



# Rengøringsmidler og materialekendskab

SUS, Serviceerhvervenes  
Efteruddannelsesudvalg

Lone Thingholm Lauridsen, AMU Fyn  
Februar 2014



# Rengøringsmidler og materialekendskab

---

© Undervisningsministeriet (februar 2014). Materialet er udviklet af Serviceerhvervenes Efteruddannelsesudvalg i samarbejde med Lone Thingholm Lauridsen, AMU Fyn. Materialet kan frit kopieres med angivelse af kilde. Materialet kan frit viderebearbejdes med angivelse af følgende tekst: "Dette materiale indeholder en bearbejdning af Rengøringsmidler og materialekendskab i rengøringsbranchen, (februar 2014) udviklet for Undervisningsministeriet af Serviceerhvervenes Efteruddannelsesudvalg i samarbejde Lone Thingholm Lauridsen, AMU Fyn.

SUS  
Serviceerhvervenes Uddannelsesudvalg  
Vesterbrogade 6D, 4.  
1620 København V.  
Tlf. 32 54 50 55  
[www.susudd.dk](http://www.susudd.dk)  
[sus@sus-udd.dk](mailto:sus@sus-udd.dk)



## Indholdsfortegnelse

Indledning.....	4
Man gør rent af flere forskellige årsager.....	5
Snavstyper.....	5
Rengøringsmidler .....	7
pH-værdi.....	8
Rengøringsmidlernes hovedgrupper .....	9
Rengøringsmidler til let/daglig rengøring .....	11
Rengøringsmidler til ugentlig/grundig/periodisk rengøring.....	12
Rengøringsmidler og vand .....	14
Krav til rengøringsmidler .....	16
Rengøringsmidlers indhold.....	16
Overfladespænding.....	16
Tensider og micelledannelse .....	16
Rengøringsmidler kan også indeholde .....	18
Dosering.....	20
Ved rengøring med mikrofiber .....	21
Doseringsvejledning.....	21
Kemiprogram.....	22
Sikkerhedsdatablad.....	23
Eksempel på tillæg til sikkerhedsdatabladet: .....	24
Substitution .....	26
Sikkerhed .....	26
Miljø.....	27
Miljømærker.....	27
Den Grønne Nøgle .....	28
Internt miljø og indeklima .....	28
Eksternt miljø og miljøbelastning.....	29
Vands kredsløb.....	30
Rensningsanlæg.....	30
Vask af mopper og klude .....	31
Overflader .....	33
Mohs' hårdhedsskala .....	33
Porøse og ikke porøse overflader .....	35
Forskellige overflader, deres egenskaber, anvendelse, rengøring og hvad de ikke tåler .....	36



## Indledning

Når man arbejder som rengøringsassistent, er det vigtigt at vide noget om, hvad rengøringsmidlerne indeholder. Rengøringsmidler kan være meget forskellige. Det er vigtigt at bruge midlerne korrekt i forhold til snavstyper og overflader. Rengøringsmidlerne kan påvirke miljøet uheldigt, men hvis man bruger dem korrekt, kan man være med til at mindske denne påvirkning.

Rengøringsmidlernes evner afhænger af de indholdsstoffer, de indeholder. F.eks. afhænger pH-værdien bl.a. af indholdet af syrer og baser, mens evnen til at løsne snavs afhænger af indholdet af tensider. Når rengøringsmidlerne skal anvendes korrekt, skal de blandes med vand. Derfor bliver vand omtalt i dette materiale. Det er også vigtigt at have kendskab til de overflader, der skal rengøres, samt at vide noget om, hvordan de vedligeholdes og ikke mindst, hvad der kan ødelægge dem. Sikkerheden i forhold til rengøringsassistentens job er også væsentlig, derfor er der også et afsnit om sikkerhed og personlige værnemidler. Endelig er vask af klude og mopper omtalt, da det ofte er rengøringsassistenten, der udfører denne opgave.

Der er mange faktorer, der har indvirkning på hvilke rengøringsmidler, der er de foretrukne. Faktorerne kan tage udgangspunkt i rengøringsassistentens:

- ✓ situation (under hvilke omstændigheder og forhold, der skal gøres rent)
- ✓ opgaver (hvilke arbejdsopgaver, der skal udføres)
- ✓ metoder (hvilke redskaber og hvordan de bliver anvendt)
- ✓ overflader (hvilke materialer skal rengøres og hvordan er de ellers vedligeholdt)
- ✓ produkter (hvilke rengøringsmidler er de foretrukne)
- ✓ frekvens (hvor ofte bliver der gjort rent)

Når disse faktorer er klarlagt, så kan den praktiske udførsel af rengøringen planlægges.

## **Dette materiale kan anvendes til AMU-målet "Rengøringsmidler og materialekendskab":**

Deltageren kan vælge egnede rengøringsmidler til fjernelse af almindeligt forekommende urenheder samt til rengøring og vedligehold af de mest typiske materialer, så overfladerne behandles bedst muligt.

Deltageren kan genkende de typiske materialer, der anvendes på gulve, vægge, inventar samt sanitet. Deltageren kan vurdere, hvilke midler materialerne tåler.

Endvidere kan deltageren vælge og dosere vaske- og rengøringsmidler korrekt med mest muligt hensyn til miljøpåvirkninger. I forbindelse med dette valg kan deltageren anvende de oplysninger, der står på et sikkerhedsdatablad og arbejdspladsbrugsanvisninger.



## Man gør rent af flere forskellige årsager

**Hygiejniske årsager.** En god rengøring giver en bedre sundhed. Ved at fjerne snavs fjernes mikroorganismer og dermed minimeres risikoen for smittefare.

**Sikkerhedsmæssige årsager.** Rengøring er med til at øge sikkerheden, fordi rengøring også betyder, at brandbare materialer bliver fjernet, derudover er det vigtigt, at man tørrer spildte væsker op for at mindske faldrisiko.

**Vedligeholdelsesmæssige årsager.** Rengøring hjælper med til at vedligeholde overfladerne og giver dem en bedre holdbarhed. Pæne og rene lokaler er indbydende for brugerne og "opfordrer" til at efterlade lokalerne i pæn stand.

**Produktionsfremmende årsager.** Hvis rengøringen er god f.eks. i en fabrik eller inden for levnedsmiddelindustrien, kan det bevirke, at produktionen i fabrikken høj, der er ikke stop i produktion pga. dårlig rengøring.

**Repræsentative/æstetiske årsager.** Når et lokale er rent, kan det betyde, at kunderne føler sig godt tilpas. Det er især vigtigt for butikker og for hotel- og restaurationsbranchen. Kunderne bliver måske længere i forretningen, der handles mere og omsætningen stiger.

**For at sikre en forbedring af indeklimaet.** Ved at fjerne støv bliver indeklimaet bedre. Nogle stoffer i rengøringsmidlerne kan påvirke indeklimaet, derfor er det en god ide at vælge rengøringsmidler ud fra denne viden.

## Snavstyper

Man skal vide noget om de forskellige typer af snavs, for at kunne vælge det rigtige rengøringsmiddel og den rigtige metode til opgaven.

Snavs er: Enkelte eller sammensatte stoffer, der findes, hvor de normalt ikke skal være. Arbejdspladserne har forskellige typer af snavs, der er forskellige snavstyper i en fabrik, i en børnehave, på et hospital eller i en idrætshal. Der kan også være forskellige typer af snavs i forskellige lokaler, f.eks. er der forskelligt snavs i indgang, køkken eller på toilet. Snavs kan deles op i organisk materiale og uorganisk materiale.

**Organisk snavs:** Kan omdannes med tiden og vil kunne danne en fedtet hinde på overfladen.

**Uorganisk snavs:** Snavs som ikke kan nedbrydes, f.eks. kalk fra vandet, vil kunne opbygge en tykkere belægning med tiden.

Man kan dele snavs op i følgende grupper:

**Løst snavs,** som man kan fjerne ved tør-rengøring: Støv, sand, tråde, hår, papir, m.m.

**Vandopløseligt snavs:** Kaffe, saft, m.m.

**Snavs, der kan opløses af rengøringsmidler:** Fedtstoffer, madrester, afføring, urin m.m.

**Snavs, som er vanskeligt at opløse:** Kalk, rust, blæk, lim, farvestoffer, polishrester m.m.



# Rengøringsmidler og materialekendskab

---

Snavs kommer ad forskellige veje:

**Gennem luften** f.eks. støv, røg, insekter.

**Ved spild** f.eks. kaffe, papir, madrester.

**Ved afsmitning** f.eks. fra fodtøj og hænder.

**Ved udfældning** f.eks. aflejring af kalk og rust.

**Ved produktion** f.eks. produktion af mad indenfor levnedsmiddelindustrien.

## Forebyggelse af snavs

Snavs kan ikke undgås. Men der kan gøres meget for at forebygge, at snavset sætter sig:

Man kan undgå snavs fra **afsmitning** ved at:

- Have store måtter ved indgangene
- Automatisk døråbning uden dørgreb eller gode store dørgreb
- Overfladebehandling, der hindrer, at snavs sætter sig fast f.eks. polish på gulve, imprægnering af tekstiler, sten m.m. eller nano-behandling af forskellige overflader.

En stor del af snavset kommer ind gennem entréen. Det bliver endnu værre, når vejret er dårligt. Jo mindre snavs, der kommer ind udefra, des nemmere bliver rengøringen. Effektive måtter er vigtige i forhold til rengøringen. Det er en god idé med en eller to skrabemåtter til det grove snavs. Derefter en tekstilmåtte til støvet og fugten. Jo længere måtterne er, des mere snavs opfanger de. Et måttesystem på 3 meter tager halvdelen af snavset, og efter 9 meter stoppes 99%. Placering af gode og store måtter er derfor en fordel for rengøringpersonalet.

Automatisk døråbning eller gode dørgreb er også en fordel for at mindske mængden af snavs på dørene. På denne måde er der ingen berøring af dørene, og ved de store dørgreb tager brugerne fat i dørgrebet – og IKKE over eller under.



Man kan undgå store mængder **spildt snavs** ved at have gode og tilstrækkelige affaldsbeholdere i lokalerne. Det skal være nemt for kunder og brugere at komme af med sit afflad. Der er en god opdragende effekt i, at affaldsbeholderne er let tilgængelige. I køkkener er det en god ide at tænke på, hvordan maden bliver produceret (logistik i køkkenet), have gode store skærebrætter m.m.

**Udfældning af snavs**, især kalk, kan man undgå ved optørring af vand, korrekt rengøring og udskiftning af slidte pakninger på vandhaner og cisterner, der løber med vand.

**Luftbåren snavs** kan forhindres med gode ventilationssystemer. Nogle ventilationssystemer er nemme at skifte de udvendige filtre på, mens rengøringen af selve anlægget kræver specialudstyr. I en produktion kan man mindske mængden af snavs ved f.eks. ofte at rense fedtfiltere og udsugninger i køkkenet. Et praktisk indrettet indgangsparti er også en fordel for



# Rengøringsmidler og materialekendskab

at minimere indtrængen af luftbåren snavs. Udover at passe på varmen i lokalerne, er en dobbeltdør i indgangspartierne også med til at forhindre luftbåren snavs.

For at undgå at efterlade fugt i lokalet, der kan give risiko for vækst af mikroorganismer, så vil det i mange tilfælde være at foretrække at foretage rengøring med en tør metode, hvor det er muligt. Det er dog vigtigt at sikre sig, at den tørre metode samler støvet op, og ikke blot gør det luftbåren, således er tør-mopning med mikrofiber betydeligt bedre for indeklimaet end at feje.

## Rengøringsmidler

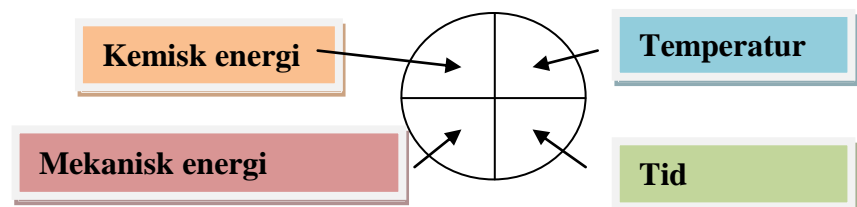
Hvorfor ikke kun anvende ét rengøringsmiddel til alle rengøringsopgaver? Der findes forskellige typer af snavs og forskellige overflader. Der findes derfor også mange forskellige typer rengøringsmidler med forskellige egenskaber. F.eks. skal der anvendes et surt rengøringsmiddel til at fjerne kalkbelægninger og et alkalisk/basisk middel til at fjerne fedt/olie. Som rengøringsassistent er det vigtigt, at man kender til de forskellige typer rengøringsmidler, hvilke egenskaber de har, og hvad de indeholder, så man kan vælge det rigtige middel til den konkrete opgave. I forhold til at mindske miljøbelastningen er det også en fordel at anvende det rette middel i den rette mængde.

Man bruger normalt rengøringsmidler i en blanding med vand, dette kaldes en brugsopløsning. På rengøringsmidlets etikette/brugsanvisning kan man læse hvilket doseringsforhold, der giver det bedste resultat.

Korrekt anvendelse af rengøringsmidler er med til at forlænge overfladernes holdbarhed.

For at forstå hvad der sker med overflader eller tøj, der bliver rengjort eller vasket og hvordan resultatet kan blive, kan faktorernes indvirkning på hinanden forklares ud fra "**Sinner Cirkel**" De 4 faktorer og eksempler på deres "medspillere" er:

- **Kemisk energi** (rengøringsmidler/vaskepulver)
- **Mekanisk energi** (moppe, gulvvaskemaskine, børstetryk, rondel, vaskemaskine)
- **Temperatur** (ved hvilken vandtemperatur bliver rengøringen udført)
- **Tid** (i hvor lang tid får kemi, mekanik og temperatur mulighed for at påvirke rengøringsprocessen)



**Hvis én af faktorernes størrelse ændres - betyder det også noget for mindst én af de øvrige.**

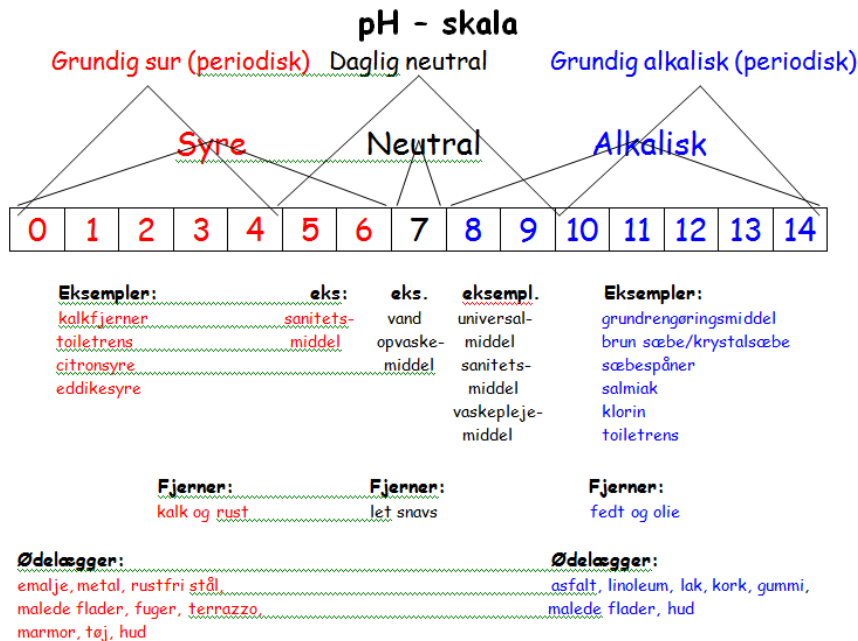


# Rengøringsmidler og materialekendskab

## pH-værdi

Rengøringsmidlets pH-værdi fortæller noget om hvilke egenskaber rengøringsmidlet har i brugssituationen.

Jo lavere pH-værdi, des mere surt, og jo højere pH-værdi, des mere alkalisk/basisk.



Når et rengøringsmiddel blandes med vand, vil dets pH-værdi nærme sig pH 7 (som vand), et alkalisk/basisk rengøringsmiddel vil falde i pH-værdi ved opløsning i vand og et surt rengøringsmiddel vil stige i pH-værdi ved opløsning i vand.

På brugsanvisningen til en kalkfjerner kan der stå:

pH-værdi koncentreret: 0,5

pH-værdi i brugsopløsning: 1,5

På brugsanvisningen til et grundrengøringsmiddel kan der stå:

pH-værdi koncentreret: 12,5

pH-værdi i brugsopløsning: 9,5

pH-værdierne kan aflæses elektronisk med et pH-meter eller med indikatorstiks:







# Rengøringsmidler og materialekendskab

---

## Rengøringsmidlernes hovedgrupper

Rengøringsopgaver bliver ofte delt op i:

**Daglig rengøring/let rengøring:** Rengøringsopgaver, der tages dagligt med det formål at fjerne alt synlig snavs. Kan opdeles i 1) Inventarrensning, 2) Gulvrengøring, 3) Sanitetsrensning

**Ugentlig/grundig og periodisk rengøring:** Rengøringsopgaver der tages 1 x ugentligt, hver 14 dag, 1 x månedligt, 1 x hvert kvartal eller sjældnere.

## Man kan dele rengøringsmidler op i hovedgrupper efter anvendelse og indholdsstoffer.

Inden for hver hovedgruppe er der forskellige anvendelsesområder og forskellige begrænsninger.

I skemaet er hovedgrupperne opdelt efter rengøringsmidler til **let/daglig** og **ugentlig/grundig /periodisk** rengøring.

*Tidligere var det almindeligt, at rengøringsassistenten rengjorde alle lokaler dagligt. I dag er der rengøringsplaner, hvor den "daglige rengøring" er 2-3 gange om ugen eller måske mindre – her er det mere relevant at tale om*  
**let og grundig rengøring**  
*- i stedet for daglig og ugentlig.*

I skemaerne side 11-12 bliver der nævnt forskellige typer overflader og metoder, der er bl.a. nævnt:

- Skridhæmmende eller skridsikre gulve, det er typisk vinylgulve /PVC gulve der har disse egenskaber.
- Antistatiske gulve er fremstillet, så de har en antistatisk effekt, typisk vinylgulve.
- Porøse overflader/overflader med åben overflade er typisk rå eller slidt linoleum (de fleste linoleumsgulve vil være overfladebehandlet fra fabrikken og er derved hverken porøs eller åben) natursten, ubehandlet eller olieret træ.
- Lukkede overflader er typisk overflader som vinyl, malet/lakeret træ, laminat, stål og porcelæn.



## Rengøringsmidler og materialekendskab

---

- **Vekselvask** er et begreb der betyder, at der skiftes mellem vaskeplejemidler m/ eller u/ voks og et universelt middel. Tidligere, hvor der anvendtes andre metoder og der blev vasket gulv hver dag, var vekselvask en nødvendighed - i dag med moderne metoder og hvor gulvet vaskes med lavere frekvens, er det oftest vaskeplejemiddel, der er behov for. Vekselvask kan ligefrem betyde, at gulvet bliver underplejet, hvorved det lettere tager imod snavs og hvor vand, der trænger ned i materialet, kan være med til at nedbryde det - f.eks. linoleum.






Som med al anden udvikling - er der også fortsat en udvikling på rengøringsmiddelområdet. De hér viste rengøringsmidler er de typiske, som vi ser i dag - men der er også andre produkter på markedet med f.eks. andre pH-værdier f.eks. **sure** universelle rengøringsmidler, så derfor:

**Hold øje med hvilke rengøringsmidler, der er til rådighed på din arbejdsplads.**



# Rengøringsmidler og materialekendskab






## Rengøringsmidler til let/daglig rengøring

Type og pH-værdi i brugsopløsning	Anvendelse og egenskaber	Anvendelsesbegrænsninger	Kan indeholde	Bemærkninger
<b>Håndopvaskemiddel</b> 7-8 	Service og andre overflader, der tåler vand.	Ingen.	Overvejende tensider.	Efterlader ikke plejefilm. Kan irritere huden.
<b>Universelle</b> 7-9,5 	Alle overflader, der tåler vand. Fjerner let fedtbundet snavs. Kan bruges til skridhæmmende/skr id-sikre og antistatiske gulve.	Ingen.	Overvejende tensider, evt. lidt kalkbinder, evt. opløsningsmidler.	Efterlader ikke plejefilm. Kan irritere huden.
<b>Universelle sanitetsmidler</b> 7-9,5 	Daglig rengøring af sanitet. Fjerner let fedtbundet snavs. Kan bruges til skridhæmmende/skr id-sikre gulve.	Ingen.	Tensider, kalkbinder, kan alternativt findes i sure varianter med indhold af syre.	Kan ikke fjerne kalkbelægninger, men virker kalkhæmmende. Kan irritere huden. <b>Disse midler indeholder altid kalkbindere, derfor skal de altid doseres efter vandets hårdhed.</b>
<b>Vaskeplejemidler u/voks</b> 7-9 	Alle overflader, der har brug for plejefilm. Fjerner snavs, der er let fedtbundet, og efterlader en plejefilm.	For at forhindre en ophobning af plejefilm kan der ved gulve, der vaskes ofte vaskes med universalmiddel = vekselsvask.	Fedtsyresæbe, tensider.	Plejefilmen kan poleres blank med maskine f.eks. en high-speed. Kan irritere huden.
<b>Vaskeplejemidler m/voks</b> 7-9 	Alle overflader, der har brug for plejefilm. Fjerner snavs, der er let fedtbundet, og efterlader en plejefilm.	For at forhindre en ophobning af plejefilm kan der ved gulve, der vaskes ofte vaskes med universalmiddel = vekselsvask.	Fedtsyresæbe, tensider, voks alternativt tensider, polymerer.	Plejefilmen kan poleres blank med maskine f.eks. en high-speed. Kan irritere huden.



# Rengøringsmidler og materialekendskab

## Rengøringsmidler til ugentlig/grundig/periodisk rengøring

Type og pH-værdi i brugsopløsning	Anvendelse og egenskaber	Anvendelsesbegrænsninger	Kan indeholde	Bemærkninger
<b>Fedtsyresæber sæbspåner</b> 9-10 	Alle overflader, der har brug for plejefilm. Fjerner snavs, der er let fedtbundet, og efterlader en plejefilm.	For at forhindre en ophobning af plejefilm kan der ved gulve, der vaskes ofte vaskes med universalmiddel = vekselvask.	Fedtsyresæbe, alkali.	Opløses i varmt vand. Plejefilmen kan poleres blank med maskine f.eks. en high-speed. Når spånerne opløses, kan støvet irritere luftvejene.
<b>Fedtsyresæbe, krystalsæbe, brun sæbe</b> 9-12 	Klinker og stengulve. Fjerner groft fedtbundet snavs.	Bør ikke anvendes på linoleum, kork, lakerede overflader eller gummigulve. Midlet skal opløses i varmt vand.	Fedtsyresæbe, alkali.	Krystalsæbe opløses i varmt vand. Krystalsæbe har en høj pH-værdi, der kan give ætsningsskader på hud/øjne.
<b>Grundrengøringsmidler</b> 9,5-12 	Til periodisk rengøring af overflader, der tåler høj pH-værdi. Fjerner groft fedtbundet snavs.	Anvendes med forsigtighed på linoleum, kork, lakerede overflader eller gummigulve.	Tensider, alkali, organiske opløsningsmidler, kalkbinder.	Midlet skal skylles af. Kan give irritation og ætsningsskader på hud/øjne.
<b>Skuremidler</b> 8-12 	Sanitet, stålvaske, terrazzo. Fjerner fedtbundet snavs og kalk.	Nogle skuremidler kan ridse overfladen.	Slibemidler som kalksten, kalkpulver, pimpsten eller kvarts, tensider, alkali, kalkbinder.	Vær opmærksom på om overfladen kan tåle den evt. høje pH-værdi, da midlet ofte anvendes koncentreret og direkte på overfladen. Midlet skal skylles af. Kan irritere huden. Ved skurepulver: Pas på indånding af støv.
<b>Kalkfjerner</b> 0-4 	Som kalk- og rustfjerner på overflader, der kan tåle syre. Opløser kalk og rust.	Bør ikke anvendes på terrazzo, marmor, fuger eller andre kalkholdige materialer. Bør ikke anvendes på emalje f.eks. emaljerede badekar eller på bakelit (findes på ældre toiletsæder).	Overvejende syrer, tensider og evt. inhibitor.	Må aldrig blandes med midler, der indeholder klor. Der kan udvikles klogasser. Midlet skal skylles af. Kan give irritation og ætsningsskader på hud/øjne.



# Rengøringsmidler og materialekendskab

<b>Toiletrens</b> 0-2 (enkelte har pH-værdi på 10-12) 	Til toiletter og urinaler. Opløser kalk og rust.	Bør kun anvendes i toiletter og urinaler. Ved spild på toiletbræt, skal straks skylles med vand	Syrer, tensider.	Må aldrig blandes med midler, der indeholder klor. Der kan udvikles klogasser. Kan give irritation og ætsningsskader på hud/øjne.
<b>Vinduespudsemiddel/ Glasrens</b> 	Til rengøring af glas og spejle.	Vær opmærksom på midler med høj pH-værdi, og hvis midlet skal anvendes koncentreret: vinduesrammer med maling, der ikke tåler høj pH.	Organiske opløsningsmidler, tensider.	Sprøjt på kluden frem for på overfladen.

I rengøringsbranchen findes der mange specialmidler, læs brugsanvisningen grundigt og få en vejledning fra din arbejdsleder.

Eksempler på specialprodukter:

- Pletrens
- Tyggegummifjerner
- Desinficerende midler
- Kalksæbefjerner
- Polish
- Polishfjerner
- Olier til trægulve
- Skumdæmper





## Rengøringsmidler og vand

Rengøringsmidler anvendes i en brugsopløsning med vand. Temperaturen på rengøringsvandet anbefales at være koldt eller lunkent. Hvis der anvendes varmt vand, kan man risikere, at der udvikles dampe/små dråber (aerosoler). Til nogle rengøringsopgaver er det dog en fordel at anvende varmt vand, især til at opløse fedt.

Vandet har en vigtig funktion ved rengøring, og det skal opfylde følgende krav:

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

Vand fra vandværket indeholder bl.a. jern, calcium og magnesium. Vands totale hårdhed bestemmes af calcium- og magnesiumindholdet. Disse kaldes "hårdhedsdannere". Et stort indhold af disse giver hårdt vand - et lille indhold giver blødt vand. Hårdheden opgives i °dH (tyske grader hårdhed). Hårdhedsgrader defineres sådan: Hvis 100 l vand indeholder 1 gram "hårdhedsdannere", så er vandets hårdhed lig 1°dH, (1 grads hårdhed).

En opdeling af vandets hårdhed kan være:

Beskrivelse	Hårdheden i °dH
Meget blødt	0 - 4
Blødt	4 - 8
Middelhårdt	8 - 12
Temmelig hårdt	12 - 18
Hårdt	18 - 24
Meget hårdt	24 - 30
Særdeles hårdt	over 30

Der kan hentes oplysninger om vandets hårdhed, og andre indholdsstoffer fra det lokale vandværk, evt. via hjemmesiden for vandværket eller kommunens hjemmeside, se evt. [www.geus.dk](http://www.geus.dk), drikkevandets hårdhed.

Når man anvender almindeligt vandhanevand til rengøring, vil man i Danmark altid have noget kalk i vandet. Kalken i vandet kan have forskellige betydninger for resultatet: Der efterlades vand på en overflade, og når vandet damper af, bliver kalken tilbage, hvilket betyder, at der bliver behov for periodisk afkalkning.



## Rengøringsmidler og materialekendskab

---

Kalken i vandet kan reagere med nogle af indholdsstofferne i rengøringsmidlet og dermed påvirke rengøringsmidlets effekt. F.eks. reagerer fedtsyresæber med kalken i vandet og danner kalksæber. Hvis dette sker i forbindelse med en håndsæbe, indeholdende fedtsyresæbe som f.eks. de fleste faste håndsæber, så kan dette fælde ud på håndvasken og give grimme gullige belægninger, der ikke kan fjernes med syre som i afkalkningsmidler, men kræver specielle produkter; *kalksæbefjernere*, for at kunne løsnes.

Kalksæbe anvendes dog også direkte som et plejemiddel i forbindelse med gulvsæber og de fleste vaskeplejemidler uden voks. Her er kalksæben altså positiv.

Hvis man har rengøringsmidler eller tøjvaskemidler, hvor der er et indhold af stoffer, som kan give en negativ effekt sammen med kalken, så kan man anvende kalkbindere - også kaldet kompleksbindere for at hindre disse uønskede effekter. Kalkbinderne kan også anvendes for at forhindre at kalken under processen kan fælde ud som følge af opvarmning, dette gælder specielt i forbindelse med tøjvask og maskinopvask. Kalkbinder anvendes ofte i store mængder i sanitetsrengøringsmidler, idet de her kan medvirke til at fjerne kalk og kalksæber fra overfladerne, inden de når at bygge belægninger op, og hermed mindskes behovet for brug af kalkfjerner og kalksæbefjerner.

Hvis man anvender produkter, hvor der er tilsat kalkbindere for at modvirke et negativt resultat af kalken i vandet, så er det vigtigt, at produktet doseres i forhold til mængden af kalk i vandet, dvs. jo flere hårdhedsgrader jo højere dosering. Dette kendes mest specifikt fra doseringsvejledninger til tøjvaskeprodukter.

Der findes en del produkter, som ikke påvirkes af vandets hårdhed, og hvor doseringen derfor heller ikke er afhængig af vandets hårdhed, ligesom der kan findes rengøringsmidler, hvor mængden af snavs har langt større betydning for doseringen end vandets hårdhed.

Ved anvendelsen af kalkfjerner, skal der doseres i forhold til mængden af kalk, der ønskes fjernet og ikke i forhold til vandets hårdhedsgrader. I områder med hårdt vand er der selvfølgelig større risiko for at få kalkaflejringer, men selv forholdsvis blødt vand kan give kraftige kalkbelægninger, hvis det er meget længe siden, der er afkalket, og der hyppigt efterlades vand på overfladen.





## Krav til rengøringsmidler

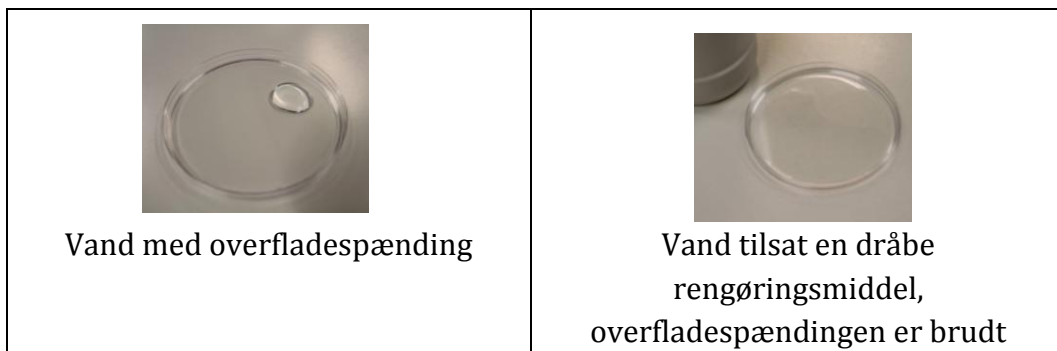
Man kan stille forskellige krav til rengøringsmidlerne, de skal:

- Være effektive
- Have gode deklARATIONER og brugsanvisninger
- Ikke være farlige for sundheden, ikke give allergi eller eksem
- Være let nedbrydelige i naturen
- Være økonomiske i brug

## Rengøringsmidlers indhold

### Overfladespænding

Helt rent vand har en stor overfladespænding. Overfladespændingen opstår, fordi molekylerne i en væske tiltrækker hinanden. I vand er tiltrækningen mellem de enkelte vandmolekyler meget stor, derfor har vand en stor overfladespænding. Når man tilsætter rengøringsmiddel til vandet, binder dette sig til vandmolekylerne i overfladen – og overfladespændingen bliver brudt.



### Tensider og micelledannelse

De stoffer, der findes i rengøringsmidler, og som nedsætter eller ødelægger vands overfladespænding, er tensider. De bliver også kaldt overfladeaktive stoffer eller vaskeaktive stoffer. Det betyder, at rengøringsvand med tensider kan befugte en overflade. Tensidernes funktion i rengøringsmidlet er, udover at bryde overfladespændingen også at løsne og bære snavset. Det gør de ved at danne miceller.

Tensidmolekylet består af én del, der tiltrækkes af fedt og snavs; **hydrofob del** samt én del, der tiltrækkes af vand; **hydrofil del**. Tensidet søger mod fedt og snavs på overfladen, løsner det og bærer det ud i rengøringsvandet i en micelle.





## Rengøringsmidler og materialekendskab

---

En micelle er sammensat af flere tensidmolekyler. I midten vil der være snavs, som den hydrofobe del af tensiderne søger ind mod. Den hydrofile del binder sig til vandmolekylet.

Tensid:



Hydrofob del/fedt-elskende →  ← Hydrofil del/vand-elskende

Miceller →



Micellerne dannes bedst, når man har doseret rengøringsmidlet korrekt.

Hvis man bruger for meget rengøringsmiddel, er der for mange tensider til stede. Det betyder, at tensiderne binder sig til hinanden i stedet for til fedt og snavs. Overfladen bliver ikke ren. De ikke udnyttede tensider sætter sig på overfladen og denne bliver fedtet - af rengøringsmiddel! For meget rengøringsmiddel kan også betyde, at pH-værdien ændrer sig. Det kan ødelægge overfladerne og gøre dem mere ru og dermed også mere modtagelige for snavs.

Modsat, hvis man bruger for lidt rengøringsmiddel, er der ikke tensider nok til at få en god micelledannelse, og overfladen bliver ikke ren.

Der findes flere forskellige grupper af tensider. Grupperne har navn efter tensidernes elektriske ladning. Der er 4 forskellige former for elektrisk ladning:

- Tensid med en negativ ladning kaldes an-ion. Den negative ladning skriver man med  $et^-$
- Tensid uden ladning kaldes non-ion.
- Tensid med en positiv ladning kaldes kat-ion. Den positive ladning skriver man med  $et^+$ .
- Tensid, der både kan have en positiv eller en negativ ladning kaldes en amfotær-ion. De ændrer ladning afhængigt af pH-værdien i produktet.

Der er mange forskellige typer tensider. Det fremgår også af deklARATIONERNE på rengøringsmidlerne.

Inden for hver tensidgruppe er der mange forskellige typer tensider, som har forskellige funktioner. Det udnytter man, når man fremstiller rengøringsmidler. Man kan dog ikke blande anioner og kationer, da de ophæver hinandens virkning. Det betyder, at hvis man har gjort rent med en anion, skal man skylle efter med rent vand, inden man f.eks. desinficerer med en kation.



**Anioniske tensider** er billige og højt skummende.

Eksempler på anioniske tensider:

- Lineære alkylbenzensulfonater, LAS
- Sekundære alkylbenzensulfonater, SAS
- Laurylethersulfat, LES

**Nonioniske tensider** er oftest lavtskummende - her er skumdæmperne iblandt.

Eksempler på nonioniske tensider:

- Fedtalkoholethoxylater
- Polyglycosider

**Kationiske tensider** er desinficerende og antistatiske

Eksempler på kationiske tensider:

- Kvarternære ammoniumforbindelser - de er bl.a. i desinfektionsmidlerne
- Esterquat - findes bl.a. i skyllemidler

**Amfotære tensider** er mere "milde", de er ikke så skadelige for huden, som andre tensider kan være. De er ofte væsentlig dyrere end de øvrige tensider. Anvendes primært indenfor personlig pleje, som shampoo og flydende håndsæber.

Eksempler på amfotære tensider:

- Alkylamidobetainer
- Alkylimino(di)propionater

Se evt. mere på [www.mst.dk](http://www.mst.dk)

## Rengøringsmidler kan også indeholde

**Kalkbindere f.eks. fosfat, citrat og MGDA.**

Kalkbindere kaldes også for kompleksbindere. Disse forhindrer at kalken i vandet bliver udfældet og der vil derfor ikke efterlades kalkpletter på overfladen. Med dette indholdsstof i produktet er det vigtigt at dosere efter vandets hårdhed.

**Alkali f.eks. karbonat, kaliumhydroxid, natriumhydroxid, metasilikater og ammoniak.**

Alkali er et stof, der gør rengøringsmidlet mere alkalisk. Det får altså en højere pH-værdi og rengøringsmidlet bliver mere effektivt som fedtløser.

**Syre f.eks. fosforsyre, citronsyre, myresyre og eddikesyre.**

Syre i midlet sænker pH-værdien. Midlet bliver altså mere surt og mere effektivt til at fjerne kalk/rust.

**Plejemidler/filmformere f.eks. montanvoks, kaliumkokossæbe og kaliumoliesæbe.**

Giver en plejende og beskyttende effekt.



# Rengøringsmidler og materialekendskab

---

## Hjælpestoffer som fortykkelsesmidler og hydrotroper.

Fortykkelsesmidler tilsættes rengøringsmidler for at gøre dem mere tyktflydende.

Hydrotroper tilsættes for at emulgere en råvare i opløsningen, det vil sige et stof, der gør andet stof vandopløseligt.

## Konserveringsmidler f.eks. alkoholer, kvarternære ammoniumforbindelser og parabener.

Tilsættes for at øge produkternes holdbarhed, idet man ellers kan risikere, at sæberne bliver harske, dette gælder især pH-neutrale rengøringsmidler.

## Blegemidler/oxidationsmidler.

Oxidationsmidler eller iltningsmidler anvendes indenfor blegning og indenfor desinfektion. I vaskepulver anvendes ofte natriumpercarbonat for at opnå en blegende effekt og dette kan eventuelt være aktiveret med TAED for at opnå den blegende effekt ved lav temperatur. I flydende produkter til tøjvask kan man ikke have blegemidlet tilsat i produktet, så her vil det om nødvendigt tilsættes separat. Her kan f.eks. anvendes brintoverilte. Når der anvendes optisk hvidt i et tøjvaskeprodukt, så har det intet med blegning at gøre, men bidrager til optisk bedrag, der kan få hvide tekstiler til at se mere hvide ud. Til flydende maskinopvask anvendes ofte hypochlorit kendt som aktiv klor.

Nogle steder anvendes der stadig klor som desinfektionsmiddel, vær derfor opmærksom på, at klorforbindelser ved sammenblanding med syre kan danne meget farlige klogasser.

## Kosmetiske stoffer som parfume og farvestoffer.

Parfume får overfladen/lokalet til at dufte ren. Farve anvendes for at give rengøringsmidlerne deres særpræg. Kan være en fordel ved toilettrens, som bruges koncentreret, på den måde er det lettere at se, hvor meget toilettrens, der er anvendt.

**På indholdsdeklarationen står indholdsstofferne nævnt efter faldende vægt; det der er mest af, er nævnt først.**





## Dosering

Rengøringsmidler skal bruges i en opløsning med vand. En doseringsvejledning viser, hvor meget rengøringsmiddel, der skal bruges. Når denne vejledning følges, passer mængden af tensider til mængden af snavs, og der er mulighed for, at tensiderne bærer snavset i rengøringsvandet i de såkaldte miceller. En overdosering kan betyde, at overfladerne ikke bliver rene, men derimod, at rengøringsassistenten og brugerne af lokalerne kan få hud- eller luftvejsproblemer.

En anden uheldig følgevirkning ved overdosering er belastningen af naturen; søer, vandløb og have. Som rengøringsassistent skal man være med til at mindske denne belastning. Korrekt dosering har naturligvis også betydning for økonomien.

Det kan gøres ved at:

- Dosere korrekt
- Vælge det middel, der passer bedst til opgaven

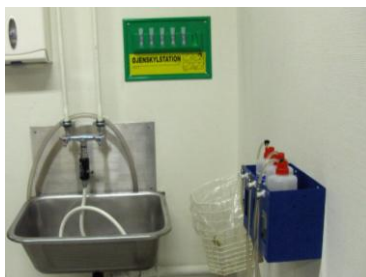
Der findes forskelligt udstyr til dosering: dl- mål, pumpe, doserings-top, doseringsflaske eller automatisk doseringsanlæg.

Ved brug af doseringsudstyr er det vigtigt, at dette bliver gjort rent ved skift til ny dunk/flaske. Ellers kan der være risiko for, at gamle sæberester indtørre i doseringsudstyret, og der bliver ikke doseret den rette mængde.

Det er vigtigt at følge leverandørens doseringsvejledning. Hvis et produkt reagerer med kalken i vandet eller er tilsat kalkbindere for at undgå at reagere med kalken i vandet, vil det ofte være nødvendigt at dosere produktet i henhold til vandets hårdhed – blødt vand: den mindste dosering og hårdt vand: den højeste dosering.

Produkter til tøjvask og maskinopvask er typisk enten kun til blødt vand eller har forskellig doseringsvejledning afhængig af vandets hårdhed.

Der findes en del produkter, hvor produktets effekt ikke har noget at gøre med vandets hårdhed, det kan være produkter uden indhold af kalkbinder eller produkter, hvor indholdet af kalkbinder ikke direkte er beregnet til at sikre imod uønskede effekter af hårdt vand. Disse produkters dosering afhænger selvfølgelig ikke af vandets hårdhed. Typisk afhænger doseringen af f.eks. håndopvask og en del universalrengøringsmidler ikke af vandets hårdhed. Hvis du er i tvivl, så spørg din leverandør.



**Eksempler på forskelligt doseringsudstyr**



# Rengøringsmidler og materialekendskab

---

Der kommer flere og flere specielle doseringssystemer på markedet, der sikrer den korrekte dosering. Vær opmærksom på, at der findes to typer systemer:

1: **Doseringsystemer**, hvor man sikrer en korrekt og ensartet dosis, dvs. at koncentrationen af rengøringsmiddel afhænger af, at man anvender den korrekte mængde vand.

2: **Fortyndingssystemer**, hvor man tilslutter vand, så man altid sikrer den korrekte fortynding/koncentration uanset hvor meget eller lidt brugsopløsning man skal bruge.

Sidstnævnte er afhængig af stationære systemer og derfor ikke egnet alle steder.

**Et regneeksempel på overdosering:**  $\frac{1}{4}$  dl for meget universelt rengøringsmiddel i 4 spande pr. dag bliver for én rengøringsassistent, der arbejder på en skole 200 dage om året til: 4 spande med  $\frac{1}{4}$  dl for meget rengøringsmiddel = 1 dl ekstra rengøringsmiddel pr. dag, på 200 arbejdsdage bliver det 200 dl ekstra rengøringsmiddel, = 20 l ekstra rengøringsmiddel, for denne ene rengøringsassistent på denne ene arbejdsplads - for universelt rengøringsmiddel - og der bruges måske flere typer rengøringsmidler!

## Ved rengøring med mikrofiber

Bruges der mikrofiber til rengøring, er mikrofiberteknologien egentlig tiltænkt således, at der IKKE skal anvendes rengøringsmiddel. Men for at nedbryde vands overfladespænding kan det være en mulighed at bruge  $\frac{1}{3}$  og op til normal dosering af rengøringsmidlet - helt afhængigt af overfladen, der skal rengøres og materialerne på de mopper/klude, der anvendes.

Det er vigtigt at tage debatten op på den enkelte arbejdsplads, om hvorvidt der skal anvendes rengøringsmiddel sammen med mikrofiberklude eller ej.

## Doseringsvejledning

Doseringsvejledningen findes på rengøringsmidlets etikette. Den måde doseringsforholdet kan være angivet på, er meget forskelligt fra producent til producent. Det kan være angivet som f.eks.

1:25, 1:50, i en %-angivelse, som ml eller dl til 1, 5 eller 10 liter vand.

- For at skåne din krop og miljøet mest muligt, er det en god idé at anvende mindre vandmængde, f.eks. ved at anvende 5 l rengøringsvand i stedet for 10 l.
- Rengøringsmidler må aldrig blandes med andet end vand.
- I dag bliver der mange steder gjort rent med metoder, der sparer på såvel vand som rengøringsmiddel, det kan være **forfugtede klude og mopper**.



## Rengøringsmidler og materialekendskab

Eksempler på, hvad der kan stå på etiketten, og eksempler på beregninger til 5 og 1 liter vand:

På etiketten kan der stå:	Til 5 liter vand er det:	Til 1 liter vand er det:
0,2-0,5 dl til 10 l vand	0,1 - 0,25 dl	2 - 5 ml
10-20 ml til 5 l vand (0,2-0,4 %)	10-20 ml	1 - 2 ml
20 ml til 10 liter vand	10 ml	2 ml
Grundrensning: 1:5 Regelmæssig rensning: 1:25 ( det er en kalk/rustfjerner)	1:5 svarer til 1 l til 5 l vand 1:25 svarer til 1 dl til 25 dl vand dvs.1 dl til 2,5 liter og 2 dl til 5 liter vand	200 ml / 2 dl 40 ml
Opblandes til en 2% brugsopløsning	(2% svarer til 2 dl til 10 l vand) 1 dl til 5 l vand	20 ml
2 pumpe­slag til 10 l vand	1 pumpe­slag til 5 l vand	Pumpen skal efterses; hvor mange ml giver den? Måske 30 ml? Så er det 6 ml til 1 liter vand

### Kemiprogram

For at sikre en ensartet og korrekt dosering kan det være en god ide at udarbejde et "kemiprogram". På rengøringsvognen eller i rengøringsrummet kan der sammen med arbejdsplanen hænge et "kemiprogram". Hermed et eksempel på "kemiprogram":

**OBS: Dette er et eksempel, doseringer skal altid følge leverandørens anbefalinger.**

Overflade	Produkt
Inventar	Universalmiddel. Blandes i forholdet: 5-10 ml pr. liter vand/25-50 ml til 5 liter vand
Gulve, vinyl	Universalmiddel eller vaskeplejemiddel. Enkelte steder - det er især på gangene og i klasselokalerne, kan der anvendes vaskeplejemiddel for at undgå skridmærker /brandmærker. Dosering af universalmiddel: 5-10 ml pr. liter vand/25-50 ml til 5 liter vand. Dosering af vaskeplejemiddel u/ voks: 10-20 ml pr. 5 l vand.
Gulve, linoleum	Vaskeplejemiddel u/ voks og efter behov universalmiddel som vekselvask. Der bruges universalmiddel ved den ugentlige vask. ER der en ophobning af plejefilm, kan der vekselvaskes med et universalmiddel. Dosering af vaskeplejemiddel u/ voks: 10-20 ml pr. 5 l vand Dosering af universalmiddel: 5-10 ml pr. liter vand/25-50 ml til 5 liter vand
Sanitet, håndvaske og toiletter	Sanitetsmiddel. Blandes i forholdet: 10 ml til 5 l vand. Ved periodisk rengøring bruges kalkfjerner, der blandes i forholdet: 40 ml til 1 l vand



# Rengøringsmidler og materialekendskab

---

**Vekselvask** betyder, at der skiftes mellem 2 forskellige produkter – universelle rengøringsmidler og vaskeplejemidler, som kan være med eller uden voks. Der vekselvaskes for at undgå ophobning af plejefilm, der kan give et gråt og sløret udseende.

Tidligere, hvor f.eks. linoleumsgulve blev vasket hver dag, var vekselvask en nødvendighed - i dag, hvor mange af disse gulve vaskes med en lavere frekvens, er det oftest udelukkende et vaskeplejemiddel, der er behov for.

## Sikkerhedsdatablad

Rengøringsmidler kan være med til at belaste naturen. Rengøringsmidler kan også være farlige for de personer, som arbejder med dem. Leverandørerne af farlige kemikalier og særlige materialer er forpligtet til at udarbejde et sikkerhedsdatablad på dansk. Sikkerhedsdatabladet er på 16 punkter og handler om:

- Identifikation af stoffet/materialet og fremstiller, leverandør eller importør
- Sammensætning/oplysning om indholdsstoffer
- Fareidentifikation
- Førstehjælpsforanstaltninger
- Brandbekæmpelse
- Forholdsregler over for udslip ved uheld
- Håndtering og opbevaring
- Eksponeringskontrol/personlige værnemidler
- Fysiske-kemiske egenskaber
- Stabilitet og reaktivitet
- Toksikologiske oplysninger (sundhedsfarlige egenskaber)
- Miljøoplysninger
- Bortskaffelse
- Transportoplysninger
- Oplysninger om regulering
- Andre oplysninger

Det er vigtigt, at man som rengøringsassistent ved, hvad der står på sikkerhedsdatabladet.

En del rengøringsmidler er faremærkede. Hvis der anvendes faremærkede rengøringsmidler, skal der være en **arbejdspladsbrugsanvisning/APB** på produktet.

Dette er nævnt i "At-vejledning C.0. 11" fra Arbejdstilsynet, [www.at.dk](http://www.at.dk).

**sikkerhedsdatablad**  
**+ arbejdspladsens specifikke oplysninger**  
**= arbejdspladsbrugsanvisning/APB**





# Rengøringsmidler og materialekendskab

Flere producenter har sikkerhedsdatablade liggende på deres hjemmeside samt forslag til et tillægsskema hertil, dette kan være en stor hjælp, når tillægsskemaet skal udarbejdes. Det er arbejdspladsens specifikke oplysninger, der skal stå på dette tillægsskema, og sammen med sikkerhedsdatabladet udgør de således **arbejdspladsbrugsanvisningen**.

## Eksempel på tillæg til sikkerhedsdatabladet:

Tillæg til sikkerhedsdatabladet	
<b>Handelsnavn:</b>	
<b>Dato:</b>	
<b>Navn:</b>	
<b>Anvendelsesområde:</b> - Hvor og til hvad:	
<b>Anvendelsesbegrænsning:</b> - Må ikke bruges af: - Må ikke bruges til: - Uddannelseskrav: - Eventuelle kræftfremkaldende stoffer:	
<b>Forholdsregler ved brug:</b> - Krav om anvendelse af ventilation: - Eventuelt ryge- og spiseforbud:	
<b>Personlige værnemidler:</b> - Åndedrætsværn friskluft/filtrerende/filtertype: - Handsker /typer/udskiftes når: - Briller/ansigtskærm: - Særligt arbejdstøj: - Opbevares og rekvireres hos:	
<b>Opbevaring:</b> - Behov for ventileret eller kølig opbevaring: - Emballage ved omhændring:	
<b>Førstehjælpsudstyr opbevares:</b> - Øjenskyllflaske: - Nødbruser:	
<b>Brandbekæmpelse:</b> - Slukningsmidler/opbevaring/brug af værnemidler:	
<b>Telefonnumre:</b> - Eventuel speciel alarmeringsprocedure:	
<b>Forholdsregler ved uheld og spild:</b> - Opsamlingsmaterialer/afleveringssted/brug af værnemidler: - Tilf. til myndighed:	
<b>Transportoplysninger:</b> - Nødvendige foranstaltninger:	
<b>Erstatter (tidligere dato):</b>	

Dette skema kan downloades på hjemmesiden [www.bar-service.dk](http://www.bar-service.dk)

Gengivet med henvisning til "Inspirationsmateriale om arbejdspladsbrugsanvisninger" udarbejdet af Branchearbejdsmiljørådet for service og tjenesteydelser.





# Rengøringsmidler og materialekendskab

Alle kemikalier, som har nogle farlige egenskaber skal færemærkes. Færemærkningen består af symboler og sætninger, der oplyser om farerne ved brugen af kemikalierne. I løbet af de kommende år og frem til 2017 sker der en ændring i hvordan faresymbolerne ser ud.

Symbolerne skifter fra  
sort/orange



til sort/hvid med rød kant:



Se "Bekendtgørelse om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af stoffer og blandinger" BEK nr. 1075 af 24/11/2011

**De hidtil kendte R= risikosætninger og  
S= sikkerhedsforskrifter  
forsvinder i den nye mærkning.**

Det er EU's kemikalielovgivning: **REACH**, der fremover skal sikre, at kemikalier bruges forsvarligt, med minimal risiko for sundhed og miljø, [www.mst.dk](http://www.mst.dk)

## **REACH:**

**R: Registration** (registrering): Producenter og importører af kemiske stoffer skal registrere stofferne hos i EU's kemikalieagentur. Det gælder også for stoffer, der importeres/produceres som en del af en blanding, og i visse tilfælde også for stoffer i artikler. Samtidig med registreringen skal der leveres oplysninger om stoffets miljø- og sundhedseffekter og om risikoen ved at bruge stoffet.

**E: Evaluation** (vurdering): Myndighederne vurderer forslag til nye forsøg. For udvalgte stoffer vurderes de indsendte data, og om der er behov for mere viden for at kunne afgøre om brugen af stofferne bør reguleres.

**A: Autorisation** (godkendelse): De mest skadelige stoffer må kun bruges til de anvendelser, som myndighederne har godkendt.

**of CH: Chemicals** (kemikalier).



# Rengøringsmidler og materialekendskab

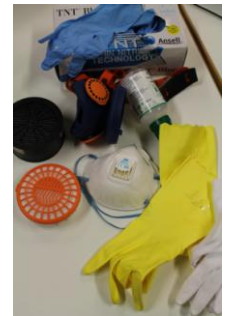
## Substitution

Substitution betyder erstatning. Som rengøringsassistent er det mange gange en god ide at erstatte f.eks. faremærkede rengøringsmidler med mindre farlige rengøringsmidler. Her kan det være en hjælp at læse brugsanvisningen og se på faremærkningerne. Hvis man f.eks. har et middel med faresymbolet "ætsende", kan man vælge et middel med faresymbolet "sundhedsfare" – eller et middel helt uden faremærkning.



## Sikkerhed

Det er vigtigt, at passe på sig selv, og bruge de værnemidler, der er til rådighed på arbejdspladsen. Læs derfor grundigt på sikkerhedsdatabladet og evt. arbejdspladsbrugsanvisningen/APB, hvilke værnemidler, der skal anvendes ved brug af de forskellige rengøringsmidler. Det er også vigtigt at vide, hvor det forskellige førstehjælpsudstyr er placeret på arbejdspladsen.



**ER uheldet sket:** fortsæt med den førstehjælp, der er sat i gang. Tag produktet, sikkerhedsdatabladet og hvis der er en APB, med til lægen/skadestuen.



# Rengøringsmidler og materialekendskab

---

## Miljø

I 1971 fik Danmark "Ministeriet til forureningsbekæmpelse", 1973 blev navnet ændret til Miljøministeriet. Miljøministeriets opgaver er mangfoldige: bekæmpelse af kemikalier i legetøj, bæredygtig byudvikling, sikring for at bevare naturen med bl.a. begrænse mængden af affald, rent badevand, rent drikkevand, begrænse elforbrug.

Der er hele tiden fokus på udvikling af grønne teknologier og i det hele taget "den grønne omstilling".

Som rengøringsassistent kan du også være med til at påvirke den omstilling der skal til, for at mindske påvirkning af natur og miljø ved at anvende rengøringsmidler og -metoder, der er så mindst miljøbelastende som muligt.

Der er i dag en tendens til, at vi ser at flere og flere rengøringsmidler, der bliver faremærket. Det er ikke nødvendigvis fordi de bliver farligere, men fordi lovgivningen til, hvornår produkterne skal faremærkes, bliver ændret.

## Miljømærker

De officielle miljømærker i Danmark er EU's Blomsten og det nordiske Svanemærke, som garanterer forbrugerne, at produktet er blandt de mindst miljøbelastende.



Ved Svanemærket bliver produkternes tildeling justeret hvert 3. år, så skal der "søges tildeling på ny". På denne måde er tildelingen en aktiv proces. Producenterne skal hele tiden være i "konkurrence" med hinanden - idet det kun ca. er 1/3 af produkterne i hver kategori, der kan blive tildelt Svanemærket. Det koster 2.000 euro at søge om Svanemærket og der betales 0,3 % af produktets omsætning til Nordisk Miljønavn, der fastsætter kriterierne.

Der ses en udvikling i retning af at f.eks. rengøringselskaber, kommuner, offentlige institutioner og hoteller, søger at anvende Svanemærkede produkter.

Der kan dog også være produkter på markedet, der IKKE har Svanemærket, men som er mindst lige så miljøvenlige som de Svanemærkede produkter. Det er op til den enkelte producent, om denne ønsker at søge denne mærkning.

Miljømærkerne er et supplement til miljøreglerne, fordelene ved miljømærkerne er, at producenten kan dokumentere, at produktet lever op til særlige miljøkrav. Det er frivilligt for producenterne, om de vil gå længere end lovens minimumskrav og miljømærke deres produkter, se evt. [www.mst.dk](http://www.mst.dk).



# Rengøringsmidler og materialekendskab

---

## Den Grønne Nøgle

Endnu et miljømærke er "Den Grønne Nøgle" / The Green Key. Det er turismens internationale miljømærke. Ordningen blev startet i Danmark og nu er den udbredt og tildelt omkring 2100 virksomheder i over 40 lande.

I Danmark er der tildelt Green Key til over 200 virksomheder. Det er især på hoteller, vandrehjem, konference- og kursussteder, campingpladser, restauranter og idrætsanlæg.

Green Key tildeles virksomheder, som gør noget ekstra for at beskytte miljøet. En miljømærket virksomhed skal leve op til mange konkrete og relevante miljøkrav, som sikres ved en omfattende godkendelsesprocedure og ved en løbende kontrol.



Disse kriterier bliver justeret til den enkelte virksomhedstype. Se evt. mere på [www.green-key.dk](http://www.green-key.dk).

## Internt miljø og indeklima

Mange mennesker er generet af dårligt indeklima på deres arbejdsplads. De har hovedpine, er trætte, har tørre slimhinder i øjnene, næsen og munden. Indeklimaet i en bygning er afhængigt af flere ting bl.a. temperaturen, udluftningen og rengøringen. Støj og belysning kan også have en betydning for, hvordan man befinder sig i et lokale. Hvis et lokale bliver brugt meget, bliver det mere snavset. Hvis indeklimaet skal være godt, er der altså behov for mere rengøring.

Snavset i et lokale kan komme både udefra og fra de mennesker, der bruger lokalet.

Det meste snavs og støv sætter sig på vandrette overflader, f.eks. reoler, skabe, borde osv. Der kan ophobes meget snavs i overflader som tæpper, polstrede møbler, gardiner, skillevægge eller opslagstavler af stof. Hvis en overflade er ødelagt eller ru, fordi der f.eks. er brugt for meget eller forkert rengøringsmiddel, bliver overfladen nemmere snavset. Det kan give grobund for mikroorganismer, der kan være med til at forværre indeklimaet.

Forkert rengøring kan også påvirke indeklimaet negativt. Derfor skal man dosere rigtigt, vælge rengøringsmidler, som ikke indeholder stoffer, der afgiver dampe og vælge metoder, der ikke danner aerosoler (små dråber, der svæver i luften) samt anvende lunkent vand. Man skal også vælge rengøringsmetoder, der ikke støver for meget. Mange steder er der ventilationssystemer, og de skal også holdes rene for at virke rigtigt. Denne type rengøring hører normalt ikke med til rengørings-assistentens arbejdsopgaver. Her vil der være behov for samarbejde med fagfolk indenfor området.

For at man kan foretage en rengøring, der forbedrer indeklimaet, er det meget vigtigt, at brugerne af et lokale rydder op efter sig, så rengøringsassistenten kan komme til.

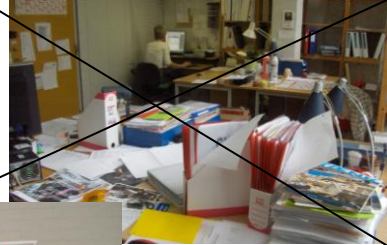


## Rengøringsmidler og materialekendskab

---

Ud over en alm. oprydning er det også vigtigt for rengøringsassistenten, at lokalet i øvrigt er indrettet, så det er nemt at komme til de forskellige flader; borde, vindueskarme, reoler, radiatorer, gulve m.m.

**Der skal ikke stå ting i vejen – lokalet skal være rengøringsparat ☺**



### Eksternt miljø og miljøbelastning

Rengøringsmidler er med til at belaste miljøet. Når rengøringsassistenten hælder rengøringsvand ud i vasken, løber det ud i kloaksystemet og videre til rensningsanlægget. Her kan det være med til at belaste miljøet, fordi nogle af stofferne i rengøringsmidlet fortsat virker ude i vandmiljøet. Rensningsanlæg, søer og vandløb kan blive overbelastede pga. rengøringsmidlernes påvirkning. De stoffer, der er svære at opløse, vil hobe sig op i naturen. Alle organiske stoffer bliver nedbrudt i naturen med tiden. Det er forskelligt, hvor lang tid det tager. Hvis et stof er langsomt nedbrydeligt, kan det blive optaget i naturens kredsløb, fødekæden. Nogle af leddene i fødekæden kan blive påvirket så meget, at de ændrer sig, og det kan gå ud over reproduktionen. Måske uddør nogle af leddene, og så fungerer naturens eget kredsløb ikke længere.

Et langsomt nedbrydeligt stof bliver heller ikke nedbrudt i rensningsanlægget. Det løber derfor ud i søer og vandløb eller i fjorde og have uden at være nedbrudt. Når der står på rengøringsmidlerne, at de er biologisk nedbrydelige, betyder nødvendigvis ikke, at de er mere miljøvenlige end andre midler. Der stilles specielle krav til nedbrydningen af visse indholdsstoffer i rengøringsmidler. Derudover kan der være specielle udledningskrav til spildevandet fra visse typer virksomheder med speciel fokus på indholdsstoffer i bl.a. rengøringsmidler.

Producenten af et rengøringsmiddel har også en interesse i at tænke på miljøet ved fremstillingen af rengøringsmidler. Flere og flere producenter bliver miljøcertificerede. Det





# Rengøringsmidler og materialekendskab

betyder, at de arbejder med at forbedre produktionen for at tage mere hensyn til miljøet. Det kan f.eks. være med henblik på en forbedring i forhold til miljøbelastende indholdsstoffer i rengøringsmidlerne eller i forhold til produktion, emballage eller distribution.

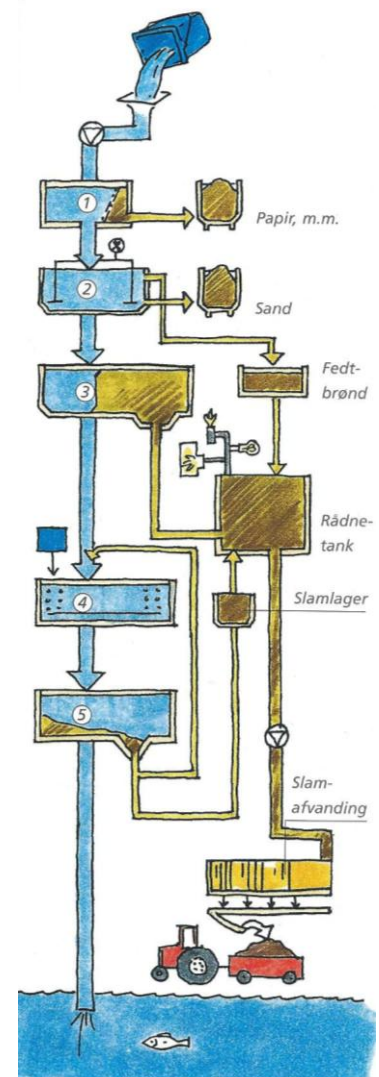
## Vands kredsløb

Grundvandet pumpes op til forbrugeren, der anvender det til f.eks. rengøring. Herefter hældes det i kloakken, hvorfra det ledes videre til et rensningsanlæg. Det rensede vand ledes ud i havet. På varme dage fordamper vandet og stiger til vejrs, og når det regner, siver vandet ned i jorden og på et tidspunkt ender det igen som grundvand. Kredsløbet kan tage 5-50 år, fra vandet er brugt, til det igen kommer til forbrugeren. Hvor lang tid der går, afhænger af flere ting, bl.a. hvor dybt grundvandet ligger. Ligger det dybt, kan der gå op til 50 år, før dagens regnvand når derned. Størstedelen af drikkevandet i Danmark bliver hentet i 50-100 meters dybde, og det betyder, at det er mindst 15-20 år gammelt. Se evt. mere om grundvand på [www.geus.dk](http://www.geus.dk) eller [www.vandetsvej.dk](http://www.vandetsvej.dk).

## Rensningsanlæg

Spildevand renses i rensningsanlæg, inden det ledes tilbage til naturen. Hvor rent spildevandet bliver, inden det ledes tilbage til naturen, afhænger bl.a. af, hvad man som forbruger hælder i kloakken. Man kan ikke udelukke, at det rensede spildevand indeholder nogle stoffer, der kan belaste i naturen. I de fleste rensningsanlæg renses man spildevandet ved en kombination af forskellige metoder: mekanisk rensning, biologisk rensning og kemisk rensning. En rensning kan foregå sådan:

- 1) Mekanisk rensning
  - her tilbageholdes fast materiale, der er større end 1cm
- 2) Sandfang og fedtfang
  - her bundfældes sand og grus. Vandet iltes, så partikler af olie og fedt kan „skummes” fra
- 3) Primær bundfældningstank
  - her synker kloakslam ned til bunden og bliver pumpet væk. Biologisk rensning foregår i såkaldte luftningstanke og bundfældningstanke
- 4) Luftningstanke
  - her fjerner man organiske stoffer, bakterier og næringsalte
- 5) Sekundær bundfældningstank
  - det slam, der blev dannet i luftningstankene synker til bunden i denne tank og bliver fjernet





# Rengøringsmidler og materialekendskab

---

Tidligere var der stor fokus på fosfat som et miljøproblem, idet det kan virke som gødning i vandmiljøet. Fosfat er i dag uproblematisk miljømæssigt set, det kan renses væk i rensningsanlægget. Det er måske snarere det, at fosfat er ved at være en mangelvare på verdensplan. Sideløbende med spildevandsrensningen har rensningsanlæggene ofte en behandling af slam. Heri findes fortsat miljøfremmede stoffer – dog kun i små mængder. De stoffer, der i forbindelse med rengøring er interessante, er stoffer som f.eks. organiske opløsningsmidler, blødgørere, LAS og EDTA. Som vi kender fra rengøringsmidlerne!

## Vask af mopper og klude

Det kan være meget forskelligt, hvordan vask af klude og mopper organiseres fra arbejdsplads til arbejdsplads.

- Et vaskeri i eget regi, som vasker for hele institutionen, f.eks. på et hospital
- En ydelse som et eksternt firma sørger for - de henter de snavsede mopper/ klude og samtidigt bringer rent retur, der er flere større private vaskerier, der yder denne ydelse
- Et mindre vaskeri i eget regi, hvor det er rengøringsassistenterne selv, der står for at vaske de mopper og klude, som bruges i rengøringsafdelingen

Der er flere ting, der skal tages stilling til i forhold til vask, og de bør hver for sig overvejes nøje, inden det besluttet endeligt, hvordan vasketøjet skal håndteres. Og har man allerede et godt system - kan det jo også være en god idé engang imellem at se, om der er procedurer, der skal justeres.

- Hvad er behovet pr. dag - antal vaske af hhv. mopper og klude?
  - Hvordan er den daglige kapacitet - en industrivaskemaskine vil oftest være at foretrække, da den er konstrueret til den tunge belastning?
  - Skal det være en maskine til f.eks. industri, så er der de mindste på 5-8 kg, mellemstørrelsen på 10-16 kg og de større op til 32 kg og derefter er der de helt store industrielle vaskemaskiner?
  - Eller skal det være en husholdningsvaskemaskine, der måske ikke i længden kan klare den belastning, der kan være både skæv og tung fra f.eks. en maskinfuld mopper?
- Hvordan med service, hvis maskinen ikke virker?
- Hvilken temperatur skal der vaskes på?
  - Hvordan med adskillelse af mopper og klude - så den ideelle temperatur tilpasses tekstilerne?
  - Hvis inficerede mopper og klude ikke vaskes ved korrekt temperatur kan der opstå risiko for krydskontaminering, hvis der f.eks. i den tidligere vask har været mikroorganismer, der ikke er dræbt på grund af for lav temperatur. Mikroorganismene vil da fortsat være i vaskemaskinen og overføres til næste vask, hvis temperaturen igen er for lav. På mange institutioner vil man derfor anbefale en temperatur på 80°C- 95°C, der vil dræbe de fleste mikroorganismer. Se evt.



## Rengøringsmidler og materialekendskab

---

[www.ssi.dk](http://www.ssi.dk) om temperatur og tøjvask på sygehuse og i plejehjem ved vask under 80° C, hvor det er vigtigt at skelne mellem æstetisk vask, (hvor tekstilet er visuelt rent og fri for pletter mv.) og mikrobiologisk vask (hvor mikroorganismene i tekstilet er reduceret i et sådant omfang, at der ikke kan ske smitteoverførsel).

- Se herudover hos Dansk Standard; DS 2451-8 Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 8: Krav til vask og håndtering af tekstiler til flergangsbrug. Her er der også anvisninger om temperatur, vasketid og krav til håndtering før og efter vask.
- Hvordan med adskillelse af bomuldsfibre og mikrofibere - også af hensyn til valg af vaskemiddel og af hensyn til, at der ikke vil sætte sig fibre fra andre tekstiler på mikrofiberkludene?
  - Skal der evt. anvendes et vaskenet, hvis der kun er få mikrofiberklude, der skal vaskes?
- Hvilket vaskemiddel skal vælges? Et vaskemiddel, der kan anvendes til alle tekstiler? Eller et middel til f.eks. gulvmopperne og et andet middel til vask af mikrofiberkludene?
- Hvordan skal mopper og klude efterbehandles?
  - Skal mopperne/kludene anvendes som forfugtede - tilsat rengøringsmiddel eller blot fugtede af vand?
  - Hvordan er distributionen af de forfugtede klude og mopper? Så mopper og klude anvendes så hurtigt som muligt - i forhold til, om de kan anvendes indenfor de 8 timer, for at undgå mikrobiel vækst, der er angivet i DS2451-8 "Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren"?
- Skal klude og mopper tørretumbles? Eller kan de bruges umiddelbart efter vask som forfugtede klude og mopper?

**Der forskes fortsat på dette område - om f.eks. forfugtede mopper/klude kan konserveres eller vaccumpakkes?**







## Overflader

Når der skal vælges en overflade, om det er til gulve, inventar, borde eller vægge, er der ofte mange hensyn, der skal tilgodeses.

Arkitekten, bygherren, brugeren, den daglige leder, servicelederen og rengøringsassistenten har forskellige hensyn at tilgodeses – for rengøringsassistenten er det især vigtigt, at overfladerne er nemme at vedligeholde.

Når en overflade er valgt, har det også stor betydning, at denne bliver rengjort og behandlet, som det er anbefalet i leverandørens vejledning, ellers kan der opstå problemer med hensyn til garantien på produktet. Det er også i alles interesse, at lokalerne og den samlede bygning fremstår ren og pæn.

## Mohs' hårdhedsskala

Forskellige overflader har forskellig hårdhed og kan dermed tåle mere eller mindre slid. En overflades hårdhed kan angives på Mohs' hårdhedsskala. En blød overflade som f.eks. talkum har en lav talværdi på 1, mens en hård overflade som diamant har en høj værdi på 10 på Mohs' hårdhedsskala. Skalaen blev opstillet i 1824 af den østrigske mineralog Friedrich Mohs.

På skalaen blev opstillet følgende ti mineraler, med den blødeste først og den hårdeste til sidst:

talkum, gips, calciumcarbonat, fluorit/flusspat, apatit, mikroklin/feldspat, kvarts, topas, korund og diamant.

Disse mineralers hårdhed kan opstilles sammen med skurenylon og nogle af de overflader, vi kender til i rengøringsbranchen.



Når vi bruger denne skala i rengøringsbranchen, giver den en vejledende oplysning om, hvordan de forskellige materialer påvirker de overflader, vi vil rengøre.







Skurenylon kan dog variere lidt fra leverandør til leverandør, men der ses dog nogle generelle træk.



## Rengøringsmidler og materialekendskab

---

De overflader, der er nævnt i skemaet kan dog også have forskellige hårdheder, f.eks. kan der være forskellige legeringer på krom, og dermed hvor modstandsdygtig denne overflade kan være.

Værdi på Mohs' hårdhedsskala	Mineral/stenart	Overflade	Skurenylon
1	Talkum		
2	Gips	Sølv, asfalt, tin	
3	Calciumcarbonat	Marmor, aluminium, kobber, guld	
4	Fluorit/Flussspat	Jern, linoleum	
5	Apatit	Vinyl	
6	Mikroclin/Feldspat	Stål	
7	Kvarts	Glas, porcelæn	
8	Topas	Krom	
9	Korund		
10	Diamant		

En overflade, der ligger på skalaen med en hårdhed på ca. 4 f.eks. linoleum, kan ikke rides af hvid og gul skurenylon, men bliver ridset af rød, grøn og sort skurenylon. En overflade som stål med en hårdhed på ca. 6 kan ikke rides af hvid, gul og blå skurenylon, men bliver ridset af grøn og sort.



### **Porøse og ikke porøse overflader**

En overflade kan også beskrives som porøs og ikke porøs. Det kan sammenlignes med "åbne" og "lukkede overflader". En porøs/åben overflade vil have brug for et plejemiddel og pletter kan være svære at fjerne. En porøs overflade skal derfor mættes med et plejemiddel, et vaskeplejemiddel med eller uden voks.

En ikke porøs overflade/lukket overflade er ikke plejekrævende på samme måde. Et plejemiddel kan ikke trænge ned i overfladen. Her vil et universalmiddel eller et sanitetsmiddel kunne bruges. Et vinylgulv kan dog gives en beskyttelse i form af et vaskeplejemiddel.

Det man opnår ved denne proces er, at gulvet vil blive beskyttet mod skomærker/brandmærker (gummisko på et vinylgulv kan give brandmærker) ved vask med et vaskeplejemiddel.

Hvis overfladen kræver en plejefilm f.eks. ubehandlet linoleum, vil brug af mikrofiber udtørre linoleum og dermed vil overfladen på længere sigt blive ødelagt.





## Forskellige overflader, deres egenskaber, anvendelse, rengøring og hvad de ikke tåler

I det følgende skema med overflader bliver der nævnt forskellige typer rengøringsmidler. For alle rengøringsmidler gælder, at det er rengøringsmidler blandet med vand efter producentens anvisning, en **brugsopløsning**.






Enkelte steder er brug af mikrofiberklud/moppe foreslået, og der vil være flere steder, hvor dette materiale med fordel kan anvendes. Mikrofiberklude/mopper har forskellige blandingsforhold af materialer, alt afhængigt af, hvilke overflader, som mikrofiberkludene og mopperne anbefales til. Flere steder i skemaet bliver der anbefalet et universalmiddel, det er dermed en overflade, der ikke har brug for nogen form for plejemiddel. Her kan mikrofiberklud/moppe også anbefales.

Er der tale om åbne/porøse overflader, så vil et vaskeplejemiddel blive anbefalet, og alt afhængigt af hvor ofte et sådant gulv bliver vasket, kan der evt. suppleres med et universalmiddel som vekselvask.

Betegnelse	Beskrivelse og egenskaber	Anvendelse	Rengøring	Tåler ikke
Aluminium 	Gråt, forholdsvis blødt metal. Ændres ikke ved luftens påvirkning, dvs. det skal ikke pudses. Let at holde ren, men ridses let.	Dør- og vinduesrammer, enkeltdele på inventar f.eks. kanter og rammer.	Afvaskning med universalmiddel. Hvid skurenylon kan bruges på pletter, der sidder fast.	Stærke syrer, stærke alkali, slibemidler og klor.
Asfalt 	Tæt, støbt, mørk gulvbelægning. Findes i bl.a. sort, rødbrun og grøn. Tåler vand, er meget slidstærkt og revner normalt ikke, men kan få mærker af tunge ting.	Gulvbelægning i lokaler med stor trafik. Fås også som fliser.	Ubehandlet asfalt skal vaskes med vaskeplejemiddel. Asfalt kan også vedligeholdes med specialpolish i vaskevandet.	Stærke syrer, stærke alkali, fedt, olie og organiske opløsningsmidler.


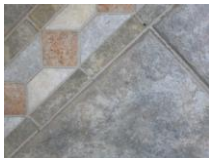
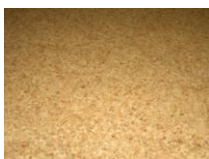



## Rengøringsmidler og materialekendskab

<p>Beton</p> 	<p>Grå eller hvidgrå, kan også være gennemfarvet med cementfarve. Porøst med ru overflade. Kan være malet, se maling. Slidstærkt, men vanskeligt at gøre rent pga. den ru overflade. Støver let. Tåler vand.</p>	<p>Gulve og vægge.</p>	<p>Vaskes med universalmiddel evt. vekselvask med vaskeplejemiddel. Kan også støvsuges.</p>	<p>Syrer. Fedt og olie giver, pletter fordi det bliver suget ned i den porøse overflade.</p>
<p>Emalje</p> 	<p>Emalje er smeltet glasmasse, som er påført metalplader. Let at rengøre, men ridses let. Overfladen er sprød og kan derfor revne ved slag</p>	<p>Badekar, håndvaske, køkkenvaske, og komfurer.</p>	<p>Vaskes med sanitets- eller universalmiddel. Hvid håndskurenylon kan bruges på fastsiddende pletter.</p>	<p>Syrer og slibende midler.</p>
<p>Fliser</p> 	<p>Fremstilles oftest 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. Fliser i andre materialer f.eks. marmor - se under marmor.</p>	<p>Vægge i sanitære rum, lokaler til fødevarer-industri, i butikker og andre steder, hvor man kræver en høj hygiejnisk standard.</p>	<p>Vaskes med sanitets- eller universalmiddel. Ved grundig rengøring skal man: 1) Skylle med vand 2) Fjerne fedtbelægninger med alkalisk middel 3) Skylle med vand 4) Fjerne kalkbelægninger med et surt middel 5) Skylle med vand</p>	<p>Slibende midler. Fugerne kan ikke tåle syrer.</p>
<p>Glas</p>  <p>og spejle</p> 	<p>Fås glat, matteret eller bølget og i forskellige farver. Kan tåle vand, både sure og alkaliske rengøringsmidler og organiske opløsningsmidler.</p>	<p>Vinduesglas, spejle, bordplader og brugsting.</p>	<p>Vinduessæbe, universalmiddel eller glasrens. Et glasskind eller en mikrofiberklud til glas kan også bruges.</p>	<p>Slibende midler og hårde skurenylon.</p>





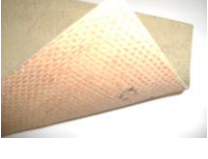



## Rengøringsmidler og materialekendskab

<p>Granit, natur</p> 	<p>Natursten og meget stærkt materiale. Meget modstandsdygtigt overfor ridser og kemikalier.</p>	<p>Gulve og bordplader</p>	<p>Vaskes med universalmiddel. Hvis man ønsker en plejefilm, kan der anvendes vaskeplejemiddel.</p>	<p>Fugerne tåler ikke syrer. Stærkt slibende midler.</p>
<p>Klinker</p> 	<p>Fremstilles ofte af hårdtbrændt ler. Fremstillet i mange former, størrelser og farver. Teglklinker og uglaserede klinker er porøse. Slidstærke og vandfaste. Klinker af andet materiale f.eks. marmor eller travertin - se under marmor.</p>	<p>Gulve i våde rum og arealer med stort slid. Mange klinker kan anvendes både som gulv og væg-beklædning.</p>	<p>Vaskes med universal-middel. Hvis man ønsker en plejefilm, kan man bruge et vaskeplejemiddel. Tegl og porøse klinker kræver vaskepleje-middel. Kan periodisk skures med grund-rengøringsmiddel.</p>	<p>Fugerne tåler ikke syrer.</p>
<p>Kork</p> 	<p>Blødt, brunligt, porøst materiale. Fremstilles af bark fra korkegen og er ofte påført en PVC-folie eller en lak. Blødt og behageligt at gå på. God isoleringsevne. Får mærker af tunge møbler.</p>	<p>Gulve og vægge. Opslagstavler.</p>	<p>Vaskes med universalmiddel.</p>	<p>Stærke alkali, salmiak, organiske opløsningsmidler. Slibende midler og overdreven brug af vand. Vandet kan da trænge ned til korken i sammenføjerne ved flisens kant.</p>
<p>Krom</p> 	<p>Skinnende metal. Fremstilles i flere kvaliteter. Hård, glat overflade, som er let at holde ren.</p>	<p>Belægning på vandhaner og rør.</p>	<p>Vaskes med universalmiddel eller sanitetsmiddel.</p>	<p>Stærke syrer og alkalier samt stærkt slibende midler.</p>





## Rengøringsmidler og materialekendskab

<p>Kunstmarmor</p> 	<p>Fremstilles af marmorpulver med bindemiddel. Ved at polere materialets overflade, bliver det vandbestandigt. Ligner marmor. Kan være PVC-behandlet eller acrylbehandlet.</p>	<p>Bordplader, vindueskarme og håndvaske.</p>	<p>Vaskes med universalmiddel eller sanitetsmiddel. Tørres grundigt efter for at undgå kalkbelægninger. Kan behandles med voks.</p>	<p>Syrer og slibende midler. Spild skal straks tørres op. PVC-behandlingen kan ikke tåle organiske opløsningsmidler.</p>
<p>Laminat/ Plastlaminat</p>  	<p>En overflade, der kan ligne træstruktur eller andre naturmaterialer.</p> <p>Fremstilles af flere lag papir, der er limet sammen med plast. Kan tåle sure og alkaliske rengøringsmidler.</p>	<p>Gulve, døre, borde, køkkenlåger, skillevæge, inventar mm.</p>	<p>Afstøvning, aftørring, med vand eller universalmiddel.</p>	<p>Skarpe genstande og slibende midler.</p>
<p>Linoleum</p>   <p>Linoleum med "huller"</p> 	<p>Fremstilles af kork, træmel og linolie, som påføres et jutevæv eller et syntetisk underlag. Ved den korrekte behandling er linoleum meget slidstærkt. Linoleum er "levende" og "reparerer" småskrammer med tiden. Hvis linoleum lugter ved vask: Det kan være furaner/duftstoffer der frigives. Det kan også være fedtholdigt snavs, der lugter. Når det så får fugt, og vandet derefter</p>	<p>Gulve og borde. Kan polish-behandles.</p> <p>OBS ved polishbehandling: Linoleum tåler ikke overdreven høj fugt og alkalitet. Linoleum er ofte lagt på beton og denne er alkalisk. Bliver linoleum gennemfugtet i forbindelse med polish-pålægning, vil den blive blød nedefra, og der vil opstå</p>	<p>Tørmopning eller støvsugning. Linoleum har behov for en beskyttelsesfilm eller opbygning af plejefilm. Linoleum kan leveres med et tyndt siliconelag, en fabriksfilm/"håndværkerfilm" eller en endnu stærkere polyurethan-top for at beskytte overfladen mod slid fra redskaber og maskiner, den forlænger levetiden for linoleum væsentlig. Den skal ikke skures af. Den nye linoleum med fabriksfilm eller</p>	<p>Stærke alkalier, stærke syrer organiske opløsningsmidler og stærkt slibende midler.</p>





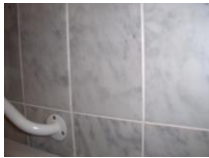


## Rengøringsmidler og materialekendskab

	<p>damper af vil der være en lugt tilbage. Kan fjernes ved en sæbe-opskuring.</p>	<p>huller, som om det er trykmærker fra høje hæle.</p>	<p>linoleum med polish kan rengøres med universalmiddel eller mikrofibermopper. Ellers skal linoleum have vaskeplejemiddel og vekselvask med universalmiddel efter behov.</p>	
<p>Læder</p> 	<p>Garvede dyrehuder. Der findes to typer:</p> <p>1) Dækfarvet læder; læderet har fået et beskyttende lag af dækfarve. Tager kun lidt imod snavs. Pletter er normalt lette at fjerne.</p> <p>2) Naturfarvet læder; ufarvet læder uden overfladebeskyttelse. Det kan være vegetabilsk garvet eller kromgarvet, anilinfarvet. Er meget modtageligt for snavs, fedt og vand. Læderet er blødt.</p>	<p>Stole og sofaer.</p>	<p>Dækfarvet læder: Brug en sæbespåneopløsning, heraf bruges kun skummet, som påføres med en blød klud og efter et par min. eftertørres med en tør blød klud. Naturlæder: Afstøves med en tør klud, kan evt. støvsuges.</p>	<p>Dækfarvet læder: organiske opløsningsmidler og overdreven brug af vand. Naturfarvet læder: vand, organiske opløsningsmidler og voks. Læder ridser af skarpe genstande.</p>
<p>Maling</p> 	<p>Blank, halvblank eller mat. Slidstyrken og vandbestandigheden afhænger af malingens sammensætning og glans. Jo højere glans, des mere vaskbar.</p>	<p>Døre, vinduesrammer, vægge, lofter, gulve og inventar.</p>	<p>Rengøres med universalmiddel. Matte malinger er ikke vaskbare.</p>	<p>Slibende midler, stærke alkalier og organiske opløsningsmidler.</p>









## Rengøringsmidler og materialekendskab

<p>Marmor</p> 	<p>Marmor er en kalksten. Den findes i flere farver og mønstre afhængig af oprindelsen. Kan være poleret eller PVC-behandlet. Marmor er porøst og opsuger fugt og snavs. Kan beskyttes med polering.</p>	<p>Bordplader, vindueskarme, gulve og vægge.</p>	<p>Tørmoppes eller støvsuges. Vaskes med universalmiddel og vekselvaskes med vaskeplejemiddel. Til håndvaske bruges et sanitetsmiddel.</p>	<p>Syrer, slibende midler og konstant fugt.</p>
<p>Messing</p> 	<p>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.</p>	<p>Dørgreb, beslag, armatur, pyntegenstande mv.</p>	<p>Ubehandlet: aftørres med universalmiddel. Pudses efter med en tør klud. Pudses efter behov med specialmiddel. Lakeret: afstøves eller aftørres med universalmiddel.</p>	<p>Syrer og stærke alkalier samt stærkt slibende midler. Lakeret: tåler ikke organiske opløsningsmidler.</p>
<p>Mursten</p> 	<p>Fremstillet af ler. Slidstyrken afhænger af leret og brændingen. Fås i forskellige farver og strukturer. Kan være ubehandlet eller behandlet med termoplastisk lak eller maling. Varme- og lydisolerende. Ubehandlede mursten suger vand og er vanskelige at holde rene.</p>	<p>Vægge, gulve og vindueskarme.</p>	<p>Vægge: støvsuges. Gulv/ubehandlet: støvsuges, kan evt. vaskes med vaskeplejemiddel og vekselvaskes med universalmiddel. Gulv, behandlet: rengøres med universalmiddel.</p>	<p>Ubehandlede vægge kan ikke tåle vand i større mængder.</p>








## Rengøringsmidler og materialekendskab

<p>PC-udstyr</p> 	<p>Overfladen på dette udstyr er ofte plast + evt. aluminium.</p>	<p>PC-udstyr: Kabinet og tastatur.</p>	<p>Kabinet og tastatur kan aftørres med en hårdt opvredet klud med universalmiddel brug evt. en mikrofiberklud. Der er findes også nogle specielle rensprodukter: luftspray, skum til tastatur, skærmrens mm.</p>	<p>Fugt. Stærke syrer, stærke alkali, slibende midler.</p>
<p>Porcelæn</p> 	<p>Keramisk materiale af brændt ler, feldspat og kvarts, ofte er det glaseret for at opnå større slidstyrke. Tåler de fleste kemikalier.</p>	<p>Håndvaske, toilet-kummer og urinaler.</p>	<p>Sanitetsmiddel eller universalmiddel og evt. hvid/blå skurenylon. Kan periodisk afkalkes med kalkfjerner. Til periodisk afkalkning af toilet kan toiletreng bruges.</p>	<p>Hårde slibende midler, f.eks. grøn skurenylon.</p>
<p>Rustfrit stål</p> 	<p>Blankt eller mat stål, der er fremstillet af jern tilsat krom eller nikkel. Tåler svage syrer og alkalier. Stål har en glat overflade og er let at holde ren.</p>	<p>Håndvaske, udslagskummer, borde og inventar, især til levnedsmiddelproduktion.</p>	<p>Universalmiddel eller sanitetsmiddel. Kalkpletter kan fjernes med svag syre og hvid skurenylon. Skyl efter med rent vand. Der kan også anvendes et specielt stålpleje-middel.</p>	<p>Stærke syrer og stærkt slibende midler. Stærke syrer og klor kan give misfarvning og pletter.</p>
<p>Skifer</p> 	<p>Natursten, der oftest er lag-delt, som kan kløves i tynde plader. Fås med ru eller poleret overflade. Farverne er sort, grå, grøn eller rødlig. Porøst og slidstærkt, men er modtagelig for stød og ridser.</p>	<p>Gulvfliser, bordplader, vindueskarme, facade- og tagbelægning.</p>	<p>Vaskes med universal-middel. Hvis man ønsker en plejefilm kan vaskes med vaskeplejemiddel eller fedtsyresæbe. Kan også behandles med stenolie.</p>	<p>Fugerne kan ikke tåle syrer.</p>


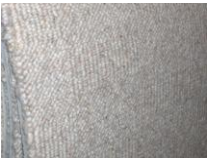
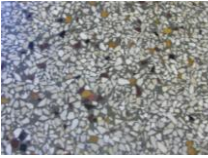



## Rengøringsmidler og materialekendskab

<p>Stiftmosaik</p> 	<p>Keramisk materiale, som evt. glaseres. Små firkantede "fliser" som leveres på et net af nylon. Let at rengøre, vandbestandig.</p>	<p>Oftest som gulvbelægning i vådrum, også på vægge og borde.</p>	<p>Vaskes med sanitetsmiddel eller universalmiddel. Hvis man ønsker en overfladefilm på uglaseret mosaik, kan vekselvaskes med vaskeplejemiddel.</p>	<p>Slibende midler. Fugerne kan ikke tåle syrer.</p>
<p>Tabletgulv</p> 	<p>Fremstilles af syntetisk gummi eller en blanding af naturlig og syntetisk gummi. Fås i fliser og baner i mange farver. Meget slidstærkt og støjdæmpende. Der bliver mærker af tunge ting.</p>	<p>Gulvbelægning . Ofte steder hvor der ønskes et skridsikkert eller lyddæmpende gulv.</p>	<p>Tørmoppes, støvsuges, vaskes med universalmiddel. Kan polishbehandles - og vaskes også med universalmiddel.</p>	<p>Organiske opløsningsmidler og slibende midler.</p>
<p>Tavle/kridt</p> 	<p>Fremstilles af spånplade belagt med karton og malet med speciel to-komponentmaling.</p>	<p>Skrivetavler.</p>	<p>Rengøres med koldt vand med vaskemop eller inventarmop.</p>	<p>Vaskeplejemidler og syrer.</p>
<p>Tavle / whiteboard</p> 	<p>Stålplade belagt med keramik.</p>	<p>Skrivetavle, hvor man anvender whiteboard-tush.</p>	<p>Aftørres med tilhørende filtsvamp. Kan periodisk rengøres med inventarmop m/koldt vand og universalmiddel eller specialmiddel.</p>	<p>Slibende midler.</p>
<p>Tavle/ interaktiv/ /smartboard</p> 	<p>Stålplade belagt med keramik.</p>	<p>Interaktiv whiteboard, der er tilsluttet computer og projektor. Der anvendes de tilhørende digitale penne.</p>	<p>Følg vejledningen fra producenten. Pennebakken holdes også ren, heri er der infrarøde følere, og disse virker ikke, hvis der er snavs i pennebakkens fordybninger.</p>	<p>Slibende midler. Spray aldrig vand/kemi direkte på overfladen, da det kan ødelægge rammens reflekterende overflade.</p>



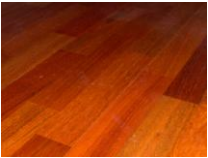


## Rengøringsmidler og materialekendskab

<p>Tekstiler/ møbelstoffer og tæpper</p>  	<p>Tekstile gulvbelægninger og møbelstoffer kan være fremstillet af polyamid, polypropylen eller uld – eller en blanding af disse. Isolerende og lyddæmpende. Kan være imprægneret med antismuds-antistatisk eller brandhæmmende materiale.</p>	<p>Gulvbelægning og møbler.</p>	<p>Støvsugning. Pletter kan evt. fjernes med en våd (kun vand) mikrofiberklud. Alternativt korrekt pletfjerning og tæppe/møbelrens.</p>	<p>Kan ikke tåle for meget vand. Man skal altid være meget opmærksom på hvad underlaget kan tåle ved en rensning.</p>
<p>Terrazzo</p> 	<p>Fremstilles af marmorskår, som blandes med hvid eller farvet cement. Tåler vand og er let at gøre rent. Slidstærkt og glat.</p>	<p>Gulve i vådrum, trapper og gange samt vaskebordeplader.</p>	<p>Sanitetsmiddel eller universalmiddel. Hvis der ønskes en plejefilm vekselsvaskes med vaskeplejemiddel u/voks. Pletter af kalk og rust kan man fjerne med slibemidler.</p>	<p>Syrer. Bliver glatte af plejemidlerne .</p>
<p>Toiletsæde/ plast</p> 	<p>Kan være af forskellige former for plast, f.eks. PE (polyethylen), ABS (acrylnitrilbutolienstyren) og carbamidplast – eller af lakeret træ. Findes i forskellige farver. Tåler vand og svage alkalier.</p>	<p>Toiletsæder mm.</p>	<p>Sanitetsmiddel eller universalmiddel og evt. en hvid skurenylon.</p>	<p>Stærke alkalier, syrer, acetone og slibende midler.</p>



## Rengøringsmidler og materialekendskab

<p>Træoverflade Lakeret</p> 	<p>F.eks. eg, fyr, mahogni og bøg. Lakken kan være blank eller mat.</p>	<p>Gulve, døre, borde, køkkenlåger, inventar mm.</p>	<p>Afstøvning, aftørring, universalmiddel.</p>	<p>Fugt, varme, organiske opløsningsmidler, skarpe genstande og slibemidler.</p>
<p>Træoverflade Ludbehandlet</p> 	<p>Lyse træsorter f.eks. fyr, eg, bøg.</p>	<p>Gulve og møbler.</p>	<p>Daglig rengøring: støvsugning eller afstøvning. Grundig rengøring: Fugtovertørring eller vask med vaskeplejemiddel eller sæbespåner.</p>	<p>Hvis overfladen ikke er mættet med plejemiddel, kan der hurtigt opstå misfarvning ved alm. brug.</p>
<p>Træoverflade Oliebehandlet</p> 	<p>F.eks. teak, bøg, eg, merbau, ask, jatoba. Der kan anvendes såvel hældende som ikke hældende olier.</p>	<p>Gulve, bordplader og møbler. Slidstyrken er afhængig af træsorten. De bløde kan være fyr og gran, de mere hårde kan være bøg, ask og merbau.</p>	<p>Oliebehandlet træ bør vaskes mindst muligt for ikke at fjerne for meget olie. Daglig rengøring: støvsuges eller tømoppes brug evt. olieklude. Grundig rengøring: Fugtovertørring eller gulvvask. Det bedste er at bruge et middel specielt til oliebehandlede gulve, som vil indeholde en særlig blanding af sæbe og rengøringsaktive stoffer, som fjerner snavs uden af fjerne oliebehandlingen. Alternativt vaskepleje-middel eller sæbe-spåner. Grundig optørring.</p>	<p>Store mængder vand, dette kan misfarve og ødelægge gulvet. Stærke alkalier kan opløse oliebehandlingen.</p>



## Rengøringsmidler og materialekendskab

---

<p>Træoverflade Ubehandlet</p> 	<p>F.eks. fyr, eg, bøg.</p>	<p>Gulve og møbler.</p>	<p>Daglig rengøring: støvsugning eller afstøvning. Grundig rengøring: Fugtovertørring eller vask med vaskeplejemiddel eller sæbespåner.</p>	<p>Tiltrækker alle former for snavs, derfor behandles overfladen med lud, fedtsyresæbe, lak eller olie.</p>
<p>Vinyl/ PVC/ Polyvinyl- chlorid</p> 	<p>Gennemfarvede eller laminerede i 2 til 6 lag. Det øverste lag er det stærkeste. I fliser eller baner. Slidstærkt. Let at rengøre. Kan gøres helt vandtæt.</p>	<p>Gulve og vægge. Fås som antistatisk og skridsikkert/skridhæmmende. Kan polish-behandles.</p>	<p>Ubehandlet: tør/fugtmopning, støvsugning eller vask med sanitets- eller universalmiddel. Polishbehandlet: tør/fugtmopning, støvsugning eller vask med universalmiddel. Gulvet kan gives en beskyttelse: Ved vask med et vaskeplejemiddel bliver gulvet beskyttet mod brandmærker (gummisko på et vinylgulv kan give brandmærker).</p>	<p>Organiske opløsningsmidler og slibende midler f.eks. grøn eller sort skurenylon, der vil ridse overfladen.</p>