

Überblick Chemiefasern

Bevorzugte Eigenschaften	Verwendeter Kunststoff	Verarbeitungsmethode
<p>Viskose hat viele Charakteristika und je nach Verarbeitungsform variieren ihre Eigenschaften.</p> <ul style="list-style-type: none"> • lassen sich hervorragend färben und bedrucken und zeigen besonders brillante Farben. • ist atmungsaktiv und temperatursangleichend, deshalb besonders hautsympatisch. • können einen seidigen Glanz zeigen • knittert leicht • haben einen weichen, fließenden Fall. • hohes Feuchtigkeitsaufnahmevermögen • Viskose als Futterstoff reduziert elektrostatische Aufladung. 	<p style="text-align: center;">NÄTÜRLICHE CHEMIEFASERN</p> <p>VIKOSÉ</p> <p><i>Internationale Faserbezeichnung: CV</i></p> <p><i>Handelsbezeichnungen:</i></p> <p>Glanzstoff Austria AG (Endlosfäden)</p> <p>Spinnfasern</p> <p>Lenzing Viskose</p> <p>Spezialfasern</p> <p>Lenzing Viskarbon</p> <p>Lenzing Viskostat</p> <p>Lenzing Viskoray</p> <p>Lenzing Viskosorb</p>	<p>Ausgangsmaterial ist die Zellulose, die aus Holz gewonnen wird. Durch verschiedene Prozesse wird aus der Zellulose eine zähflüssige Spinnlösung, die durch feine Düsen gepresst wird. So entstehen hauchdünne Endlos-Fäden, die Viskose-Filamente, die hauptsächlich für die Herstellung seidiger Textilien eingesetzt werden. Es gibt aber auch Viskose - Spinnfasern: Hierfür werden die Faserbündel auf eine bestimmte Länge zugeschnitten. Viskose-Spinnfasern werden meist zu baumwolligen, wolligen oder leinigen Garnen und Stoffen verarbeitet.</p> <p>Nassspinnverfahren</p>
<p>Modalfasern sind weiterentwickelte Viskosefasern (höhere Reißfestigkeit und Scheuerbarkeit) mit baumwollähnlichen Eigenschaften.</p> <ul style="list-style-type: none"> • höhere Reißfestigkeit und Scheuerbarkeit • guter Tragekomfort • weich • Farbbrillanz • gute Feuchtigkeitsaufnahme und -abgabe • Formbeständig • Pflegeleicht • ähnelt mercerisierter Baumwolle • gute Waschbarkeit 	<p>MODAL</p> <p><i>Internationale Faserbezeichnung: CMD</i></p> <p><i>Handelsbezeichnungen:</i></p> <p>Lenzing Modal</p>	<p>modifizierte Viskosefasern mit höherem Polymerisationsgrad, wobei durch veränderte Spinnbedingungen, veränderte Fällbäder oder Zusatz von Spinnhilfsmitteln erheblich verbesserte Gebrauchseigenschaften (z.B. Festigkeit, Nassmodul, Dimensionsstabilität, Alkalibeständigkeit) erzielt werden, so dass sie sich der Baumwolle anpassen. Modalfasern werden fast ausschließlich als Spinnfasern (meist in Fasermischungen) verarbeitet. Vorläufer der Modalfasern waren sog. hochnassfeste Viskosefaser-Typen.</p> <p>Modalfasern werden in zwei Gruppen eingeteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HWM-Typen (engl. high wet modulus): meist in Mischung mit Polyester bzw. Baumwolle • Polynosic-Typen (Polynosic war eingetragenes Warenzeichen): besonders hohe Alkalibeständigkeit, die ein Mercisieren zusammen mit Baumwolle erlaubt.
Bevorzugte Eigenschaften	Verwendeter Kunststoff	Verarbeitungsmethode

Überblick Chemiefasern

	SYNTHETISCHE CHEMIEFASERN POLYAMID-FASERN <i>Internationale Faserbezeichnung: PA</i> <i>Handelsbezeichnungen:</i> Nylon, Perlon, Enkalon, .. <i>High-Tech-Textilien auf Polyamidbasis:</i> Tactel, Microft	Für die Herstellung von Polyamid werden die Ausgangsstoffe in chemischen Prozessen in ein Granulat (kleine Körner) umgewandelt. Dieses wird durch Lösen in einer Flüssigkeit oder durch Erhitzen in eine sirupähnliche zähflüssige Spinnmasse verwandelt, die durch Spinndüsen gepresst wird. Dabei können bereits gewünschte Eigenschaften der Faser durch Zusätze zur Spinnmasse oder durch die Wahl der Spinndüsen vorbestimmt werden. Polyamid-Fasern können je nach Querschnitt und je nach ihrer weiteren Bearbeitung mal ganz fein und glatt oder gekräuselt sein, mal glänzend oder matt. <i>Schmelzspinnverfahren</i>
<ul style="list-style-type: none"> • sehr haltbar, reißfest und beständig gegen Scheuerbeanspruchungen. • hohe Elastizität • leicht und fein • extrem geringes Gewicht • leicht zu waschen und trocknen schnell • garantieren Formbeständigkeit • sehr weich (weicher als Baumwolle) • gutes Wärmerückhaltevermögen (gekräuselte Fasern) 	POLYACRIL-FASERN <i>Internationale Faserbezeichnung: PAN</i> <i>Handelsbezeichnungen:</i> Dralon, Orlon, Dunova, Dolan,..	Polyacryl-Fasern werden sowohl im Trocken- als auch im Nassspinnverfahren hergestellt. Beim Trockenspinnverfahren tritt die Spinnmasse aus der Spinndüse in einen Spinnschacht aus, in den Warmluft eingeblasen wird. Beim Nassspinnen wird die Spinnmasse in ein sogenanntes Fällbad gepresst. Der größte Teil der Produktion wird als gekräuselte Spinnfaser produziert und eingesetzt. <i>Nass- oder Trockenspinnverfahren</i>

Überblick Chemiefasern

Bevorzugte Eigenschaften	Verwendeter Kunststoff	Verarbeitungsmethode
<ul style="list-style-type: none"> Verleiht der Bekleidung eine hohe Elastizität (Dehnung und Rücksprung) und Formbeständigkeit. Elastan-Fasern besitzen die höchste Dehnungselastizität aller textilen Rohstoffe. hoher Tragekomfort mit großer Bewegungsfreiheit. Bei Web- und Maschenwaren erhöht Elastan die Formbeständigkeit und beschleunigt die Knittererholung. unempfindlich gegenüber Transpiration der Haut, Kosmetika, Sonnenöl und Seewasser. Teile mit Elastan sollen nach dem Baden ausgewaschen werden. Pflegeleicht, trocknet rasch 	<p style="text-align: center;">SYNTETISCHE CHEMIEFASERN, FORTSETZUNG</p> <p>ELASTAN-FASERN (POLYURETHAN)</p> <p><i>Internationale Faserbezeichnung: EL</i></p> <p><i>Handelsbezeichnungen:</i> Lycra, Dorlastan</p>	<p>Für die Verarbeitung von Elastan gibt es prinzipiell zwei Verfahren:</p> <p>Bei dem einen Verfahren wird die Elastan-Faser mit einem unelastischen Natur- oder Chemiefaser-Faden umwunden. Das dabei entstehende Garn hat die Optik und den Griff der verwendeten Aussenfaser.</p> <p>Beim zweiten Verfahren verwendet man den reinen Elastan-Faden und wirkt oder webt ihn mit ein in einen Stoff aus anderen Fasern. Solche Stoffe bieten durch ihre Elastizität einen höheren Tragekomfort. Die Elastan-Beimischungen hängen vom Stofftyp und dem jeweiligen Einsatzgebiet ab.</p> <p>Trockenspinnverfahren</p>
<ul style="list-style-type: none"> Geringste Feuchtigkeitsaufnahme von allen Synthetics, daher besonders quell- und einlauffest besonders licht- und wetterbeständig und damit widerstandsfähig gegen klimatische Einflüsse eingesetzt, wo es vor allem um Leichtigkeit und Feinheit geht. eignen sich sehr gut für Mischungen mit Naturfasern. geringe Knitterneigung; behalten ihre Formbeständigkeit auch bei Einwirkung von Feuchtigkeit. gutes Feuchtentransportvermögen und trocknen schnell. pflegeleicht. Hohe Festigkeit sichert eine überdurchschnittliche Strapazierfähigkeit. 	<p>POLYESTER-FASERN</p> <p>Weltweit führende synthetische Faser (Mischungen mit Baumwolle und Schurwolle)</p> <p><i>Internationale Faserbezeichnung: PES</i></p> <p><i>Handelsbezeichnungen:</i> Trevira, Diolen, Terylene, Terlenka,..</p> <p><i>High-Tech-Textilien auf Polyesterbasis:</i> Sympatex</p>	<p>Polyester-Fasern werden nach dem Schmelzspinnverfahren hergestellt. Durch Hitzeeinwirkung entsteht eine Schmelze, die durch die Spindüsen gepresst wird. Die hochentwickelte Produktionstechnik ermöglicht es auch hier, die Fasern nahezu allen gewünschten Verwendungsmöglichkeiten anzupassen: Die Fasern können im Querschnitt rund, oval oder kantig sein, um so einen kräftigen Griff zu vermitteln. Sie können matt, glänzend oder glitzernd wirken.</p>

Überblick Chemiefasern

Bevorzugte Eigenschaften	Verwendeter Kunststoff	Verarbeitungsmethode
Atmungsaktiv, aber nicht wind- und wasserdicht	HIGH-TECH-TEXTILIEN DOPPELSCHICHTIGE TEXTILIEN <i>Handelsbezeichnung:</i> Transtex, Helanca comforto, ...	Sie sind eine Doppelfrottier-Maschenware. Innenseite: Polypropylen (selbst keine Feuchtigkeitsaufnahme – bleibt daher trocken) Außenseite: Baumwolle (saugt den Schweiß auf).
<ul style="list-style-type: none"> • nicht hundertprozentig wasserdicht, aber atmungsaktiv. • voluminös, wärmend, elastisch • robust und reißfest oder weich und geschmeidig, mit fließendem Fal • effektivem Feuchtigkeitstransport • formstabil, plissierbar • pflegeleicht, knitterarm 	MIKROFASER <i>Handelsbezeichnung:</i> Tractel, Trevira –Finesse Fleece: auf beiden Seiten aufgerauht	Sie sind besonders dichte Web- oder Maschenwaren aus feinen (feinsttitrigen) Fädchen (Filamenten), die die Körperfeuchtigkeit zwar nicht aufnehmen, aber weitertransportieren.
<ul style="list-style-type: none"> • Diese Textilien sind nicht hundertprozentig wasserdicht, aber atmungsaktiv und wirken teilweise temperaturregulierend (hohe Wärmeisolation). • weicher Griff und natürlicher Fall, • hohe Wasserdichte • gute Atmungsaktivität 	BI-KOMPONENTEN-FASER (Nylon/Polyester) <i>Handelsbezeichnung:</i> Belseta, Dunova,..	Sie sind Web- oder Maschenwaren aus einer porösen Kern-Mantel–Faser (aus Acryl), die die Feuchtigkeit aufsaugt, ohne dabei aufzuquellen und sich nass anzufühlen.
Absolut wasser- und winddicht sowie atmungsaktiv	PORENLOSE MEMBRANEN: <i>Handelsbezeichnung:</i> Sympatex, Thintech,..	Dabei handelt es sich um hauchdünne Folien, bei denen der Transport der Körperfeuchtigkeit, durch die Struktur der Folie begründet, auf chemisch-elektrischer Basis erfolgt.

Überblick Chemiefasern

Bevorzugte Eigenschaften	Verwendeter Kunststoff	Verarbeitungsmethode
Absolut wasser- und winddicht bei guter Atmungsaktivität	<p>HIGH-TECH-TEXTILIEN, FORTSETZUNG</p> <p>MIKROPORÖSE MEMBRANEN: <i>Handelsbezeichnung:</i> Gore-Tex, Helsapor,...</p>	<p>Sind hauchdünne Folien unterschiedlicher chemischer Zusammensetzung mit mikroskopisch kleinen Poren.</p> <p>ZB Gore-Tex besitzt 1,4 Mrd. Poren/cm², d.h. dass jede Pore etwa 500 mal kleiner ist als das winzigste Nebeltröpfchen aber ungefähr 700 mal größer als ein Wasserdampfmolekül. Das ist der Grund, warum einerseits Wasserdampf entweichen kann, aber andererseits Wasser bzw. Regen nicht durchdringen kann.</p> <p>Um den Isolationswert zu erhöhen, werden Spezialvliese aus feinsten synthetischen Fasern oder Daunenfüllungen als Wattierung verarbeitet.</p> <p>Verarbeitung der Membranen:</p> <p>Liner/Z-Liner Die Membrane ist lose zwischen Ober- und Futterstoff verarbeitet.</p> <p>Thermo Dry: Die Membran ist mit einem Vlies verbunden und diese Schicht ist lose zwischen Ober- und Futterstoff verarbeitet.</p> <p>2-Lagen-Laminat (Oberstoff-/Futterlaminat): Die Membran ist entweder mit dem Oberstoff oder mit dem Futter fest verbunden.</p> <p>3-Lagen-Laminat (Mehrschichtlaminat): Die Membran ist fest mit Ober- und Futterstoff verbunden.</p>
wasser- und winddicht geringer als bei Membranen Atmungsaktivität ist gewährleistet	<p>MIKROPORÖSE BESCHICHTUNGEN: <i>Handelsbezeichnung:</i> Avilastic, Aquaguard, K-Way 2000, Dripor,....</p>	<p>Sei werden an der Unterseite (Innenseite) des Trägertextils oder auf einem Vlies (als Liner) aufgebracht. Sie bestehen aus einer dünnen Polyurethanfilm (oder ähnlichen Materialien), in denen Lösungsmittel enthalten sind. Diese werden nach dem Auftragen erhitzt, wobei das Lösungsmittel verdampft und eine schwammartige Porenstruktur entsteht.</p>

Überblick Chemiefasern