

# Mikrofiber

An abstract graphic design featuring a gray background with several white circles of varying sizes connected by white lines. The circles are arranged in a way that suggests a network or a molecular structure. The lines connect the circles, creating a web-like pattern. The overall aesthetic is clean and modern.

SUS, Serviceerhvervenes  
Efteruddannelsesudvalg

Vibeke Bang Olsen  
December 2013



# Mikrofiber

---

© Børne- og Undervisningsministeriet. (December 2013). Materialet er udviklet af Serviceerhvervenes Efteruddannelsesudvalg i samarbejde med Vibeke Bank Olsen. Materialet kan frit kopieres med angivelse af kilde.

SUS

Serviceerhvervenes Efteruddannelsesudvalg

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
Arbejds miljø ved mikrofiber .....	4
Fremstilling af mikro fibre.....	5
Hvorfor anvende mikro fibre?.....	5
Hvordan virker mikro fibre?.....	6
Kan mikro fibre bruges overalt?.....	7
Rengøring af inventar.....	8
Gulv rengøring med mikro fiber.....	10
Skridsikre gulve og ru gulve .....	11
Hvordan vaskes klude og mopper?.....	12
Opstart af mikro fiber på arbejdspladsen.....	13



# Mikrofiber

## Indledning

Mikrofiberrensning er rengøring næsten uden brug af vand og rengøringsmidler. Mikrofiberne er fremstillet til specielt at fjerne fedt og binde støv, de kan anvendes tørre eller fugtige. Eftertørring er unødvendig, hvis kludene/mopperne har den rette fugtighed. Kludene vil så ikke stribe eller efterlade fnug på overflader.



Billede fra tidligere elevmateriale

## Arbejds miljø ved mikrofiber

Bedre arbejdsmiljø kan skabes blandt andet ved:

- Ingen løft af tunge spande
- Ingen våde og fugtige hænder
- Ingen opvridning af klude
- Korrekte arbejdsstillinger
- Få gentagne bevægelser
- Minimal brug af rengøringsmidler
- Minimal friktion ved tør og fugtig gulvmopning



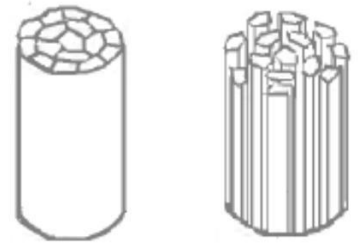
# Mikrofiber

## Fremstilling af mikrofibre

Mikrofibre er ofte fremstillede af polyester og poly-amid.

Mikrofibre er fibre (filamenter) som er

- lange
- meget små
- tynde



Billede fra tidligere elevmateriale

Mikrofiber er oprindeligt udviklet i Japan omkring 1980. Senere er der sket en udvikling og i dag bruges også betegnelsen kompositfiber.

1 g mikrofiber kan være 10.000 m, men ofte længere. Der findes ultra fine mikrofibre, der kan være 1 g og har en længde på 45.000 m.

Ved at fremstille så tynde fibre, opnås en meget stor overflade.

Mikrofibre har en evne til at

- binde snavs
- komme ned i alle små fordybninger
- give stor optørringsevne

## Hvorfor anvende mikrofibre?

Mikrofibre fremstilles med en stor overflade og fiber enderne kradser op i og holder på snavset.

Der anvendes en spaltningsteknik af fibrene, hvor der dannes små mikroskopiske mellemrum, hvor snavs især fedt, mikroorganismer og vand kan opsuges.

Kludene kan opsuge 4 til 5 gange deres vægt. Det betyder, at hvis kluden vejer 50 g, kan den opsuge 2-2½ dl vand.

Universalklude, som ikke er fremstillet af mikrofiber, kan være fremstillet af bomuld, viskose, polyester og polypropylen. Disse klude har mere runde fibre og kradser ikke så meget snavs op. Kludene vil typisk være fremstillet som nonvoven, der ligner en fiberdug.





## Mikrofiber

Sølvioner, som er smeltet ind i mikrofiberen, virker hygiejnisk, fordi bakterier ikke så let vokser i kludene. Miljøstyrelsen har undersøgt om disse sølvioner kan skade vores helbred.

Sølv kan anvendes uden problemer, når reglerne i den almindelige kemikalielovgivning følges, og undersøgelsen konkluderer da også, at indholdet af sølv i de undersøgte tekstiler ikke er skadeligt for menneskers sundhed eller miljøet.

Når almindelige mikrofiber produkter vaskes og tørres efter hygiejniske forskrifter (se, vask af mikrofiber) er det hygiejnisk forsvarligt. Kludene lugter ikke ved brug, derfor er det ikke nødvendigt med tilsætning af sølvioner.



Svanemærkede mikrofiberklude har dokumenteret, at de har en god rengøringseffekt, og at de rengør uden at slide eller slibe på underlaget. Kludene er også meget holdbare og tåler mindst 200 gange vask på 60 grader. Der er sat skrappe krav til miljøet ved produktionen af mikrofiberklude.

### Hvordan virker mikrofibere?

Når de mikroskopiske fine fibre gnides mod en overflade, dannes der statisk elektricitet. Både fedt, hår og støv tiltrækkes på fibrenes overflade og fæstnes som på en magnet på fibrene. Støv og tørt smuds er negativt ladet og polyester/polyamid er positivt ladet, derfor kan fiberne holde på støv og tørt smuds.

**Brug mikrofibere tørre, hvis det kun er støv, der skal fjernes**

#### Ved fugtig brug – stor kapillæreffekt

Der dannes en stor kapillæreffekt ved hjælp af et rørsystem mellem trådene og kernen, dvs. vand/fugt samt snavs suges op og fordeles effektivt. Kapillærkraft er en naturlig kraft, der bruges i naturen. F.eks. bruger træer/planter deres fine rodnet til at suge vandet op til bladene.

Fibrene åbner sig og afgiver smudset, når fibrene bliver vasket ved min. 60 grader.



# Mikrofiber

## Kan mikrofiber bruges overalt?

Mikrofiber kan bruges til stort set alle materialer.

- Pas på bløde overflader, som eks. plexiglas. Brug bløde, glatte fiberklude.
- Møbler, som er mørke og blankpoleret der, kan overfladen miste glansen.
- På træ overflader, som er oliebehandlet og sæbebehandlet, kan mikrofiber suge fedtstoffer til, så den beskyttende overflade ødelægges.
- Linoleumsgulve kræver plejemidler indimellem – især slidte linoleumsgulve.



Billede: Idebank fra sus

## MIKROFIBRE AFFEDTER OG UDTØRRER HUDEN

**HUSK HANDSKER VED  
AL HÅNDBETINGET OG BRUG  
AF MIKROFIBRE**



Billede: vbo



Billede: vbo

Ved tør rengøring og til fugtige klude kan anvendes handsker, hvor håndfladen er plastbetrukket og håndryggen er strikket.



## Rengøring af inventar

Hvordan rengør man inventar med fugtig mikrofiberklud?

Kludene kan tages direkte fra vaskemaskinen.

Kludene centrifugeres ved 600 -1000 omdrejninger afhængig af, hvor fugtige kludene ønskes.

**Husk klude bør ikke være fugtige mere end 8 timer**

Kludene kan komme til at lugte på grund af mikroorganismer

Tørre klude kan forfugtes, derved undgår man at vride kludene.

1. Tag tørre klude og fold dem i en bunke
2. Brug evt. en plastpose i en spand, så tørrer kludene ikke så hurtigt og det er hygiejnisk
3. Hæld rent vand eller vand tilsat universel rengøringsmiddel i spanden, let fugtig 25 ml/klud og fugtig 40 ml/klud i en spand.



Billede: vbo

EKSEMPEL

3 dl. vand til 10 klude



Billede: vbo

4. Sæt kludene på højkant i spanden og vend kludene
5. Vent i mindst 1 min, så er kludene klar til brug
6. Hvis der er besværlige pletter, sprøjt en rengøringsopløsning på pletten med en sprayflaske og tør af med kluden. Når en side af kluden er snavset, skift til en ren side
7. Gentag dette indtil alle sider af kluden er snavsede. Skift derefter til en ny klud
8. Læg den snavsede klud i vaskenettet/-posen
9. Efter arbejdet, læg også alle ubrugte klude i vaskenettet/-posen til maskinvask

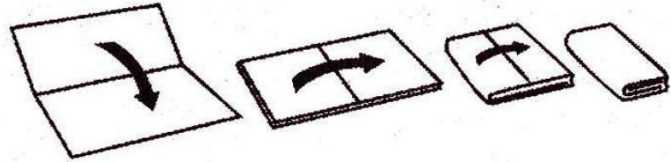




# Mikrofiber

## For bedste resultat

Anvend kluden foldet, så kommer hele kluden i direkte kontakt med overfladen.



Tegning og scannet: vbo



Vær opmærksom på, at når en klud har været på et toilet, skal den altid smides til vask af hygiejniske grunde.

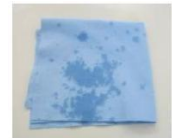
Tegning: Idebank SUS

## Spejle og glasdøre

Brug en glat vævet mikrofiber klud med ultrafine garn til at fjerne pletter, sørg for at kluden ikke er for våd.

Tip:

- Brug en bruseflaske med rent vand og spray på en tør klud.
- Fugt et hjørne af den tørre klud under vandhanen. Det våde hjørne bruges på pletten, der eftertørres med den tørre del af kluden. Derved spares kræfter på efterpolering.



Billede: vbo



Billede: vbo

## Frie borde

Brug inventarmoppe 25 cm

Moppen kan fugtes på forskellige måder:

- Forbehandling mopper eks. 5 mopper overhældes med 2 dl. vand
- Vand hældes på midten af en inventarmoppe
- Inventarmoppe sprøjtes med vand fra bruseflaske
- Husk at indstille skaftet, så du ikke løfter hånden over Skulderhøjde.
- Skift moppe, når den er snavset.



## Tavler

Tavlemoppen skal være mere våd end inventarmoppen

Tip:

- Hold moppen over spanden og hæld koldt vand på med et målebæger
- Vend moppen og træk moppen hen over kanten af spanden



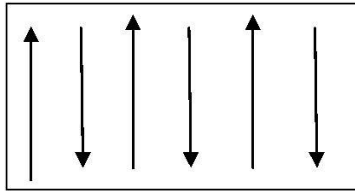
Billede: Idebank fra sus



# Mikrofiber

## Vægge og døre

Brug inventarmoppe på 25 cm evt. 40 cm bred til aftørring af vægge.  
Husk at moppfremføreren er nemmere at arbejde med, hvis ledet låses.  
Arbejd op og ned



Billede: Vikan



Billede: Vikan



Billede: vbo

## Støv og spindelvæv på radiator og ovenpå skabe/reoler

Brug en interiørmoppe - kaldes også elementmoppe

Bruges til svært tilgængelige steder som rør, lamper  
Tip:

- Kan bøjes til ovenpå lamper, skabe og rør



Billede: vbo



Billede: Vikan

Interiørmoppen kan monteres på et teleskopskaft, så man ikke behøver at kravle op på en stige

## Gulvrengøring med mikrofiber

Mopperne kan bruges til:

- tørmopning
- fugtigmopning
- vask med eftertørring



Billede: Vikan

Eksempel: Klargøring af 40 cm velcro mopper:

- Læg 10 mopper i en plasticpose.
- Hæld 1,5 ltr. BRUGSOPLØSNING af vand og rengøringsmiddel over mopperne og lad dem trække 2 min., vend mopperne og lad trække 2 min. mere.

Kopsystem, hvor der hældes direkte på moppen eller gulvet med et målebæger, er velegnet til kompositfibre, da de kan indeholde mere snavs med den metode.



# Mikrofiber



Billede: vbo

## TIP:

Brug s-kroge på rengøringsvognen til tørre mopper, så de er nemme at få fat i uden, at man skal bøje ryggen

**Daglig gulvrensning:** Brug en tør mikrofibermoppe til at fjerne løst snavs.

**Grundig gulvrensning:** Det bedste resultat fås ved at tørtømpe først og derefter brug fugtig moppe.

**Besmudsede gulve** kan **fugtig mopning** klare tørtømning og vask med eftertørring i én arbejdsgang.

**Snavsede gulve** (eks. visse lokaler på skoler) – eller er der salt eller større spild på gulvet, er det nødvendigt først at **tørtømpe** (**helt** tør moppe) og derefter vaske gulvet ved at **lægge vand ud med helt våd moppe** og **tørre efter** med ren tør moppe.

**Husk til linoleumsgulve** skal der indimellem bruges et vaskeplejemiddel – ikke kun et universelt middel. Vælg mopgarner, hvor der også er bomuld eller viskose i. Plejemidler vil ellers opsuges i mikrofiberne og gulvet vil ikke få så meget pleje.

## Skridsikre gulve og ru gulve

Mikrofiber er meget velegnet til ru gulve, for at få snavset med og giver ikke så stor friktionsmodstand.

Gulve, hvor mopperne er tunge at trække, kan det være en fordel at variere arbejdet med skubbemetoden.

Her kan der være en fordel at anvende skuremopper.



Billede: vbo



# Mikrofiber

## Hvordan vaskes klude og mopper?

Mikrofiberklude og mopper kan ikke skylles rene. De skal vaskes i maskine



Billede: Idebank sus

- Undgå overfyldning af maskinen - max 60% af tromlen (ellers bliver tøjet ikke rent)
- Vask de forskellige produkter separat (klude/inventarmopper og gulvmopper for sig).
- Bruges vaskenet bør der ikke være så meget tøj i maskinen ellers bliver tøjet ikke rent

Hvis inventarklude vaskes sammen med gulvmopper, kan der sætte sig sand i kludene, som så kan ridser. Hvis kludene vaskes sammen med bomuld, så kan fibre fra bomulden sætte sig i fiberkludene, som så kan fnugge.

- Tørmopper BØR støvsuges inden vask
- Alle klude og mopper vaskes ved min. 60 grader ved spec. hygiejnekrav bør mopper/klude vaskes ved højere temperatur (80-95° C).
- Brug altid forvask/forskyl uden vaskemiddel til meget snavsede gulvmopper
- Vaskemiddel: Brug lavest anbefalede dosering.
- Anvend ikke optisk hvidt eller andet blegende middel.
- Ved anvendelse af blegemiddel eller lignende ødelægges fibre i mopper/klude! Anvend ikke klor/klorin.
- Der må ikke bruges skyllemiddel, det ødelægger fibrenes sugeevne.
- Tørretumbling ved max. 55 grader



## Opstart af mikrofiber på arbejdspladsen

Der vil være en række spørgsmål, som bør besvares inden opstart

1. Hvordan pakker jeg min vogn?
2. Hvor mange klude har jeg brug for på mit område
3. Har jeg brug for inventarmopper?
4. Har jeg brug for interiørmoppe?
5. Hvordan forfugter jeg mine klude?
6. Har jeg brug for specielle klude til spejle?
7. Hvor mange mopper har jeg brug for?
8. Hvilke gulvtyper skal jeg rengøre?
9. Har jeg skridsikre gulve?
10. Har jeg linoleumsgulve, som kræver plejemidler?
11. Hvor er der plads til snavsede klude og mopper på min vogn?
12. Hvordan transporteres snavsede klude og mopper til vaskeriet uden tunge løft?
13. Har jeg brug for en transportvogn til vasketøj?
14. Hvordan vasker jeg mine klude og mopper?
15. Hvordan sikrer jeg, at der kan arbejdes hygiejnisk med klude og mopper?