

Rengøringservice

November 2007

Mikrofiber



| | |
|---|----|
| Mikrofiber..... | 3 |
| Definition | 3 |
| Fremstilling af mikrofiber | 3 |
| Mikrofiberklude og mopper | 4 |
| Mikrofibernes egenskaber | 4 |
| Blandingsforhold..... | 4 |
| Valg af mikrofiberklude/ -mopper..... | 5 |
| Udvalg af mikrofiberklude og –mopper mm..... | 5 |
| Kan mikrofiberklude og –mopper bruges til alt? | 5 |
| Arbejds miljø..... | 6 |
| Sikkerhed | 6 |
| Er fibre fra mikrofiberklude farlige at indånde? | 7 |
| Vask og tørring af mikrofiberklude og –mopper..... | 8 |
| Brug ikke | 8 |
| Inventarrensøring | 9 |
| Gulvrensøring..... | 10 |
| Kan mikrofiberklude og –mopper bruges sammen med rengøringsmiddel | 10 |
| Kilder | 11 |



SUS Serviceerhvervenes UddannelsesSekretariat

Mikrofiberklude og mopper er et alternativ/supplement til traditionel rengøring. Mikrofiberklude og -mopper kan anvendes både tørre, fugtige og våde samt med og uden rengøringsmiddel. Anvendelse af mikrofiber kan reducere vandforbrug og forbruget af rengøringsmiddel med op til 80%.

{tc ""}

Mikrofiber{tc "Mikrofiber\:"}

Mikrofiberne blev udviklet i Japan omkring 1980.

Mikrofiberklude og -mopper er brugt siden 1990.

Af ydre ligner en mikrofiberklud/-moppe en hvilken som helst anden klud/moppe. Tager vi den i hænderne, kan vi dog mærke, at den føles anderledes. Den hænger fast i fingrene, virker sløv.

Mikrofibere, som er den danske betegnelse, er nogle bikomponentfibre der er særligt tynde. De er fremstillet ved hjælp af nogle specielle teknikker, der blev udviklet i 1980'erne. Mikrofibere består mest af polyester og polyamid, men kan også være af regenereret cellulose (så som viskose).

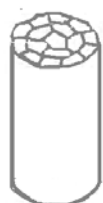
Definition:

For at en fiber kan betegnes mikrofiber, skal den have en finhed på højst 0,8 - 1,0 dtex (det betyder, at 10 meter af fiberen højst må veje 0,8-1,0 mg).

Tekstiler af mikrofibere bruges blandt andet til sportstøj, damestrømpebukser, dameundertøj, jakker og frakker, rengøringsklude og imiteret ruskindstof til møbelbetræk og beklædning.

Fremstilling af mikrofiber{tc "Mikrofiber"}

Mikrofiber fremstilles ved at man først spinner en bikomponentfiber, en bikomponentfiber er en fiber som består af to polymerer med forskellige egenskaber. Derefter tages den ene af fibrene væk, dette kan ske enten ved brug af kemi, varme eller fysisk



1



2

1. Bikomponentfiber
2. Spaltet bikomponentfiber

Regenererede cellulose

er naturmateriale der har været igennem en omdannelsesprocesser.

En mikrofiber

er en fiber hvor 10.000 meter højst vejer 1 gram = 1 DTEX "decitex" Silke tråde har en DTEX på ca.1,3.

{tc "En mikrofiber er en fiber hvor 10.000 meter højst vejer 1 gram = 1 DTEX \"decitex\" Silke tråde

Mikrofiberklude og mopper

Råvarer:

Syntetiske fibre (polyester/polyamid) som er fremstillet ud fra råolie og diverse tilsætningsstoffer.



Svanemærkede mikrofiberklude og –mopper må ikke være farvet med metalkompleksfarver eller farvestoffer, der hører ind under KRAN stofferne.

Kriteriedokument version 1.2 på norsk gælder til 31. oktober 2009.

Mikrofibrenes egenskaber:

Elektrostatiske

I tør tilstand er det den *elektrostatiske* evne i mikrofiberen som virker, (Elektrostatisk: som en magnet, idet produktet tiltrækker støv og tørt smuds som er negativt ladet i modsætning til mikrofiberne der er positivt ladet.

Kapillærkraft

I fugtig eller våd tilstand arbejder fiberen ved hjælp af kapillærkraft. Vand og smuds suges op i fibrenes rørsystem og fastholdes så hårdt, at det ikke afgives til de emner, som efterfølgende aftørres. Fibrene åbner sig og afgiver smudset, når produktet bliver vasket ved min. 60°. Kapillærkraft: er en naturlig kraft (osmotisk/koncentrations forskel), som bl.a. bruges i træer og planter, hvor det fine rodnet suger vandet op til bladene).

Blandingsforhold

Mikrofibrene i kludene/mopperne er oftest fremstillet af polyamid og polyester, blandingsforholdet afhængig af, hvilke overflader de anbefales til.

eks.

70% polyester 30% polyamid

75% polyester 25% polyamid

80% polyester 20% polyamid

100% polyester

Svanemærkede produkter kan bestå af op til 30% andre fibre end mikrofiber.

Mærkning af tekstilvarer, der sælges i Danmark

Reglerne står i Forbrugerstyrelsens bekendtgørelse nr. 516 af 3. juli 1998

KRAN stoffer{"KRAN stoffer"}

en fælles betegnelse for stoffer, der kan give vedvarende skader på helbredet.

K = KRÆFT

R = REPRODUKTION.

A = ALLERGI

N = NEUROTOKSISKE

Polyester{"Polyester"}

har god modstandsdygtighed over for mekanisk slidtage og den er god til at optage fedt og fedtholdigt snavs.{"har god modstandsdygtighed over for mekanisk slidtage og den er god til at optage fedt og fedtholdigt snavs."}

Valg af mikrofiberklude/-mopper{tc "Valg af mikrofiberklude/-mopper"}

Skal man være opmærksom på:

Mikrofibernes hårdhed og anvendelsesområde
Kludens størrelse
Kludens tykkelse
Kludens evne til at suge vand
Vasketemperatur som kluden kan tåle

Med svanemærkede produkter skal der følge en brugsanvisning, på brugsanvisningen skal der blandt andet stå til hvilke overflader kluden/moppen anbefales.

Udvalg af mikrofiberklude og -mopper mm.

Glas- og spejlklud
Grov mikrofiber rengøringsklud
Universalklud i langlurvet mikrofiber
Universal mikrofiber
Visketykker mikrofiber
Handske af mikrofiber
Gulvklud
Kamera- & optikklud
Støv- og pudseklud
Mikrofiberklud -svamp
Rondeller til opskuring og polering af gulve
Vaskepels til brug ved vinduesvask indeholdende mikrofiber
Tørmopper
Vådmopper
Renseservietter til hud
Massagebånd mm.

Kan mikrofiberklude og -mopper bruges til alt?

De hårde overflader som sten og glas kan tåle mikrofiberne.

Nogle typer mikrofiber kan beskadige lak, plexiglas, keramiske kogeplader og oliebehandlede/politurbehandlede overflader.
Linolium kan udtørres, da det ikke får den mætning, der er brug for.
Mikrofibrene skal endvidere bruges med forsigtighed på emaljerede overflade.

Der skal altid tages højde for, hvilken overflade, der skal rengøres med mikrofiberkluden -moppen og herudfra vurderes, hvilken mikrofiberklud/ -moppe der er anvendelig.

Arbejds miljø{tc "Arbejds miljø"}

| | Fordele | Ulemper |
|--|--|--|
| Brugen af kemiske stoffer begrænses | For rengøringsassistenten, indeklimate og det eksterne miljø. | |
| Vandforbruget nedsættes | Begrænser antallet af tunge løft og er vandbesparende. | |
| Undgår vridning af klude | Rengøringsassistenten får færre håndledsskader og færre belastninger på arme og skuldre. | |
| Undgå presning af moppen | Færre belastningsskader på skulder, arme og ben. | |
| | | |
| Det kan være sejt at trække kludene eller mopperne hen over overfladen. | | Høj friktion Belastning på skulder og nakke |
| Rengøringsmetode støver ikke | Hygiejne | |

Sikkerhed

Handsker

Anvend egnede handsker til alt 'vådt arbejde', samt når der anvendes mikrofiberklude. Mikrofiberklude affedter huden på samme måde, som de rengør overfladerne.



Handskerne kan være fremstillet af naturgummi (latex), syntetisk gummi (elastyren, neopren og nitril), eller plastmaterialer, PVC (vinyl).

SPS Særtilpassede Specialiserede Tilbehør til Rengøringsarbejde

Ved de rengøringsmetoder med mikrofiber, hvor klude ikke vrides op i vand anbefales det at bruge specielle handsker. Disse handsker er ikke så tætte som almindelige gummihandsker, og hænderne kan få luft. Handsken består af tyndt stof som er dyppet i latex. Dette medfører at der kan komme luft ind fra oversiden af hånden og man er beskyttet mod mikrofiberne og fugt inde i hånden.



Er fibre fra mikrofiberkludene farlige at indånde?

I publikationen "**Naturens verden nr. 3 år 2000**" stiller Ole Jørgensen følgende spørgsmål.

Kan fibre i fiberklude fremkalde kræft?

Hans konklusion bliver "*Man kan derfor konkludere, at det ikke er forbundet med risiko for helbredet at anvende fiberklude.*"

Konklusionen stilles efter at have sammenlignet fiberne i fiberkludene med fiberne i asbest. "*En fiber i en mikrofiberklud er en lang fiber med en bredde på omkring 0,003 mm og en længde på flere millimeter. En asbestfiber er derimod sammensat af talrige tynde fibriller, der har en bredde som varierer mellem 0,0001 og 0,0005 mm. Det vil sige at asbestfibrillerne er mellem 5 og 30 gange tyndere end fibre i mikrofiberkludene.*"

Selv efter brug vil de løse mikrofibre være betydeligt større end asbestfibrillerne. Ole Jørgensen skriver i artiklen følgende. "*Mikrofiberkludene slides ved brug, men de løse fibre har typisk en længde mellem 0,1 og 1 mm. Sådanne fiberfragmenter kan indåndes, men på grund af størrelsen vil de ende i næsen og halsens slimhinder, hvor de med tiden vil blive udstødt sammen med slimet.*"

Vask og tørring af mikrofiberklude og – mopper

{tc "Vask og tørring af mikrofiberklude og - mopper"}

Vask og evt. tørring

Metode 1.

Klude og mopper vaskes i vaskemaskine, de centrifugeres ved lave omdrejninger i kort tid, herved bevarer de en tilpas restfugtighed og kan bruges direkte. Ved arbejdsprocedurer hvor klude og mopper kommer til at ligge i vaskemaskinen i lang tid skal der anvendes specialmiddel for at undgå bakterievækst.

Metode 2.

Klude og mopper vaskes i vaskemaskine, de centrifugeres og tørres derefter i tørretumbler. Kludene tilføres passende mængde vand inden brug.

Vaske/tørre temperatur

Se mikrofiberkluden/-moppens datablad.

De fleste produkter kan vaskes ved 60° C

Er der risiko for uønskede bakterier bør kludene kunne kogevaskes.

Fyld af maskine

Mikrofiberklude og mikrofibermopper bør ikke vaskes sammen med andre tekstiler, da de slider på disse "mikrofiberne fanger luv fra andre tekstiler". Hvis man ikke kan fylde en maskine med mikrofiberklude og mikrofibermopper, skal de kommes i et vaskenet.

Luv

Filtlignende lag på retten af et stykke stof.

Brug ikke

Skyllemiddel

Brug ikke skyllemiddel til mikrofiberklude, skyllemidlet nedsætter mikrofibrenes specielle effekt.

Klor eller blegmiddel

Disse stoffer kan nedbryde mikrofibrene.

Anbefalinger af vaskepulver

Se mikrofiberkluden/-moppens datablad.

Svanemærkede produkter stiller krav til holdbarhed og mærkning

Klude til professionel brug skal kunne tåle 300 vaske ved 60° C

Klude til professionel brug skal kunne tåle 100 vaske ved 90° C

Inventar rengøring{tc "Inventar rengøring"}

Tørre klude til støvaf tørring. {tc "Tørre til støvaf tørring."}

Fugtige klude til vådrengøring. Klargør det antal klude, der skal benyttes. Kludene kan bruges direkte fra vaskemaskinen eller de kan gøres fugtige med vand eller tilføres vand med rengøringsmiddel *evt. via bruseflaske*. Der skal kun benyttes så lidt vand, at kludene ikke skal vrides. {tc

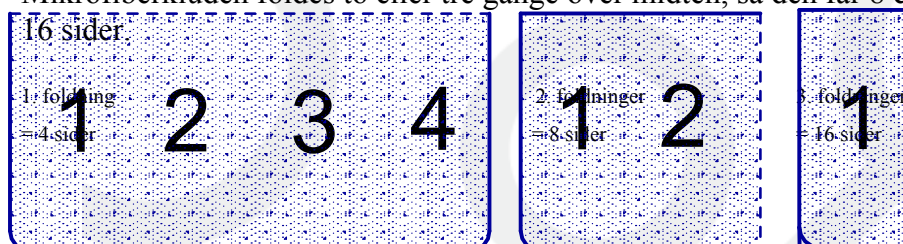
"Fugtige til vådrengøring. Klargør det antal klude, der skal benyttes. Kludene kan bruges direkte fra vaskemaskinen eller de kan gøres fugtige med vand eller tilføres vand med rengøringsmiddel *evt. via bruseflaske*. Der skal ikke benyttes så meget vand, at man bliver nødsaget til at vride kludene. "}

16-siders metoden{tc "16-siders metoden"}

Kluden foldes således at man har 8, 16 eller 24 sider "afhænger af kludens størrelse", Der skiftes side, når en side er snavset. Når alle sider af kluden har været anvendt, lægges den til vask og der tages en ny.

Halvfoldning:{tc "Halvfoldning\:"}

Mikrofiberkluden foldes to eller tre gange over midten, så den får 8 eller



Trefoldning:

Mikrofiberkluden foldes først 2 gange, dette giver 6 sider, derefter en eller to gange over midten, således at det bliver 12 eller 24 sider.



Mikrofiber klude anvendt sammen med rengøringsmidler

Nogle vælger at anvende mikrofiber klude, hvor kludene vrides op i rengøringsvand indeholdende rengøringsmiddel, doseringen af midlet kan enten være som foreskrevet på midlet eller doseringen kan være reduceret.

I de tilfælde, hvor kludene vrides, skal der anvendes handsker som til al anden rengøring, hvor hænderne kommer i kontakt med vand.



tc "Kluden foldes således at man har 8, 16 eller 24 sider \"afhænger af kludens størrelse\", Der skiftes side, når en side er snavset. Når alle sider af kluden har været anvendt, lægges den til vask og der tages en ny. "

Ved brug af mikrofiberklude sammen med rengøringsmiddel skal man være opmærksom på at en kombination kan medføre skader på overflader

Gulvrensning

Mopning af gulv{tc "Mopning af gulv"}

Tør: Moppen sættes på, og man mopper som normalt. Er moppegarnet af mikrofiber - specielt til tør rengøring - er det den fibrenes *elektrostatiske* evne som virker. {tc "Tør: Moppen sættes på, og man mopper som normalt. Er moppegarnet af mikrofiber - specielt til tør rengøring - er det den fibrenes *elektrostatiske* evne som virker."}

Tør/våd: Moppen kan bruges både til tør og våd mopning. {tc "Tør/våd: Moppen kan bruges både til tør og våd mopning. "}

Våd: Man starter med at klargøre det antal mopper man skal benytte

Se bilag
Case story
Mikrofiberklude
af Birgit Storm

SUS Serviceerhvervenes UddannelsesSekretariat

Kilder{tc "Kilder"}

Ren og smertefri rengøring "Branchearbejdsmiljørådet"

www.ifp.se "Fiberspinning"

Jørgensen O. Mikrofiberklude - usynlige strukturer{tc "Jørgensen O. Mikrofiberklude - usynlige strukturer"} med synlig effekt. Naturens verden 2000;(3):32-37.

www.bst.kk.dk

www.miljoeogsundhed.dk

www.vikan.dk

www.plast.dk

www.teknologisk.dk

www.uniqueline.dk

www.dit-hq.com

www.vileda.dk

www.svanen.info

www.recreo.no

Politikens retskrivnings- og betydningsordbog

Biosol's hjemmeside

Mikrofiber materiale fra Birgit Storm

Case story "Mikrofiberklude" af Birgit Storm

Bilag 1

Case story Mikrofiberklude

Baggrund

Et badeværelse er beklædt med fliser. Fliserne er dekorerede, så de fremtræder med to forskellige overflader – en hård glaseret overflade og en blødere, mønstret overflade. Fliserne er brunlige (fra sidst i halvfjerdsere).

Ejerne vil sælge deres hus og gør derfor grundig rent overalt. I badeværelset beslutter de at rengøre alle fliserne, så huset virkelig er rengjort og pænt til salg.

Rengøringen

Husets ejere er vant til at gøre rent. Hun har arbejdet for et rengøringssselskab, og han er selvstændig erhvervsdrivende som vognmand med flere lastvogne, hvor ladet skal gøres rent daglig. De indkøber et rengøringsmiddel i almindelig detailhandel, der reklamerer med at være effektivt til at fjerne snavs fra blandt andet fliser i badeværelser.

Rengøringsmidlet er stærkt basisk og på etiketten står der, at det kan påføres overfladen, men skal fjernes igen efter max. 1 minut (hvilket i praksis er umuligt). For at gøre rengøringen effektivt anvendes mikrofiberklude som metode til at påføre rengøringsmidlet og skrubbe overfladen med, så alt snavs kunne forsvinde (badeværelset var i forvejen ganske nydeligt) også fra mørtlen mellem fliserne.

Resultatet

Under rengøringsprocessen så alt normalt ud. Der blev påført rengøringsmiddel på områder på 2 – 4 m² per omgang og skrubbet med en mikrofiberklud. På vanskeligt tilgængelige steder som bag vaskesøjle blev der rengjort med mikrofiberklud på en stang, så områderne kunne nås. Her fik midlet lov til at sidde længere tid. På lettilgængelige flader sad midlet ca. 2 – 3 minutter og på svært tilgængelige flader op til 5 minutter.

På flader lige over håndvask og på andre lettilgængelige flader, hvor der var rengjort næsten daglig, blev der ikke anvendt en mikrofiberklud, da ejerne ikke skønnede det nødvendigt her.

Under processen mens fliserne var våde, så væggene alle normale ud.

Efter optørring var fliserne ødelagte i overfladen, hvor der var anvendt mikrofiberklude sammen med rengøringsmidlet. Et par steder var der anvendt mikrofiberklude uden rengøringsmiddel. Der var fladen også intakt efter rengøringen. Men på alle de områder, hvor kombinationen mikrofiber og middel var anvendt var de bløde partier i fliserne helt og aldeles ødelagte. Glasuren var ødelagt og ru, hvorimod de hårde dele i fliserne var helt uskadte.

Konklusion

Brugen af mikrofiberklude sammen med det stærkt basiske rengøringsmiddel beskadigede de bløde partier i fliserne. Fliserne kunne tåle både rengøringsmidlet og mikrofiberkludene, da det var blevet brugt uden at være brugt sammen i samme badeværelse. Men kombinationen af de to dele var absolut dårligt for de bløde partier i fliserne.

Det er altså ikke altid nok at tjekke, om de enkelte dele kan anvendes, men ved at kombinere de to ting skete beskadigelsen.