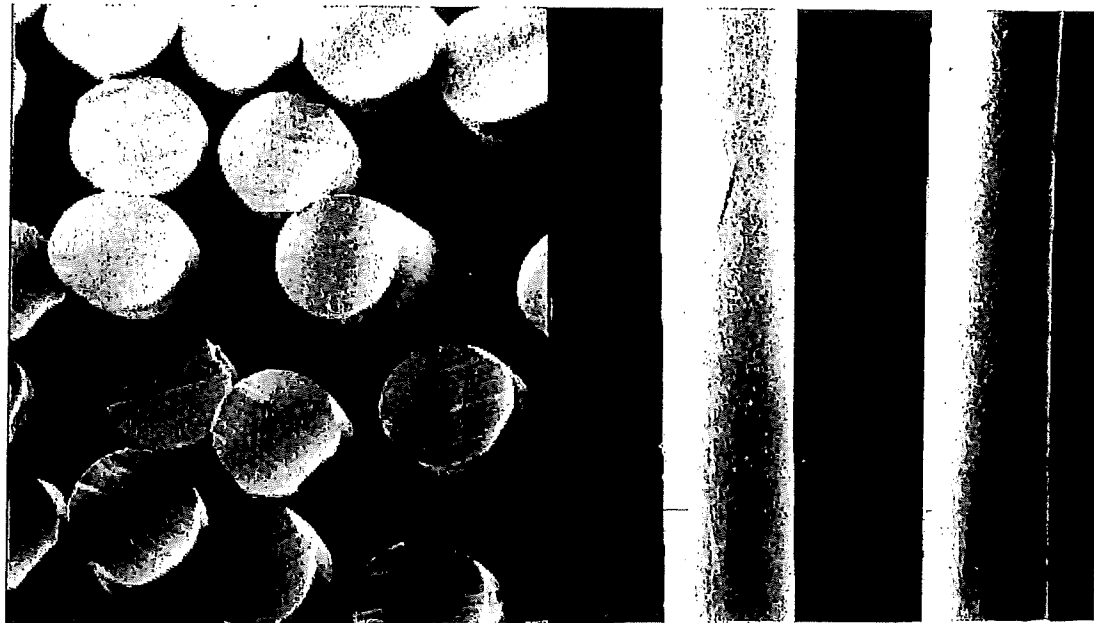
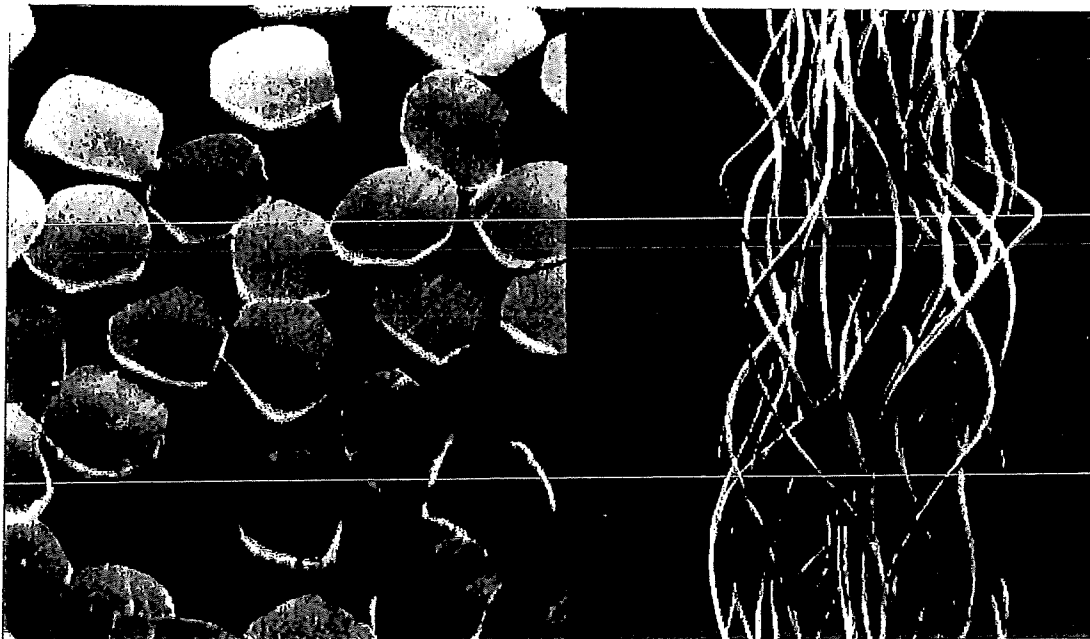


Polyester

Kemofiber/syntetisk
Filament – og stapelfiber



F 51 POLYESTER (TERYLEN-6') 25µm



F 52 POLYESTER (TERYLEN-6'-textured) 25µm 500µm

Karakteristika: Polyester er en glat fiber der er svær at skelne fra polyamid. Polyester har fremragende lysbestandighed overfor alm. lys, men ikke ved ultraviolet lys. Tåler alle former for brug, renholdelse og temperaturer.

Brændprøve: Langsom forbrænding under samtidig smeltning, røgen udvikles til sort fed os.

Kemisk analyse: Opløses kun i konc. svovlsyre

Anvendelse: Undertøj, sports(under)tøj, alle former for beklædning specielt blandet med andre fibre, gardin og møbelstoffer. Markiser, hynder, tekniske tekstiler, tekstiler til biler, vlies non-woven, Hollofil hulfibre som fyld i dyner og jakker o.l.

Varemærke: Diolen, Trevira, Terylene, Tergal, Teton, Tersuisse, Dacron, Kodel og Fidion.



Fordele: God styrke, god sollys- og vejrbestandighed som er vigtigt for boligtekstiler, stor elasticitet, formstabil, termoplastisk, ikke modtagelig for mikroorganismer, smudsafvisende overfor vandigt snavs, plejelet, ingen krympning. Ved blanding med naturfibre forbedres egenskaberne begge materialer.



Ulemper: Statisk elektricitet, tiltrækker tørt smuds, dårlig isoleringsevne og stort energiforbrug ved farvning.



Beklædningsfysiologi: Velegnet til sportsundertøj, idet materialet virker svedtransporterende. Yderst velegnet til blanding med naturfibre, da det sikrer et mere formstabilt produkt med mindre krølningstendens. Plejelet, hvilket medfører et mindre ressourceforbrug (energi og vaskemidler).

Renholdelse: Den anviste temperatur skulle være nok hvis tøjet har været udsat for almindelig brug, men hvis tøjet eks. skal bruges til arbejds- og/eller institutionsbrug kan det være nødvendigt at vaske tøjet ved højere temperatur end anvist her. Ved brug af polyester til eks. sportsbrug kan det komme til at lugte af sved selv om det er vasket ved 60°C her kan kun højere temperatur hjælpe men det kan gå ud over farven i tøjet.

Man skal lige være opmærksom på at man ved at vaske ved relativ høj temperatur kan se en øget krølningstendens specielt hvis man vasker en fyldt maskine.

Blegning: Her kan man med fordel anvende:  (blegning uden chlor) i stedet for 

I tilfælde af hængetørring () bør varen tørre i skyggen () (af hensyn til farverne).

I stedet for at anbefale  kan man med fordel anbefale 

Renholdelse:

Gruppen af arbejdstøj: Se side 86

Gruppen af benklæder, bluser, kjoler og skjorter: Se side 87

Gruppen af jakkesæt og overtøj: Se side 89

Gruppen af regntøj: Se side 92

Gruppen af slips og tørklæder: Se side 93

Gruppen af sokker, huer og vanter: Se side 94

Gruppen af sportstøj: Se side 95

Gruppen af striktrøjer: Se side 96

Gruppen af undertøj og nattøj: Se side 97

Gruppen af dækketøj: Se side 99

Gruppen af Gardiner¹, løbere og aftagelig møbelbetræk: Se side 99

Gruppen af Håndklæder, klude og viskestykker: Se side 101

Gruppen af Sengelinned.: Se side 101

Gruppen af Sengetøj.: Se side 102

Supplerende tekster fra side 103

Handelskode: PL

ISO kode: PES

Fibernavn: Dansk Engelsk Tysk Fransk Hollandsk Italiensk
Polyester Polyester Polyester Polyester Polyester Poliester

De følgende oplysninger stammer fra Institut für Textil - und Verfahrenstechnik Denkendorf

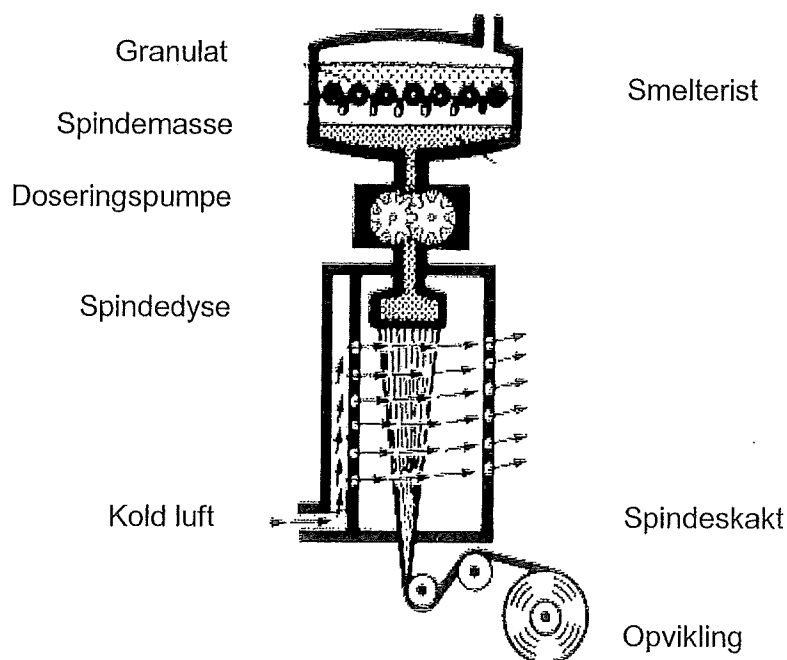
Finhed i dtex	0,6 - 44
Styrke, tør enkeltfiber i cN/tex. Forlængelse i %	25 - 65/35 - 90 cN/tex. 13 - 45%
Relativ vådstyrke i forhold til tør værdi i %	95 - 100
Elasticitet	
i % v. 2% forlængelse	90 - 98
i % v. 5% forlængelse	70 - 90
Handelsregain i %	1,5
Fugtoptagelse ved 65%Rf og 21°C i %	0,2% - 0,5
Massefylde i g/cm³	1,36 - 1,38
Krølningstendens	Lille
Fixerings- / strygetemperatur i °C	180 - 230/150 - 200
Farvings-/ blødgørings-temperatur i °C	120 - 180/230 - 240
Smeltepunkt / nedbrydning ved °C	250 - 260/ ----
Selvantændelse / Forkulning ved °C	510 / ----
Lysbestandighed bag glas efter længere tids belysning i % af udgangsstyrken	60 - 80 (fremragende) kan forbedres ved stabilisering
Vejrbestandighed efter længere tids påvirkning i % af udgangsstyrken	5 - 15
Elektrostatisk opladning v/21°C, 65%Rf	middel
v/24°C, 25%Rf	høj
Reaktion overfor syrer 20°C-1000t / 100°C-10t i % tilbage af udgangsmaterialet	1. 90- 100/90- 100 2. 90- 100/90- 100 3. 90- 100/90- 100 4. 90- 100/90- 100
Reaktion overfor baser 20°C-1000t / 100°C-10t i % tilbage af udgangsmaterialet	1. 90- 100/90- 100 2. 90- 100/90- 100 3. 90- 100/90- 100

Syre testet ved henholdsvis	1. 10% phosphorsyreopløsning
	2. 1% salpetersyreopløsning
	3. 1% saltsyreopløsning
	4. 1% svovlsyreopløsning.
Base testet ved henholdsvis	1. 1% ammoniakopløsning
	2. 1% natronlud og
	3. 1% sodaopløsning.

Produkter: Filament og stapelfibre glatte såvel som texturerede.

Råmateriale: Dimethylterephthelat (DMT) og glykol. DMT smeltes under tryk, hvor glykolen tilsættes. Den kemiske reaktion (for-estring) opstår der polymerer (kædemolekyler). Efter afkøling og presning bliver polyesterbåndet hakket i små stykker, hvorefter det er klart til fiberproduktion.

Smeltespindemetode: Granulatet smeltes og filtreres, hvorefter det presses igennem dysen. Fibrene stivner i luftstrømmen i spindeskakterne og spoles op. Polyesterens egenskaber fremkommer først når den efterfølgende strækning på ca. 400 % har fundet sted.



Fibre

Farvning: Kan farves i spindeprocessen, hvorved den bliver mere farveægte. Farves under tryk

Farvestoffer: Dispersionsfarvestoffer

Farvestoffers handelsnavne: Ciba (Terasiler), ICI (Dispersol)
Hoechst (Dianix, Foron, Sandz, Samaron)
BASF (Basilen) Bayer (Resolin) BASF (Palanil)

Forfixering: For at undgå permanente læg og øge farvestofudbyttet.

Miljø-mæssig forbruger-Aspekt:

- + Ren ved lave temperaturer
- + Glatning ved lave temperaturer
- + Kort tørretid
- + Lang levetid
- + Lavt forbrug af vaskemiddel

- Kræver brug af skyllemiddel ved tumblertørring p.g.a. statisk elektricitet

Livscyklus:

Råmateriale Råolie (raff.)

Nafta

TPA

DMT + Ethylenglykol (26) = DHET

DHET + 2 methanol = granulat

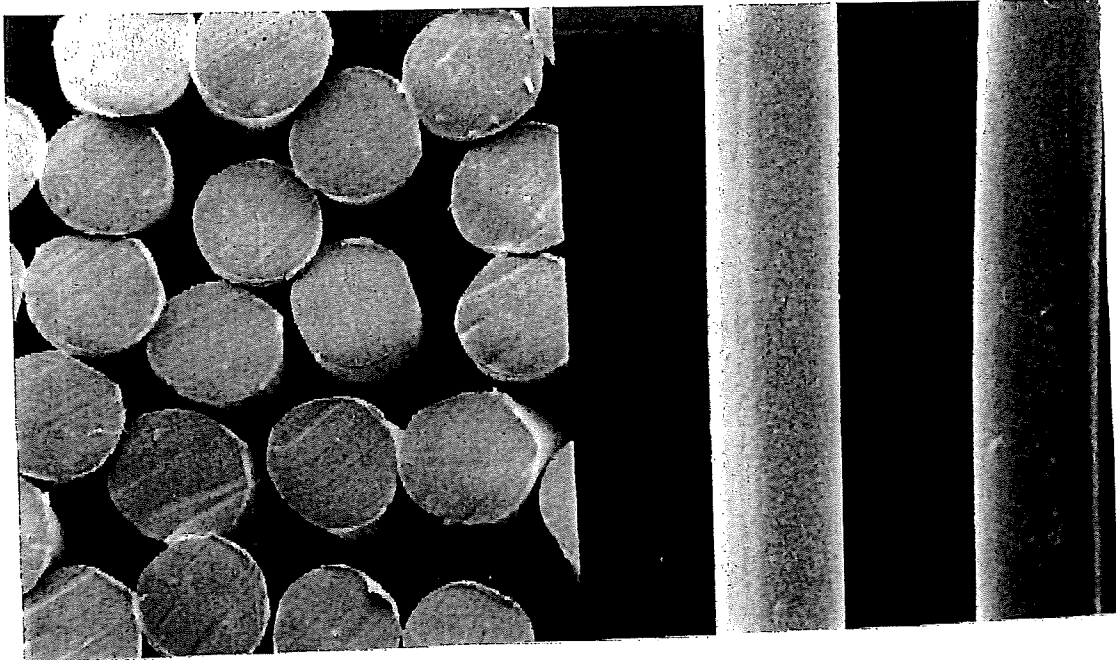
Genanvendelse: Brug af eksisterende materiale som fyld. Omsmelting til "ny" polyester (skal være meget rent). Ved genanvendelse m.h.p. ekstrudering har det konsekvenser for elasticiteten og forlængelsesevnen.

Ved genanvendelse med kemikalier: glykol + methanol bevares de originale Polymere karakteristika. Der eksperimenteres med ca. 13 %.

Bortskaffelse: Forbrænding udnytter op til 97 %, hvorved der udvikles H₂O + CO₂
Kompostering vil vare længe.

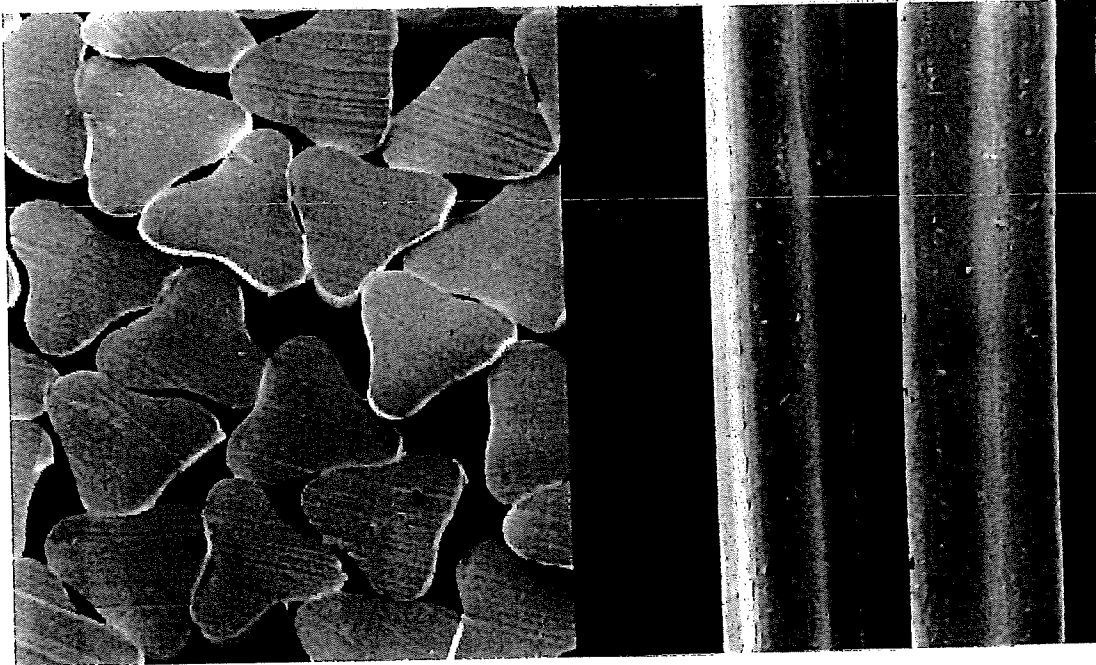
Polyamid

Kemofiber/syntetisk
Filament – og stapelfiber



F4B NYLON

10µm



F50 NYLON (Tribal)

25µm

Fibre

Karakteristika: Set i mikroskop er fibre glatte og runde, men kan også være trillobale (trekantede). Fibrene er normalt glansfulde, men kan matteres.

Brændprøve: Smelter før den brænder, flammen slukkes af sig selv, der udvikles grå røg. Tråden smelter til en hård kugle. Kan lugte svagt af selleri.

Kemisk analyse: Opløses ikke i acetone og kogende NaOH, men opløses i 85 % myresyre og xylol.

Anvendelse: Lingerivarer, nylonstrømper, alm. beklædning ofte blandet med naturfibre, badetøj, gymnastikdragter, sportstøj, overtræksdragter, boligtextiler, gulvtæpper. Endvidere er det meget anvendt til tovværk, presenninger, filtre, fiskenet og andre specielle formål.



Varemærker: Nylon, Perlon, Caprolan, Ultron, Helion.



Fordele: God slidstyrke, elastisk, krølmodstandsdygtig, stor trækstyrke, termoplastisk, optager mere fugt end de andre syntetiske fibre, let at blande med andre fibre. Krymper ikke væsentligt. God genrejsningsevne i gulvtæpper.



Ulemper: Modtager let snavs, bliver statisk elektrisk, dårlig isoleringsevne. Ser plastisk ud. Nedbrydes hurtigt i sollys hvis ikke der er tilsat lysstabilisatorer.

Beklædningsfysiologisk: Som rent materiale tæt på kroppen er det mindre behageligt m.m. det er spundet som microfiber. Polyamid er velegnet til blandingsprodukter.

Renholdelse: For at undgå krølningstendens kan det være en fordel at vaske på skånevask (finvask: halv fyldning i maskinen og høj vandstand)

Blegning: Her kan man med fordel anvende:  (blegning uden chlor) i stedet for 

I tilfælde af hængetørring () bør varen tørre i skyggen () (af hensyn til farverne).

I stedet for at anbefale  kan man med fordel anbefale 

Renholdelse:

Gruppen af arbejdstøj: Se side 86

Gruppen af benklæder, bluser, kjoler og skjorter: Se side 87

Gruppen af jakkesæt og overtøj: Se side 89

Gruppen af regntøj: Se side 92

Gruppen af slips og tørklæder: Se side 93

Gruppen af sokker, huer og vanter: Se side 94

Gruppen af sportstøj: Se side 95

Gruppen af striktrøjer: Se side 96

Gruppen af undertøj og nattøj: Se side 97

Gruppen af dækketøj: Se side 99

Gruppen af Gardiner¹, løbere og aftagelig møbelbetræk: Se side 99

Gruppen af Håndklæder, klude og viskestykker: Se side 101

Gruppen af Sengelinned.: Se side 101

Gruppen af Sengetøj.: Se side 102

Supplerende tekster fra side 103

Handelskode: PA

ISO kode: PA

Fibernavn: Dansk

Engelsk Tysk

Fransk

Hollandsk

Italiensk

De følgende oplysninger stammer fra Institut für Textil - und Verfahrenstechnik Denkendorf.

Finhed i dtex	1,4 - 22
Styrke, tør enkeltfiber i cN/tex. Forlængelse i %	40 - 60 cN/tex. 20 - 80%
Relativ vådstyrke i forhold til tør værdi i %	80 - 90
Elasticitet % ved 2% forlængelse	95 - 100
% ved 5% forlængelse	95 - 100
Handelsregain i %	Filament 5,75% / Stapel 6,25%
Fugtoptagelse ved 65%Rf og 21°C i %	4 - 4,5
Massefylde i g/cm ³	1,14 - 1,15
Krølningstendens	lille
PA6 Fixerings- / strygetemperatur i °C	185- 195 / 150
Farvnings-/ blødgørings-temperatur i °C	120- 160 / 180- 200
Smeltepunkt / nedbrydning ved °C	215- 220 / ----
Selvantændelse / Forkulning ved °C	510- 530 / ----
PA6.6 Fixerings- / strygetemperatur i °C	220- 230 / 180- 200
Farvnings-/ blødgørings-temperatur i °C	120 / 220- 235
Smeltepunkt / nedbrydning ved °C	255- 260 / ----
Selvantændelse / Forkulning ved °C	530 / ----
Lysbestandighed bag glas efter længere tids belysning i % af udgangsstyrken	20-30
Vejrbestandighed efter længere tids påvirkning i % af udgangsstyrken	5 - 15
Elektrostatisk opladning v/21°C, 65% Rf	middel
v/24°C, 25% Rf	høj
Reaktion overfor syrer 20°C-1000t / 100°C-10t i % tilbage af udgangsmaterialet	1. 90- 100 / 90- 100 2. 90- 100 / 90- 100 3. 90- 100 / 90- 100 4. 90- 100 / 90- 100
Reaktion overfor baser 20°C-1000t / 100°C-10t i % tilbage af udgangsmaterialet	1. 90- 100 / 90- 100 2. 90- 100 / 90- 100 3. 90- 100 / 90- 100

Syre testet ved henholdsvis

1. 10% phosphorsyreopløsning
2. 1% salpetersyreopløsning
3. 1% saltsyreopløsning
4. 1% svovlsyreopløsning.

Base testet ved henholdsvis

1. 1% ammoniakopløsning
2. 1% natronlud og
3. 1% sodaopløsning

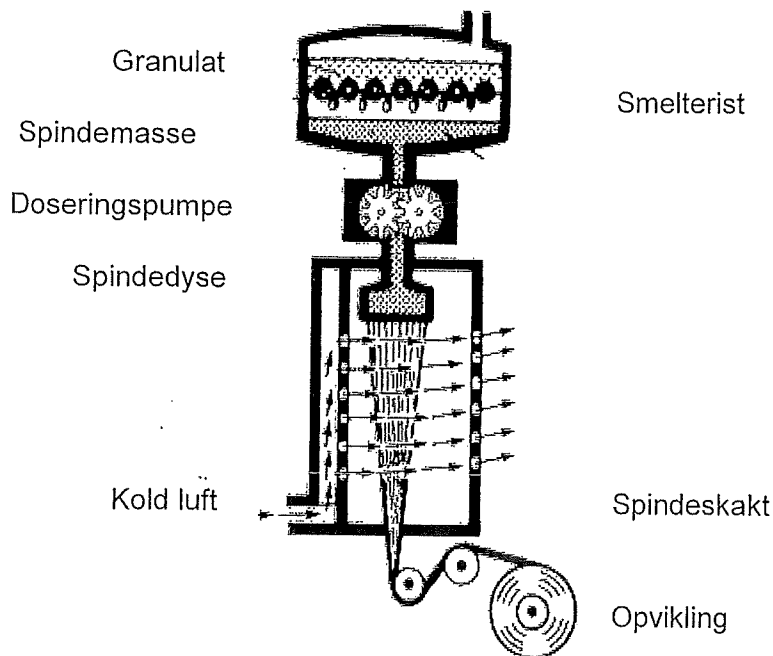
Produkt: Polyamid kan laves som monofilament, multifilamenter og efterfølgende til stapelfibre.

Fremstilling: Smeltespinding

Granulatet føres gennem Extruderen og smeltes fra 260°C - 300°C, således at det bliver en flydende masse, der presses ned gennem dysen med højtryk. Fibrene føres igennem en spindeskakt hvor igennem der strømmer luft.

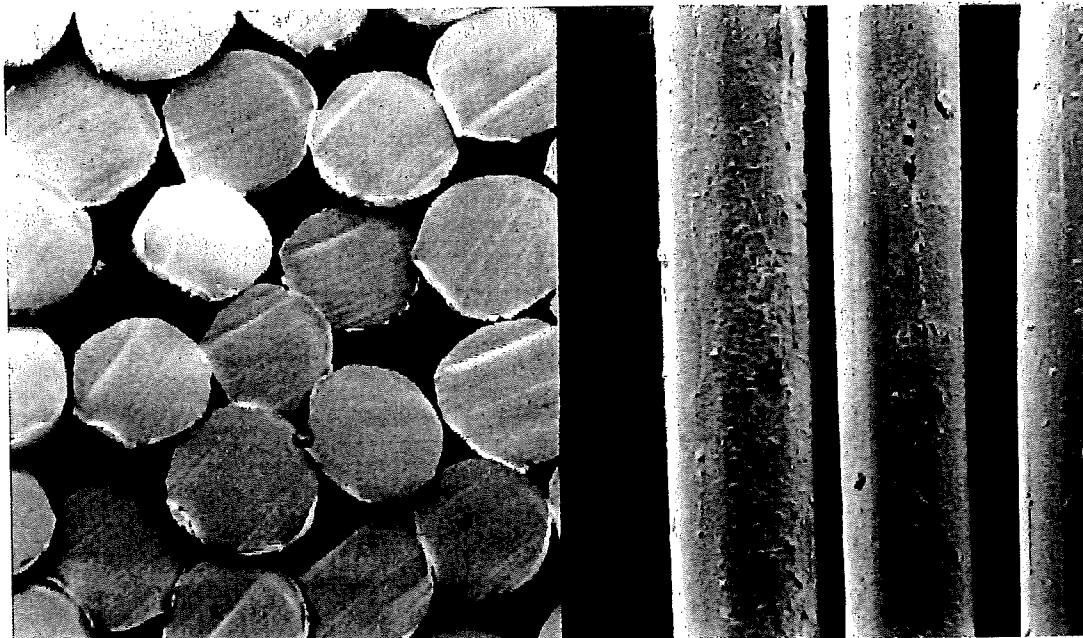
Fibrene tilføres avivage (spindeolie), og filamenterne er på dette tidspunkt ikke særlig stærke derfor udsættes fibrene for en strækning, hvorved molekylerne ensrettes og dermed forøges garnets styrke og elasticitet grundet molekylernes ensretning

Fibrene er født som glatte filamenter, men kan skæres til stapelfibre og textureres (kruses).



Polypropylen

Kemofiber/syntetisk
Filament – og stapelfiber



F 54 POLYPROPYLENE 25µm

Karakteristika: Set i mikroskop er fibre glatte og næsten cirkelrunde i tværsnit. Fibrene har den laveste vægtfylde blandt kommercielle fibre, de flyder ovenpå vand.

Brændprøve: Smelter samtidig med den brænder, bliver plastisk nærmest flydende.

Kemisk analyse: Er meget modstandsdygtig overfor syrer og baser, men angribes af kulbrinter og chlorerede opløsningsmidler.

Anvendelse: Beklædning, meget anvendelig som svedtransporterende tekstil, idet fiberen ikke kan optage fugt. Hygiejnetekstiler, cover-stocks, non-wovens til backing og gulvtæpper, møbelbagsider, tagdækning, tovværk, vådbindeartikler. Desuden bruges det til papirvarer, filtre, bærelag under belægning, kystsikring samt armering i beton. Produces ofte som spunbondede materialer d.v.s. at fibre via en karteprocess med en efterfølgende smelteproces danner et stykke stof.

Varemærker: Hostalon og Meraklon.

Fordele: Lav massefylde (stor dækkeevne), kan ikke absorbere væske. Meget anvendelig til f.eks. engangsservice, da materialet nedbrydes i sollys. Kan vaskes ren ved lave temperaturer og kræver ikke tørring. Angribes ikke af bakterier. PP har en udmærket formstabilitet. PP farves ofte før spindeprocessen, hvilket giver den udmærkede farveægthed. Farven hvid er titandioxid. Ved fibre til hygiejneindustrien bør spindemidlerne være godkendte til at være i tæt kontakt til hud. Tåler ikke tørring i tumbler, da den bliver "ulden".

Ulemper: Nedbrydes af sollys, hvis der ikke er tilsat Uv stabilisatorer. Ringe slidstyrke og dårlig genrejsningsevne i luven på gulvtæpper. Polypropylen er vanskelig at farve efter spinning.

Fibre

2. Vådspinding

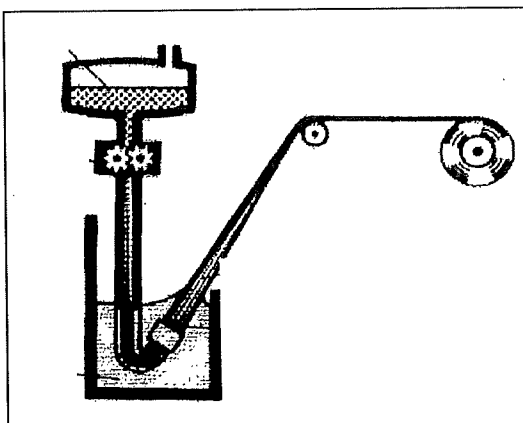
Fibrene går fra dysen og igennem et fældebad, hvor de stivner. Se tegningen.

Da polyacryl ikke har et egentlig smeltepunkt er man nødt til at opløse granulatet med et opløsningsmiddel (Dimethylformamid).

Vådspindemetode anvendt til polyacryl- og modacrylfibre.

Acrylnitril, der opløses med
Dimethylformamid (dmf)

Doseringspumpe



Opvikling

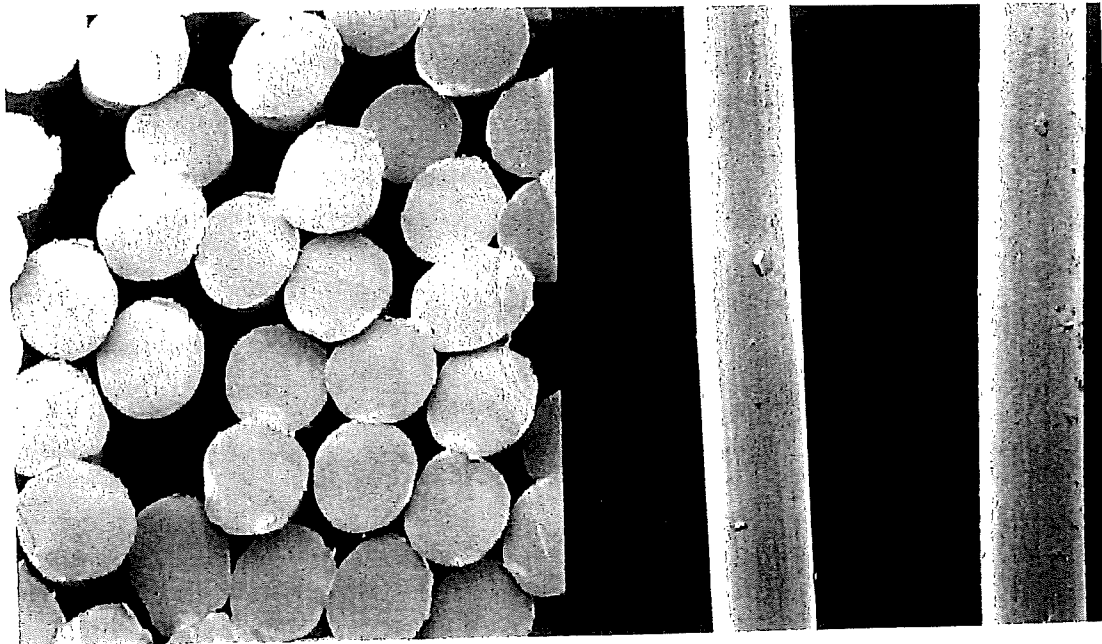
Filamentfibre

Dyse

Udspindes i enten vand/dmf,
vand/zinkklorid
vand/glykolkarbonat eller andet.

Polyethylen

Kemofiber/syntetisk
Filament – og stapelfiber



453

POLYETHYLENE

100 µm

De følgende oplysninger stammer fra Institut für Textil - und Verfahrenstechnik Denkendorf.

Finhed i dtex	1,5 - 40
Styrke, tør enkeltfiber i cN/tex. Forlængelse i %	15 - 60cN/tex / 15 - 30%
Relativ vådstyrke i forhold til tør værdi i %	100%
Elasticitet i % ved 2% forlængelse	100
i % ved 5% forlængelse	85 - 90
Handelsregain i %	2
Fugtoptagelse ved 65%Rf og 21°C i %	0%
Massefylde i g/cm ³	0,90 - 0,92
Krølningstendens	stor
Fixerings- / strygetemperatur i °C	ukendt / 130
Farvnings- / blødgøringstemperatur i °C	120 / 150 - 160
Smeltepunkt / nedbrydning ved °C	160 - 175 / ----
Selvantændelse / Forkulning ved °C	430 - 450 / ----
Lysbestandighed bag glas efter længere tids belysning i % af udgangsstyrken	efter 3 mdr 0 - 20 kan nemt forbedres ved stabilisering
Vejrbestandighed efter længere tids påvirkning i % af udgangsstyrken	efter 3 mdr 0 - 10 kan nemt forbedres ved stabilisering
Elektrostatisk opladning v/21°C, 65% Rf	middel
v/24°C, 25% Rf	middel
Reaktion overfor syrer 20°C-1000t / 100°C-10t i % tilbage af udgangsmaterialet	meget modstandsdygtig
Reaktion overfor baser 20°C-1000t / 100°C-10t i % tilbage af udgangsmaterialet	meget modstandsdygtig

Syre testet ved henholdsvis

1. 10% phosphorsyreopløsning
2. 1% salpetersyreopløsning
3. 1% saltsyreopløsning
4. 1% svovlsyreopløsning.



Base testet ved henholdsvis



1. 1% ammoniakopløsning
2. 1% natronlud og
3. 1% sodaopløsning.



Fibre

Beklædningsfysiologi: Velegnet til sportsundertøj, da fiberen ikke optager fugt, men transporterer sveden væk fra kroppen og ud i det næste hold tekstiler. Overskydende fugt afgives til den omgivende luft.

Renholdelse: For at undgå krølningstendens kan det være en fordel at vaske på skånevask (finvask: halv fyldning i maskinen og høj vandstand)

Blegning: Her kan man med fordel anvende:  (blegning uden chlor) i stedet for 

I tilfælde af hængetørring () bør varen tørre i skyggen () (af hensyn til farverne).

I stedet for at anbefale  kan man med fordel anbefale 

Renholdelse:

Gruppen af arbejdstøj: Se side 86

Gruppen af benklæder, bluser, kjoler og skjorter: Se side 87

Gruppen af jakkesæt og overtøj: Se side 89

Gruppen af regntøj: Se side 92

Gruppen af slips og tørklæder: Se side 93

Gruppen af sokker, huer og vanter: Se side 94

Gruppen af sportstøj: Se side 95

Gruppen af striktrøjer: Se side 96

Gruppen af undertøj og nattøj: Se side 97

Gruppen af dækketøj: Se side 99

Gruppen af Gardiner¹, løbere og aftagelig møbelbetræk: Se side 99

Gruppen af Håndklæder, klude og viskestykker: Se side 101

Gruppen af Sengelinned.: Se side 101

Gruppen af Sengetøj.: Se side 102

Supplerende tekster fra side 103

Handelskode: PP

ISO kode: PP

Fremstilling: Smeltespinding

Granulatet i den ønskede farveblanding tilføres Extruderen med en snegl. Granulatet smeltes ved 200 grader, således at det bliver en flydende masse. Herefter transporteres det ned i en dyse med mange huller.

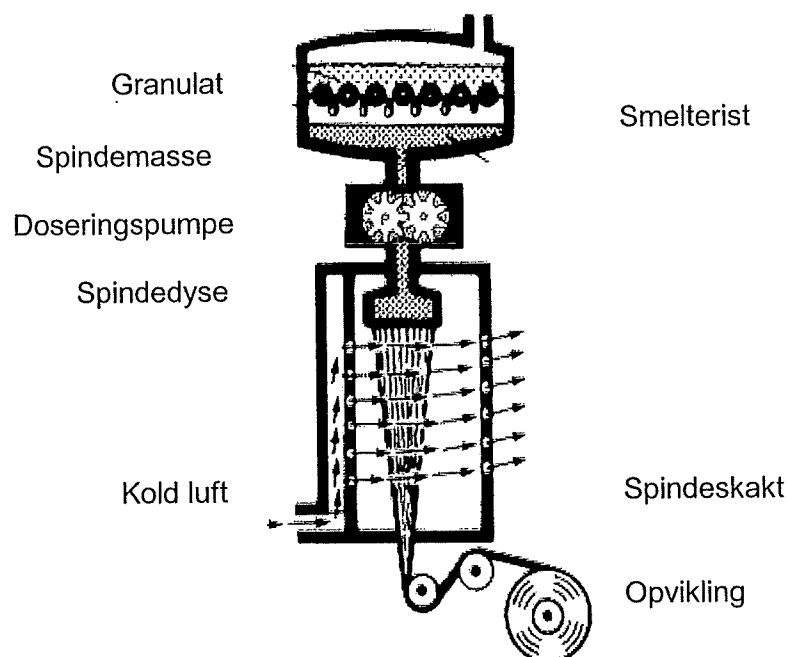
Fibrene føres herefter igennem en kølesektion, med luft på ca. 18 grader, hvorved fibrene afkøles og hærdes, samtidig med at de udsættes for en strækning.

Avivage (spindeolie) påføres fibrene. Avivagen kan være hydrofob eller hydrofil. Ved stapelfiberproduktion samles fibre i kander

Forstrækning af fibre til den ønskede finhed og styrke foregår ved at båndet forvarmes og føres igennem varmekamre ved hjælp af strækvalser. Et strækbånd kan indeholde over en million filamenter.

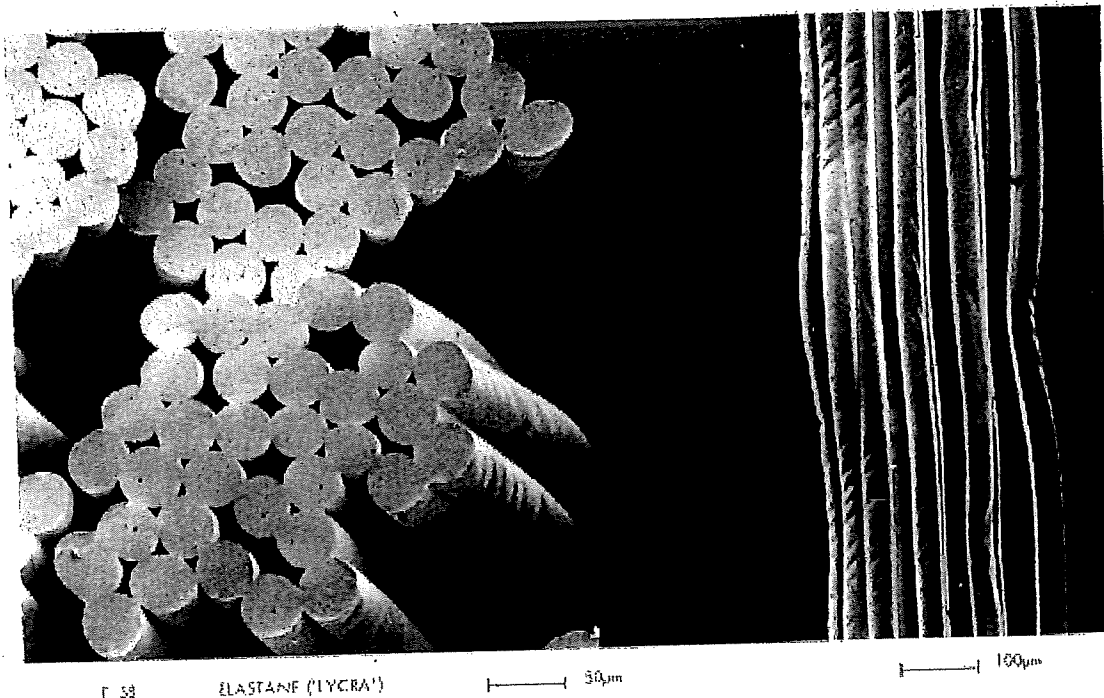
Efter forstrækningen bliver fibrene textureret (kruset), ved hjælp af varme og sammenstuvning. De texturerede fibre føres herefter til opskæring i den ønskede stapellængde, afhængig af hvad de skal bruges til. Til sidst pakkes fibre i baller.

Bortskaffelse: Ved korrekt forbrænding udnyttes op til 97 % af energien i forhold til ren olie. Kompostering medfører at materialet kun langsomt nedbrydes.



Elastan

Kemofiber/syntetisk
Filamentfiber



Karakteristika: Set i mikroskop er det fibrilagtige fiberstreng med hulrum. Elastan er ofte hvid (gennemsigtig). Min. 85 % af grundmaterialet skal være polyurethan og fibre kan efter at være strakt 300 % straks at trække sig tilbage til udgangspunktet.

Kemisk analyse: Opløses i kogende Dimethylformamid.

Anvendelse: Bruges især meget i trikotagevarer til forøgelse af elasticiteten. Undertøj, badetøj, bluser, tights, sportstøj og ikke mindst ribber. Den er i de senere år brugt meget i vævede tekstiler bl.a. til beklædning (bukser).

Varemærker: Lycra, Dorlasthan

Fordele: Elastisk, tåler cremer hvilket er en fordel for de områder, hvor den ofte anvendes. Plejelet tåler varme.

Ulemper: Tåler ikke chlor, den er svær at farve hvorfor den oftest bruges hvid.

Beklædningsfysiologi: Elastan forøger velværet i alm. beklædning, da fiberen får tøjet til at sidde tæt. Anvendes i beklædningsfremstillingen sammen med uelastiske multifilamentgarner, natur- eller kemofibre Grundet det, at den forekommer med andre fibre, er det svært at vurdere komfortegenskaberne i elastanfiber alene.

Renholdelse: Elastan (Lycra) bør vaskes med et vaskemiddel der er neutral til basisk (ph 7,0 - 10,5). Farvet tøj skal vaskes med et colorvaskemiddel og til hvidt tøj anbefales et vaskemiddel beregnet til hvid vask eller tilsætning af et blegemiddel. Elastan tåler en relativ hård mekanisk bearbejdning så man kan roligt fylde maskinen helt op (husk der skal være plads til en udstrakt hånd inde i tromlen)

De følgende oplysninger stammer fra Institut für Textil - und Verfahrenstechnik Denkendorf.

Finhed i dtex	50 - 5000
Styrke, tør enkeltfiber i cN/tex. Forlængelse i %	4-12/8-15 cN/tex. 400-800%
Relativ vådstyrke i forhold til tør værdi i %	75-100
Elasticitet	300
% ved 2% forlængelse	
% ved 5% forlængelse	93 - 98
Handelsregain i %	1,5
Fugtoptagelse ved 65%Rf og 21°C i %	0,5-1,5
Massefylde i g/cm ³	1,15 - 1,35
Krølningstendens	
Fixerings- / strygetemperatur i °C	180- 200 / 150- 180
Farvnings-/ blødgøringstemperatur i °C	>190 / >160
Smeltepunkt / nedbrydning ved °C	---- / >230
Selvantændelse / Forkulning ved °C	ukendt / ----
Lysbestandighed bag glas efter længere tids belysning i % af udgangsstyrken	i normale mix med andre fibre tilfredsstillende
Vejrbestandighed efter længere tids påvirkning i % af udgangsstyrken	i normale mix med andre fibre tilfredsstillende
Elektrostatisk opladning v/21°C, 65% Rf	ukendt
v/24°C, 25% Rf	ukendt
Reaktion overfor syrer 20°C-1000t / 100°C-10t i % tilbage af udgangsmaterialet	1. 90- 100 / ukendt 2. 90- 100 / 0- 20 3. 90- 100 / 90- 100 4. 90- 100 / 90- 100
Reaktion overfor baser 20°C-1000t / 100°C-10t i % tilbage af udgangsmaterialet	Polyetherdiol i top, polyesterdiol i bund. I forbindelse med normale bomuldsblandinger i farveproces tilstrækkelig bestandig.

Spindesubstans polyetherdiol er mere modstandsdygtig overfor syrer og baser end polyesterdiol.

Syre testet ved henholdsvis	1. 10% phosphorsyreopløsning
	2. 1% salpetersyreopløsning
	3. 1% saltsyreopløsning
	4. 1% svovlsyreopløsning.
Base testet ved henholdsvis	1. 1% ammoniakopløsning
	2. 1% natronlud og
	3. 1% sodaopløsning.

Elastan tåler slet ikke klor så det er forbudt til blegning i produkter med elastan, men I stedet for at kan man med fordel anvende blegesymbolet: 

I stedet for at anbefale  kan man med fordel anbefale 

Renholdelse:

Gruppen af arbejdstøj: Se side 86

Gruppen af benklæder, bluser, kjoler og skjorter: Se side 87

Gruppen af jakkesæt og overtøj: Se side 89

Gruppen af sokker, huer og vanter: Se side 94

Gruppen af sportstøj: Se side 95

Gruppen af striktrøjer: Se side 96

Gruppen af undertøj og nattøj: Se side 97

Gruppen af dækketøj: Se side 99

Gruppen af gardiner, løbere og aftagelig møbelbetræk: Se side 99

Gruppen af håndklæder, klude og viskestykker: Se side 101

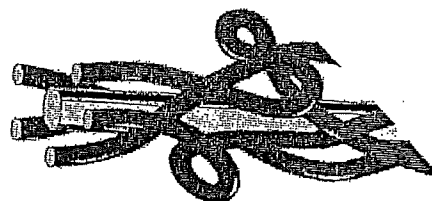
Gruppen af sengelinned.: Se side 101

Gruppen af sengetøj.: Se side 102

Supplerende tekster fra side 103

Handelskode: EA ISO Kode: EL

Produktion: Det uelastiske multifilamentgarn bliver føjet til det udstrakte elastangarn ved hjælp af en luftdys. I dysen blandes garnerne, så elastan garnet bliver dækket af multifilamentfibrene. De på overfladen opståede krøller bevirker, at elastan garnerne kan binde sig sammen med det kombinerede garn. Denne egenskab er meget vigtigt i bestemte strikkonstruktioner.

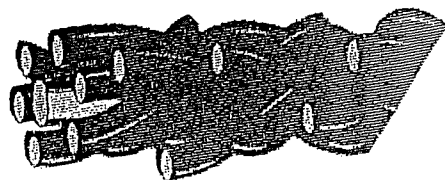
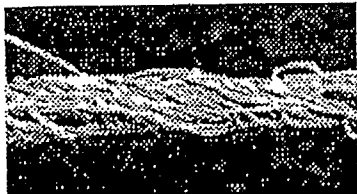


Lycra fiber omviklet med

samme i afslappet tilstand

Skematisk Multifilamentfiber i udstrakt Tilstand (Lycra 44 dtex, 50 x forstørret)

Den uelastiske natur- eller kemofiber bliver spundet om den udstrakte lycra. Garnet får optikken og grebet som eks. uld, bomuld, nylon, hør eller silke. Man opnår derved elastiske stoffer, som har gode brugsegenskaber, som ligger tæt på fiberen, det er omspundet med. Elastan fiberen er følsom for høje temperaturer, da den kan fixeres og derved miste sin virkning.



Lycra fiber omspundet med

samme i afslappet tilstand

skematisk stapelfiber i udstrakt tilstand

De følgende oplysninger stammer fra Institut für Textil - und Verfahrenstechnik Denkendorf

Finhed i dtex	10 – 25
Styrke, tør enkeltfiber i cN/tex. Forlængelse i %	35 – 70 cN/tex. 10 – 45%
Relativ vådstyrke i forhold til tør værdi i %	100
Elasticitet i % v. 2% forlængelse	95 – 100
i % v. 5% forlængelse	90 – 95
Handelsregain i %	1,5
Fugtoptagelse ved 65%Rf og 21°C i %	0
Massefylde i g/cm ³	0,95 – 0,96
Krølningstendens	
Fixerings- / strygetemperatur i °C	ukendt / ukendt
Farvnings- / blødgørings-temperatur i °C	105 – 120 /
Smeltepunkt / nedbrydning ved °C	125 – 135 / ukendt
Selvantændelse / Forkulning ved °C	ukendt
Lysbestandighed bag glas efter længere tids belysning i % af udgangsstyrken	meget god
Vejrbestandighed efter længere tids påvirkning i % af udgangsstyrken	meget god
Elektrostatisk opladning v/21°C, 65%RF	
V/24°C, 25%RF	
Reaktion overfor syrer 20°C-1000t / 100°C-10t i % tilbage af udgangsmaterialet	meget god, angribes af konc. salpeter- og svovlsyre
Reaktion overfor baser 20°C-1000t / 100°C-10t i % tilbage af udgangsmaterialet	meget god bestandighed, angribes af koncentr. 95°C natronlud

Syre testet ved henholdsvis

1. 10% phosphorsyreopløsning
2. 1% salpetersyreopløsning
3. 1% saltsyreopløsning
4. 1% svovlsyreopløsning.

Base testet ved henholdsvis

1. 1% ammoniakopløsning
2. 1% natronlud og
3. 1% sodaopløsning.

Oversigt over nogle af de vigtigste
textilfibres forkortelser

NATUREFIBRE

		<u>DIN</u>	<u>EDB</u>	<u>ISO</u>
<u>Plantefibre</u>				
- Frugtfibre	bomuld	Bw	CO	
- Stængelfibre	hør	F1	LI	
	hamp	Ha	CA	
- Blad fibre	sisal	Si	SI	
<u>Animalske fibre</u>				
- Hår fra får	uld	Wo	WO	
	klipuld	Wo	WW	
- Hår fra andre dyr	lama	Lm	WL	
	mohair	Mo	WM	
- Silke	morbørsilke	Ms	SE	
	tussah	Ts	SE	
<u>Mineralske</u>	asbest	As	AS	

KEMOFIBRE

Regenererede fibre

(naturlige polymerer)

- Cellulose	viskose	CV	VI	CV
baserede	modal	CY	MD	CMD
	acetat	CA	AC	CA
	triacetat	CT	TA	CTA

Syntetiske polymerer

- Polykondenserede fibre	polyester	PES	PS	PES
	polyamid	PA	PA	PA
- Polymeriserede fibre	polyamid	PA	PA	PA
	polyacryl	PAC	PC	PAN
	modacryl	PAM		MAC
	polypropylen	PP	PP	PP
- Polyaddition- erede fibre	polyurethan	PUR	PU	PUR
	elasthan	PUE	EA	EL
- Komponent fibre	f.eks. bikom- ponent-fibre	...//...		

ANDRE INDUSTRIELT FREMSTILLEDE FIBRE

	glas	GL	GL	GF
	metalliske	MT	ME	MTL

CO₂ udslip: DK's CO₂ udslip pr. indbygger er et af de højeste i verden. 12 tons pr. indbygger. Gennemsnit i EU pr. indbygger 8,4 tons. Spares der fx 10.000 tons CO₂ pr. indbygger svarer det til forbrænding af 4 mio. liter benzin = 1500 biler der kører jorden rundt. Besparelsen kan ske ved fx ikke at kogevaske.

Sprøjtemidler: 220.000 mennesker dør i U-landene p.g.a. sprøjte midler – der er forbudte i DK – sprøjtemidlerne bruges til dyrkning af bomuld, te, kaffe og bananer.

Genbrug af plastikflasker: Firmaet Patagonia (USA) skåner de amerikanske lossepladser for over 54 mio. plastikflasker og spare mere end 2,3 mio. liter olie, ved at genbruge plastikflaskerne til at producere polyesterfibre. Genbrugspolyesteren blandes med ubrugte polyester – varieret med 50-90%.

Firmaet Nike: Nike har valgt at bruge 3% økologisk bomuld i deres T-shirts, resten er alm. bom. Det svare til 1000 tons økologisk bomuld og det har skånet miljøet for 330 tons giftige kemikalier. (produktionsomkostningerne steg kun med 2 cents pr. t-shirt). Nikes mål er at bruge 3% i hele deres produktion i 2010.

Kræft (USA): Kræfttilfælde forekommer op til 50% oftere i landbrugssamfund hvor der dyrkes bomuld end i resten af California.

Undertrykkelse af kvinder: Bangladeshs: 20% af kvinderne på landets tøjfabrikker har sex med opsynsmændene kun for at opnå at få deres løn eller for at få den til tiden. Lønnen er 180 kr. mdr.

Kemisk pesticider: benyttes på bomuldsmarkerne. 25% af verdens pesticider anvendes i bomuldspro., som kun udgør 5% af verdens samlet dyrkningsareal.

Forbrug af fibermateriale: Pr. verdensborger ca. 7 kg pr. år. USA 21 kg. – Centraleuropa 19 kg – Australien 19 kg – Sydamerika 5 kg – Nordafrika 6 kg – Asien 2 kg.