



Tekstil kundskab i vaskeribranchen

SUS, Serviceerhvervenes
Efteruddannelsesudvalg

Marit Smalbro Jakobsen,
Uddannelsescentret i Roskilde (UCR)
November 2013



Tekstil kundskab i vaskeribranchen

© Børne- og Undervisningsministeriet (November 2013). Materialet er udviklet af Serviceerhvervenes Efteruddannelsesudvalg i samarbejde med Marit Smalbro Jakobsen, UCR. 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

sus@sus-udd.dk



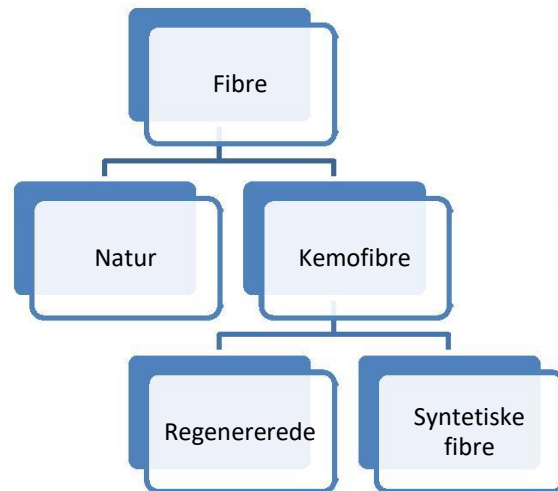
Indholdsfortegnelse

Fiberkendskab.....	4
Stabelfiber	4
Filametfiber:	4
Naturfibre.....	5
Bomuld	6
Hør.....	6
Ramie	7
Uld	7
Silke.....	7
Bomuld.....	8
Hør.....	9
Ramie – Kinagræs - Rhea	10
Uld.....	11
Silke.....	12
Regenererede fibre.....	13
Viskose.....	13
Modal.....	13
Lyocell.....	13
Cupro.....	14
Acetat & Triacetat.....	14
Kasein – Adein - Soja.....	14
Viskose.....	15
Acetat og Triacetat	16
Polyamid / nylon.....	18
Polyester	19
Polyacryl / Acryl	20
Fiberblandinger.....	21
Skema til identifikation af fibre med brandprøve.....	22
Vævede varer.....	23
Trådtæthed.....	24
Bindinger.....	24
Lærredsbinding.....	24
Køperbinding	25
Satin.....	25
Kilder.....	26



Fiberkendskab

De fibre, man spinder garn af, kan inddeles i to-naturfibre og kemofibre. Naturfibre omfatter vegetabiliske fibre, som kommer fra planter og animalske fibre som kommer fra dyr. Kemofibrene er dels regenererede fibre, dels syntetiske fibre. Regenererede fibre fremstilles på basis af cellulose, der i ren eller omdannet form opløses og genskabes som fibre. De syntetiske fibre fremstilles kemisk af forskellige olie- og kulstofforbindelser, som polymeriseres (danner en plastagtig substans) som kan spindes til fibre.



Stabelfiber:

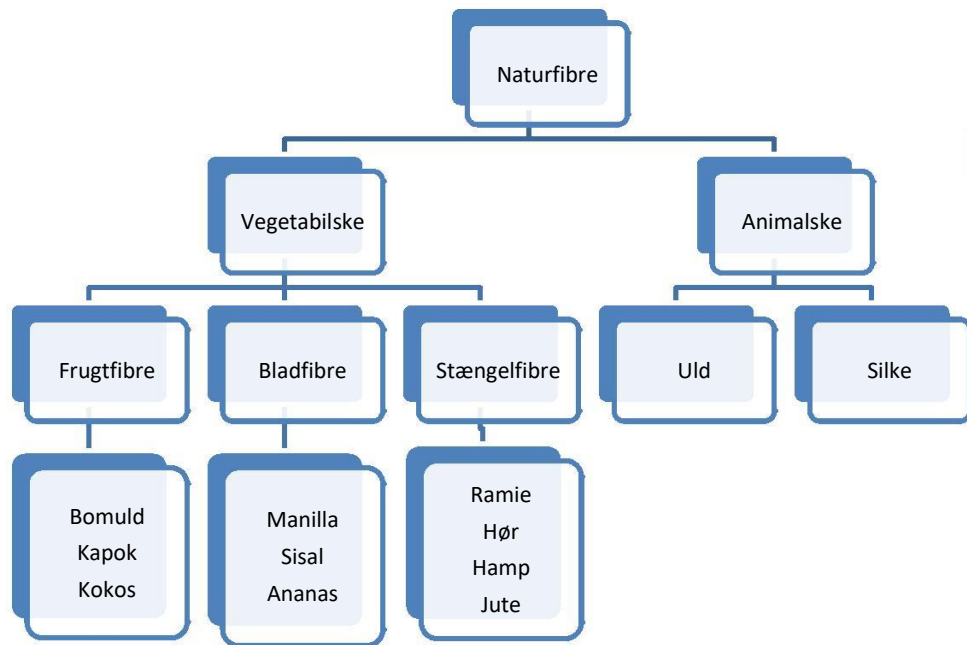
Fibre med begrænset længde kaldes stabelfibre. De fleste naturfibre er stabelfibre

Filametfiber:

Fibre af uendelig længde, typisk kemofibre. Den eneste naturfiber som betegnes som filament er silke. Afhaspet silke har en længde på ca. 1000 m.



Naturfibre





Bomuld



Eget foto



Eget foto

Bomuld er en frugtfiber. Bomuld inddeles i 3 grupper som fortæller om kvaliteten.

- Ægyptisk bomuld med længde fra 28 mm til 60 mm og en finhed fra ca. 3.1my (meget fin) til ca. 3,9 my (fin)
- Amerikansk bomuld med længde fra 16 mm til 28 mm og en finhed fra ca. 4,0 my (medium fin) til ca. 4,9 my (medium grov)
- Asiatisk bomuld med længde fra 10 mm til 222 mm og en finhed fra ca. 5.0 my (grov) til over 6,0 my (meget grov)

Det er plantens art, klima og geografiske forhold, der influerer på glans kvalitet og farve, som kan variere fra hvid til beige.

Hør

Det er hørstænglen, der anvendes til produktion af hør. Hørstænglerne er relativt lange mellem 30 – 60 cm. Alt efter hvor fint et materiale der ønskes, gennemgår hør en række forskellige processer. Skal det være en meget fin kvalitet, kræver det flere processer, som vil influerer på prisen.



Ramie

Ramie er en stængelfiber, der har en fin glans og Ramie bevarer sin glans relativt godt. I forhold til vask er Ramie mere robust end Hør.

Fibren ses ofte i blandinger med Bomuld.

Uld



Eget foto

Der findes forskellige kvaliteter af uld, afhængigt af hvilken fårerace ulden kommer fra. Meget ofte vil udtrykket "uld" betyde, at ulden kommer fra får. Men der er også andre typer af uld.

Uld fra får opdeles i 3 grupper:

- Merino. Den fineste uld, der anvendes til stoffer. Fibren er stærkt kruset, fyldig og blød med en fiberlængde på 50 – 120 mm.
- Crossbred og lign. typer. Fibrene er grovere og mindre kruset. Fiberlængden er ca. 120 – 150 mm.
- Grove uld-typer. De kommer fra racer, der leverer en uld med en fiberlængde på over 150 mm og med meget lille eller ingen krusninger. Anvendes mest til gulvtæpper og mere rustikke boligtekstiler.

Finere hår fra andre dyr kan være:

Alpakauld – blød og glansfuld uld fra lamadyret alpaka.

Angorauld – meget blød uld fra angorakanin.

Kameluld – blød, kruset og finfibret uld fra kamel.

Kashmiruld – blød og finfibret uld fra kashmirgeden.

Lamauld – ligner alpakauld, men er lidt grovere. Fra lama.

Mohair – grov, langfibret, blød og glansfuld uld fra angoraged.

Vikunjauld – meget blød, fin og dyr uld fra vikunja (familie med kamel)


Silke

Silke (Morbærsilke) stammer fra Silkesommerfuglens cocoon. Cocoon dannes af en silkefiber, som sommerfuglelarven spinder som sig selv. Tråden kan afhaspes og er da. 3-4000 m lang. Ca 1 – 2000 m er anvendelig.

Avlet silke: Morbærsilke


Vild silke (Tussah)



Bomuld	
Slid	Bomuld er robust og har en slidstyrke, som kun overgås af de syntetiske fibre.
Sollys	Sammenlignet med andre naturfibre er bomuld længe om at mørne. Bomuldsfibre kan derfor anvendes til gardiner og lignende, hvor der er krav til sollys. Nogle syntetiske fibre har en bedre evne og vil ofte kunne anvendes i stedet for eller sammen med bomuld. Polyester og Akryl er mere modstandsdygtige overfor sollys.
Krympning	Ikke forkrympede varer vil som regel krympe en del i vask. Ca. 10 % i længden og 5 % i bredden. Til forkrympning kan anvendes 2 forskellige metoder. Mekanisk krympning = sanforisering, hvilke burde sikre en max. krympning på 1 % Kemisk krympning = anvendelse af melamimharpiks. (resin finishing).
Krøl	Uden efterbehandling vil bomuldsvarer krølle meget. Resin finishing kan anvendes for at opnå krølfrihed og undgå krympning.
Absorbering	Bomuld har stor sugsevne kun overgået af hør og visse kemofibre. Bomuldens evne til at absorbere vanddamp (fugt og sved) overgås af uld og silke.
Tilsmudsning	På grund af bomuldens evne til at opsuge fugt, vil den også tiltrække snavspartikler.
Varmeisoleringssevne	Bomuld har en dårlig isoleringssevne.
Vask	Bomuld bliver bedst ren ved 95 °C. Det er dog ikke alle farvede bomuldsvarer, der kan tåle vask ved 95 °C. Enten på grund af farven eller at varen er sammensat af flere typer fibre. Til mange formål bør bomuld kunne vaskes ved mindst 60 °C for at kunne blive helt rent.
Glatning	Presning, rulning og strygning kan foretages ved høj temperatur. Maks. 200 °C svarende til strygesymbol 
Rensning	Bomuld tåler alle kendte rensesvæsker.



Tekstil kundskab i vaskeribranchen


Hør	
Slid	Hør har dårligere slidegenskaber end bomuld. Dette skyldes, at hør ikke som bomuld tåler høj mekanisk bearbejdning. Vask slider mere på hør end på bomuld.
Sollys	Hør har egenskaber overfor sollys som bomuld.
Krympning	Hør har samme krympningstendens som bomuld.
Krøl	Hør krøller meget. Dette skyldes, at hør er meget uelastisk.
Absorbering	God evne til at opsuge fugt og de lange taver gør, at hør ikke fnugger.
Tilsmudsning	God modstandsevne overfor tørt snavs. Vådt snavs vil hurtigt trænge ind i fibrene.
Varmeisoleringssevne	Meget dårlig isoleringssevne, da fibrene i sig selv er varmeledende.
Vask	Hør kræver høj vandstand og rene sæber, samt lav mekanisk bearbejdning og høj temperatur.
Glatning	Koldrulning vil give hørren sin naturlige glans. Men da dette er en metode, der ikke anvendes mere, vil varmrulning og strygning ved høj temperatur, være det som anvendes. 
Rensning	Bomuld tåler alle kendte rensesvæsker.



Ramie - Kinagræs - Rhea	
Slid	Ramie har dårlige slidegenskaber og tåler ikke hårdhændet mekanisk bearbejdning.
Sollys	Ramie har gode egenskaber overfor sollys i lighed med bomuld.
Krympning	Krymper på samme måde som bomuld.
Krøl	Ramie krøller, men mindre end hør.
Absorbering	God evne til at opsuge fugt gør Ramie til et luksusbetonet materiale.
Tilsmudsning	God modstandsevne overfor tørt snavs. Vådt snavs vil hurtigt trænge ind i fibre.
Varmeisoleringssevne	Har en meget dårlig isoleringssevne, da fiberen i sig selv er varmeledende.
Vask	Tåler høj temperatur og almindelige vaskemidler, men lav mekanisk bearbejdning.
Glatning	Varmrulning og strygning.
Rensning	Tåler alle former for rensning.




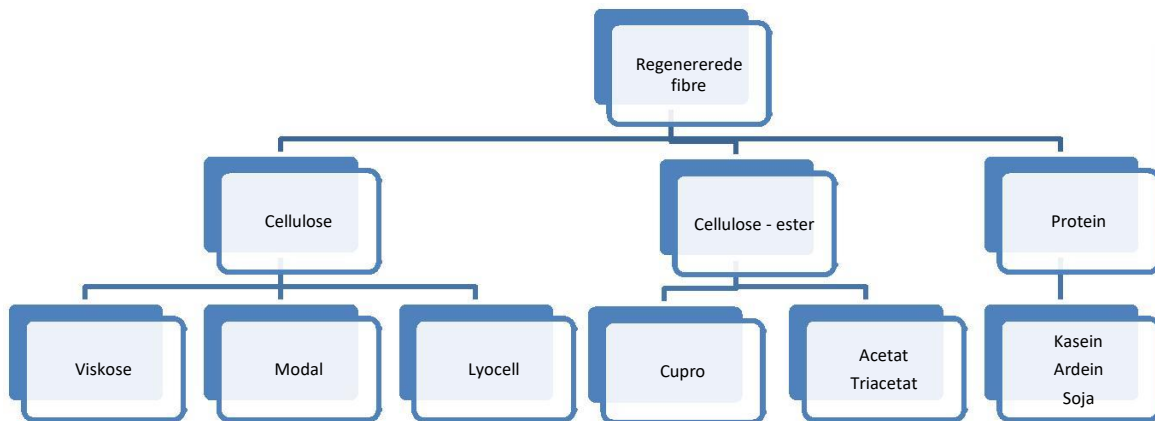
Tekstil kundskab i vaskeribranchen

Uld	
Slid	De enkelte uldfibre har i sig selv ikke nogen speciel høj slidstyrke. Men på grund af deres store elasticitet vil de i tætte konstruktioner have god slidstyrke.
Sollys	Sammenlignet med bomuld har uld en ringe styrke i sollys.
Krympning	Uldne varer krymper nemt, hvis de ikke får en rigtig behandling.
Krøl	Uld hører til de naturfibre, der krøller mindst. Dette skyldes uldens gode genrejsningsevne.
Absorbering	Uld kan indeholde op til 35 % fugt uden at føles våd. Uld opsuger vand langsomt.
Tilsmudsning	God modstandsevne overfor snavs, men uldens evne til at opsuge fugt vil også gøre den modtagelig overfor farvede væsker.
Varmeisoleringsevne	Uld har en rigtig god varmeisoleringsevne pga. krusningerne i ulden.
Vask	Vask af uld kræver lav pH værdi og lav mekanisk bearbejdning. Antifiltbehandlet uld kan dog vaskes i maskine med uldprogram.
Glatning	Bedst med høj fugtighed og max. 150 °C 
Rensning	Uld tåler alle gængse rensmidler.



Tekstil kundskab i vaskeribranchen

Silke	
Slid	I sammenligning med andre naturfibre vil silkes sildstyrke være middel.
Sollys	Ubetyngtet silke vil hurtigt miste sin glasfuldhed og gode egenskaber. Silke mørnes af sollys.
Krympning	Silke krymper ikke.
Krøl	Bedre end naturfiberen bomuld, men ringere end uld.
Absorbering	Kan indeholde op til 30 % fugt uden at føles våd.
Tilsmudsning	Silkens gode absorberingsevne gør at den også hurtigt bliver snavset.
Varmeisoleringsevne	Silke har en god varmeisolerende evne.
Vask	Silke kræver lav pH-værdi og lav mekanisk bearbejdning. Max. 40°C. Tåler ikke tørretumbler.
Glatning	Foretages bedst mens tøjet er fugtigt. Max. Temp. 150°C. 
Rensning	Silke tåler alle almindelige rensesvæsker, men bør renses med forsigtighed. Uden forbehandling og pletrensning. Pletbehandling giver stor risiko for misfarvninger og skjolder. Dette skyldes de betyngninger, som ofte er anvendt ved fremstillingen af silken.



Råmateriale til cellulosefremstilling



Sulfitcellulose

Regenererede fibre

Regenererede fibre er fibre, der er gendannet ud fra andre råmaterialer, enten cellulose eller protein.

Viskose

Viskose er den vigtigste af de regenererede fibre på basis af cellulose.

Modal

Modal er lavet for at have et materiale med en bedre tør- og vådstyrke i forhold til viskose. Modal har en bedre elasticitet og mindre krøltendens.

Lyocell

Et forholdsvis nyt materiale som kom i starten af 1990'erne. Fiberen har udgangspunkt i en mere miljørigtig produktion, hvor alt foregår i et lukket system og hvor kemien kan genanvendes.

I forhold til viskose har Lyocell nogle fordele:

- Mindre miljøbelastning ved produktionen
- Bedre styrke i tør og våd tilstand
- Et mere behageligt greb
- Et mere silkeagtigt udseende



- Mindre krympning

Cupro

Betegnelsen Cupro anvendes om fibre, hvor råmaterialet til fremstillingen er bomuldsaffald og hvor der til fremstillingen er anvendt kobberoxid og ammoniakforbindelser. Materialet bliver blødt og har tidligere været anvendt til foer. I dag har Cupro på grund af miljøbelastningen ved fremstillingen ikke den store udbredelse.

Cupro er mere blødt og glansfuldt end viskose.

Acetat & Triacetat

Acetat og Triacetat er de fibre, der ligner silke mest. De er begge fremstillet på basis af cellulose fibre men med forskellige kemikalier til brug ved fremstillingen.

Kasein – Adein - Soja

Mælkefibre fremstillet af kasein anvendes til T-shirts, undertøj, kjoler, sportsbeklædning m.m. Sojafibre blev lanceret i 2000 og anvendes til bl.a. undertøj, skjorter og sportstøj.





Tekstil kundskab i vaskeribranchen

Viskose	
Slid	Viskose har en acceptabel slidstyrke i tør tilstand. I våd tilstand mister viskose 50 % af sin styrke.
Sollys	Viskose tåler sollys godt. Mattered viskose vil dog hurtigere mørne.
Krympning	Krymper som bomuld, hvis den ikke er behandlet.
Krøl	Krøller meget, hvis den ikke er behandlet.
Absorbering	Viskose har gode absorberingsevner.
Tilsmudsning	Da viskose har en god absorberingsevne, vil den også tiltrække snavs og pletter.
Varmeisoleringssevne	Dårlig på grund af de lige fibre.
Vask	Ren viskose tåler 60 - 95°C.
Glatning	Strygning ved højeste temperatur 
Rensning	Tåler alle almindelige rensmidler.

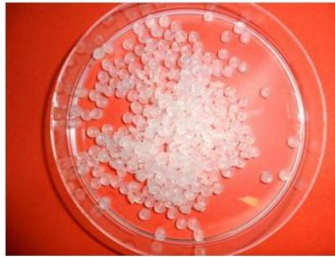


Tekstil kundskab i vaskeribranchen

Acetat og Triacetat	
Slid	Acetat og triacetat er svage materialer, både når de er tørre og når de er våde.
Sollys	Acetat er følsomt overfor sollys, Triacetat tåler sollys bedre end acetat, men er stadig følsom overfor sollys.
Krympning	Ved korrekt vask vil Acetat og Triacetat ikke krympe.
Krøl	Uden behandling krøller Acetat og Triacetat meget.
Absorbering	Meget dårlig.
Tilsmudsning	Acetat og Triacetat tiltrækker støv og smuds, men da de har en ringe absorberingsevne vil de ikke så let blive plettet.
Varmeisoleringssevne	Dårlig pga. fiberens udseende (lige).
Vask	40 – 60°C og lav mekanisk bearbejdning og høj vandstand.
Glatning	Acetat  Triacetat 
Rensning	Vær opmærksom ved rensning. Acetat tåler ikke Acetone.

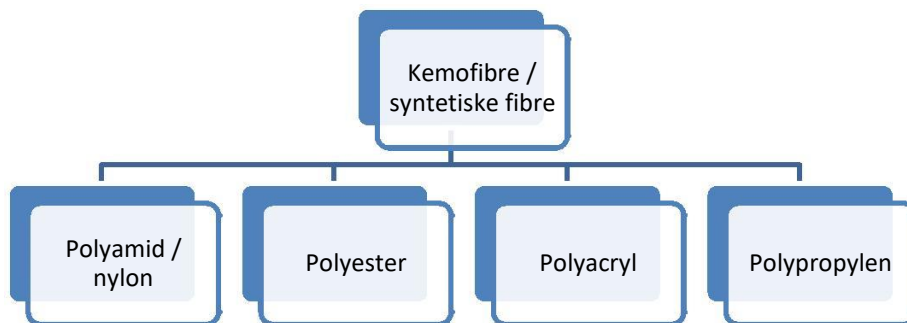


Tekstil kundskab i vaskeribranchen



Eget foto

Råmateriale til fremstilling af kemofibre



Syntetiske fibre er fremstillet af kemiske synteser, som giver et materiale, som både i fysisk og kemisk henseende er vidt forskellige fra udgangspunktet.

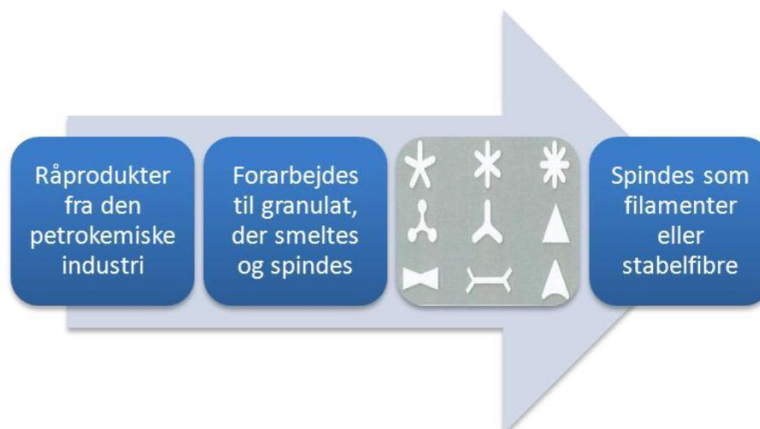
De første syntetiske fibre, der virkelig fik betydning blev udviklet i

1934 - Polyacryl

1935 - Polyamid


1941 - Polyester

1959 - Polypropylen, dog først i 1990'erne udviklet, så det kan spindes så tyndt, at det kan bruges i beklædningsindustrien.





Tekstil kundskab i vaskeribranchen

Polyamid / nylon	
Slid	Fibren har god slidstyrke og kan tåle mange bøjninger uden at slides.
Sollys	Nedbrydes hurtigt af sollys. (Kan ad kemisk vej UV-stabiliseres)
Krympning	Krymper ikke.
Krøl	Krøller ikke ved normal brug.
Absorbering	Polyamid af den af de syntetiske fibre, der har den højeste absorberingsevne.
Tilsmudsning	Fibrene kan gives en behandling, så de ikke tiltrækker støv og smuds. Uden behandling vil nylon hurtigt virke snavset.
Varmeisoleringssevne	U-Textureret vil polyamid have en dårlig varmeisolerende evne. Hvorimod den texturerede vil have en god varmeisolerende evne.
Vask	40 - 60°C.
Glatning	Kan tåle strygning ved 
Rensning	Tåler alle almindelige rensmidler.



Polyester	
Slid	Næsten på samme niveau som Polyamid.
Sollys	Meget god. Kan anvendes som gardin og markiser.
Krympning	Krymper ikke.
Krøl	Krøller ikke pga. stor genrejsningsevne i tør tilstand.
Absorbering	Polyester absorberer ikke fugt, hvilket gør fiberen egnet til bruseforhæng.
Tilsmudsning	Tiltrækker ikke smuds, men kan på grund af elektrostatisk opladning tiltrække tørt snavs.
Varmeisoleringssevne	Som polyamid.
Vask	40 – 60 – 95°C. Krøl kan undgås ved lav mekanisk bearbejdning og høj vandstand.
Glatning	Strygning ved 
Rensning	Tåler alle gængse rensmidler. Blegning kan gråne eller gulne.



Tekstil kundskab i vaskeribranchen

Polyacryl / Acryl	
Slid	Polyacryl har en god slidstyrke men dog ikke så god som for nylon og polyester.
Sollys	Særdeles god.
Krympning	Ved de rigtige temperaturer vil Polyacryl ikke krympe. Ved for høj varme kan Polyacryl krympe eller udvide sig.
Krøl	Krøller ikke særlig nemt.
Absorbering	Absorberingsevnen er som hos Polyester, men Polyacrylen kan behandles, så den får en betydelig bedre absorberingsevne.
Tilsmudsning	Acryl har de samme fordele og ulemper som de andre syntetiske fibre. Lav absorberingsevne = færre pletter, men til gengæld evnen til statisk opladning der tiltrækker tørt smuds.
Varmeisoleringssevne	Forholdsvis god.
Vask	Vaskes ved max. 40°C, og må ikke tørres i tørretumbler
Glatning	Max. 110°C 
Rensning	Bør så vidt muligt undgås. Hvis det er nødvendigt, skal det ske i perchlorethylen med forsigtighed.



Fiberblandinger



Eget foto

Der kan være flere grunde til at blande flere forskellige fibre i et garn / tekstil.

1. Fibrenes egenskaber kan supplere hinanden.
2. Blandinger kan påvirke prisen.
3. Blandinger kan give det færdige produkt et bestemt udseende fx effektgarner.

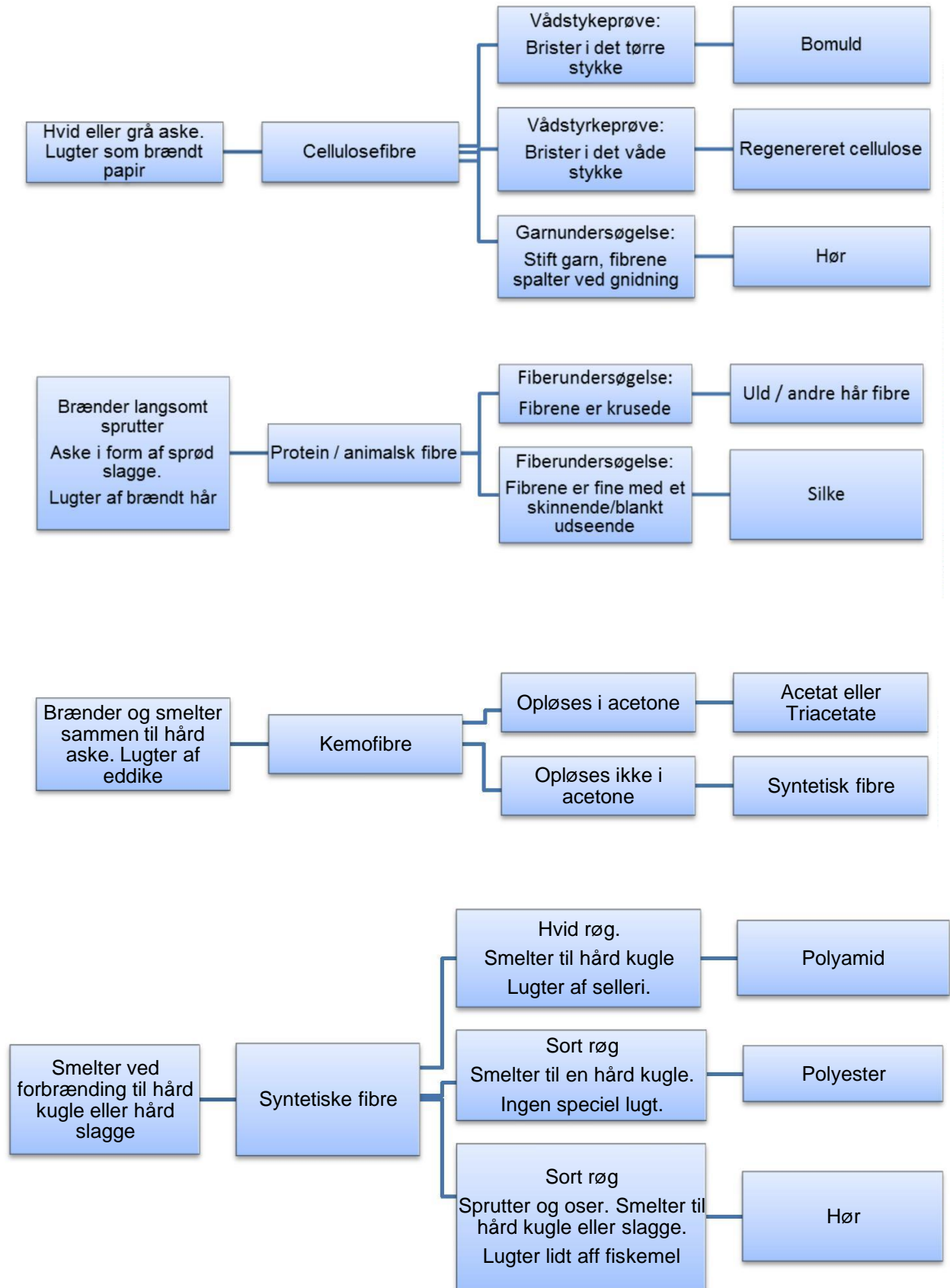
Eksempel:

Bomuld og syntetiske fibre

- De syntetiske fibre giver varen en bedre styrke
- Gør varen lettere
- Gør varen billigere
- Gør varen nemmere at holde ren
- En vare tilsat syntetiske fibre vil ikke krølle så meget
- Komfortegenskaberne kan tilpasses brugen

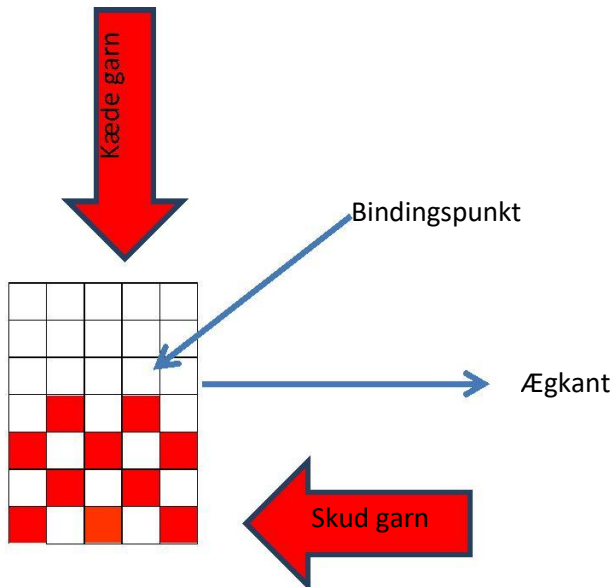


Skema til identifikation af fibre med brandprøve





Vævede varer



Antallet af bindingspunkter er med til at afgøre stoffets udseende.

Mange bindingspunkter som ved en lærredsbinding vil give et stærkt materiale, men materialet vil også blive mindre smidigt og mindre strækbart. Men ikke blot antallet af bindinger har betydning også valget af garner.



Trådtæthed

Trådtæthedens indflydelse (hvor mange tråde pr. cm.)

Stor trådtæthed

- Mulighed for en tættere vare
- Stærkere vare
- Større formstabilitet
- Mindre tendens til pilling
- Mindre elasticitet
- Dyrere vare

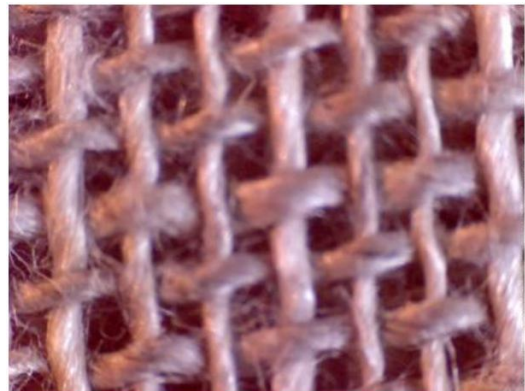
Lille trådtæthed

- Mere løse og åbne varer
- Billigere varer
- Større volumen i varen
- Større tendens til pilling



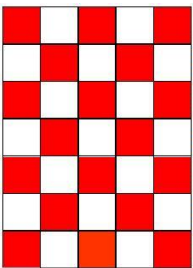
Bindinger

Eget foto



Eget foto

Lærredsbinding



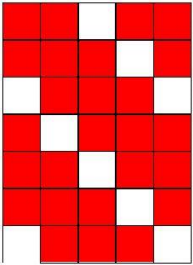
Kendetegn:

- Ens på begge sider
- Stor styrke på grund af de mange bindingspunkter
- Lille elasticitet
- Mindre tendens til krympning
- Bliver hurtigere krøllet (mange bindingspunkter)
- Mindre draperingsevne (mange bindingspunkter)
- Mindre tendens til pilling
- Anvendes til varer der er udsat for stort slid (lagner, viskestykker)



Tekstil kundskab i vaskeribranchen

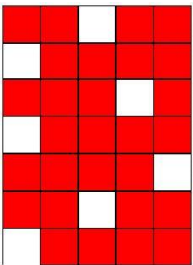
Køperbinding



Kendetegn:

- Varen er smidig
- Diagonale striber
- Tendens til krympning
- Tendens til skrævvridning
- Mindre tendens til at krølle
- God draperingsevne
- Anvendes til arbejdsbeklædning og jeans
- Benævnes efter hvordan kæde og skudtråde løber i forhold til hinanden:
3/1 - første tal fortæller, hvor mange kæde tråde skuddet løber over, 2 tal hvor mange kæde tråde skuddet løber under.

Satin



Kendetegn:

- Satinbindinger er mere smidige end en køperbinding.
- Forskel på ret og vrang side
- Mulighed for stor trådtæthed
- Kan krympe
- Mindre tendens til at krølle
- God draperingsevne
- Stor tendens til pilling



Tekstil kundskab i vaskeribranchen

Kilder:

TEKSTIL – Varekundskab. Teknologisk Institut udgivet af TEKO Herning 2012

Dansk standard Textiler – Symboler til renholdelsesmærkning DS/EN ISO 3758

Forbrugerinf. Ren besked Textiler.

Tekstil Brugsegenskaber og vedligeholdelse Teknologisk institut Træ og tekstil 200