Har en glat overflade og er derfor let at holde rent.	Anvendelse: Håndvaske, udslagsvaske, borde og inventar.
	Rengøring: Universalmiddel eller sanitetsmiddel. Kalkpletter kan fjernes med svag syre og hvid skurenylon. Skylles med rent vand. Hvis pH-værdien i rengøringsmidlet er under 5, skal rengøringsmidlet indeholde inhibitor for ikke at ødelægge overfladen.
	Tåler ikke: ➤ stærke syrer. ➤ Stærkt slibende midler. ➤ Klor kan lave pletter på stål.

Terrazzo

Beskrivelse og egenskaber:  Fremstilles af marmorskår, som blandes med hvid eller farvet cement. Tåler vand og er let at gøre rent. Slidstærkt og glat.	Anvendelse Gulve i vådrum, trapper og gange samt vaskebordplader.
	Rengøring Universalmiddel og vaskeplejemiddel u/ voks, vekselvask. Bliver glatte af vaskeplejemidler med voks Pletter af kalk og rust kan man fjerne med slibemidler.
	Tåler ikke: ➤ Syrer

Vinyl - Poly-vinylchlorid – PVC

Beskrivelse og egenskaber:  Findes i flere typer enten gennemfarvede eller laminerede i 2 til 6 lag. Det øverste lag er det stærkeste. Laves i fliser eller baner. Banerne kan være svejset sammen. Fås som antistatisk (ESD gulve) og skridsikkert gulve. Slidstærkt og tåler vand og alkalier. Let at rengøre. Kan gøres helt vandtæt.	Anvendelse: Gulve, vægge og tapet.
	Rengøring: Universalmiddel både til ubehandlet og polishbehandlet vinyl. Skridsikre gulve vaskes kun med universalmiddel.
	Tåler ikke: ➤ organiske opløsnings-midler ➤ slibende midler

Kapitel 5: Planlægning af lokaler.

Det er vigtigt allerede fra virksomhedens start at planlægge både området, hvor service og udstyr skal rengøres og det lager og opbevaring, der er af service og udstyr, samt de fødevarer, som virksomheden evt. sælger som en del af udlejningsudstyret.

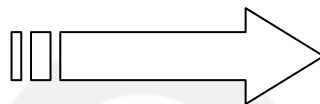
Selvom virksomheden ikke behøver en registrering hos fødevareregionen, kan det være hensigtsmæssigt at planlægge rengøringsområde og lager og opbevaringsfaciliteter, som var det en registreret virksomhed. Det vil ofte være en økonomisk besparelse, hvis virksomheden ud i fremtiden vil have en produktion, som kræver en registrering hos fødevareregionen.

Ligeledes kan det være godt at indtænke arbejdsmiljø i planlægningen, for at undgå de mange tunge løft, sørge for skridsikre gulve m.m.

Rengøring af udlejningsservice og udstyr

Området, hvor udlejningsservice og udstyr rengøres, vil ses som en uren enhed i virksomheden. Det er vigtigt at overveje i planlægningen af området, hvordan man undgår at urenheder fra dette område videreføres til lager og opbevaring, som bør være en ren enhed i virksomheden.

Uren



Ren



Eksempel på lokale, hvor arbejdsopgaver kan deles op i rene og urene opgaver



Lager og opbevaring af fødevare, maskiner og service

Lager og opbevaring bør ses som en ren enhed i virksomheden. Alle urene arbejdsopgaver, som rengøring af service og udstyr, bør holdes adskilt fra lageropbevaringen.

Overvejelser til lager og opbevaring

- Valg af materialer:
 - vaskbare materialer, så som klinker, vinyl – vælg industrikøkken, sanitets rums materialer.
 - materialer, hvor vand ikke kan trænge igennem eller under.
 - holdbare materialer – overvej belastning, da brudte materialer altid vil give god grobund for vækst af mikroorganismer.
- Placering af lager og opbevaring i virksomheden:
 - daglig trafik gennem rummet – giver høj mængde støvdannelse.
 - rummets placering i forhold til vaskelinje og til udlevering af ren service og udstyr.
- Indretning:
 - placer hylder til opbevaring, så gulvet er frit og dermed lettere at gøre rent.
 - sørg for, at der kan være en systematisk orden i rummet, så det er let at få varer ud og ind.
 - døre ved ind- og udgange bør være sikret for at undgå, at skadedyr kan komme ind på lagerområdet.



Fødevarelager:

- **Holdbarhed af fødevarer**
- **Adskille fødevaregrupper – undgå krydskontaminering**
- **Temperaturforhold for de lagrede fødevare**
- **Fugtighed i rummet - ventilationsforhold**
- **Hyppig rengøring – undgå efterkontamination fra beskidte omgivelser**

HUSK!

Pakning af fødevarer kræver godkendelse af fødevarestyrelsen og overholdelse af lovmæssige regler omkring emballage og mærkning.



Kilde:

www.fvst.dk

www.ssi.dk

www.miljøsundhed.dk

www.materialeplatform.emu.dk kompendier til Daglig Erhvervsrengøring, Rengøringsmidler og overflader og Rengøringshygiejne

Kompendium: Rengøringsmidler: Indhold, virkning og brug

Rent – Professionel køkkenrengøring, Hanne Kruse, Erhvervsskolernes forlag

Almen Fødevarehygiejne, Solveig Sørensen og Benny Løvholm Christensen, Erhvervsskolernes forlag