



# **Skadeservice**

## **Midler og maskiner**

### **Kompendie**

SUS, Serviceerhvervenes  
Efteruddannelsesudvalg

Hanne Kruse, AMU syd & Joan Serritzlev UCR  
April 2012



## Skadeservice Midler og Maskiner

---

© Undervisningsministeriet. (April 2012). Materialet er udviklet af Serviceerhvervenes Efteruddannelsesudvalg i samarbejde med underviser Hanne Kruse, AMU Syd og Joan Serritzlev, UCR. Materialet kan frit viderebearbejdes med angivelse af følgende tekst: "Dette materiale indeholder en bearbejdning af Skadeservice Midler og Maskiner, (April 2012) udviklet for Undervisningsministeriet af Serviceerhvervenes Efteruddannelsesudvalg i samarbejde med underviser Hanne Kruse, AMU Syd og Joan Serritzlev, UCR.

SUS

Serviceerhvervenes Efteruddannelsesudvalg

Vermundsgade 1

2100 København Ø.

Tlf. 32 54 50 55

[www.susudd.dk](http://www.susudd.dk)

[sus@sus-udd.dk](mailto:sus@sus-udd.dk)



## Forord

At udføre specialrengøring i skadeservicebranchen kræver uddannelse.

Dette undervisningsmateriale er udviklet som grundbogsmateriale til brug for AMU kurset i skadeservice ” Midler og maskiner”

Dette kompendium er et af i alt 4 selvstændige kompendier, som dækker målbeskrivelserne for basiskurserne indenfor skadeservice.

- Skadedokumentation
- Midler og maskiner
- Sikkerhed
- Vand fugt og skimmel

Dette kompendium er udarbejdet af underviser Hanne Kruse Amu Syd Kolding i samarbejde med Joan Serritzlev UCR for Serviceerhvervenes Efteruddannelsesudvalg



## Indhold

<b>Indledning</b> .....	4
<b>Snavstyper</b> .....	7
<b>2. Rengøringsmidler til skadeserviceopgaver</b> .....	8
2.1 pH -værdi .....	8
2.2 Rengøringsmidlernes hovedgrupper .....	11
2.3 Indholdsstoffer og tensider .....	16
2.4 Faremærkede midler .....	21
2.5 Leverandørbrugsanvisning.....	22
2.6 Arbejdspladsbrugsanvisning.....	22
2.7 Handsker og andre værnemidler .....	23
2.8 Dosering .....	23
<b>3. Materialer</b> .....	25
3.1 Materialeleksikon: .....	25
3.2 Træoverflader .....	35
3.3 Håndtering af forskelligt løsnemiddel:.....	38
<b>4. Ultralyddrensning</b> .....	41
<b>5. Lugtsanering:</b> .....	41
5.1 Våd lugtsanering.....	41
5.2 Tør lugtsanering:.....	42
5.3 Ozonbehandling.....	42
<b>6. Maskiner</b> .....	44
6.1 Støvsugere .....	45
6.2 Universelle gulvbehandlingsmaskiner – skuremaskiner.....	46
6.3 Vandsuger .....	47
6.4 Gulvvaskemaskiner – kombinationsmaskiner .....	48
6.5 Trykanlæg – højtryksrensere .....	49
6.6 Hot-Box.....	50
6.7 Isblæsning med tøris .....	51
6.8 Ekstraktionsmaskine.....	51
<b>7. El forbrug ved brug af maskiner</b> .....	53
7.1 Beskyttelsesgrader af eludstyr – kaplingsklasser .....	53
7.2 Strømforbrug .....	55



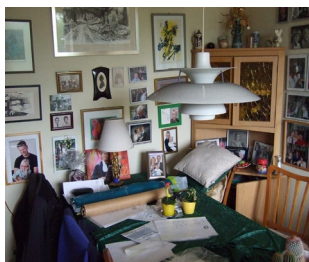
## Indledning

Rengøring og rensning af bygningsoverflader som vægge, lofter, gulve og løsøre efter f.eks. en brand, gør det nødvendigt at bruge specialmidler og ofte også en mekanisk bearbejdning med maskiner.

Forkert håndtering kan betyde væsentlige fejl.

Kunden /skadelidte kan på sine ejendele få nye skader ved forkert rensning og reovering fra skadeserviceleverandøren. Disse skader kan ikke nødvendigvis genoprettes.

Både på virksomheder og i private hjem findes der mange værdier. Det kan være materialer og indretning som f.eks. trægulve, marmor, læder, malerier, antikviteter og ægte tæpper.



Derudover kan inventar og løsøre også have en affektionsværdi. Mange såvel private personer som virksomheder har ejendele, som har personlig betydning. f.eks. noget der er gået i arv. Derfor er det vigtigt at kunne behandle overflader og løsøre så skånsomt som muligt. Derudover er det også vigtigt, at kunne give kunden tryghed ved at overflade sine værdier og ejendele i andres varetægt og samtidig vise forståelse for tingenes betydning.

Når en brand eller anden skade skal udbedres er det vigtigt, at den enkelte sanitør har en baggrundsviden om rengøringsmidler, deres egenskaber og korrekte anvendelse. Da det ofte er nødvendigt at anvende stærke rengøringsmidler ved fjernelse af f.eks. sod, er det ligeledes vigtigt at kunne anvende disse midler på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde.

Der findes mange forskellige typer af maskiner, som kan være relevante at anvende i forbindelse med rengøring og rensning i skadeservicebranchen. Generelle oplysninger om nogle af disse maskiner er beskrevet i dette materiale. Maskiner, som bruges til f.eks. affugtning er ikke medtaget i dette hæfte

I nogle situationer udbedres skaden på skadestedet.



I andre tilfælde bliver det skadede løsøre bragt til skadeservicefirmaets skadecenter, hvor det rengøres, renses eller vaskes og evt. lugtsaneres.

Forsikringen afgør spørgsmålet om, der skal erstattes eller der skal påbegyndes en afrensning!

## 1. Snavstyper ved skadeserviceopgaver



I skadeservicebranchen vil det afhænge meget af skadens art, hvilke snavstyper, der vil dominere.

Typisk vil der være tale om snavs i større mængder og om grovere og mere hårdnakket snavs, der skal fjernes.

Samtidig vil snavstyperne ofte være sammensat af det snavs, der var før skaden og de urenheder og snavstyper, som skaden har forvoldt.

### Private hjem

De snavstyper, der kan være i private hjem kan variere meget.

En særlig opgave for skadeservice kan være socialserviceopgaver.

Her skal der i private boliger fjernes affald og rengøres efter personer, der af en eller anden grund ikke selv er i stand til at gøre rent eller har haft styr på almindelig daglig hygiejnisk adfærd igennem længere tid.

### Virksomheder

På virksomheder afhænger snavstyperne også af de aktiviteter eller den produktion, der normalt forekommer f.eks. om det er en maskinfabrik, en fødevarer virksomhed eller en bank.



### Brandskader

Sod og røgpartikler kan fæstne sig til de snavstyper, der før skaden var på de forskellige overflader. F.eks. kan alle spindelvæv tydeligere ses efter en brandskade, når soden hænger på dem, så bliver det meget synligt, når der er sorte "guirlander" i lokalet.

#### Hvad skal skadeservice fjerne?

Rengøringen skal fjerne det snavs og de urenheder, som skaden har forvoldt.

Dvs. det er ikke en hovedrengøring med fjernelse af gamle snavsbelægninger eller pletter, som skal udføres.



Sod og røgpartikler trænger ind i revner og sprækker, bag stikkontakter, nøglehuller, hængsler i skabene, isoleringsmaterialer og mange lignende steder. Hvis huset er brændt er der ikke nødvendigvis vaskes op eller maden sat væk.

Ved brandudviklingen kan snavspartikler på grund af den høje varmeudvikling brændes meget fast på overfladerne eller smeltes sammen med materialerne, hvilket kan betyde, at det kan være vanskeligt at rense og rengøre.





### **Vandskader**

Ved rengøring efter vandskader f.eks. et sprængt radiatorrør eller nedsivning igennem tagkonstruktionen eller vand, som har stået vand op igennem kloakken, er vandet ikke rent. Man skal vide noget om de forskellige typer af snavs og deres sammensætning for at kunne vælge det rigtige rengøringsmiddel og den rigtige metode til opgaven.



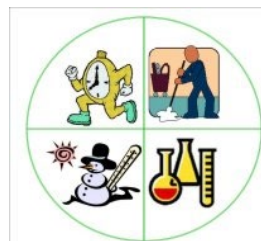
## Snavstyper

Snavs kan deles op i følgende grupper:

Snavstype	Snavseksempler	Rengøringsmetode
Løst snavs 	Løs sod, aske  Støv, sand, tråde, hår, papir	Tørrengøring  <b>Ved en brandskade: støvsug grundigt først de løse sodpartikler væk før vådrengøring!</b>  <b>Ved lettere røgskade kan der også anvendes olieimprægnerede klude til aftørring eller specielle svampe</b>
Vandopløseligt snavs	Sukker, kaffe, sodavand, salt.	Afvaskning med rent vand og evt. mikrofiberklud eller mopper
Snavs, der kan opløses af rengøringsmidler 	Fedtstoffer, røg, sod, madrester, afføring, urin, opkast m.m. 	Afvaskning med egnet rengøringsmiddel  Ved fjernelse af sod, vegetabiliske og mineralske fedtstoffer, proteinstoffer, fastgroet og fastbrændt snavs kræves ofte brug af <b>specialmidler</b>
Snavs, der er vanskelig at opløse 	Kalk og rust  Blæk, graffiti, farvestoffer  Lim  Polish	<b>Specialmidler</b>  Evt. tørnis  Rengøringsmaskiner

**Rengøringseffekten** er et samspil mellem:

- tid
- den mekaniske effekt
- temperatur
- rengøringsmidlet







## 2. Rengøringsmidler til skadeserviceopgaver

Der findes forskellige typer af rengøringsmidler, der kan anvendes til skadeserviceopgaver.

Rengøringsmidlerne kan have forskellige egenskaber og være sammensat specifikt til f.eks. at fjerne sod eller olie, men ikke fjerne rust og kalk.

Som sanitør i skadeservicebranchen er det vigtigt at have kendskab til de forskellige typer af rengøringsmidler, og om

- hvilke egenskaber de har
- hvad de indeholder
- hvordan de skal bruges sikkerhedsmæssigt forsvarligt
- hvordan de skal bruges uden yderligere skader på materialerne

### 2.1 pH -værdi

Rengøringsmidler kan indeholde mange forskellige kemikalier.

Nogle af disse giver rengøringsmidlets **pH-værdi**.

PH-værdi er en værdi, der bruges til at beskrive en vandig opløsnings surhedsgrad

pH-værdi måles på en skala fra pH 0 — 14.

pH - værdien kan aflæses med en pH- indikatorsticks eller et elektronisk pH meter

Jo lavere pH værdi, jo mere surt  
jo højere pH værdi jo mere alkalisk

Stærk surt			Svagt surt				Svagt alkalisk				Stærk alkalisk			
p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Opløser kalk og rust

Opløser fedt og olie



## Rent vand

### Rent vands pH værdi:

Vand er en neutral væske.

Et vandmolekyle har den kemiske betegnelse  $H_2O$ , dette kan spaltes til en brintion ( $H^+$ ) og en hydroxylion ( $OH^-$ ). I rent vand er der ligevægt mellem mængden af brintion og hydroxylioner. Derfor har vandet en placering midt på pH skalaen, pH 7 = neutral.

En syre indeholder flere brintioner end hydroxylioner. En alkali har et overskud af hydroxylioner.

Når et middel blandes med vand, vil dets pH-værdi nærme sig 7, et alkalisk vil falde i pH-værdi og et surt vil stige i pH-værdi.

pH-værdien fortæller hvilke egenskaber rengøringsmidlet har i brugsopløsningen og /eller hvilken styrke midlet har i koncentreret form.

Disse værdier vil ofte være anført på etiketten på flasker og skal være anført på leverandørens data om midlet.

### Se altid leverandørbrugsanvisningen.

#### Kalkfjerner (eksempel)

pH-værdi koncentrat ca. 0,4

pH-værdi i brugsopløsning ca. 1

#### Grundrens (eksempel)

pH-værdi koncentrat ca. 12,3

pH-værdi i brugsopløsning ca. 9,5

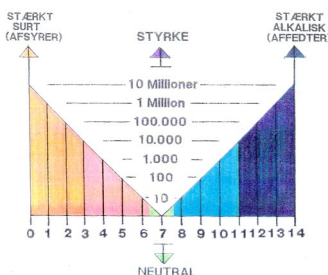
## pH-skalaen er en logaritmisk skala.

Det betyder, at et rengøringsmiddel med en pH-værdi på 8 er 10 gange mere alkalisk end en pH-værdi på 7, en pH-værdi på 9 er  $10 \times 10$ , altså 100 gange mere alkalisk end en pH-værdi på 7 osv.

Hver gang man med udgangspunkt i neutralpunktet 7, går et skridt på pH skalaen, bliver midlet 10 gange mere aggressivt / stærkt. Det samme gælder for pH-værdier under 7.

En pH-værdi på 12 er 100.000 gange mere alkalisk end en pH-værdi på 7.

En pH-værdi på 2 er 100.000 mere sur end en pH-værdi på 7.





## Skadeservice Midler og Maskiner

Jo længere pH er fra neutralpunktet, jo mere ætsende er produktet. Dette gælder både de sure og de alkaliske produkter. Det kan være nødvendigt at **efterskylle med rent vand**, når der bruges de stærkt sure eller stærkt alkaliske produkter til skadeserviceopgaver.

**Ved skadeserviceopgaver kræver snavstypen ofte, at der anvendes rengøringsmidler, som har en pH værdier i yderpunkterne af pH skalaen og derfor er meget aggressive også i forhold til arbejdsmiljøet**

Vigtigt at  
være  
obs. på:

- Brug af værnemidler, der skal altid bruges egnede handsker og evt. åndedrætsværn
- At de aggressive midler kan ødelægge materialerne
- Gentag hellere processen i stedet for at gribe til noget, der er endnu stærkere
- Overhold doseringsforskrifterne

Midler i det milde pH område er til almindelig traditionel daglig rengøring, og er derfor ikke altid effektive nok, hvor der er behov for stærk snavsopløsende og affedtende egenskaber

<b>Stærkt sure pH værdi 0 - 5 Kalk- og rustfjernende</b>	<b>Til daglig rengøring pH værdi 6 - 9 Fjerner let fedtbundet snavs</b>	<b>Stærkt alkaliske pH værdi 10 - 14 Fjerner fedt, sod og olie</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kalkfjerner</li><li>• Toilettrens</li><li>• Sur skum-rengøring</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Universal-middel</li><li>• Sanitets-middel</li><li>• Opvaskemiddel</li><li>• Vaskepleje-middel med eller uden voks</li><li>• Sæbespånere</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grundrens</li><li>• Polishfjerner</li><li>• Alkalisk skum-rengøring</li><li>• Brun sæbe</li><li>• Graffitifjerner</li><li>• Pletfjerner</li></ul>



## 2.2 Rengøringsmidlernes hovedgrupper

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


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

På de næste sider ses hovedgrupperne opdelt efter fortrinsvis midler til afrensning og grovere rengøring, men også til rengøring af lettere besmudsede overflader og pleje.







## Skema 1. Rengøringsmidler til rengøring og afrensning

Hovedgrupp e/ type	pH- værdi i brugs- opl.	Anvendelse	Egenskaber	Anvendelses- begrænsninger  Bemærkninger
Fedtsyre- sæber  - sæbspåner	7-9	Afrensning af møbler med linoleums- belægning, læder, ubehandlede trægulve  Til overflader, der har brug for plejefilm	Fjerner snavs, der er let fedtbundet og efterlader kalksæbe  (plejefilm)	Må ikke bruges til skridsikre og antistatiske gulve  Til afrensning: brug en sæbspånegrød af 1dl sæbspåner til 1liter vand  Sæbspåner skal opløses i varmt vand
Fedtsyre- sæber  - krystalsæbe  - brun sæbe	9-12	Til klinker og stengulve  Kan bruges ufortyndet til ovn- rengøring	Fjerner fedtbundet snavs, evt. fastbrændt fedt. Efterlader kalksæbe, plejefilm	Bør ikke anvendes på linoleum, kork, lakerede overflader og gummi.  Ikke egnet til vinyl eller maling  Skal opløses i varmt vand
Grund- rengørings- midler  	9,5-11	Til periodisk grund- rengøring, af overflader, der tåler stærke alkaliske stoffer: f.eks., fedtfilter, grill komfur, ovn	Fjerner fedt, og snavs, der er groft fedtbundet og fastbrændt	Bør ikke anvendes på maling, gummi, asfalt, kork, linoleum, aluminium eller lakerede overflader  Bør ikke anvendes til daglig rengøring. Midlet skal skylles af med rent vand



## Skadeservice Midler og Maskiner

Skurende midler	8-12	Sanitet, gryder, stålvaske, terrazzo	Skurer fedtet og kalket snavs af.	Kan ridse overfladen
Glasrens	9-12	Rengøring af spejle, glasdøre, vinduer, glasmontere	Fjerner fedtbundet snavs	Må ikke anvendes på lakerede overflader Kan efterlade en fedtet belægning på glasset Indeholder typisk organiske opløsningsmidler
Ovnrens	Over 9	Grundig rengøring af ovn, grill, friture og lign.	Fjerner fastbrændt fedt	Må ikke anvendes på aluminium Er ofte ætsende
Kalkfjerner 	0-4	Til kalk- og rustfjerning på overflader, der tåler syre	Opløser kalk og rust	Bør ikke anvendes på terrazzo, emalje (f.eks. badekar), marmor eller fuger (der ikke først er blevet mættet med vand). Må aldrig blandes med midler, der indeholder klor Kan ødelægge forkromning og andre metaloverflader Skal skylles af med koldt vand
Toiletrens	0-2	Til toiletter og urinaler af porcelæn	Opløser kalk og rust Virker desinficerende	Må ikke bruges på terrazzo, emalje, marmor eller metal. Må aldrig blandes med midler, der indeholder klor
Metalpudsemidler 	7-10	Polering af forskellige metaller.	Renser og polerer	Messing og kobber tåler et grovere poleringsmiddel end sølv. Rengør metallet før pudning Pudsemidler bruges ufortyndet Indeholder opløsningsmidler





## Skadeservice Midler og Maskiner

---

Tæpperens	7-10	Møbel og tæpperens	Løsner snavs og fedtstoffer fra fibrene i tekstiler.  Tjek farveægthed før rens	Udlægges med forstøversprøjte el. bruseflaske evt. gennem ekstraktionsmaskine. Husk virketid og evt. mekanisk bearbejdning.  Der skal gennemskylles med rent vand med ekstraktionsmaskinen  Møblet eller tæppet tørres i tørrerum, eller der kan opsættes en affugter
-----------	------	--------------------	---	---



### Skema 2. Rengøringsmidler til fjernelse af let snavs og til pleje efter afrensning

Hovedgrupp e/Type	pH- værdi i brugsopl .	Anvendelse	Egenskaber	Anvendelsesbegrænsninger / Bemærkninger
Universelle	7-9,5	Alle overflader, der kan tåle vand	Fjerner let fedtbundet snavs	Kan udtørre ubehandlede linoleumsgulve og ubehandlet træ  Efterlader ingen plejefilm
Universelle midler til sanitet 	7-9,5	Lettere rengøring af f.eks. håndvaske, fliser og toilet	Fjerner snavs, der er let fedtbundet, og daglige stænk af kalk	Kan ikke fjerne kalkbelægninger, men virker kalkhæmmende
Vaskepleje- midler uden voks	7-9	Overflader, der har brug for en plejefilm	Fjerner snavs, der er let fedtbundet, og efterlader kalksæbe	Kan give et lag, der samler snavs. Forebygges med vekselvask med universelt middel.  Må ikke bruges til skridsikre og antistatiske gulve. Afgiver en plejefilm
Vaskepleje- midler med voks 	7-9	Overflader, der har brug for en plejefilm	Fjerner snavs, der er let fedtbundet, efterlader en plejefilm af voks og kalksæbe	Kan give et lag, der samler snavs. Forebygges med vekselvask med universelt middel.  Må ikke bruges til skridsikre og antistatiske gulve  Kan gøre terrazzogulve glatte  Plejefilmen kan poleres
Træ olie	Er ikke vand- baseret	Oliering og vedligehold af træ- overflader	Giver en beskyttelse af træets overflade	Anvendes ufortyndet, Tilfører et plejende lag efter afrensning  Ikke hærdende olier kan poleres  Olierester på klude og mopper m.m. kan selvantænde!! Indeholder opløsningsmidler





## Skadeservice Midler og Maskiner


Polish	7-9	Giver gulve en blank overflade, afviser snavs	Tilfører gulvet et plejende og beskyttende lag af polymer	Anvendes ufortyndet efter grundig afrensning Metalliserede polisher er selvblankende. Kræver specialmidler til afrensning af gammel polish
Møbel-plejemidler	5-9	Pleje af træmøbler	Bruges efter afrensning og evt. slibning	Brugen afhænger af møblets overflade, ubehandlet, voks - olie - ludbehandlet eller lakeret. Indeholder opløsningsmidler - klude kan selvantænde.

**I skadeservicebranchen findes der mange forskellige specialmidler**

**Læs brugsanvisningen grundigt og få en instruktion fra arbejdslederen**

### 2.3 Indholdsstoffer og tensider

Grundopskriften til alle rengøringsmidler er et indhold af tensider. Man kan fremstille tensider af flere forskellige stoffer bl.a. :

Olieprodukter	Tensid herfra kaldes syndet.  Syndeter er fremstillet syntetisk og anvendes i de fleste rengøringsmidler
Planteolier og fedtstoffer fra dyr:	Heraf kan man fremstille fedtsyresæbe (rene sæber) og nogle af tensiderne i vaskeplejemidler.
Majs, hvede og kartofler:  	Heraf kan man fremstille sukkertensider.  Sukkertensider kaldes også APG (Alkyl Poly Glycosider).  Sukkertensider er letnedbrydelige (miljøvenlige)



Tensidernes funktion er i rengøringsprocessen er at:

En tensid



- bryde vandets overfladespænding
- at løse snavset
- at bære snavset, danne miceller



Micelle

Der findes flere forskellige slags tensider.

Det fremgår af rengøringsmidlernes deklARATIONER, hvilke typer de indeholder

Grupperne har navn efter tensidernes elektriske ladning = en ion

Selv om tensiderne har en elektrisk ladning, får man ikke stød af det.

Ladningerne er meget små, men alligevel store nok til, at tensiderne kan holde sig adskilt fra hinanden.

Det er vigtigt for tensidernes funktion.

Ion  
betyder  
elektrisk  
ladning



Der er 4 forskellige former for elektrisk ladning:

1. Tensid med en negativ ladning kaldes **anion**. (angives med et  $\ominus$ )
2. Tensid uden ladning kaldes **non ion**.
3. Tensid med en positiv ladning kaldes **kation**. (angives med et  $\oplus$ ).
4. Tensid, der både kan have en positiv eller en negativ ladning kaldes en **anfoterion**.



## Hvilke egenskaber har de forskellige typer tensider?

### Anioniske tensider

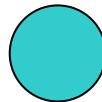


- er billige, og derfor anvendes de hyppigt.
- nogle giver et meget kraftigt skum, også selvom der ikke bruger ret meget.
- findes i mange rengøringsmidler kombineret med andre tensider, f.eks. i opvaskemiddel og universalmiddel.
- pH-værdi er alkalisk.



*Eksempler på anioniske tensider:*  
*Fedtalkoholsulfat,*  
*FAS Lineær alkylbenzensulfonat,*  
*LAS Natriumlaurylethersulfonat,*  
*Sekundær alkylsulfonat, SAS*  
*Natriumlaurylcarboxylat*  
*Naphtalinsulfonat*

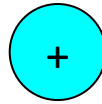
### Nonioniske tensider:



- giver meget lidt skum, og kaldes derfor lavtskummende.
- anvendes f.eks. i midler til vaskemaskiner, skuremaskiner og kombinationsmaskiner, fordi rengøringsmidler til disse maskiner ikke skal skumme.
- kan også indgå i blandinger med andre tensider.
- pH-værdi er neutral.



*Eksempler på nonioniske tensider:*  
*Alkoholethoxylat, AEO*  
*Alkylphenoethoxylat, APEO*  
*Polyglycosider*



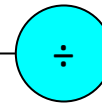
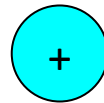
## Kationiske tensider

- kan dræbe bakterier, og anvendes derfor til desinfektionsmidler f.eks. Rodalon
- har en antistatisk effekt anvendes derfor også i tekstilskyllimidler
- pH-værdi er svagt sur.

*Eksempler på kationiske tensider:  
Kvarternære ammoniumforbindelser  
Benzalkoniumklorid*

**Før desinfektion med en kation- skal der altid skylles efter med rent vand**

**Virningen af desinfektionen ophæves, hvis der sidder rester af rengøringsmiddel med anioniske tensider**



## Amfotere tensider

- dyre at fremstille.
- ikke så skadelige for huden som andre tensider, anvendes derfor i midler til personlig pleje, men også i mange rengøringsmidler.
- kan være enten sure eller alkaliske.

*Eksempler på amfotere tensider:  
Alkylamidbatainer  
Kokosamfopolycarboxyglycinat  
Alkylamindikarboxylat*

Inden for hver gruppe af tensider findes mange forskellige tensider med forskellige funktioner. Det udnytter man, når man fremstiller rengøringsmidler.



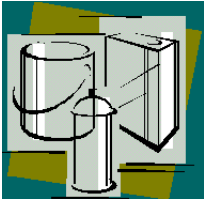

Man kan dog ikke blande anioner og kationer, da de ophæver hinandens virkning.



## Skadeservice Midler og Maskiner

Rengøringsmidler indeholder også andet end tensider.  
De kan f.eks. også indeholde andre indholdsstoffer. F.eks.:



Type af indholdsstoffer	Navne på indholdstof	Virkning
Kalkbindere, - kaldes også komplexbindere	Fosfat Fosfonat Citrat E.D.T.A.(Etylendiamintetraacetat) Zeolit	Forhindrer at kalken fra vandet sætter sig på det rengjorte. Binder kalken i vandet, så kalken ikke ødelægger tensidernes rengørende virkning
Alkali 	Natriumhydroxid (NaOH) Kaliumhydroxid(KOH) Kaustisk soda Salmiak – ammoniak Karbonat Silikater	Gør midlet mere alkalisk. Midlet får en højere pH-værdi så det kan opløse grov fedtet snavs f.eks. fastbrændt fedt og sod
Syre	Citronsyre Eddikesyre Fosforsyre Saltsyre 	Sænker pH værdien, gør midlet i stand til at opløse kalk og rust
Inhibitor	Korrosionshæmmer Silikater 	Forebygger, at det anvendte middel giver korrosion(rust) på metal.  Findes i f.eks. kalkfjerningsmidler og grundrens. Vær obs. på. hvor lang tid metallet kan beskyttes
Baktericid <b>Den bakteriedræbende virkning kræver virketid, se brugsvejledningen</b>	Aktive stoffer, der er desinficerende: Klor 70 % Alkohol Kvaternær-ammonium- forbindelse (= kationtensid)	Bakteriedræbende stof - er desinficerende. Virkningen er afhængig af, at der først er foretaget en grundig rengøring med efterfølgende afskylning med rent vand.
Slibemidler  Findes i skurepulver, skurecreme og pudsecreme	Kvarts Pimpsten Kalksten / pulver	Hårdhed og ridseevne afhænger af, hvad slibemidlet består af, dets kornstørrelse, kantethed og hårdheden af overfladens art



## 2.4 Faremærkede midler

En del af de midler, der bruges til skadeservice er faremærkede.

Der findes flere forskellige faremærker, men det er typisk nedenstående mærker, som findes på midlerne

Faremærkningerne på midlerne kan bl.a. være:



Symbol	Betydning	Eksempler på produkter, der kan have denne faremærkning
	Xn: Sundhedsskadelig	Desinfektionsmidler
	C: Ætsende	Ovnrens Afløbsrens Grundrengøringsmidler, Afkalkningsmidler
	Xi: Lokalirriterende	Forekommer i mange forskellige typer af rengøringsmidler, både de stærke og i midler beregnet til daglig brug
	F: Meget Brandfarlig	Sprit  Glasrens
	N: Miljøfarlig	Terpentin



## 2.5 Leverandørbrugsanvisning

(se mere herom i sikkerhedshæftet)

Rengøringsmidler kan være farlige for de personer, som arbejder med dem.

Derfor skal leverandører af produkter til rengøring udarbejde en brugsanvisning = leverandørbrugsanvisning (kaldes også et datablad).



Leverandørbrugsanvisningen beskriver, hvordan midlet skal bruges rigtigt.

Derfor er det vigtigt før brug af produktet at vide, hvad der står i leverandørbrugsanvisningen.

Mange producenter har efterhånden lagt deres leverandørbrugsanvisninger ud på internettet ofte med yderligere produktinformation som tillæg hertil.

## 2.6. Arbejdspladsbrugsanvisning

(se mere herom i sikkerhedshæftet)

Hvis et rengøringsmiddel er faremærket, skal der på arbejdspladsen være en 16-punkts arbejdspladsbrugsanvisning.= En APB

Denne arbejdspladsbrugsanvisning tager udgangspunkt i de 16 forhold i leverandørbrugsanvisningen, men den skal være tilpasset de lokale forhold.

**OBS! En arbejdspladsbrugsanvisning skal være kendt af den medarbejder, der skal bruge midlet.**

Den skal være tilgængelig, hvor produkterne bruges.  
De skal være i bilen. Der skal også være styr på, hvor de på servicecenteret. Husk ajourføringen!



## 2.7 Handsker og andre værnemidler

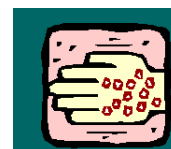
(se mere herom i sikkerhedshæftet)

I leverandør- og arbejdspladsbrugsanvisningen kan der være anført, at der skal bruges egnede værnemidler bl.a. handsker.

Når man arbejder med vand og rengøringsmiddel bliver huden opblødt af vand og kan blive ødelagt af kemikalier. Det kan give forskellige skader.

Hvor er handskerne??

På kort sigt får man tørre og revnede hænder, og på langt sigt kan det betyde, at man bliver overfølsom over for forskellige stoffer eller får eksem



## 2.8 Dosering

Det er vigtigt at følge doseringsanvisningen for at få rengøringsmidlerne til at virke rigtigt.

Leverandører af midler til skadeservice angiver ofte mere end en dosering for deres midler.

**Den højeste dosering angiver den mængde, hvor midlet har sin maximale effekt. Bruges der mere kan midlets renseeffekt være ophævet - ingen virkning overhovedet!**

### Betydning af underdosering:

- Overfladen bliver ikke ren
- Der skal bruges extra kræfter for at få snavset af!

### Betydning af overdosering:

- ødelagte overflader
- overfladen bliver ikke tilstrækkelig ren, tensiderne binder sig til hinanden i stedet for at til snavset
- der er øget risiko for hud - eller luftvejsproblemer
- økonomi : ¼ dl for meget i 8 spande pr. dag bliver til 40 l på et år for en sanitør!!
- miljøbelastning
- gener ved opskumning
- fedtede overflader
- giver extra arbejde





### Doseringsmetoder

Der findes forskelligt udstyr til dosering:

Dl. mål, pumper, doserings - top eller automatisk doseringsanlæg.



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

Doseringsvejledningen findes på rengøringsmidlets etikette, ofte står doseringen angivet pr.10 l vand.

Doseringsvejledningen kan være skrevet på flere forskellige måder på etiketten

Doseringsvejledningen kan være skrevet på flere forskellige måder på etiketten

Brugsopløsning eksempler:

2 % (svarende til 2dl.til 10 l vand)

1: 100 (svarende til 1 dl til 10 liter vand)

1,5 dl til 10liter vand

1 pumpe slag til 5 liter vand\*

\*

Hvor meget et pumpe slag giver afhænger af pumpen:

Ved brug af typiske doseringspumper svarer 3 tryk til 1dl (1/3 dl pr tryk = 33,3ml)



- kan være påsat et reduktionsstykke, så svarer 5 tryk til 1dl (1/5 dl pr tryk = 20ml)



## 3. Materialer





### 3.1 Materialeleksikon:

Dette materiale giver en skematisk oversigt over nogle forskellige overflader med en beskrivelse af materialernes egenskaber, hvor de typisk anvendes og hvordan de kan rengøres.




Betegnelse	Beskrivelse og egenskaber	Anvendelse	Rengøring og afrensning	Tåler ikke
<b>Aluminium</b> 	Gråt, forholdsvis blødt metal. Ændres ikke ved luftens påvirkning, dvs. det skal ikke pudses. Let at holde ren, men ridses let.	Dør - og vinduesrammer, inventar, understel til reoler, borde, køkkenredskaber m.v.	Afvaskning med universalmiddel. Hvid skurenylon kan bruges på pletter, der sidder fast.	Stærke syrer, stærke alkali, slibemidler og klor.
<b>Asfalt</b> 	Tæt, støbt, mørk gulvbelægning. Findes i bl.a. sort, rødbrun og grøn eller marmoret. Består af fyldstoffer (pulveriseret kalksten, sand o.lign), som er iblandet asfalt. Tåler vand. Er meget slidstærkt og revner normalt ikke, men kan få mærker af tunge ting Fås også som fliser.	Ofte som gulvbelægning i lokaler med stor trafik. Polish-behandles ofte efter det er lagt.  Ubehandlet vil gulvet blive mat og ru.	Ubehandlet asfalt vaskes med vaskeplejemiddel . Polishbehandlet asfalt rengøres med universalmiddel.  Ved afrensning: vælg egnet grundrens uden opløsningsmidler og pH på 9-9,5	Stærke syrer, stærke alkali, fedt, olie, og organiske opløsningsmidler f.eks. terpentin  Vær obs. på at gulvet afgiver farve og kan smitte meget af.



## Skadeservice Midler og Maskiner




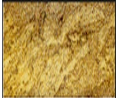

<b>Beton</b>  <i>Støver let/tåler vand</i>	Porøst og ru. Gråt eller hvidgråt, kan også være gennemfarvet med cement-farve eller malet.	Gulve og vægge.	Vaskes med universalmiddel evt. med vaskeplejemiddel. Tåler grundrens	Syre. Fedt og olie laver pletter, (suges ned i den porøse overflade).
<b>EDB-udstyr</b>  <i>Kan evt. medtages til specialrens ved specialfirma</i>	Overfladen på dette udstyr er ofte plast + evt. aluminium.  <i>Vedr. fladskærme tåler kun specialmiddel fremstillet til disse.</i>	Edb-udstyr  Kabinet, tastatur.	Kabinet og tastatur kan aftørres med en hårdt opvredet klud med universalmiddel eller brug evt. en mikrofiberklud. Der findes også specialvåd-servietter hertil.	Fugt, stærke syrer, stærke alkali, slibende midler. <b>Ved klorid-udvikling efter en brand kan der være fare for ødelæggelse af elektronisk udstyr</b>
<b>Emalje</b> 	Emalje er smeltet glasmasse, som er påført metalplader. Let at rengøre, men ridges let. Overfladen er sprød og kan derfor revne ved slag	Badekar, håndvaske, køkkenvaske, og komfurer.	Vaskes med sanitets- eller universalmiddel. Hvid håndskurenylon kan bruges på fastsiddende pletter. Grundrens til grov sodskade	Syrer og slibende midler
<b>Fliser</b> 	Fremstilles af keramisk materiale som glaseres for at få en jævn og stærk overflade.  Findes i mange farver.  Bliver ikke ødelagt af	Vægge i sanitære rum, lokaler til fødevareindustri, i butikker og andre steder, hvor man kræver en høj hygiejnisk standard.	Sanitets- eller universalmiddel evt. grundrens.  Grundig rengøring: 1) skyl med koldt vand 2) fjern fedtbelægninger med alkalisk middel 3) skyl med vand	Slibende midler.  Fugerne kan ikke tåle syrer.






	konstant fugt.		4) fjern kalkbelægninger med et surt middel 5) skyl med vand.	
<p>Glas</p> 	<p>Fås i glat, matteret eller bølget og i forskellige farver.</p> <p>Kan tåle vand, både sure og alkaliske rengøringsmidler og organiske opløsningsmidler.</p>	<p>Vinduesglas, billedglas, spejle, bordplader, og vaser.</p>	<p>Rent vand, evt. med lidt universalmiddel. Der kan også anvendes specielt glasrengøringsmiddel.</p> <p>Glasskind eller mikrofiberklud til glas kan også anvendes</p>	<p>Slibende midler og hårde skurenylon.</p> <p><b>Pas på eventuelle gummilister og aluminium, hvis der ved grove belægninger af snavs anvendes grundrens.</b></p>
<p><b>Granit, natur</b></p> 	<p>Natursten er et meget stærkt materiale.</p> <p>Meget modstandsdygtigt overfor ridser og kemikalier.</p>	<p>Gulve og bordplader</p>	<p>Vaskes med universalmiddel. Hvis man ønsker en overfladefilm, kan der vaskes med vaskeplejemiddel</p>	<p>Stærkt slibende midler.</p> <p>Fugematerialet tåler normalt ikke syrer</p>
<p><b>Klinker</b></p> 	<p>Fremstillet af hårdtbrændt ler.</p> <p>Fremstilles i mange former, størrelser og farver.</p> <p>Teglklinker og uglaserede klinker er porøse.</p> <p>Klinker er slidstærke og vandfaste.</p>	<p>Gulve i våde rum og arealer med stort slid.</p> <p>Mange klinker kan anvendes både som gulv og væg-beklædning.</p>	<p>Vaskes med universalmiddel. Hvis man ønsker en plejefilm, kan man benytte vaskeplejemiddel.</p> <p>Tegl og porøse klinker kræver vaskeplejemiddel. Kan skures med grundrengøringsmiddel.</p>	<p>Fugerne kan normalt ikke tåle syrer.</p>






## Skadeservice Midler og Maskiner

<b>Kork</b>  <i>Blødt og behageligt at gå på. God isoleringevne</i>	Blødt, brunligt, porøst materiale. Fremstilles af bark fra korkegen og er ofte påført en pvc-film eller en lak.	Gulve og vægge. Opslagstavler.	Vaskes med universalmiddel evt. vaskemiddel	Stærk alkali, salmiak og meget vand. Slibende midler og opløsningsmidler.
<b>Krom</b> 	Skinnende metal. Fremstilles i flere kvaliteter. Hård, glat overflade, som er let at holde ren.	Belægning på vandhaner og rør.	Vaskes med universalmiddel eller sanitetsmiddel.	Stærke syrer og alkalier samt stærkt slibende midler.
<b>Kunstmarmor</b> 	Fremstilles af marmorpulver med bindemiddel. Ved at polere materialets overflade, bliver det vandbestandigt. Ligner marmor af udseende. Kan være PVC eller acrylbehandlet.	Bordplader og vindueskarme samt håndvaske.	Vaskes med universalmiddel eller sanitetsmiddel.  Tørres grundigt efter. Kan evt. voksbehandles.	Syrer og slibende midler. PVC-behandlingen kan ikke tåle organiske opløsningsmidler.
<b>Linoleum</b>  <i>Nye linoleumsgulve kan fra fabrikken være pålagt en film (kan være silikone) som beskytter overfladen under byggeriet. Denne film kaldes håndværkerfilm</i> 	Fremstillet af linolie, harpiks, træ og korkmel, som ofte påføres et jutevæv eller et syntetisk underlag.  Ved den korrekte behandling er linoleum meget slidstærkt.  Et ubehandlet gulv er et "levende materiale", så mindre ridser i overfladen kan reparere sig selv.  Overfladen på et	Gulve og borde.  Hvis et nyt gulv skal polishbehandles skal håndværkerfilmen fjernes først - kontakt evt. leverandøren. Filmen slides af efterhånden.	<u>Ubehandlet</u> linoleum: vask med vaskeplejemiddel og vekselsk med universelt middel. <u>Polishbehandlet</u> linoleum: vask med universalmiddel. Tåler rengøring med neutrale og svagt alkaliske midler. pH i rengøringsvandet skal være under 9. <u>Opskuring</u> af et	Er ret vandfølsomt, tåler ikke overdreven brug af vand eller <b>vedvarende stående vand</b>  Opløses og misfarves af stærke alkaliske væsker.  Der bør kun lægges grundrens ud på små arealer af gangen. Er følsom






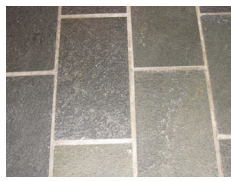
<p><i>Fås ensfarvet og marmoreret i 2 -7 mm tykkelse.</i></p> <p><i>Den marmorerede overflade er den mest almindelige.</i></p> <p><i>Banerne kan være svejset sammen.</i></p>	<p>ubehandlet linoleum er porøs og blød.</p>		<p>linoleumsgulv skal grundrens have en PH værdi på 9-9,5 og være sammensat af indholdsstoffer, der ikke ødelægger</p>	<p>overfor syre Tåler ikke brug af opløsningsmidler og slibende midler.</p>
<p><b>Læder</b></p>  	<p>Garvede dyrehuder.</p> <p>1) <b>Dækfarvet læder:</b> læderet har fået et beskyttende lag af dækfarve. Tager kun lidt imod snavs. Det er muligt at fjerne pletter.</p> <p>2) <b>Naturfarvet læder:</b> ufarvet læder uden overfladebeskyttelse. Det kan enten være krom- eller vegetabilsk garvet eller anilin-farvet. Er meget modtageligt for snavs, fedt og vand.</p>	<p>Stole og sofaer.</p> <p>Tasker, sko, bæltter o. lign</p>	<p>1) Dækfarvet læder: Lav en sæbespåneopløsning, heraf bruges kun skummet, påføres med en klud og efter et par min. eftertørres med en tør klud.</p> <p>2) Naturlæder: Afstøves med en tør klud, kan evt. støvsuges.</p>	<p>1) Dækfarvet læder: organiske opløsningsmidler og overdreven brug af vand.</p> <p>2) Naturlæder : vand, organiske opløsningsmidler og voks.</p> <p>Læder ridses af skarpe genstande.</p> <p><b>Sæt ikke lædermøbler i tørrerum</b></p>
<p><b>Maling</b></p>  <p><i>Jo mere glans jo mere vaskbar.</i></p>	<p>Blank, halvblank eller mat. Slidstyrken og bestandighed over for vand afhænger af malingens sammensætning og glans.</p>	<p>Døre, vinduer, vægge, lofter, gulve og inventar.</p>	<p>Rengøres med universalmiddel. Vaskeplejemidler uden voks kan med fordel bruges til blanke malede døre for at fjerne fedtede fingermærker.</p>	<p>Slibende midler, stærke alkalier og organiske opløsningsmidler. Matte malinger er ikke vaskbare</p>



<p><b>Marmor</b></p>  <p>Findes i flere farver og mønstre afhængig af oprindelse.</p>	<p>Er kalkholdig natursten. Kan være af forskellig hårdhed, der kan have karakter som skifer /granit. Er porøst og opsuger fugt og snavs. Ødelægges af spild af mad og drikkevarer med syre.</p>	<p>Bordplader, vindueskarme, gulve og vægge. Kan være beskyttet med en polering, polishbehandling eller PVC</p>	<p>Vaskes med universalmiddel og vaskeplejemiddel i en vekselvask. Til håndvaske bruges et sanitetsmiddel Specialmetoder til afrensning</p>	<p>Tåler ikke syrer, slibende midler og konstant fugt. Anvend grundrens med kalkbindere til at fjerne kalksæber</p>
<p><b>Messing</b></p> 	<p>Gulligt metal, der er en blanding (legering) af kobber og zink.</p> <p>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><u>Ubehandlet:</u> aftørres med universalmiddel. Pudses efter med en tør klud. Pudses efter behov med specialmiddel. <u>Lakeret:</u> afstøves eller aftørres med universalmiddel.</p>	<p>Syrer og stærke alkalier samt stærkt slibende midler.</p> <p><u>Lakeret:</u> tåler ikke organiske opløsningsmidler.</p>
<p><b>Mursten</b></p>  <p>Fås i forskellige farver og strukturer.</p>	<p>Fremstillet af ler. Slidstyrken afhænger af leret og brændingen. Kan være ubehandlet eller behandlet med termoplastisk lak eller maling <b>Ubehandlede mursten suger vand og er vanskelige at holde rene</b></p>	<p>Gulve, vægge og vindueskarme.</p>	<p><u>Vægge:</u> støvsuges. <u>Gulv, ubehandlet:</u> støvsuges, kan evt. vaskes med vaskeplejemiddel og vekselvask med universalmiddel. <u>Gulv, behandlet:</u> rengøres med universalmiddel evt. grundrens</p>	<p>Ubehandlede vægge kan ikke tåle vand i større mængder.</p>






## Skadeservice Midler og Maskiner






<p><b>Plast-laminat</b></p> 	<p>Fremstilles af flere lag papir, der er limet sammen med plast.</p> <p>Næstøverste lag er farvet eller mønstret. Det øverste lag består af tyndt melaminplast.</p> <p>Tåler vand og rengørings-temperatur op til 100° C.</p>	<p>Bordplader, vægge og skabslåger.</p>	<p>Kan tåle sure og alkaliske rengøringsmidler</p> <p>Vaskes med universalmiddel. evt. grundrens</p> <p>Rande o.lign kan fjernes med koncentreret universalmiddel</p>	<p>Slibende midler ødelægger overfladen, så der bliver adgang til papirlaget indeni.</p> <p><b>Kan ødelægges af store vandmængder</b></p>
<p><b>Porcelæn</b></p> 	<p>Tæt keramisk materiale, som normalt er glaseret for at opnå større slidstyrke. Tåler vand, syrer og alkalier.</p>	<p>Toiletter, urinaler, håndvaske mm.</p>	<p>Universalmiddel eller sanitetsmiddel og hvid skurenylon - evt. grundrens. Kan afkalkes med kalkfjerner.</p>	<p>Hårde slibende midler. Kan blive angrebet ved brug af stærke alkalier samt saltsyre.</p>
<p><b>Rustfrit stål</b></p>  <p>Fås i flere kvaliteter</p>	<p>Blankt eller mat stål, der er fremstillet af jern tilsat krom eller nikkel.</p> <p>Tåler vand, svage syrer og alkalier.</p> <p>Har en glat overflade og er derfor let at holde rent.</p>	<p>Håndvaske, udslagskummer, borde og inventar.</p>	<p>Universalmiddel evt. grundrens eller sanitetsmiddel.</p> <p>Kalkpletter kan fjernes med svag syre og hvid skurenylon.</p> <p><b>Efterskylles med rent vand.</b></p>	<p>Stærke syre. Slibende midler.</p> <p>Klor kan lave pletter på stål.</p> <p>Ødelægges af vandafvisende olier</p>
<p><b>Skifer</b></p> 	<p>Er natursten der er brudt i tynde plader. Har en skiftret = lagdelt struktur.</p> <p>Kan have en poleret eller ru overflade.</p>	<p>Gulve, trapper, bordplader og vindueskarme.</p>	<p>Vaskes med universalmiddel evt. grundrens. Hvis der ønskes en overfladefilm kan der vekselvaskes</p>	<p>Fuge-materialer tåler normalt ikke syrer.</p> <p>Salt (f.eks. strøsalt) kan give</p>




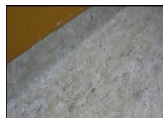


<p>Kan være grå, sort, grøn- og rødlig</p> <p>Kan have glimmervirkning</p> 	<p>Er et hårdt materiale</p> <p>Tåler vand, men er modtageligt for stød og ridser.</p> <p>Overfladen på skifer kan være forsegleet med en grundpolish eller være blevet oliebehandlet.</p>		<p>med vaskeplejemiddel.</p> <p>Der findes specialpolisher og særlige stenolier.</p> <p>Ved afrensning anvend både stive nylonbørster og skurerondel for at rense skifferstenene.</p>	<p>permanente skader på et skifergulv</p> <p>Brug af stenolie kan gøre fuger og gulvet mørkt.</p>
<p><b>Stiftmosaik</b></p> 	<p>Keramisk materiale, som ofte er glaseret.</p> <p>Små firkantede "fliser" som leveres på et net af nylon.</p> <p>Let at rengøre, vandbestandig.</p>	<p>Oftest som gulvbelægning i vådrum, også på vægge og borde.</p>	<p>Vaskes med universalmiddel eller sanitetsmiddel.</p> <p>Kan opskures med grundrens</p> <p>På uglaseret mosaik vaskes med vaskeplejemiddel</p>	<p>Slibende midler. Fugerne kan ikke tåle syrer.</p>
<p><b>Tabletgulv af syntetisk gummi</b></p> 	<p>Fremstilles af naturgummi og syntetisk gummi.</p> <p>Meget slidstærkt og støjdempende. Der bliver mærker af tunge ting.</p> <p>Er ikke porøst. Materialet kan ikke svejses sammen, så det bliver vandtæt</p>	<p>Gulvbelægning. Ofte steder, hvor der ønskes et skridsikkert gulv. Skridsikkerhed i våd tilstand er forøget ved at overfladen er nopret eller med dupper "tabletgulv"</p>	<p>Vaskes med universalmiddel. Kan polishbehandles</p> <p>Ved afrensning: Undgå iblødsætning.</p> <p>Vær omhyggelig med opsugning / optørring af vand. Afrens små arealer af gangen.</p>	<p>Tåler ikke olie, fedt, organiske opløsningsmidler, syrer, og stærkt alkaliske rengøringsmidler</p> <p>Tåler ikke vedvarende fugtighed</p>



<b>Tavle/kridt</b> 	Fremstilles af spånplade belagt med karton og malet med speciel tokomponent-maling.	Skrivetavler.	Rengøres med rigeligt koldt vand (for at undgå striber) med en klud, svamp eller inventarmop.	Vaskeplejemidler og syrer.
<b>Tavle /whiteboard</b> 	Stålplade belagt med keramik. Magnetisk.	Skrivetavle, hvor man anvender en special whiteboard-tush.	Aftørres med speciel filtsvamp. Kan rengøres med inventarmoppe m/koldt vand, universal-middel eller specialmiddel.	Slibende midler.
<b>Terrazzo</b> 	Fremstilles af marmorskår, som blandes med hvid eller farvet cement. Tåler vand. Slidstærkt og glat.	Gulve i vådrum, trapper, gange og vaskebordeplader.	Universal middel og evt. grundrens, vaskeplejemiddel uden voks. Pletter af kalk og rust kan fjernes med slibemidler eller med skuremaskine	Syrer.  Bliver glat af vaskeplejemidler med voks.
<b>Toiletsæder</b> 	Kan være af forskellige former for plast, f.eks.: PE, ABS og carbamidplast eller af lakeret træ.	Toiletter.	Universal middel eller sanitetsmiddel og evt. en hvid skurenylon. Tåler vand og svage alkalier.	Stærke alkalier, syrer, slibende midler og acetone.
<b>Tekstiler Møbelstoffer og Tæpper</b> 	Kan være fremstillet af polyamid, polypropylen eller uld – eller en blanding af disse. Isolerende og lyddæpende.	Gulvbelægning og møbler.  Kan være imprægneret	Støvsugning. Pletter kan evt. fjernes med en våd mikrofiberklud.  Alternativt: korrekt plet-	Kan ikke tåle for meget vand. Man skal altid være meget opmærksom på underlaget ved rensning



			fjerning og tæppe- / møbelrens.	og vandskader
<p><b>Vinyl</b> <b>PVC</b></p>  <p><i>Fås i et stort farveudvalg i forskellige marmorerede mønstre, ensfarvet og med trykte mønstre evt. med en prægning, der ligner andre gulve f.eks. klinker og træ.</i></p>	<p>Består af PVC (polyvinylchlorid), som er et plastmateriale lavet af råolie og klor- kan være tilsat farvestoffer, fyldstoffer og blødgørere.</p> <p><b>Danner klorider ved en brandskade</b></p> <p>Fås gennemfarvede eller laminerede</p>	<p>Gulve, vægge og tapet.</p> <p>Kan føres op ad væggene i hulkeel – afrundet op af væggen</p>  <p>Laves i fliser eller baner. Banerne kan være svejset sammen og gjort helt vandtæt.</p>	<p>Sure, neutrale og alkaliske rengøringsmidler kan bruges.</p> <p>Vinylens egenskaber gør at selv stærke grundrensere kan bruges, hvis ikke et universelt middel kan fjerne snavset ved afrensning</p> <p>Er ikke porøs.</p>	<p>Slibende midler.</p> <p>Organiske opløsningsmidler</p>
<p>Skridsikre vinylgulve.</p>	<p>Kan forekomme f.eks i køkkener og badeværelser</p> <p>Brug altid kun affedtende rengøringsmidler aldrig plejemidler</p>			
<p>Antistatiske vinylgulve.</p>	<p>Kan forekomme f.eks i edb-rum, elektronikum, rum med eksplosive stoffer</p> <p>Brug universalmiddel eller et specialmiddel til ledende gulve.</p>			



## 3.2 Træoverflader

Træ findes på mange forskellige overflader:

Gulve, vægge, vinduesrammer, døre, lofter, bordplader, møbler, fodlister, paneler mm.



Træet kan være massivt, i finér, i parket, i planker mm.

Træ kan være ubehandlet, imprægneret eller overfladebehandlet med maling, lak, lud eller olie.



Vær obs. på.

- Arbejd altid i træets længderetning.
- Brug ikke varmt vand, da det åbner porene i træet, og soden trænger ind
- Skal tørres godt før indpakning
- Genstande af træ må ikke sættes i blød eller blive liggende i et kar med sæbevandet
- Maling, lak og dekorationer kan løsne sig, hvis der er for længe i vand
- Trægenstande kræver ofte ozonbehandling efter vask
- Brug så lidt vand som muligt

Er det rigtigt træ  
eller er det  
laminat??



### Laminat

Gulve, lofter og inventar kan også være af **laminat**.

En overflade af plastlaminat, kan have et udseende, der ligner træ.

Laminat er ofte et billigere materiale end rigtigt træ.

Laminatgulv kaldes også "Pergo".


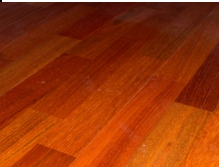

Anvendes til gulve, borde, køkkenmelemler, inventar m.m.

Tåler ikke skarpe genstande og slibende midler

Se materialeleksikon om rengøring af laminat







## Skadeservice Midler og Maskiner

Træ/overflader	Beskrivelse og egenskaber	Rengøringsmetoder	Tåler ikke
<b>Lakeret</b>   <i>Efter en skade kan en afslibning og en omlakering være nødvendig</i>	Gulve, inventar  Eg, fyr, mahogni og bøg.  Lakken kan være enten blank/fyldig eller mat/mager.	<b>Fjern løst sod med støvsuger eller olieklud før vask</b>  Afstøvning, aftørring, universalmiddel og mild grundrens.  Ved en mager lakering vil der være åbne porer ned til træet, hvis der anvendes meget vand, kan lakken krakelere. Rengøres med en fugtig aftørring og derefter aftørring med en tør klud.  Ved en fyldig lakering er træet mættet med lak. Tåler afvaskning	Fugt, varme, organiske opløsningsmidler, skarpe genstande og slibemidler.  Brug af skurenylon kan gøre lakken mat  På lakerede møbler kan der anvendes møbelpolish, men dette kan give glans til matte møbler.
<b>Oliebehandlet</b> 	Gulve, bordplader, møbler  Teak, bøg, eg, merbau, ask, jatoba, palisander.	Oliebehandlet træ bør vaskes mindst muligt for ikke at fjerne for meget olie.  Støvsugning brug evt. impr. olieklude.  Grundig rengøring: Fugtovertørring, evt. afrensning med tørslibning og oliebehandling  Der findes specialmidler til olierede gulve. Se leverandørbrugsanvisning  Oliebehandling af møbler: Efter 10-15 min borttørres den olie, der ikke er trukket ned. Påsmøring kan gentages, hvis træet suger al olien.	Fugt, varme.  Klude og mopgarner med olie er selvantændelige!  









## Skadeservice Midler og Maskiner

<b>Voksbehandlet</b> 	Møbler Eg, "afsyret" eg, bøg	Grundig rengøring (evt. mineralisk terpentin) og tørring.  Kan afslibes med sandpapir i træets længderetning.  Fjern slibestøvet med støvsuger og blødt rent børstemundstykke  Indgnides med møbelvoks og efterpoleres	Fugt
<b>Politurbehandlet</b>  <i>Ny oppolering: fagmand</i>	Polerede møbler Mahogni 	Skal behandles med stor varsomhed  Kan afvaskes med specialprodukter og gives møbelpolish og poleres med blød klud	Fugt Slibemidler
<b>Ludbehandlet</b> 	Gulve og møbler.  Lyse træsorter f.eks. fyr, bøg.	Støvsugning.  Vask med sæbespåner. ( 1dl til 1l.vand)  Evt. efterbehandling med specialmidler.	Fugt  Brun sæbe
<b>Ubehandlet</b> 	Gulve og møbler.  Kun massive møbler er egnede  Fyr, eg, bøg.	Fjern løst sod med støvsugning evt. trykluft før vask  Afvask med koldt vand  Vask med lunkent vand og sæbespåner (1-2dl til 1liter vand)  Brug børste med naturhår på vanskelige pletter.  Når træet er tørt, kan der slibes med fint sandpapir.  Massivt ubehandlet træ skal kunne ånde - dæk ikke af med lufttæt plast i længere tid.	Fugt  Brun sæbe  Alle former for snavs



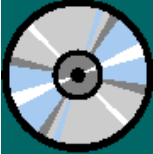


OBS på  
affektions  
værdi!

## 3.3 Håndtering af forskelligt løsøre:

<p>Porcelæn, glas m.m.</p> 	<p>Tåler med nogle undtagelser (se nedenfor) stærke rengøringsmidler</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fyld ikke vaskekummen op med genstande. <b>Det er lettere at knuse noget, hvis kummen er for fuld!</b></li><li>• Nogle typer krystal tåler ikke for varmt vand</li><li>• Nogle typer af dekoration tåler ikke stærke alkaliske midler</li><li>• Vær meget påpasselig med porcelængenstande med dekorationer</li><li>• Skyl godt evt. med lidt eddike i vandet</li></ul>
<p>Skåle og bøtter, plast</p> 	<p>Der er ofte vanskeligt at fjerne sod/ lugt i plast, selv med oxon.</p> <p>Plast kan gulne eller ændre form ved høje temperaturer</p> <p>Vask i lunket vand med rengøringsmiddel</p> <p>Husk, at noget plast f.eks. Tupperware er dyrt</p>
<p>Bestik, ting og sager fra køkkenskuffer</p>	<p>Vaskes i vand og rengøringsmiddel eller opvaskemaskine</p> <p>Noget bestik har et pålimet håndtag, som kan løsne sig, hvis det ligger for længe i varmt vand - bestik med træhåndtag kan også ødelægges!</p>
<p>Gryder og pander o.lign.</p> 	<p>Vaskes med vand og rengøringsmiddel.</p> <p>Gryder og pander af jern efterbehandles med vegetabilsk olie</p> <p>Emaljerede gryder tåler ikke stærke kemikalier eller slibemidler</p> <p>Aluminium bliver misfarvet af syrer</p> <p>Håndtag kan være vanskelig at lugtfjerne, selv efter ozonbehandling</p>
<p>Lamper og lampeskærme</p>  	<p>Fjern løst sod fra lampeskærme med trykluft, men forsigtigt, da de fleste skærme er blevet skøre af varmen fra pæren.</p> <p>Kan evt. vaskes, efter vask skal skærmen skylles godt, tørres godt med håndklæde, brug evt. føntørrer.</p> <p>Pyntebånd m.m. kan være limet på, og disse vil ofte løsne sig i vand</p> <p>En PH lampe skilles ad ved afvaskning, ledning af stof kan ikke rengøres.</p> 




## Skadeservice Midler og Maskiner

	<p>Vær ekstra forsigtig med gamle <b>antikke lampeskærme</b>, disse er ofte skøre og uerstattelige.</p> <p>Prismelysekroner hænges op - hvis muligt. Brug bruseflaske og forstøv rengøringsmidlet ud over lampen. Skyl derefter med vand tilsat lidt eddike. Kan med største forsigtig lægges i stor vaskekumme. Blæs vandet ud af lampesoklen med trykluft. Tørres godt i tørrerum før nedpakning.</p>
<p>Cd/ dvd/spil o.lign</p> 	<p>Ved lette sod eller pulverskader aftørres med en olieimprægneret klud eller specialsvamp og evt. aftørres med en fugtig </p> <p>Evt. byttes CD coveret ud. Nintendospil o.lign som ikke er i coveret kan evt. blive renses. Ved vandskader vil materialerne ofte være defekte.</p>
<p>Teknisk udstyr</p> 	<p>Husk billeddokumentation, og at få alle kabler og fjernbetjeninger med</p> <p>Levering til teknisk afdeling eller eksternt firma: <b>Der er forskellige rutiner i skadeservicebranchen, da det er forbundet med store omkostninger at sende tekniske apparater til rens.</b> Før levering rengøres for sod.</p>
<p>Gamle ting, smykker, ting af speciel værdi, affektionsværdi</p>	<p>Behandles meget varsomt, kan være uerstattelig - kan dreje sig om store beløb. Indhent særlig instruktion</p> <p>Særlig sikret opbevaring</p> <p>Bestikæsker, plastlommer skiftes ud</p>
<p>Bøger /papir</p>	<p>Bøger og papirer kan have stor affektionsværdi. Vigtigheden af f.eks. papirerne afklares med skadelidte</p> <p>Gamle bøger kan være værdifulde</p> <p>Kopiering af papirer kan være et alternativ</p> <p>Det løse sod fjernes med trykluft eller støvsuger, undgå direkte berøring med støvsugeren, da den kan lave sodstriber med børsten</p> <p>Indbundne bøger med blank overflade kan aftørres med en fugtig klud. Afslut med ozonbehandling.</p> <p>Efter brug af trykluft klemmes bøger godt sammen, så arkene ikke ødelægges</p> <p>Værdifulde dokumenter/ papirer, som er våde fryses ned for at frysetørre.</p>





## Skadeservice Midler og Maskiner

<p>Billeder</p>	<p>Foto med glas og ramme:</p> <p>Tag billedet ud før rengøring, løsnes på bagsiden</p> <p>Selv om der er brandskader på rammen, kan billedet være helt</p> <p>Hvis fotoet har været vådt, kan det klæbe sig til glasset.</p> <p>Ved små sodmængder aftørres billedet med en fugtig klud, pas på at der ikke kommer fugt mellem glas og billede</p> <p>Papstykker på bagsiden af rammen kan udskiftes</p>
<p>Malerier</p> 	<p>Værdifulde malerier sendes til specialist</p> <p>Lidt og løst sod blæses væk</p> <p>Pakkes godt ind og fragtes forsigtigt, stående og med ramme mod ramme</p> <p>Ved vandskader skal malerier hurtigst muligt ud i tørt miljø</p>
<p>Legetøj</p> 	<p>Affektionsværdi!</p> <p>Objektets værdi ses i forhold til rengøringsudgifterne</p> <p>Bløde bamser o.lign kan maskinvaskes, - tørretumbles, så fyldet ikke klumper.</p> <p>Legoklodser kan vaskes i en lukket tøjpose i vaskemaskine.</p>

**Husk at have godt styr på dokumentation, registrering og håndtering af løsøret.**

Hvad er der i denne kasse?  
Hvem ejer det?  
Er det rent eller??  
Hvilket rum er det fra?





## 4. Ultralydrensning

Løse af hårdt materiale kan evt. ultralydrenses.

Metoden kan f.eks. anvendes til maskindele, værktøj, metaller o. lign., som er svære eller meget tidskrævende at rengøre, eller som ikke kan rengøres tilfredsstillende manuelt.

## 5. Lugtsanering:

Der bør til en given opgaven med lugtsanering vælges hensigtsmæssige metoder, udstyr og kemi.

Ved en lille lugtskade kan tekstiler og diverse løsøre på et indelåst område sættes til **udluftning** med god gennemstrømning af luft

Duftblokke, som afgiver en lugt af f. eks citrus, kan evt. supplere en lugtsanering med en lugtfriskning

### 5.1 Våd lugtsanering

Ved vask/ rens af indbo, tekstiler og løsøre kan våd lugtsanering bruges i vaske eller skyllevandet herunder på vaskelinien og i vaskemaskiner.

Det kan være midler med et indhold af citrus, mint, fyrrenåle, æble o.lign. Midlerne indeholder ofte koncentrerede enzymer, inaktiverede bakterier og æteriske olier.

Nogle midler er bedst egnede til brandskader nogle bedst til tørkogning.

De kraftigste midler bruges til specialskader, f.eks. fjernelse af lugt fra lig.

En **cyklon** bruges til udlægning af våd tåge i lokaler, cyklonen virker som en omvendt støvsuger.





### 5.2 Tør lugtsanering:

Et foggeapparat / fogger er en tågekanon, der bruges til tørlugtsanering.

En væske kommer ud af røglugtkanonen i aerosoler. 1 ml væske kan give 2 mia. dråber. Dette giver en stor kontaktflade til luften.

Der udlægges en tåge eller "tør røg" som spreder sig ind i de mest utilgængelige steder og trænger ind i revner og sprækker og ind i små porer.

Se instruktionsvejl.

Nogle midler kan bruges både til våd og tør lugtsanering

Hvad er lugtforvirring?:

Hvis der på vaskelinien bruges **citrus**holdigt lugtsaneringsmiddel kan det give lugtforvirring hvis der på skadestedet er brugt **mint**.

Det kan give et nyt lugtproblem!!

### 5.3 Ozonbehandling

Ozon kan bruges til at fjerne lugt. Den angriber og nedbryder de lugtpartikler, der ønskes fjernet ved saneringen.

Ozon er en gas, ved produktion af ozon spaltes ilt molekyler  $O_2$  og slår sig sammen 3 og 3 til  $O_3$

Denne gas er stærkt iltende og angriber og nedbryder organiske stoffer meget hurtigere end alm ilt.

Derfor er denne gas farlig for mennesker.

Oxon behandling skal ske i egnede og godkendte ozonrum.

Rummet skal være 100 % tæt. Udluftning, start og standsning skal kunne gøres fra ydersiden



## Skadeservice Midler og Maskiner

Rummet skal mærkes med skilt, GULE ADVARSELSSKILTE, som viser når ozonbehandlingen foregår.



Først efter udluftning må man gå ind i rummet.

Genstande, som bliver placeret i ozonrummet skal have godt med lugt omkring sig. Rummet må ikke være for fyldt.

Der kan være materialer, som ikke tåler ozonbehandlingen, f.eks. planter, rågummi og visse skumgummityper

Ozonbehandling af bygning på skadestedet:

- Skadestedet skal være tørt
- Døre, vinduer, og trækkanaler skal være lukket.
- Utætheder skal være lukket med plast /tape
- Alle skabe og skuffer holdes åbne
- Forbudsskilte opsættes
- Opsætning af ozonmaskine i lokalet



**HUSK ALTID GRUNDIG UDLUFTNING EFTER EN LUGTSANERING**



## 6. Maskiner

### Forskellige maskiner til rengøringsarbejdet:

Der findes mange maskiner til brug ved skadeservicerengøring.

I dette afsnit findes generelle oplysninger om nogle af de forskellige maskintyper, der kan være relevante at anvende.

Ved arbejde med maskiner er det altid vigtigt at følge betjeningsanvisningerne, overholde de foreskrevne sikkerhedsregler og at maskinerne vedligeholdes.



#### Generel sikkerhed ved brug af maskiner:

##### Før arbejdet:

- Læs brugsanvisningen
- Få en grundig instruktion
- Efterse ledninger og stik for brud

##### Under arbejdet:

- Ledningerne skal holdes fri fra maskinens roterende dele under brug
- Undgå at ledningerne ligger i vand eller kemikalier
- Afbryd strømmen, når udstyr skal på - eller afmonteres

##### Efter arbejdet:

- Kontroller ledning og stik for brud
- Rengør maskiner (som du gerne selv vil modtage den næste dag)
- Defekte maskiner skal repareres eller mærkes med "defekt" eller lign
- Beskadigede stik, ledninger eller kabler skal udskiftes
- Maskiner der skal stå til opladning kræver at stå i rum med ventilation

Evt. tekniske eftersyn hver 6 måned



Husk:

En alm. støvsuger må aldrig anvendes i våde områder

## 6.1 Støvsugere

### a) Anvendelse og brug

Maskinel opsugning af tørt løstsiddende snavs og sod på gulve, vægge, paneler, radiatorer, møbler, gardiner og lofter, såvel højt som lavt.

### b) Opbygning og funktion

Består af en motor og en ventilator, der giver en luftstrøm. Der dannes et undertryk, som fører luften gennem støvsugerens forskellige dele. Dermed skabes maskinens evne til at suge snavs. Støvsugerposen og nogle filtre tilbageholder støvet. Mest almindelig er et motorfilter og mikrofilter

#### **HEPA-filter:**

Ved støvsugning af sodpartikler bør støvsugeren være forsynet med et HEPA filter "High Efficiency Particulate Arresting".

Et sådan filter kan frasortere 99.97 % af de partikler, som er større end 0,3 mikromillimeter ( $\mu\text{m}$ ) i diameter.

### **PCB**

**Ved støvsugning af skadede bygningsdele i bygninger opført eller renoveret i perioden 1950-1977, kan der være en risiko for at der i støvpartiklerne er PCB partikler. PCB er et sundhedsskadeligt stof, som bl.a. er hormonforstyrrende og kræftfremkaldende. PCB blev brugt til specielt fugemasser, men kan også være brugt i mørtel og beton. Der stilles særlige krav til støvsugerens egenskaber til tilbageholdelse af partikler i filtrene ved arbejde i disse bygninger, som svarer til kravene ved asbestsanering.**

#### **Mundstykker:**

Der findes forskelligt tilbehør, se brugsanvisningen eller kontakt leverandører

Til hårde overflader skal der bruges bløde gulvmundstykker, til bløde overflader (tæpper) skal der bruges hårde gulvmundstykker.

Til støvsugning af løsøre er bløde møbelmundstykker egnet. God ide` at have ekstra rene mundstykker med ud på en opgave .



Turbomundstykker eller motormundstykker giver en meget grundigere støvsugning af tæpper end det traditionelle tæppemundstykke

### c. Rengøring af maskinen

- skil rør og tilbehør fra maskinen efter brug
- tør ledningen af
- tøm posen når den er 3/4 fuld
- skift filtre, når der tages hul på en ny pakning poser



## 6.2 Universelle gulvbehandlingsmaskiner – skuremaskiner

### a) Anvendelse

Bruges til opskuring/ rensning/ og polering af gulve. Kan også anvendes i forbindelse med tæpperensning af meget snavsede tæpper og til slibning.

### b) Opbygning og funktion

Kan monteres med forskellige typer af skurerondeller og børster. Nogle typer af maskiner kan påsættes vandtanke, så der kan tilsættes rengøringsvand under skuringen.

Maskinen har forskellige betjeningsgreb, herfra reguleres højdeindstilling, åbning af vandtank og start af maskinen.

### c) Arbejdsteknik

Lige inden opstart af maskinen monteres børste eller rondelholder og rondel (se hvordan i brugsanvisningen).

Maskinen indstilles i den rigtige arbejdhøjde ved hjælp af betjeningsgrebet på førerstangen.

Strømmen tilsluttes.

Maskinen styres ved hjælp af førerstangen:

- ved et let løft op i førerstangen bevæger maskinen sig til højre
- ved let tryk ned på førerstangen bevæger maskinen sig til venstre

#### Rondeller:

Lyse er til polering

Grønne er til opskuring

Sorte til skuring af meget snavsede gulve



Arbejd roligt og i lige baner fra side til side, anvend overlappning ved hver bane maskinen har kørt.

Hold kablet fri af børste eller rondel under kørslen.

Ved opskuring – undgå at gå i det i det våde gulv- start længst væk i lokalet og gå baglæns ud..

**Forlades maskinen - husk altid at fjerne stikket fra stikkontakten**

**Maskinen må aldrig hvile på børsterne, da de bliver ødelagt**

### **d) Rengøring af maskinen**

- strøm afbrydes
- vandtanken tømmes og gennemskylles
- børster eller rondeller skylles og tørres, maskine og ledning aftørres med en fugtig klud

## **6.3 Vandsuger**

### **a) Anvendelse og brug**

Maskinel opsugning af vand



### **b) Opbygning og funktion**

Vandsugere er udover motoren opbygget af en snavsvandstank, sugeslange, rør og mundstykker.

Vandsugere arbejder efter samme princip som en støvsuger. Forskellen ligger i, at vandet holdes tilbage fra de strømførende dele ved hjælp af en flyder eller en elektronisk føler, der lukker for suget, når tanken er fuld.

### **c) Arbejdsteknik**

Arbejd fra tørt område mod vådt område i lige overlappende baner





### d) Rengøring af maskinen

- tøm maskinen for vand
- tank, slange, rør og mundstykke skylles med rent vand og tørres
- tør maskinen af ind - og udvendig.
- efterlad maskinen åben, så den kan tørre

## 6.4 Gulvvaskemaskiner – kombinationsmaskiner

### a) Anvendelse og brug

Kan udlægge rengøringsvand på gulvet, skure/vaske, fjerne vand og snavs og efterlade gulvet tørt i en arbejdsgang. Findes i mange størrelser med forskellig venderadius. Nogle maskiner har træk på hjulene, som gør dem nemmere at køre med.

### b) Opbygning og funktion

Består af rentvandstank, børster eller rondel, sugefod af metal eller plast med gummilæber, snavsvandstank og håndtag til betjening. Der findes batteridrevne maskiner og maskiner til eltilslutning.

Ved meget snavsede gulve kan gulvet sættes i blød med skviser/sugefod oppe. Derefter vaskes gulvet endnu en gang med skviser/sugefod nede = opsugning

Til skridsikre gulve kan en maskine med valseformede børster være en fordel. Disse maskiner har normalt en størrelse, der gør dem egnet til brug på små arealer.

### c) Arbejdsteknik

Løst snavs og affald fra gulvet skal være fjernet før brug af gulvvaskemaskinen. Der køres fremad i lige baner, der overlapper hinanden. Hvis maskine er med ledning startes der ved stikkontakten og der arbejdes væk derfra.

I kanterne og på trapper kan en kantskuremaskine anvendes



### d) Rengøring af maskinen

- vandtanke tømmes
- vandtanke, slanger og evt. sugefod skylles med rent vand og tørres
- evt. filtre og dyser renses
- børster og rondeller skylles og tørres
- ind og udvendig aftørring, efterlad dæksler og låg så de kan tørre
- børster og evt. sugefod skal løftes fragulvet
- evt. batterier oplades



## 6.5 Trykanlæg – højtryksrensere

### a) Anvendelse og brug

Bruges til udlægning af rengøringsmiddel under lavt tryk. Derefter afskylles med vand under højt tryk og overfladen renses

Det er nødvendigt at anvende personlige værnemidler ved brug af højtryksrensere

### b) Opbygning og funktion

Består af en eldrevet pumpe, en injektor (middel-udlægningssystem), vand- og trykslanger, forskellige spulerør, dyser med forskellig spredningsvinkel og åbning, og pistolhåndtag.

En højtryksrensere arbejder med et tryk på typisk 60-80 bar til lettere rengøring, men til en grovere afrensning kan et højere tryk på f.eks. 120-150 bar eller endnu højere være nødvendig

Det høje tryk og dyser med et lille hul giver vandet en mekanisk renseseffekt. Samtidigt forstøves vandet til meget små partikler/dråber i luften. Rengøringsmidler bør derfor ikke udlægges under højt tryk.

Brug af en højtryksrensere giver et mindre vandforbrug end rengøring med en almindelig spuleslange.

En hedtvandsrensere er en trykrensere med opvarmningstank, hvor en indbygget kedel opvarmer vandet ved hjælp af et lille oliefyr.





### c) Arbejdsteknik

Udlægning af rengøringsmiddel foregår nedefra og op, mens afskylning / trykrensning foregår oppefra og ned.

For opstart af anlægget se brugsanvisningen for den pågældende maskine!

Dysenr: 1505  
= spredningsvinkel  
på 15° og 10 liter  
vand pr/min ved  
80 bar

#### **Vær obs. på dysevalg:**

**På dyserne står angivet med tal (de 2 første tal) såvel spredningsvinkel i grader som størrelsen (de 2 sidste tal) af hullet, som giver mål for vandgennemstrømningen og dermed mål for vandmængden.**

**Spredningsvinklen har betydning for trykket og den kraft, overfladerne rammes af.**

**Jo smallere vinkel, jo mere præcist og hårdt rammes der.**

**Det er vigtigt at vandmængde/tryk stemmer overens med højtryksrenseren. Forkert dyse betyder mindre vand eller unødigt stop.**

### d) Rengøring og vedligehold

Kør rent vand igennem hele anlægget, tøm anlæg og slanger for vand. Afmonter og aftør slanger, skyllerør, og dyser. Aftør også maskinen.



### 6.6 Hot-Box

Hvis der er nødvendigt med en afrensning med hedt vand kan en Hot-Box være et supplement til koldtvandsrenseren.

Hot-Boxen kobles direkte til den eksisterende koldtvandsrenser på højtryksrenserens afgangsstuds.

Koldtvandsrenserens højtryksslange tilsluttes Hot-boxens afgangsstuds.



### 6.7 Isblæsning med tøris

Isblæsning er en blæsemetode, hvor man i stedet for traditionelle blæsemidler som vand og sand anvender tøris.

Tørisblæsning fjerner belægninger som f.eks. plastik, maling, lim, olie og **sod** på overflader

Tøris er kuldioxid i fast form som piller eller blokke i forskellige størrelser. Tøris har en temperatur på  $-79^{\circ}\text{C}$  ved atmosfærisk tryk. Dette betyder, at tøris skal håndteres meget forsigtigt, tøris må ikke komme i berøring med bar hud

Tøris er lugtfri, giftfri og ikke-brændbar.  
Processen efterlader ikke affald, som f.eks. sandblæsning.

Det er en tør og ikke strømførende metode. Derfor kan metoden bruges på el-motorer og elektriske kredsløb og andet vandfølsomt udstyr Processen er ikke slibende. Derfor kan der foretages afrensning på alle typer overflader uden påvirkning af denne. Der kan f.eks. afrenses på plexiglas og højglanspoleret aluminium uden at gøre af overfladen mat

Isblæsning er en miljøvenlig rensemetode, da der ikke bruges kemikalier.

### 6.8 Ekstraktionsmaskine

#### a) Anvendelse og brug

Anvendes til vådrengøring - gennemskylning af tæpper med rent vand og til rensning af polstrede møbler

Kan bruges til udlægning af rengøringsvæske, men det er nemmere og giver mindre forbrug af middel at anvende forstøversprøjte til denne udlægning. Denne metode gør det også nemmere at skylle rengøringsmidlet ud af tekstilet igen.

#### b) Opbygning og funktion

Består af rentvands - og snavsvandstank, suge – og trykslange, gulvmundstykke, møbelmundstykke, pumpe og sugemotor.



### c) Arbejdsteknik

Brug aldrig varmt vand til rensning af tekstiler

Rens ikke et tæppe eller et møbel før forudgående grundig støvsugning. Udlægning af rengøringsmiddel- se ovenfor

1. Mekanisk bearbejdning med gulvbehandlingsmaskine eller børste (ren).
2. Rensning med ekstraktionsmaskine, spray med rent lunkent vand.
3. Gulvmundstykket trækkes langsomt baglæns, der overlappes med 3-5 cm.
4. Gentag behandlingen på de meget snavsede tæpper.
5. Eftersugning: kør over hele tæppet igen uden at anvende spray.
6. Tørring, sæt evt. en affugter op

Efter rensning kan der evt. foretages en imprægnering, se

Ved møbelrensning: er møblet meget snavset renses der først, og skylles bagefter, sug grundigt og hurtigt op, så vandet ikke når at trække ned i polstringen.



Hvis betrækket er monteret med en lynlås - stop plastposer ind for at beskytte polstringen mod fugt fra rensningen.

En lynlås er ikke nødvendigvis ensbetydende med at betrækket kan afmonteres og vaskes.

I nogle tilfælde kan møbelstoffet sendes til kemisk rensning



### d) Rengøring og vedligehold

Sug rentvandstanken tom for vand - gøres ved at afmontere gulvmundstykket og sæt sugeslangen ned i tanken.

Snavsvandstanken tømmes. Tankene rengøres, husk filtrene i tankene.

Gulv- og møbelmundstykker renses og rengøres, tjek dyser for snavs og kalk



Suge – og trykslanger tømmes og rengøres.

## Tørrensning af tæpper:

Der findes specialmidler / pulver som kan anvendes som tørrens af snavsede tæpper.

Disse pulvere suger snavset til sig efter samme princip som kartoffelmel eller kattegrus.

Støvsug grundigt først, drys en passende mængde pulver ud, indarbejd pulveret ved hjælp af en børste evt. specialmaskine med roterende børster

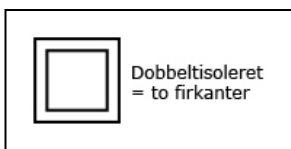
Efter virketid slut af med en meget grundig støvsugning med børstemundstykke eller med turbo.

## 7. El forbrug ved brug af maskiner

**Er strømforsyningen til den skadede bygning blevet afbrudt så undersøg om der er strømforsyning i en nærliggende bygning, ellers kan det være nødvendigt at anvende en strømgenerator (med i bilen) eller der kan opsættes bygningsstrøm som på en byggeplads.**

### 7.1 Beskyttelsesgrader af eludstyr – kaplingsklasser

El materiel og installationer, stikkontakter inddeles i klasser efter dets beskyttelse mod fugt, væskers indtrængen i materiellet, fremmedlegemer og mod eksplosionsfare.

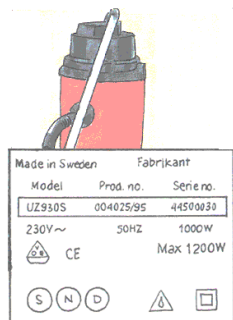


En del rengøringsmaskiner er forsynet med en dobbeltisolering.

En dobbeltisolering beskytter mod indirekte berøring.

Forlængerledninger og alm. ledninger er dobbeltisoleret.

På gamle maskiner kan beskyttelsesgraden være anført som dryptæt, regntæt, stænkæt, stråletæt, heltæt, støvskærmet, støvtæt og eksplosionsikkert





## Kaplingsklasser

**IP beskriver el-udstyrets klassifikationer og Beskyttelsesklasse i DIN 40050-systemet**

**IP er betegnelse for graden af beskyttelse af det elektriske system (International Protection)**

Tallene står for beskyttelsesgraden, opdelt i 2

Første tal fortæller om beskyttelse af støv (tal fra 0-6, hvor 6 giver den højeste grad af beskyttelse)

Næste tal fortæller om beskyttelse mod vand/fugt (tal fra 0-9, hvor 9 giver den højeste grad af beskyttelse)

Beskyttelsesgrader kan aflæses i tabel over kaplingsklasser

Ikke  
brandsikret  
↓

### **Eksempel: Maskine med IP45:**

- er beskyttet mod objekter over 1mm og mod lavtrykssprøjt fra alle retninger, men med begrænset indtrængning i maskinen



### **Stikkontakters IP**

**IP 20** til indendørs brug

**IP 44** med jord uden afbryder for udendørs brug



## 7.2 Strømforbrug

### Elektrisk arbejdssevne udtrykkes i watt

Hvis der ved opgave er behov for at sætte maskiner i gang i en bygning, er det vigtigt at vurdere, om det vil kunne give en overbelastning.

#### Elektrisk arbejdssevne udtrykkes i watt

1 kilowatt (kW) = 1000W

1 kilowatttime (kWh) = 1000Wh

### Volt (V- spænding) x ampere (A- strømstyrke) = Watt (effekt)

#### Eksempel

Der skal bruges 3 maskiner samtidig

1. maskine bruger 600W
2. maskine bruger 750 W
3. maskine bruger 800W

Spændingen i bygningen er 230V  
Strømstyrken er 10A (se sikringen)  
Effekten der kan ydes er  $230 \times 10 = 2300W$

Samlet effektforbrug er 2150W

Umiddelbart skulle det her være muligt at anvende alle 3 maskiner på en gang, hvis der i øvrigt ikke samtidigt anvendes andre energiforbrugende apparater herunder belysning. Hvis effektforbruget øges kan sikringerne overbelastes og vil springe.

### Vær især opmærksom på, at affugtere er store strømslugere.



Affugteren bør køre på en gruppe for sig og ikke sammen med f.eks. kaffemaskine, køleskab og mikroovn og opvaskemaskine. Ved opstilling af flere affugtere, vær opmærksom på om der er strøm nok. Strømforbrug ligger typisk i området 1KW- 2KW, men kan også være højere.