

ZUSAMMENFASSUNGEN / ABSTRACTS 1991

Umweltfreundliche Kolorierungsverfahren fuer Teppichware|Environmentally friendly coloration methods for carpets

Bouwknegt-Th

Der Artikel behandelt die Kolorierung von Teppichen, deren Polmaterial aus PA-Fasern besteht. Die Umstellung von Dispersions- auf Saeurefarbstoffe mit regulierter Absenkung des pH-Wertes hatte beim Diskontinue-Faerben Einsparungen von Energie und Frischwasser bei geringerer Abwasserbelastung zur Folge. Bei der stark zunehmenden Kontinue-Faerbung konnten die Farbauftragsmengen durch Einfuehrung der Schaumapplikation auf 150-350 % gesenkt werden. Beim Bedrucken von Teppichen ist die Umweltproblematik besonders schwerwiegend. Reserve- und Verdraengungsdruck resultiert in einer hoeheren Chemikalienbelastung des Abwassers. Die Faerbung von schmutzabweisenden PA-Teppichfasern, die mit einem Fluorcarbonfilm ueberzogen sind, erfordert einen wesentlich hoeheren Tensid-Einsatz. Die Ausruestung mit aromatischen Sulfonsaeuren zur Verhinderung der Anschmutzung mit Food-Colors hat eine zusaetzliche Abwasserbelastung zur Folge

The effects of British fire safety regulations for furniture and future European implications|Die Auswirkungen der britischen Brandverhuetungsvorschriften auf die Moebelerzeugung und deren zukuenftige europaweite Folgen

Marchant-R-P

Die Entflammbarkeit von Polsterstoffen durch brennende Streichhoelzer oder Zigaretten haengt von der gegenseitigen Beeinflussung des Polsterbezugstoffes und der Polsterfuellung ab. Zur Kennzeichnung der Entflammbarkeit eines Materials muessen daher mehrere Pruefungen durchgefuehrt werden, nach deren Ergebnissen das Produkt in einem Raster klassifiziert wird, der ueber die den Sicherheitsanforderungen entsprechenden Kombinationsmoeglichkeiten Auskunft gibt. Der Moebelfabrikant darf nur Materialien entsprechender Klassen zusammen verarbeiten und braucht den Verbund nicht selber zu testen. Die 1988 erlassenen Gesetze entsprechen diesem Prinzip allerdings nur teilweise. Die Direktiven der europaeischen Gemeinschaft sehen neben der Klassifizierung der Einzelkomponenten auch eine Pruefung des Verbundes vor. Wenn z.B. die Fuellung nicht entflammbar ist, braucht der Bezugstoff keine Schutzwirkung zu haben. Ausserdem sollen keine Einzelkomponenten wie Schaumstoffe diskriminiert werden

Development of a new cationic dyeable polyester fibre type|Entwicklung einer neuen, kationisch faerbbaeren Polyesterfasertyp

Ichihashi-E

Der Vortrag behandelt die Entwicklung einer bei 100 Cel kationisch faerbbaeren PES-Fasertyp mit hoeherer Bruchfestigkeit, die auch in feinen Titern verfuegbar ist und bei der Alkalisierung langsamer geloest wird. Dazu wurde der Anteil an Sulfoisophthalsaeure auf 1,5 Mol % vermindert und zur Verbesserung der Farbstoffdiffusion als 4. Komponente des Copolyesters 10 Mol% Azelainsaeure einpolymerisiert. Der Copolyester wurde zu Mikrofasern direkt versponnen. Die Fasern koennen alkalisch behandelt und auch gemeinsam mit Elastan gefaerbt werden. Der Azelainsaeurezusatz erhoehrt den Dichteunterschied zwischen der kristallinen und amorphen Phase (Roentgenkleinwinkelstreuung) und erhoehrt die Beweglichkeit der Kettenmolekuele (Relaxationsspektrum). Die Falschzwirntexturierung sollte bei 160-170 Cel durchgefuehrt werden. Die Faser hat ein grosses Mischungspotential mit anderen Fasern

New covering processes for bicomponent yarns|Neue Umwindeverfahren fuer Bikomponentengarne

Dupeuble-J-C.

Im ersten Teil des Vortrags werden die Einsatzbereiche fuer Bikomponentengarne behandelt: 1) Mit synthetischer Filamentgarnen oder Spinnfasern umspinnene Elastanfilamente fuer Strumpf- und Miederwaren. Die Luftverwirbelung mit texturierten Garnen nimmt zu. 2) Fuer Sportbekleidung werden groeбере Elastanfilamente ein- und zweifaedig mit texturierten Filamentgarnen oder Baumwolle umspinnen. 3) Fuer Schutzbekleidung verwendet man mit Nomex- bzw. Kevlarfasern umspinnene Glas- bzw. Stahlgarne. 4) Neue Einsatzmoeglichkeiten entstehen bei Autopolsterstoffen. Im 2. Teil werden die Umwindespinnmaschinen der Firma ICBT vorgestellt. Es handelt sich um Ein- und Zweifachumwindespinnmaschinen. Die Laermentwicklung wurde reduziert, die Paketgroessen erhoehrt, Energie eingespart und die Produktion von Garnen mit Feinheiten von ueber 1000 denier ermoeglicht. Es werden die technischen Merkmale neuer Maschinentypen angegeben.

The development of domestic and contract upholstery fabrics incorporating a flame retardant modacrylic fibre type|Die Entwicklung von Polsterstoffen fuer den haeuslichen und Objektbereich unter Verwendung einer schwerentflammbaeren Modacrylfasertyp

Wheeler-M-B|Bush-N|Krziesinski-B

Der Verfasser beschreibt Polsterstoffe, welche den Streichholz- und Zigarettestest in Kombination mit normaler Polyurethan- Schaumstoffpolsterung bestehen bzw. im Objektbereich die entsprechenden Tests in Verbindung mit verbrennungsmodifiziertem Schaumstoff. Es muss eine Fasermischung eingesetzt werden, welche Flammenausbreitung verhindert und eine verkohlte Schicht bildet, welche den

Schaumstoff vor Entflammung schuetzt. Diese Bedingungen werden von Wolle, schwerentflammbarer Viskose und einer Mischung aus Modacrylfaser und Viskose erfuehlt. Es wurde festgestellt, dass Gewebe aus Viskosefaser in der Kette und Modacrylfaser im Schuss die Testbedingungen auf modifiziertem Schaumstoff erfuehlen. Fuer normalen Schaumstoff muss das Gewebe 40 % cellulosische Faser, davon mindestens 15 % FR-Type enthalten

Neue Moeglichkeiten zur formaldehydfreien Vernetzung von zellulosischen Fasern|New possibilities for formaldehyde-free curing of cellulotics

Laemmermann-D

Nach einer Darstellung der Toxizitaet und Cancerogenitaet des Formaldehyds beschreibt der Verfasser den Uebergang von formaldehydreichen zu formaldehydarmen Cellulose-Vernetzern z.B. Dimethyloldihydroxyaethylenharnstoff. Bei den in der Textilveredlung zum Einsatz kommenden formaldehydfreien Vernetzern handelt es sich um Umsetzungsprodukte des Glyoxals. Es werden die Vor- und Nachteile des Systems Dimethylglyoxalharnstoff/aktiviertes MgCl₂ einander gegenuebergestellt. Bei einem im Vergleich zu Dimethyloldihydroxyaethylenharnstoff um 70 % hoeheren Vernetzereinsatz koennen gleichwertige Veredlungseffekte erzielt werden. Ein neuer Vernetzertyp steht in Form bestimmter Polycarbonsaeuren zur Verfuegung z.B. der Butantetracarbonsaeure. Als Katalysatoren werden Alkalimetallsalze phosphorhaltiger Saeuren verwendet. Es sind aehnliche Effekte zu erzielen wie mit der formaldehydarmen Arbeitsweise, doch liegt ihr Preis hoeher

Processing and application of a conjugated polyamide microfibre for a genuine silky luster and soft hand|Verarbeitung und Verwendung einer Bikomponenten-Polyamid-Mikrofaer zur Erzeugung eines attraktiven Seidenglanzes und weichen Griffes

Shiomura-S

Der Verfasser beschreibt die Herstellung eines Nylon-6,6- Mikrofilamentgarnes im Titer 75 den/400f durch Behandlung eines aus Nylon und einem Copolyester bestehenden Bikomponentengarnes im Titer 100 den/50f mit NaOH, wobei der Copolyester herausgeloeset wird. Wegen der unzureichenden Thermostabilitaet der Copolyester aus Terephthalsaeure, Glykol und Polyethylenglykol entschied man sich fuer einen Copolyester Polyethylenglykol, Sulfoisophthalsaeure und aus Polyethylenterephthalat. Die Extraktion desselben erfolgt im Gewebe. Anschliessend werden die Einzelfilamente durch Senden und Quellung mit einer speziellen Chemikalie freigelegt. Die Gewebe haben einen matten Glanz, sind sehr opak und weich. Die Faser wird unter den Markennamen Glacem und Zephur verkauft und fuer Sport-, Freizeit- und modische Bekleidung eingesetzt. Zur Zeit wird ein Mikrofilamentgarn mit Einzeltiter- und Querschnittsvariationen entwickelt

Fortschritte bei der Verwendung von Chlorkohlenwasserstoffen in der Chemischreinigung von Textilien|Progress in using chlorohydrocarbons in dry cleaning of textiles

Gabler-H|Grubhoffer-W

Die Verfasser behandeln die Verwendung von Tri- und Tetrachlorethylen. Letzteres wird wegen seines hoeheren Siedepunktes und milderer Wirkungsweise bevorzugt. Die Loesemittel sind unbrennbar und ungiftig jedoch gesundheitsgefahrdend. Es besteht der Verdacht auf krebserzeugendes Potential. Chlorkohlenwasserstoffe zersetzen sich unter Bildung von HCl, C₁₂, COC₁₂ CO und CO₂. Daher werden sie durch Zusatz von Aminen, Phenolen, Epoxiden oder Alkoholen und einer alkalischen Komponente stabilisiert. Bei der Destillation muessen Wasser, Luft und Licht ausgeschlossen sein. Die erlaubte Hoechstkonzentration von Per in Wasser betraegt 10 mg/m³(exp 3). Da Chlorkohlenwasserstoffe duennflussiger sind als Wasser, dringen sie leicht in den Boden und in Beton ein. Ihre Bestimmung erfolgt nach dem AOX-Verfahren durch Ionenchromatographie des freigesetzten HCl, bzw. durch Gaschromatographie und IR-Spektroskopie

Materialien und Warenkonstruktionen fuer Badezimmerteppiche|Materials and fabric constructions for bathroom carpets

Schmidt-W

1990 wurden in Westeuropa 10000 t Garne fuer Badezimmerteppiche verarbeitet. Davon entfielen 50 % auf PA, PES und PP|25 % auf PAN und 25 % auf Baumwolle. Es dominieren PA- und PES-Spinnfasergarne, die als Rohweissgarne fuer Stueckfaerbequalitaeten eingesetzt werden. Der Anteil an stranggefärbten Acryl-Hochbausch-Zwirnen wird jedoch zunehmen. BCF-Garne lassen den gewuenschten weichen Warenausfall nicht zu. Abgesehen von Frotteegeweben fuer Hotels und Hochflorgestricken werden Badezimmerteppiche durch Tuften erzeugt. Die Bahnenware wird gegebenenfalls auf Tischtuftmaschinen nach eingezeichneten Mustern uebertuftet. Bei der Einzelanfertigung wird das gesamte Polmaterial mittels Tischtuftmaschinen in Handarbeit in das Traegermaterial eingearbeitet. Nach dem Tuften erfolgt die Rueckenbeschichtung und das Tumbeln zur Steigerung des Polvolumens

Konzepte zur Vermeidung von Abwasserbelastungen in einem Textilveredlungsunternehmen|Concepts to avoid pollution of the waste water of a dyeing and finishing plant

Marzinkowski-J-M|Keiler-W

Das Wasserhaushaltsgesetz zwingt Textilbetriebe, sogenannte gefährliche Stoffe aus dem öffentlichen Kanalsystem herauszuhalten. Für einige gefährliche Stoffe gelten an der Übergabestelle des Abwassers Höchstgrenzkonzentrationen. Um prozessbedingte Überschreitungen der Grenzwerte zu verhindern, werden die Teilstroeme vor Einleitung in die öffentliche Kanalisation in einem Becken gesammelt. Wenn die Grenzwerte dennoch überschritten werden, müssen die Teilstroeme behandelt werden. Die Schwellenwerte für die Behandlungsbedürftigkeit der Teilstroeme werden angegeben. In folgenden Fällen musste das Veredlungsverfahren geändert werden: Ersatz von Alkylphenoethoxylaten durch Fettalkoholether, Ersatz von Perchlorethylen durch Mineralölemulsionen, Weiterverwendung von Restflotten in der Pad-Jig- und Pad-Steam-Färberei, Ersatz des NaHS₂ durch Glucose als Reduktionsmittel in der Schwefelfärberei, Verwendung von Doppelanker-Reaktivfarbstoffen in der Klotzkaltverweilfärberei

Neue Faserstrukturen für Füllungen mit hoher Dichte|New fibre structures for high density filling materials

Marcus-I

Der Vortrag behandelt die Struktur und Eigenschaften von hochdichten Faserkernen für Polster und Matratzen an Stelle von Schaumstoff und Metallfedern mit einer Dichte von 25-50 kg/m³ (exp 3) und einer Dicke von über 25 mm. Da der Silikonfilm der die Last aufnehmenden PES- Fasern die thermische Verfestigung der verdichteten Kardenvliese mittels Bikomponenten-Bindefasern verhindert, wurde eine Faser entwickelt, die ohne Silikonfilm eine niedrige Faser-gegen-Faser- Reibung und dennoch gute Bindefähigkeit aufweist. Die Faserbeschichtung ist hydrophil und schwerentflammbar. Es sind auch Faserkerne in Entwicklung, die aus Faserbaellchen geformt werden. Im Gegensatz zu Kardenvliesen sind die Fasern in aus Faserbaellchen geformten Nonwovens zum Teil senkrecht zur Verformungskraft orientiert. Dies erhöht die Sprungelastizität der Polster. Die schwache Haftung zwischen den Faserbaellchen erlaubt deren relative Beweglichkeit wodurch sich der Polsterkern besser dem lokalen Druck anpassen kann

Die Anpassung eines Textilveredlungsbetriebes an die Anforderung der 90er Jahre|How to adapt commission dyeing to the challenge of the nineties

Heinisch-D

Der Verfasser beschäftigt sich mit folgenden aktuellen Problemen eines Lohnveredlers: 1. Energieversorgung: Infolge zunehmender Automatisierung steigt der Strombedarf und sinkt der Dampfverbrauch. Dies lässt die Anschaffung von Gasturbinen ratsam erscheinen, die weniger Abdampf erzeugen. 2. Auslastung der Maschinen: Die Preisschätzungen für Veredlungsprozesse auf wenig ausgelasteten Spezialmaschinen beruhen auf unzureichenden Informationen. Der Lebenszyklus der Maschinen ist kaum bekannt. 3. Weitergabe der Erfahrungen und Ausbildung des Nachwuchses: Durch Generationswechsel gehen sowohl bei den anwendungstechnischen Abteilungen der Farbwerke wie auch im Veredlungsbetrieb selber Erfahrungen verloren. 4. Umweltschutz: Der Exekutive fehlt die Kompetenz, in Grenzfällen vernünftige Entscheidungen zu treffen. Statt dessen zieht sie sich auf den 'Stand der Technik' zurück. Die wichtigste Forderung für die 90er Jahre ist daher eine Verbesserung der gegenseitigen Information

Bevorstehende EG-Richtlinien zum Brennverhalten von Textilien|Upcoming EC-regulations for the burning behaviour of textiles

Horak-E|Faltlhansl-G

Zur Zeit beinhalten 3 EG-Richtlinien u.a. auch das Brennverhalten von Textilien: 1. Baumaterialien wie Fußbodenbeläge und Wandbespannungen. 2. Körperschutzbekleidung. 3. Sicherheit von Spielzeug. Folgende Richtlinien sind zu erwarten: 1. Brandverhalten von Polstermöbeln, Kissen, Matratzen usw. im privaten, Objekt- und Risikobereich. 2. Bestandteile von Bauten. 3. Nachtwäsche. 4. Industrielle und technische Anwendungen. Die Umsetzung der Richtlinien in Normen (Definitionen, Prüfmethoden, Klassifizierungsschemata) obliegt der europäischen Normenkommission CEN, die auch eigene Normungsinitiativen ergreift und mit der internationalen Normenorganisation ISO zusammenarbeitet. Z.Zt. wird an folgenden Normen für textile Produkte gearbeitet: 1. Fußbodenbeläge und Wandbespannungen. 2. Polstermöbel und Matratzen. 3. Bettzeug. 4. Schutzbekleidung. 5. Spielzeug. Als Repräsentant der europäischen Chemiefaserindustrie wirkt CIRFS an der Erstellung sinnvoller Normen mit

Dyable modified polypropylene BCF carpet yarns|Färbbar modifizierte Polypropylen-BCF-Teppichgarne

Stefanik-P|Lesny-M

Es wurden 3 Verfahren zur Erzeugung färbbarer Polypropylen-BCF- Teppichgarne miteinander verglichen: 1. Zumischung von 15-40 % Polyamid-6. Die nicht mischbaren Polymere bilden eine mikrofibriellere Struktur. Bei einer Dispersionsfarbstoffkonzentration von 2 % wird eine gute Farbbaderschoepfung erzielt. Die Lichtechtheit erreicht Note 4. 2. Zumischung von 0,2-8 % eines Stickstoffhaltigen basischen Modifikators im Vergleich zu Sumiepoche. Die Färbung mit Saeurefarbstoffen erfolgt bei 100 Cel, pH 2,5, 10 Stunden, im Flottenverhältnis 1:100. Die Farbechtheiten liegen bei Note 3-4. 3. Modifizierung mit 3-5 % der Nickelverbindung Constab UV 1031 PP. Die Färbung mit speziellen Dispersionsfarbstoffen erfolgt bei 100 Cel, pH 4,5, 100 Minuten. Die Baderschoepfung betraegt bei 6 % Farbstoffkonzentration 100 %. Die Farbechtheiten liegen bei Note 4

Chemische Modifizierung und Charakterisierung von Chemiefaser- Oberflaechen|Chemical modification and characterization of man-made fibre surfaces

Jacobasch-H-J|Grosse-J

Der Verfasser behandelt die Charakterisierung von Faseroberflaechen durch Randwinkel- und Zeta-Potentialmessungen. Die Einfuehrung polarer Molekuelgruppen in die Faser vermindert den Randwinkel gegen Wasser und erhoehet die Adhaesion von polaren Substanzen. Mittels Zeta-Potentialmessungen bei verschiedenen pH-Werten koennen saure und basische Gruppen auf der Faseroberflaeche charakterisiert werden. Bei der Beschreibung von Oberflaechenmodifizierungen ist ihre Veraenderbarkeit durch Einwirkung von Wasser, Hilfsmitteln und Verunreinigungen zu beruecksichtigen. Hierfuer sind Sorptionsmessungen geeignet. Fuer die Untersuchung der Sorption nichtionogener Tenside auf Synthefaseroberflaechen ist die Wechselstrompolarographie geeignet. Mittels Zeta-Potentialmessung wurde erkannt, dass nichtionogene Tenside unter bestimmten Bedingungen die elektrische Ladung von Faseroberflaechen veraendern koennen

A novel knitting structure for apparel and home furnishings|Eine neuartige Maschenkonstruktion fuer Bekleidung und Heimtextilien

Williams-D-J|Robinson-F|Whalley-S

Der Vortrag beschreibt eine Technik zur Erzeugung von Flachgestriicken mit Gewebecharakter. Das Prinzip besteht aus der Einbindung eines horizontal verlaufenden Garnes in ein Flachgestrick, das mit den Maschen verflochten zwischen beiden Seiten des Flachgestricks hin- und hergefuehrt wird. Die Musterungsmoeglichkeiten koennen durch Verwendung von Jacquardnadeln noch erhoehet werden. Diese Technik ermoeglicht es, mit nur 2 Garnsorten ohne Vorbereitungsarbeit gewebeaehnliche Gestricke fuer den hochmodischen Bereich schnell und billig zur Verfuegung zu stellen. Durch den Entfall bzw. Verringerung des Zuschneidens wird der Abfall reduziert und Energie eingespart. Die Aehnlichkeit der Gestricke mit Tweed und Schottentuch praedestiniert sie fuer Polsterbezuuge. Die Technik ermoeglicht auch den Einsatz von Gestriicken fuer technische Textilien. In diesen Faellen besteht das eingebundene Garn aus Glas, Kohlenstoff oder Aramid. Die Uebertragung der Technik auf die Rundstrickerei ist moeglich

Recent history and status of the apparel industry in the United States|Neuere Geschichte und Stand der Bekleidungsindustrie in den USA

Talbot-J-R

Die Aenderungen der Verbrauchergewohnheiten in den USA fuehrten 1989 zu einem Handelsbilanzdefizit bei Textilien und Bekleidung in Hoehe von 25 % des gesamten US-Defizits. Daher entstehen jetzt flexiblere auf internationalen Wettbewerb eingestellte Bekleidungsunternehmen, die mehr Mode und Qualitaet anbieten. Das Versandgeschaef wird wichtiger. Eine weitere Reaktion auf die steigenden Importe war die Einfuehrung der 'Quick Response'-Techniken zwischen Einzelhaendler und Bekleidungshersteller. In der Textilindustrie wurden die Losgroessen verkleinert und die Produktentwicklung forciert. In der Bekleidungsindustrie werden CIM und modulare Fertigungsmethoden eingefuehrt. Zwischen Kunde und Lieferant entsteht eine partnerschaftliche Beziehung, die durch gemeinsame Qualitaetsnormen, elektronischen Datenaustausch, Weitergabe von Verkaufsdaten, gemeinsame Produktentwicklung, schnellere Informationskanaele und Verringerung der eigenen und kundenseitigen Lagerbestaende abgesichert wird

Polyester-Filamentgarnspezialitaeten - Grundelement fuer die Gestaltung aktueller Web- und Wirkgardinen|Polyester filament specialty yarns - a basic material for the design of fashionable woven and knitted fabrics

Kiss-N

Bei Webgardinen bestimmen glaenzende Voiles und Shantung mit feinen Strukturen das Bild. Hierfuer wurde ein texturiertes, glaenzendes Garn mit dreieckigem Querschnitt im Titer 75f24 x 1 dtex entwickelt. Diolen Brillant im Titer 155f144 dtex ist ein Schussgarn mit seidigem Luster. Diolen ZE und ZF sind Effektgarne zwischen 200 und 500 dtex mit Knoten, Schlingen oder Flammen. Fuer die Verarbeitung werden Greiferwebmaschinen mit Fadenuebergabe empfohlen. Bei Wirkgardinen stehen optisches Strukturieren und weicher Charakter im Vordergrund. Hierfuer ist die Verwendung von feinen Mikrogarnen erforderlich. Zum Beispiel 50f72 dtex matt mit rundem Querschnitt, glatt und texturiert oder 70f72 dtex x 2 glaenzend, texturiert. Texturierte Mikrogarne sind fuer den Feinjacquard-Bereich E18-E24 konzipiert. Diolen FE, 150f144 dtex x 2 glaenzend, mit spinnfaserartiger Oberflaeche dient als Motivfaden. Diolen Brillant wird auch fuer Wirkgardinen eingesetzt

Entwicklungstendenzen bei Waschprozessen in Haushalt und Gewerbe|Developments in household and industrial laundering

Kruessmann-H|Hloch-H-G

Die Waschmaschinenentwicklung erfolgt unter dem Gesichtspunkt der Einbindung in das Waschmittelgesetz mit dem Ziel der Einsparung von Wasser, Energie und Waschmittel. Das groesste Wassereinsparpotential liegt im Spuelen. Der Energiebedarf wurde durch intensive Wasch- und Entwaesserungsmechanik und Einfuehrung von Bleichaktivatoren erniedrigt. Waschmittel wird durch automatische Dosierung der Komponenten eingespart. Fuer Pflegeleichttextilien wurden Waschverfahren mit verminderten Bedarfszahlen entwickelt. Eine weitere Bedarfsreduzierung brachte die Einfuehrung von Waschtrommeln, die nach dem Schoepfradsystem arbeiten, Wasserrueckgewinnung, integrierte Wasserenthaertung u.a.m. Fuer gewerbliche Waschverfahren ist die infolge groesserer Maschinendurchmesser intensivere Waschmechanik und die raschere Aufheizung charakteristisch. Der Wasserbedarf wird durch Flottenmehrfachverwendung gesenkt, die schlechtere Spuelwirkung

des eingesetzten Weichwassers durch Absauerung kompensiert. In Waschstrassen sind die Bedarfszahlen allgemein geringer

Colouring and soiling of carpet yarns|Farbstellung und Anschmutzung von Teppichgarnen

Slagter-P-C.

Der bestimmende Faktor bei der Anschmutzung von Teppichen ist die Farbe. Die Farbaenderung durch Anschmutzung wird durch Messung der Reflexion gemessen. Erstere ist bei hellen Toenen und Unifarben staerker als bei dunklen und bunten Faerbungen. Eine exaktere Bestimmung der Farbaenderung durch Anschmutzung ist durch Verwendung des Akzo Colour Codification (ACC)-Systems moeglich, in dem jede Farbe durch 3 Groessen definiert wird: 1. Spektrale Zusammensetzung. 2. Farbsaettigung. 3. Helligkeit. Uni- und melangefarbige Teppiche wurden in einem Tetrapod-Geraet kuenstlich angeschmutzt und nach dem ACC-System vermessen. Mittels Regressionsrechnungen erwies es sich als moeglich aus der Farbaenderung von unifarbigen Teppichen die Anschmutzung von Teppichen aus dreifarbigem Melangegarnen zu berechnen. Diese Methode dient zur Voraussage des Anschmutzverhaltens von Teppichen aus spinngefaerbten Garnen.

Robotic garment automation - dream or reality ?Die Automatisierung der Bekleidungsindustrie - Traum oder Wirklichkeit?

Porat-J

Mehr als 60 % aller Operationen in der Bekleidungsherstellung beinhalten 3-dimensionale Elemente. Dies und die schlaaffe Beschaffenheit der Textilien erschweren die Anwendung von Robotern in der Bekleidungsfertigung. Auch die Abnahme einzelner Gewebe von einem automatisch zugeschnittenen Stapel wurde noch nicht voellig geloest. Die Entwicklung von Naehrobotern ist auf 2-dimensionales Naehen gerichtet. Der bewegliche, verkleinerte Roboter folgt dabei der Naht. Nach einem von Juki entwickelten System wird dies auch 3-dimensional auf Puppen durchgefuehrt, auf welche die textilen Teile montiert werden. Kompliziertes Falten fuer spezielle Naechte ist auch noch nicht automatisiert worden. Dagegen gibt es Buegelautomaten. Fuer die Entwicklung flexibler Naehautomaten sind Fortschritte bei der 3- dimensional optischen Erfassung und der korrigierenden Sensor- Rueckkopplungstechnologie erforderlich

Schwerentflammare Polyesterfasern fuer Heimtextilien|Flame retardant polyester fibres for home furnishings

Albers-E-A

Auf dem Markt fuer schwerentflammare Heimtextilien dominieren die mit Phosphor modifizierten PES-Fasern. Ihre flammhemmende Wirkung beruht auf Schmelzbarkeit und Modifizierung, die ein Verloeschen der abtropfenden Schmelze bewirkt. Der LOI-Wert von Trevira CS betraegt 26 %, die Zuendtemperatur 390 Cel. Bezueglich des Einsatzes in Gardinen sind der mit Standardtypen vergleichbare Weissgrad und die Lichtbestaendigkeit zu betonen. Beim HT-Faerben von Dekorstoffen werden 20 % tiefere Toene erhalten bei gleich guter Lichtechtheit. Bei Verwendung in Polsterbezugsstoffen zeigen sich eine gute Scheuerfestigkeit und Pillbestaendigkeit. Fuer einen wirksamen Flammschutz von Bettausstattungen muessen alle Komponenten schwer entflammbar sein. Die Verarbeitung erfolgt nach Ring- und OE- Verfahren wie auch durch Konvertierung. Durch Bikomponentenfasern verfestigte Vliese aus Trevira CS sind eine Alternative zu schwerentflammaren Schaumstoffen

Recent advances in improvements of abrasion and wet heat resistance of acrylic fibres|Neue Fortschritte bei der Verbesserung der Abrieb- und Nasshitzebestaendigkeit von Acrylfasern

Kamide-K|Tsumuri-T

Die Eigenschaften nassgesponnener PAN-Fasern wurde durch Steuerung der Phasentrennung waehrend der Faserbildung durch Koagulation des Polymers in dem ternaeren System Wasser, Loesungsmittel, PAN veraendert. Es werden die Bildungsbedingungen von Kern-Mantel- Strukturen, fibrillaeren und poroesen Strukturen angegeben. Auf dieser Basis wurden die Typen SPLA und Nonbur entwickelt, die aus dicken, langen Fibrillen bestehen, keinen Mantel und keine Poren haben. Sie sind daher transparent, weich und sehr fest. Nonbur ist ein Copolymer aus Acrylnitril und Vinylidenchlorid, enthaelt ein synergetisch wirkendes Metalloxid und ist daher flammhemmend. Eine neue Type mit hochorientierten Fibrillen hat in Wasser von 95 Cel einen um 0,5 g den hoeheren Elastizitaetsmodul und eine hoehere Bruchfestigkeit. Sie zeigt eine hohe Nasshitzebestaendigkeit

Fortschritte bei der Faerbung von Chemiefasern mit Reaktivfarbstoffen|Advances in dyeing of man-made fibres with reactive dyes

Stoehr-F|Hildebrand-D

1. Faerben von Cellulose regeneratfasern und Baumwolle mit Levafixfarbstoffen im Kalt-Verweil-Verfahren: Die Kontaktsubstantivitaet in der Quetschfuge ist die entscheidende Groesse fuer die Faerbung. Ihre Unterschiede zwischen Baumwolle und Regeneratfasern sind farbstoffspezifisch. Aus der positiven bzw. negativen Substantivitaet wird die Mindestkonzentration berechnet, die zur Vermeidung eines sichtbaren Farblaufs nicht unterschritten werden darf. Regeneratfasern ergeben kuerzere Verweilzeiten und hoehere Fixierausbeuten als Baumwolle. 2. Faerbung im

Ausziehverfahren: Der faerberische Unterschied zwischen Regeneratfasern und Baumwolle besteht in der Substantivitaet. Sie ist farbstoffspezifisch. Fixiergeschwindigkeit und -ausbeute sind bei Viskosefasern hoeher als bei Baumwolle. Viskosemikrofasern zeigen eine verbesserte Angleichung der Reflexions- und Ausbeutewerte an die Verhaeltnisse bei Baumwolle

A new design for a waterproof, vapourpermeable fabric|Eine neuartige Konstruktion fuer ein wasserdichtes, dampfdurchlaessiges Gewebe

Amano-J

Hydrophobe, wasserdichte, dampfdurchlaessige Membrane sind fuer fluessigen Schweiss undurchlaessig. Eine Computersimulation zeigte, dass demgegenueber hydrophile, ultramikroporoese Membrane die Bildung von Schweisstropfen auf der hautzugewandten Seite auch bei feuchtem Klima verhindern. Eine Membran mit dieser Eigenschaft wurde aus Polyglutaminsaeure und Polyurethan (Estertyp) durch Ausfaellung des Copolymerisats und anschliessender Behandlung mit Natriumhydroxid erzeugt. Der Porendurchmesser betrug 80-100 Ae. Die Wasserdiffusion durch diese Membran beruht nicht auf der Differenz zwischen der inneren und aeusseren Luftfeuchtigkeit sondern auf der grossen Beweglichkeit der Wassermolekuele in dem hydrophilen Porensystem. Trageversuche zeigten, dass mit dieser Membran laminierte Gewebe eine groessere Schweissdurchlaessigkeit besitzen als poroese, hydrophobe Membrane

Improvement of surface properties of polyester fabrics|Verbesserung der Oberflaecheneigenschaften von Polyesterweben

Kobayashi-S

Es werden Verfahren zur Verbesserung bestimmter Funktionen von Polyesterweben behandelt: 1. Erhoehung der Wasserabstossung. Ausgehend von der Beobachtung, dass Rauigkeit der Oberflaeche den Kontaktwinkel benetzender Fluessigkeiten erniedrigt, wurden die Fasern auf der Oberflaeche von PES-Geweben feinstgekraeuselt und mit einer wasserabstossenden Schicht versehen. Auf diese Weise wurde der Ablaufwinkel von Wassertropfen von 30 auf 10 deg erniedrigt. 2. Erhoehung der Farbtiefe. Die hohe Lichtreflexion von PES-Faser erniedrigt die Farbtiefe der gefaerbten Gewebe. Zwecks Erniedrigung der Reflexion wurde dem Polymer eine Substanz zugesetzt, die aus der ersponnenen Faser wieder herausgeloeset wurde, wodurch diese eine raue Oberflaeche erhielt, welche die Lichtreflexion erniedrigte. 3. Vermeidung von Vergrauung von Bettwaesche. Durch eine Kombination aus Aufheller, schutzabweisender Ausruestung und Behandlung zur Vermeidung von Farbaenderungen waehrend des Waschens konnte ein vergrauungsstabiles Gewebe erzeugt werden

Use of the Kawabata Evaluation System for Fabrics (KES-F) in the clothing industry|Die Anwendung des Kawabata-Systems (KES-F) in der Bekleidungsindustrie

Shishoo-R-L

Der Autor berichtet ueber die Analyse der mechanischen Elgenschaften textiler Flaechen unter Verwendung des Kawabata-Systems in Beziehung zu ihrer automatisierten Verarbeitbarkeit zu Kleidungsstuecken so wie ueber die Bedeutung der Gewebeeigenschaften: Dehnbarkeit, Steifigkeit und Faltenwurf fuer die CAD-Simulation von 2- und 3-dimensionalen Modellkonstruktionen. Zwecks Entwicklung eines Systems, das es dem Modelleur ermoeglichen soll, ueber CAD die mechanischen Eigenschaften verschiedener Gewebe in seinen Entwurf einzubeziehen, wurde als Testfall eine Bluse aus verschiedenen Gewebequalitaeten erzeugt und der Einfluss der mechanischen Gewebeeigenschaften auf Form und Faltenwurf des Kleidungsstueckes bei diversen Schnittmustersvariationen qualifiziert. Es wurden gesicherte Korrelationen zwischen dem Faltenwurfskoeffizienten 20 verschiedener Gewebe und dem 'sogenannten Erscheinungswert' bzw. einer Funktion aus Scher- und Biegesteifigkeit, sowie dem Flaechengewicht gefunden. Der Autor geht auf entsprechende Forschungen in J und DK ein

Neuartige Verwendung von Polypropylen-Bikomponentenfasern fuer textile Wandbespannungen|Novel use of conjugated polypropylene fibres for textile wall coverings

Jezek-H/Svoboda-L

Es wird ein Produktionsverfahren zur Erzeugung von Garnen beschrieben, die zur Herstellung textiler Wandbespannungen geeignet sind. Hierfuer wird aus Polypropylen- und Polyethylengranulat eine Bikomponentenschlauchblasfolie extrudiert, die anschliessend verstreckt, mit einer Nadelwalze fibrilliert und mit einem Konverter in Foliestapelfasern (8 - 15 dtex, 60-120 mm) umgewandelt wird. Diese Fasern werden in 50 %iger Mischung mit PES-Fasern auf einer Friktionsspinnmaschine versponnen, auf Greiferwebmaschinen verwebt und thermisch verfestigt. Hierbei werden durch Schmelzen der Polyethylenkomponente die Fasern an ihren Kreuzungspunkten verklebt, wodurch das Gewebe die notwendige Festigkeit, Steifigkeit und Massbestaendigkeit erhaelt. Die Textiltapete hat folgende Daten: Flaechengewicht: 310 g/m(exp 2), Breite: 140 cm, Fadendichte in Kette und Schuss: 40/dm, Festigkeit in Kettrichtung: 698 N

Menschen und Interieurs in der bildenden Kunst - Erkenntnisse - Vergleiche - Impulse|Men and interiors in the fine arts - realizations - comparisons - impulses

Abele-A

Beginnend mit der Hoehlenmalerei vor 15000 Jahren gibt der Verfasser einen Ueberblick ueber saemtliche Stilrichtungen, welche die Ausgestaltung der Wohnraeume beeinflusst haben. In den 60-er

Jahren dringen die Chemiefasern und Chemiewerkstoffe in die kuenstlerische Interieurgestaltung. Die Pop-Art verwendet die Dinge der Warenhauskultur als bildinhaltliche Mittel der Kunst. Ebenso wird die Fotografie als kuenstlerische Ausdrucksform entdeckt. Mit Verner Panton schuf die Bayer AG eine Traumwelt fuer ausserordentliches, entspanntes Wohnen. Aus Italien kommend haben die Stilrichtungen Memphis und Alchimia durch ihre Unbekuemmertheit, mit der Moebelgestaltung locker umzugehen, das Interieur farbiger gemacht. Moebel und Heimtextilien sind dabei, wieder selbst zum Kunstwerk zu werden

Die Bedeutung des Produktionsfaktors 'Information' in der Bekleidungsindustrie|The importance of information as a factor of production in the clothing industry

Dobner-R

Der Verfasser behandelt die Einfuehrung von CIM in der Bekleidungsindustrie. Design am Bildschirm liefert unmittelbar die Daten fuer die Schnittkonstruktion, Gradierung, Schablonen- und Schnittbilderstellung. Weit entwickelt sind rechnergestuetzte Steuerungs- und Optimierungsverfahren fuer die Zuschneiderei. Diese ist ein Schwerpunkt der rechnergefuehrten Fertigung, da auch die Hardware, d.h. Lege- und Schneidautomaten, weit entwickelt ist. Abraeumen des Legetisches und Naeherei sind kaum automatisiert. Dagegen laesst sich der Materialstrom, die Vereinzelnung und lagegerechte Zufuehrung automatisieren. Auch die Einbindung der Naeherei in einen rechnergefuehrt ablaufenden Informationsstrom ist moeglich. Das Buegeln ist automatisierbar. Die Qualitätskontrolle muss von Menschen durchgefuehrt werden. Fehlerhafte Teile werden mit einem Barcode-Laser identifiziert und der Fehler sofort ueber die Datenbank abgestellt. Lager und Versand sind automatisiert und rechnergestuetzt

Waschmitteltrends unter dem Gesichtspunkt Leistung und Umweltvertraeglichkeit|Detergent trends with regard to performance and environmental compatibility

Upadek-H|Krings-P

Der Verfasser erlaeutert zunaechst die Leistungen der klassischen Waschmitteltypen. Die bleichmittelhaltigen Pulveruniversalwaschmittel besitzen ihren Leistungsschwerpunkt bei 60-95 Cel. Flussige Universalwaschmittel waschen bei 30-60 Cel und enthalten kein Bleichmittel. Spezialwaschmittel wurden fuer die schonende Waesche spezieller Textilien entwickelt. Waschhilfsmittel werden additiv gegen spezielle Verschmutzungen eingesetzt. Bei Komponentenwaschsystemen wird zwischen Kombinationswaschmitteln aus 2 und Baukastensystemen aus 3 Komponenten unterschieden. Kompaktwaschmittel enthalten weniger Fuellstoffe und effizientere Rohstoffe. Ihre niedrige Dosierung wird durch leistungssichere, phosphatfreie Enthaeftungssysteme unterstuetzt. Bei Anionentensiden wird ein Einsatz der Alkylbenzolsulfate durch Fettalkoholsulfat erwartet. Bei nichtionischen Tensiden erhalten Alkylpolyglucoside an Stelle von Fettalkoholethoxylaten an Bedeutung. Es wird die Entwicklung bei Buildersubstanzen, Bleichkomponenten und Enzymen besprochen

Die Verarbeitung von Acryl- und Modacrylfasern zu Decken|Processing of acrylic and modacrylic-fibres to blankets

Koerner-H|Troeltzsch-H-G

Der Autor behandelt den Herstellungsprozess von Rauhfloredcken und Plaids. Es handelt sich um Gewebe in Koeperbindung, deren Schussgarn aus in der Flocke oder spinngefaerbten, trocken oder nassgesponnenen PAN- oder Modacrylfasern (fuer Luftfahrt) und deren Kettgarn aus Baumwoll-, PES/Baumwoll- oder PES/Viskosegarne besteht. Fuer das Schussmaterial setzen sich OE-Rotorgarne zu Lasten von Streichgarnen durch. Dem Faerbebad wird ein Weichmacher dem Spuelbad ein Antistatikum zugesetzt. Die Gewebe werden geraut und geschoren. Der Verlust betraegt dabei 15 % der Breiteneinsprung 20 %. Die Nassausruestung besteht aus Waschen, Spuelen, Avivieren, Schleudern, Abquetschen, Rauhen der handfeuchten Ware, Trocknen, Spannen, Vorscheren, Rauhen in trockenem Zustand, Polieren und Scheren. Die Trockenausruestung besteht aus Vorscheren, Rauhen und Scheren. Dieses Ausruestungsverfahren wird am meisten angewendet

Neuartige Naehgewirke fuer Dekorationstextilien|Novel stichbonded fabrics for furnishing textiles

Offermann-P|Hoffmann-G

Die Naehwirktechnik bietet die besten Voraussetzungen fuer die grossrapportige Musterung von Heimtextilien mit Versatzwegen ueber die ganze Arbeitsbreite, kleinen Legewinkeln und hoher Flexibilitaet. Dies ist moeglich durch die Teilung der Legeschiene in einzelne Bloেকে, die auf einer Fuehrung verschiebbar angeordnet sind. Durch die Bewegung der Fadenfuehrerbloেকে quer zur Arbeitsrichtung laufen die Faeden schraeg in die Arbeitsstelle ein und werden durch das Naehfadensystem fest mit der zugefuehrten Schussfadennlage verbunden. Der gewuenschte Linienzug des Musters wird in einen PC eingegeben, daraus entsteht durch Verschieben, Stauchen, Spiegeln und Kopieren das Muster. Es werden zahlreiche Beispiele von flaechendeckenden und linienfoermigen Mustern gezeigt, die durch die neuen Moeglichkeiten des elektronisch gesteuerten Kettfadensatzes realisiert werden koennen. Die Textilien werden fuer Gardinen, Inbetweens, Duschkorhaenge, Rollos, Wandbespannungen und Dekorationsstoffe verwendet

Faerberisches Verhalten von Viskose- und Modalfasern im Vergleich zu Baumwolle|Dyeability of viscose and modal fibres compared to cotton

Annen-O|Gerber-H

Die Verfasser stellen ein Verfahren vor, das es gestattet, mittels dreier Kenngrößen für bestimmte Farbstoffe auf bestimmten Substraten das Sorptionsverhalten von Farbstoffkombinationen auf Mischsubstraten rechnerisch zu ermitteln. Bei den 3 Kenngrößen handelt es sich um AO als Maß für die Affinität, AI als Maß für den Ladungszustand des Substrats und A2 als Maß für die Zugänglichkeit des Substrats. Mittels AO, AI und A2 und einem Gleichungssystem können die Verteilung eines Farbstoffes auf 2 Substrate und die Stoffbilanzen berechnet werden. Es werden Beispiele angegeben. Das gleiche Verfahren kann auch für die Verteilung mehrerer Farbstoffe auf verschiedenen Substraten angewendet werden. Es wurde eine gute Übereinstimmung der berechneten Werte mit dem optischen Eindruck erhalten. Die AI-Werte von Regeneratzellulose sind höher als die von Baumwolle. Durch Laugieren nehmen die A2-Werte ab

New development for PES-staple-fibre - process and products|Neue Entwicklungen bei der Herstellung und dem Einsatz von PES- Spinnfasern

lida-T

Der Autor behandelt die entscheidenden technischen Merkmale einer Produktionsstraße für 75 t/ATO PES-Spinnfasern und ein flexibles Produktionssystem, welches einen schnellen Typenwechsel gestattet. Es besteht aus folgenden Elementen: Automatische Wechsellagerungen für Polymerart, Düsenpakete, Spinnpräparation, Extrusions- und Abkühlbedingungen. Mit diesem System können 30 Typenwechsel pro Monat und Straße durchgeführt werden. PES-Spinnfasern werden auch nach dem Streckspinnverfahren mit 4500 m/min Abzugsgeschwindigkeit mit und ohne Heizrohr zur Erhöhung des Luftwiderstandes ersponnen. Durch asymmetrische Abkühlung wird eine spiralförmige Faserkräuselung erzeugt, die nach dem Stapelschneiden beim Thermofixieren ausgelöst wird. Der Spinnstrang ist eine kontinuierliche Polykondensationsanlage mit einer Leistung von 150 t/ATO vorgeschaltet. An den beschriebenen Anlagen werden Feulfasern, schwer entflammbare Fasern und Mikrofasern produziert

Fortschritte bei der Verwendung von PAC-Fasern für Markisenstoffe und andere Freiluft-Textilien|Processing advantages of PAC-fibres for awnings and other outdoor- textiles

Teichmueller-G

Der Autor behandelt den Einsatz der spinngefärbten PAN-Fasertypen Dralon dorcolor, X 270, dtex 1,6/40 mm in Freilufttextilien. Durch Umstellung auf einen kontinuierlichen Produktionsprozess wurde die Faserqualität verbessert. Die Vielfalt an farbechten Farbtoenen wurde vergrößert. Die guten Erfahrungen mit OE-Rotorgarnen in Geweben für Freizeitmöbel und Schirme haben den Einsatz dieser Garne in Markisen-, Zelt- und Bootplanen angeregt. Versuche haben gezeigt, dass die mit OE-Rotorgarnen zu erzielenden Gewebefestigkeiten für Markisenstoffe ausreichend sind. Sie liegen nur 10-15 % unter solchen für Ringgarngewebe. Für Bootsverdeckstoffe wird aber wegen der Wasserdichtigkeit weiter die Verwendung von Ringgarn empfohlen. In Europa werden jährlich 25 Millionen m² Markisenstoffe aus PAN-Fasern erzeugt

Wünsche des Textileinzelhandels an seine Vorstufen - 'Wir stehen direkt am Verbraucher'|Demands of ladies' wear retailers on the textile and clothing industry - 'We deal most directly with the customer'

Markert-D

Der Verfasser berichtet über eine Marktstudie im DOB- Facheinzelhandel, die bei 534 Geschäften in der Zeit vom 20.1.-1.2. 1991 durchgeführt wurde. Die Grundsatzfrage 'Welches sind die wichtigsten Wünsche an ihre Lieferanten?' wurden in folgender Reihenfolge beantwortet: 1. Neue, verkaufsfähige Mode. 2. Einwandfreie Verarbeitung besonders bei Nachdisposition. 3. Optimaler Abverkauf. Es wird hierüber eine Statistik geführt ergänzt durch eine Alterungsstatistik. 4. Einwandfreie Passform. Fehler haben durch Körperbetonte Silhouette und dezentralen Zuschnitt zugenommen. 5. Gutes Preis/Leistungsverhältnis. 6. Einhaltung der Lieferzeiten, da Mode zu Beginn der Saison einen höheren Preis erzielt als in der Mitte. 7. Fachhandelstreue 8. Kulante Reklamationsabwicklung. Der Autor empfiehlt der Textilindustrie, sich zur Steigerung ihrer Effizienz des Informationssystems des Fachhandels zu bedienen. Vorbilder gibt es in der Schuhindustrie

Textilabwasser aus der Sicht des Klärwerksbetreibers|Textile waste water from the point of view of the waste water plant operator

Duenser-H

Der Verfasser behandelt zunächst die für Textilabwasser typischen Abwassermerkmale: Höheres Temperaturniveau mit größerer Temperaturschwankung, leicht alkalischer pH-Wert, schwer abbaubare Phosphorverbindungen, hoher chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), leichte Färbung, hoher Gehalt an AOX-adsorbierbaren organischen Halogenverbindungen. Anschließend wird über Versuche zur Erniedrigung des Schadstoffgehaltes von Textilabwasser durch deren Vorbehandlung mit Kalk berichtet. Bei pH 11 werden 80-90 % der Phosphorverbindungen ausgeschieden und die CSB-Fracht um 30-45 % vermindert. Die Entfärbung von Textilabwässern bis an 90 % ist durch Zusatz von Kalk in Kombination mit FeSO₄ möglich. Für die Auswahl des Fällungsverfahrens ist die Entsorgung des entstehenden Schlammes entscheidend. Die Kalkfällung vor der biologischen Abwasserreinigung reduziert auch den AOX- und Schwermetallgehalt der Abwässer

Von der kreativen Idee zur qualitätsgesicherten, industriellen Fertigung|From creative ideas to quality assured industrial production

Martini-W

Die Verbraucher von Textilien werden nur durch ständigen Wandel der Mode zum Konsum motiviert. Voraussetzung hierfür sind immer neue Ideen und ganzjährige Musterungen. Es ist jedoch falsch, den Markt mit handwerklich gefertigten Mustern zu testen. Stattdessen sollte die Idee von Technikern und Marketingexperten auf Machbarkeit überprüft werden. Kriterien sind Preisebene, Stückzahl, Pflege, Qualitätssicherung und Umweltschutz, dessen Auflagen massgebend für das Überleben der Textilveredelungsindustrie und damit der gesamten Textilindustrie in Europa sind. Hinsichtlich der Qualitätsansprüche fehlt es noch an einer voll elektronischen Fehlerfassung und Kennzeichnung, die alle Fehler registriert und nach Ursachen klassifiziert. Die aus der Norm fallenden produzierten Meter liegen unter 5 %. Die Qualitätssicherung kreativer Ware ist nur im Dialog aller beteiligten Produzenten möglich

Die Chancen für zukünftige Lösemittel in der Textilreinigung|The future of potential solvents for use in the dry cleaning industry

Naumann-J

Nach einem Abriss der Geschichte des Einsatzes der verschiedenen Lösemittel in der Chemischreinigung schildert der Verfasser die Vor- und Nachteile der Verwendung von Perchlorylen und Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW). Nur 1 % der Oberbekleidungsstoffe müssen mit FCKW oder Schwerbenzin gereinigt werden. Bis 1996 ist die Verwendung von FCKW in Europa nicht mehr zugelassen. Es werden die Anforderungen an alternative Textilreinigungsloesemittel zusammengestellt. In die engere Wahl werden 2 teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe und ein Gemisch aus synthetischen, isoparaffinen Kohlenwasserstoffen mit einer Kettenlänge von C11 bis C12 gezogen, mit dem die besten Reinigungsergebnisse erzielt werden. Der Verfasser prognostiziert ein Comeback der brennbaren Lösemittel sobald hierfür sichere Reinigungsmaschinen gebaut werden können. Eine Alternative ist die industrielle Reinigung mit verbesserten Waschmitteln in wässrigen Flotten

Erfahrungen mit Polyesterfasern in Tuftartikeln aus flexiblen Garnen|Experiences with polyester fibres in tuftings made of heat-set-yarns

Modlich-H

Der Verfasser beschreibt die Herstellung von gedrehten, thermofixierten PES-Spinnfasergarnen als Polmaterial für getuftete Schnittflorteppiche mit körniger, punktförmiger Oberflächenstruktur vom Saxony- bzw. Frieze-Typ. Voraussetzung hierfür ist die beständige Verformung der Garne beim Thermofixieren mit Sattdampf oder Trockenhitze. Zur Erleichterung der Stückfabrikation werden Carrier-frei färbbare Garne aus Polyethylenterephthalatpolyglykolyätherblockcopolymeren eingesetzt. Fasern aus Polybutylenterephthalat sind PET-Fasern bezüglich Anfaerbeeigenschaften und Wiederholungsvermögen überlegen, sind aber durch Fixieren nicht beständig verformbar. Daher werden PBT-Fasern für den Einsatz als Polmaterial in Saxonies und Friezes mit PES-Schrumpffasern vermischt. Bei nicht genau eingehaltener Fixiertemperatur und Spannungsdifferenzen entsteht durch Krauselunterschiede streifiger Warenausfall

Entwicklung neuer Vliesstoffe für die Bekleidungsindustrie|Development of new nonwovens for the clothing industry

Pap-K

Nach einem Überblick über die ungarische Vliesstoffproduktion werden die geforderten Verarbeitungs- und Gebrauchseigenschaften von Vliesstoffen für Bekleidung angegeben. Der Verfasser beschreibt Versuche zur Verarbeitung genadelter Thermovliese aus 100 % PES bzw. 70 % PES und 30 % PA, mit gitterförmig angeordneten Verfestigungszonen und einer Klebeschicht auf Polyamidbasis. Die Verklebung erfolgte mit einem Oberstoff aus 67 % PES und 33 % Viskose. Die höchsten Luftdurchlässigkeits- und Flexibilitätswerte wurden mit PES/PA- Einlagestoffen erzielt. Klebedruck und -temperatur sollen möglichst niedrig eingestellt werden. Mit flach gedruckten Klebepunkten wird eine höhere Adhäsionskraft erzielt. Anwendungsbereiche sind Kragen, Manschetten und die Vorderteile von Kleidungsstücken. Polypropylenfaservliese sind ungeeignet

Textile Konstruktionen für Haushalts- und Heimtextilien mit Umwindegarnen|Textile constructions for household and home textiles using wrapped yarns

Suchomel-Z

Zwecks Erniedrigung der Kosten für Flachsgarne wurde mittels der Spinnmaschine Parafil 2000 der Fa. Süsslen ein Umwindegarn entwickelt, das aus einem drehungslosen Grundgarn aus Flachs bzw. einer Fasermischung besteht, das in einem Gewichtsanteil von 3-10 % mit einem PA- oder PES-Filamentgarn umwunden ist. Die Eigenschaften des Garns werden beschrieben: 20 % höherer Bausch im Vergleich zu Ringgarn, 7-12 cN/tex, Ustergleichmässigkeit: 17-22 %. Die Schussfadenbruchzahlen bei der Verarbeitung auf Projekttil- und Greiferwebmaschinen liegen bei 1-3/10.000 Schuss. Webfehler entstehen durch Spinnbandunreinheiten, daher müssen alle Umwindegarne gereinigt werden. Die Garne sind für Kleider-, Dekorations- und Möbelstoffe geeignet. Nach dem Verfahren wurden auch Maschinen- und Handstrickgarne aus Wolle/PAN-Mischungen erzeugt und Teppichgarne für den Objektbereich. Bezüglich Garndaten sind die Umwindegarne mit gezwirnten Ringgarnen vergleichbar

A study of the thermal comfort of knitted fabrics|Untersuchung über den thermischen Tragekomfort von Maschenware

Qiu-G-X|Zhang-Y|Wang-Z|Liu-J|Liu-M|Zhao-J

Der Verfasser beschreibt eine Apparatur zur Messung des Waermedurchgangs- bzw. des Wasserdampfdurchgangswiderstandes von textilen Flaechengebilden bestehend aus einer elektrischen Heizung, einem Wasserreservoir, und einer darueber angeordneten Sintermetallplatte, die von einer wasserdampfdurchlaessigen Membran und der Textilprobe bedeckt ist. Der thermische Widerstand wird aus der Temperaturdifferenz zwischen Metallplatte und Umgebung berechnet, der Wasserdampfdurchgangswiderstand aus der entsprechenden Dampfdruckdifferenz jeweils bezogen auf der Flaechen- und die Heizenergie. Die Messmethode wurde auf Maschenware aus PES/Wolle, PAN, Baumwolle und PES angewandt. Die Widerstandswerte fallen in der angegebenen Reihenfolge. An Maschenware aus Dunova wurde verglichen mit PAN ein hoeherer thermischer sowie ein niedrigerer Wasserdampfdurchgangswiderstand gemessen. Es wurden auch zweiflaechige Maschenwaren untersucht

Eine neue Generation elastischer textiler Flaechenware|A new generation of elastic fabrics

Baesgen-H

Der Vortrag behandelt die Herstellung von bielastischer Maschenware. Dabei werden die in Querrichtung vorgelegten Elastanschussfaeden gemeinsam mit den in Laengsrichtung laufenden Hartfaser-Kettfaeden zu Maschen geformt. Hierfuer wird ein Magazinschuss-Elastic- Kettenwirkautomat verwendet. Die Hartfaser-Komponente kann aus Polyamid, Polyester oder Baumwolle bestehen. Die Elastanfaeden werden den Wirkwerkzeugen von einem Abrollgatter mit 2 Fadenlieferwerken positiv zugefuehrt. Ihre Hoechstzugkraftdehnung sollte 450 % nicht unterschreiten. Der Maschenbildungsprozess wird im Einzelnen beschrieben. Trikot, Tuch, Satin, Samt und Atlas koennen mit dem Elastanschuss verbunden werden. Die Maximaldehnung betraegt in beiden Richtungen ueber 200 %. Es werden zahlreiche Musterungsmoeglichkeiten besprochen

Neue Moeglichkeiten zur Gestaltung von Moebelstoffen mit Acryl- Velours|Now possibilities for the design of upholstery fabrics with acrylic velours

Jaeger-W

Der Vortrag behandelt die Herstellung von Acryl-Velouren nach der Doppeljacquardveloursteck, die folgende Gestaltungselemente anbietet: 1) Kettmuster-Rapport: 70 cm 2) 3-5 Farben mit beliebiger, farbiger Aufteilung und Abschaerung 3) Einsatz von Hochbausch- Kammgarnen, die erst nach dem Weben ausgeschrumpt werden, wodurch die Dichte erhoeht wird. 4) Einsatz von gespaceten und Effektwirnen, zwecks Variierung der Oberflaeche nach Volumen, Glanz und Farbe 5) Aufgelockertes Warenbild durch W- an Stelle von V-Bindung 6) Gleichzeitige Anwendung von Papierdruck und Praegewalzen 7) Mischung von Acryl- und PES-Fasern, wodurch mit dem so moeglichen Thermodruck neben der Jacquard-Musterung eine weitere Musterungsebene hinzugefuegt wird

Biologische Abbaubarkeit von Einlagestoffen|Biological degradability of interlining materials

Assent-H-C|Grynaeus-P

Der Verfasser behandelt die Moeglichkeiten einer umweltfreundlichen Entsorgung von Produktionsabfall und Schnittverlust bei der Herstellung und Verarbeitung von Einlagevliesstoffen. Diese bestehen aus PA-, PES- oder Viskosefasern und enthalten Bindemittel (Acrylate, Ethylenvinylacetate) sowie Schmelzkleber (Copolymere). Thermisch gebundene Vliesstoffe koennen durch Zerfasern, solche aus thermoplastischen Komponenten durch Reextrusion wiederverwertet werden. Bei der Verbrennung entstehen keine toxischen oder korrosiven Gase. Die Verrottung biologisch abbaubarer Fasern dauert in Deponien 30-50 Jahre. Biologisch abbaubare Einlagevliesstoffe werden aus Viskosefasern erzeugt, die ohne Bindemittel mittels Wasserstrahlen verfestigt werden. Wenn sie verklebt werden sollen, muessen sie einen Polyesterschmelzkleber enthalten, der allerdings nicht verrottbar ist. Die Verrottung in der Erde dauert 8 Wochen. Die Verarbeitungs-, Gebrauchs- und Pflegeeigenschaften dieser Vliese sind gut.

Nadelvliesstoffe fuer Fussbodenbelaege|Needlepunched felts for floor coverings

Duempelmann-J|Geuecke-M|Spornig-Ch

Die Verfasser behandeln Herstellung, Konstruktion und Eigenschaften von Nadelvliesen fuer Fussbodenbelaege. Von 1980 - 1990 stieg der Anteil der Nadelvliese am Markt fuer Teppichbodenbelaege von 20 auf 25 %. 61,7 % der westeuropaeischen Produktion werden in Belgien erzeugt. Die Oberschicht besteht aus Dorix-, PA- oder PP-Fasern, die Unterschicht aus PES- oder PAN-Fasern. Eine hohe Vliesstofffestigkeit wird durch Verwendung fester, feintitriger Fasern mit profilierter Oberflaeche, hohe Stapellaenge und Kraeuselung erzielt. Eine weitere Verfestigung erfolgt mit synthetischen Bindemitteln. Qualitaetsmaessig werden Nadelvliesstoffe hinsichtlich ihres Strapazierwertes (Eindruckverhalten) und ihres Komfortwerts (Weichheit) eingeteilt. Zusatzeignungen sind Antistatik, Stuhlrollen-, Treppen-, Feuchtraum- sowie Fussbodenheizungseignung. Bei Einsatz von loeslichen Verfestigern ist eine Wiederverwertung moeglich. Der Mengenzuwachs betraegt z.Zt. 2-4 % / Jahr

Kunstgrasgarne aus Polypropylen|Artificial grass yarns made of polypropylene

Gentry-D-R|Wall-R-C|Moy-C.

Zur Herstellung von Kunstgrasgarnen wird eine monoaxial verstreckte Polypropylenfolie zu Folienbaendchen geschnitten, die unter Spannung ueber rotierende Nadelwalzen mit gerillter Gegendruckwalze gefuehrt und dabei zu netzartigen Garnen fibrilliert werden. Velourstuffedteppiche aus diesen Garnen haben das Aussehen eines Rasens, legen sich aber schnell flach und haben nur eine kurze Lebensdauer. Jetzt bewegt sich der Kunstrasen in Richtung konventioneller Teppichformen hergestellt aus Spinnfasern und Filamentgarnen mit einer Einzeltiterfeinheit von 15-35 dtex. Durch UV-Licht-Stabilisierung kann eine Lebensdauer von 2-3 Jahren bei der Aussenanwendung garantiert werden. Hierzu tragen auch die eingesponnenen Pigmenttypen bei. Polypropylenkunstrasen erfuellen alle Anforderungen des in den USA gueltigen NSF-Standards 39 fuer Abdeckungen von Sport- und Freizeitflaechen

Faserstruktur und Farbstoffdiffusion - Kritisches zu Modellvorstellungen|Fibre structure and diffusion of dyestuffs - critical remarks on model images

Flath-H-J

Die Einlagerung von Farbstoffen in Textilfasern wird auf zweierlei Weise erklart: 1. Diffusion und Aggregation der Molekuele in Poren. 2. Eindringen der Molekuele in das freie Volumen zwischen thermisch beweglichen Kettensegmenten. Beide Faerbetheorien stehen nicht in Uebereinstimmung mit den bekannten Faserstrukturmodellen von Kiessig, Statton, Hosemann und Cumberbirch. Der Autor schlaegt vor, die Faserstoffe unter faerberischen Bedingungen als reales, uniaxial gestrecktes, dynamisches Netzwerk zu betrachten, in dem die Fibrillen als Knotenpunkte angesehen werden. Als Stuetze fuer diese Theorie werden folgende Argumente angefuehrt: 1. Bei PAN-Fasern steht der reziproke Elastizitaetsmodul in linearem Zusammenhang mit der Anfangsanfaerbegeschwindigkeit. 2. Unterschiedlich gereckte PES- Filamente differieren hinsichtlich ihrer Anfangsaerbegeschwindigkeiten. 3. Zugspannung behindert die Farbstoffaufnahme. Dies ist beispielsweise fuer die Wickelfaererei von Bedeutung

Ingegrierte Betriebsdatenerfassung - der Schluessel zu 'Quick Response'|Integrated data gathering - the key to 'quick response'

Zoellner-B

Die Datenverarbeitung in der Bekleidungsindustrie erfolgt in den folgenden Stufen: 1. Naemaschine bzw. Buegelautomat. 2. Naehzelle mit einer Serie von Arbeitsgaengen. 3. Uebertragung von Technologiedaten von Maschine und Zelle zu Datensammelstellen. 4. Betriebsdatenerfassung. 5. Managementinformationssystem. 6. Materialflussteuersystem. 7. Produktionsplanung mit Schnittstelle zur Auftragsverwaltung. Die Betriebsdatenerfassung hat in diesem System eine zentrale Stellung. Mit ihrer Hilfe werden die Durchlaufzeiten reduziert, die Leistung der Naeherrinnen ueberwacht, die Buendel verfolgt, Entpaesse und Maschinenausfaelle rechtzeitig erkannt und Durchlaufkarten ueberfluessig. Die Datenauswertung liefert den Arbeitsfortschritt, die Auslastung der Bereiche, den Stand eines Auftrags, eines Buendels bzw. einzelner Betriebsmittel, Durchlaufzeiten, die Betriebsleistung bei einem bestimmten Modellmix sowie Mitarbeiter- und Maschinenleistung

Moderne Waschsysteeme|Modern washing systems

Kirchert-K

Die oekologischen Anforderungen an Waschmittel gliedern sich in Verminderung der Verbrauchsmengen und Verwendung umweltvertraeglicher Inhaltsstoffe. In Voll- und Kompaktwaschmitteln liegt das Verhaeltnis von Wasserenthaerter und Wirkstoffen fest. Je nach Wasserhaerte und Verschmutzungsgrad gelangen daher entweder zu viel Enthaerter oder zu viel Wirkstoffe ins Waschwasser. Beim Baukastensystem werden die Funktionen Waschen, Enthaerten und Bleichen entkoppelt. So wird ohne Beeintraechtigung der Waschleistung der Chemikalienverbrauch erniedrigt. Die erforderliche manuelle Dosierung der Komponenten kann von elektronisch gesteuerten Waschmaschinen mit einem Dosiersystem fuer die jeweils fluessige Wasch-, Enthaerter- und Bleichkomponente uebernommen werden. Die Hausfrau gibt lediglich ueber ein Dialog- System Haertegrad, Waeschedaten und den gewuenschten Endzustand ein

The consequences of the new environmental legislation for the UK textile industry|Die Auswirkungen der neuen Umweltschutzgesetzgebung auf die britische Textilindustrie

Cooper-P

Der Verfasser gibt einleitend einen Ueberblick ueber saemtliche seit 1273 in Grossbritannien erlassenen Gesetze zum Schutz der Umwelt. Der Zustand der Nordsee, der Ozon-Schicht sowie Richtlinien der Europaeischen Kommission fuehrten zum Erlass der folgenden Gesetze: Water Act (1989) und Environmental Protection Act (1991). Die Durchfuehrung des Water Act untersteht dem National Rivers' Authority, die des Environmental Protection Act Her Majesty's Inspectorate of Pollution und den oertlichen Behoerden, welche die meisten textilen Prozesse kontrollieren. Letztere sind in dem Gestezesparagrafen 'Beschichtungs- und Ausruestungsverfahren' besonders definiert und den strengsten europaeischen Emissionslimitierungen unterworfen. Alle Beschichtungsverfahrensemissionsgrenzen muessen ab Oktober 1995 eingehalten werden. Den Unternehmen wird ausserdem die Verantwortung fuer eine oekologisch vertretbare Entsorgung des Abfalls aufgebuerdet. Die Kostensteigerungen erfordern die Einfuehrung neuer textiler Technologien

Umweltprobleme beim Einsatz natuerlicher Verdickungsmittel im Druck von Textilien aus Synthefasern|Environmental problems in the application of natural thickeners in printing textiles made of synthetic fibres

Tiedeman-W|Huelsberg-F-P|Horlacher-P

Der Verfasser kennzeichnet einleitend die natuerlichen Rohstoffe fuer Druckverdickungsmittel und den Einfluss der chemischen Modifizierung auf die biologische Abbaubarkeit. Fuer den Druck auf Synthefasern verwendet man Kernmehle, Staerke, Alginate und Carboxymethylcellulose. Diese werden in Klaeranlagen ganz oder fast vollstaendig biologisch abgebaut. Um die Abwasserreinigungsanlagen nicht zu sehr zu belasten, muss die Konzentration der Druckverdickung reduziert werden. Durch Mikrobenbefall wird die Viskositaet der Pasten veraendert. Daher muessen sie mit oekologisch und toxikologisch einwandfreien Chemikalien konserviert werden, welche in der Klaeranlage nicht stoeren. Infolgedessen duerfen die Konservierungsmittel nur in den absolut notwendigen Konzentrationen angewendet werden, moeglichst beim Drucker selber. Restdruckpasten sind als Sondermuell zu behandeln. Durch Entwaessern koennen die Entsorgungskosten reduziert werden

Vernetzung der Fertigungsprozesse in der Bekleidungsindustrie|Integration of manufacturing processes in the clothing industry

Dohm-G

Die technischen Probleme beim Aufbau eines CIM-Systems in einem Konfektionsbetrieb bestehen in der Vermeidung von Komponenten- und Integrationsluecken. Bei der Vernetzung der Rechner fuer CAD, CAM, CAP, CAQ, CAS, PPS und BDE muessen die Schnittstellen definiert werden gemaess Verbindungsart, Schnittstellenstruktur, Uebertragungsphysik und Schnittstellenprozedur. Bezueglich Kompatibilitaet wird UNIX das Standard-Betriebssystem fuer kuenftige Rechnergenerationen und fuer immer mehr Anwendungsgebiete. Am Beispiel der Lagenoptimierung mittels eines CAD-Systems zeigt der Autor, wie wichtig die Verbindungen zur Ballenverwaltung, kommerziellen EDV, Arbeitsvorbereitung, Schnittbilderstellung und Zuschnitt sind. Die Vernetzung der Lagenoptimierung mit der Zuschnittbelegung liefert ein Steuerprogramm fuer das automatische Leben der Lagenstapel auf den Schneidetischen. Der Mittelpunkt der CIM-Software ist die Datenbank mit logischer Verknuepfung der Informationen

Neuartige Oberflaechen- und Farbeffekte auf Maschenware aus Chemiefasern|Novel surface and colour effects on knitwear made of man-made fibres

Fuchs-P|Rothova-V

Es werden folgende Veredlungsverfahren erlaeutert: 1. Florware: Kettenwirkware aus PES-Filamentgarn wird alkalisch vorbehandelt, gefaerbt, fixiert und zur Erzielung eines Faserflors beidseitig geschmirgelt. Einsatz als Schuhinnenfutter. 2. Stone-wash-Effekt: Kettenwirkware aus PA-Filamentgarn und Elastan wird mit aetzbaren und nichtaetzbaren Farbstoffen gefaerbt und nach der Konfektionierung mit KMnO₄-impraegnierten Keramsitsteinen bearbeitet. Dabei entstehen durch Abaetzung der einen Farbstoffkomponente Farbeffekte. 3. Crinkle /Crash-Effekt: Kettenwirkware aus PA-Filamentgarn wird gefaerbt, bei 190 Cel thermofixiert und als Strang in einer um 20 % ueberfuellten HT-Strangfaerbemaschine bei 120-125 Cel 20 Minuten behandelt. Es folgen rasche Abkuehlung, Entwaesserung und Trocknung. Die Bedingungen der trockenen Vorfixierung muessen so gewaehlt werden, dass bei der Nassbehandlung kein Schrumpfen auftritt

Normen fuer die Gebrauchseigenschaften von Bekleidungstextilien im europaeischen Wirtschaftsraum|Standards for the properties in use of clothing textiles in the European market

Herzog-W

In den nationalen Normenwerken sind nur fuer Arbeits- und Schutzbekleidung, textile Bodenbelaege und Moebelbezugsstoffe Pruef- und Anforderungsnormen festgelegt. Die ISO-Normen sind auf dem Textilgebiet von minderer Qualitaet. In der europaeischen Kommission werden Klassifizierungsnormen fuer das Brennverhalten von Textilien erarbeitet. Bei privaten Bekleidungstextilien sollen die Anforderungen nicht durch internationale Normen sondern durch die Vertragspartner festgelegt werden. Dies geschieht z.B. in Form von Produktinformationen, die der BekleidungsHersteller dem Textilerzeuger uebergibt. Sie enthalten produktspezifische Angaben. Es fehlen allerdings Vereinbarungen ueber Fehlerbezeichnungen, -bewertungen, -verguetung und Toleranzen. Die Erfuellung der Produktinformation sollte durch die europaeischen Qualitaetssicherungsnormen EN 29000 bis EN 29004 erfolgen. Die Pruefungen am Produktionsausfallmuster muessen nach den in der Produktinformation angegebenen Vorschriften vorgenommen werden

EDV-gestuetzte Zeitwirtschaft - ein Modul im CIM-Konzept der Bekleidungsindustrie|Computer aided management of time - a modulus in the CIM-concept of the clothing industry

Plum-J

Als Gestaltung aller zeitbeanspruchenden Prozesse beruht die Zeitwirtschaft auf dem gemeinsamen Arbeits- und Zeitstudium. Die ermittelten Daten werden in einer Datenbank gespeichert, die auch Programme zur Ermittlung von Vorgabezeiten nach REFA, Planzeiten, Sollzeiten und Zeitbausteinen enthaelt. Diese Datenbank ist mit der zentralen Datenbank gekoppelt, die alle auftragsbezogenen,

buchhalterischen und materialwirtschaftlichen Daten enthaelt und damit die Datenbasis fuer die Kalkulation als Aufgabenschwerpunkt der Zeitwirtschaft bildet. Der Verfasser erlaeutert darauf die Verfahren der Datenermittlung fuer die Richt- und Planzeitwertbildung in der Reihenfolge der Ermittlungsgenauigkeit. Am genauesten ist die Multimomet-Haeufigkeitsstudie. Es besteht ein Bedarf an Untersuchungsmethoden zur Ermittlung der Stoerungs-, Durchlauf- und Betriebsmittelzeiten und der indirekten Bereiche: Buero, Lager, Transport

Behandlung von Textilabwaessern im Betrieb|Treatment of textile waste water in the plant

Janitza-J|Koscielski-S

Der Verfasser behandelt folgende Verfahren zur innerbetrieblichen Abwasserreinigung: 1. Das aerobe Belebungsverfahren ist eines der wirtschaftlichen Reinigungsverfahren. Seine Effizienz wird durch Zusatz von Braunkohlenkokspulver erhoehet. 2. Faellung mit $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ist dann angezeigt, wenn der CSB-Gehalt des Abwassers biologisch nicht unter 300 mg/l gesenkt werden kann. FeSO_4 entfaerbt Azofarbstoffe. 3. Filtration ist nur als Nachschaltstufe der vorgenannten Prozesse effizient. 4. Adsorption mittels Aktivkohle oder Braunkohlekoks. 5. Oxidation mittels Ozon zur Abwasserentfaerbung. 6. Rueckgewinnung synthetischer Schlichtemittel und Indigofarbstoffe durch Ultrafiltration. 7. Eindampfung von Prozessabwaessern unter Rueckgewinnung der Eindampfenergie und Verwertung des Destillats als Brauchwasser. Im einzelnen werden die Schlichtemittelrueckgewinnung und ein kombiniertes Abwasserreinigungssystem besprochen

Wirkgardinen - Trends und neue Maschinenentwicklungen|Warp knitted curtains - trends and new machinery developments

Furkert-F

Der Verfasser beschreibt die fuer die Gardinenerzeugung z.Zt. wichtigsten Raschelmaschinentypen: 1. Maschinen mit Magazinschuss- Eintragesystem fuer feinere Gardinenstrukturen mit elektronischer Schussfadenauswahl. 2. Erhoehung der Musterlegebarrenzahl fuer Spitzengardinen mit elektronischem Mustergetriebe. 3. Jacquard- Raschelmaschinen mit einer oder zwei Barren zur Verdraengung der Lochnadeln mit 24 Musterbarren. Reliefmuster werden durch eine geteilte Jacquard-Verdraengungsbarre erzielt. 4. In der 'Jacquardtronic'-Generation wurden Multibar-Raschelmaschinen mit Legebarrensteuerung mit einer elektronischen Jacquardbarre vereinigt. Die Steigerung der Maschinenfeinheit auf 24 E erlaubt die Verarbeitung von Filamentgarn im Titer 33f18 dtex. Auch Dekostoffe koennen auf Magazin-Schuss-Raschelmaschinen erzeugt werden. Die Transparenz urch die Maschendichte und Bedrucken vermindert

Synthetische Filamentgarne zur Herstellung moderner Gewebe|Synthetic filament yarns for the production of modern fabrics

Neuburger-W

Es werden die Vorteile des Einsatzes von PES- und PA-Filamentgarnen als Kettfaeden in Mischgeweben aufgezeigt: Gewichtsreduzierung bis zu 30 % im Vergleich zu Geweben aus 100 % Baumwolle, hohe Zettel- und Webgeschwindigkeit, hohe Kettlaengen und Nutzeffekt, geringerer Faserflug. Die Gewebegestaltung ueber das Schussystem ermoeglicht doppelflaechige Konstruktionen mit hohem Tragekomfort, Changeant- und Pic-a-Pic-Effekte. Besondere Ausruesteffekte sind durch Schmirgeln, Transferdruck und Overflow zu erzielen. Das texturierte PES- Spezialfilamentgarn Pontella bietet, eingesetzt im Kettssystem, die Optik eines Fasergarns. Gewebe aus Mikrofilamentgarnen in Kette und Schuss zeigen eine verminderte Wasserdurchlaessigkeit und sind fuer den Sportswearbereich geeignet. Texturierte Mikrofilamentgarne haben einen weichen, fliessenden Griff

Reduzierung des Frischwasserverbrauchs bei Waschprozessen in der Textilindustrie|Reduction of fresh water consumption in scouring processes in the textile industry

Paulsen-H-C.

Es werden folgende Einfluesse auf den Frischwasserverbrauch industrieller Waschprozesse untersucht: 1. Wasserspezifische Einfluesse: Es wurden Waschformeln fuer das Auswaschen geloester und ungeloeester Substanzen sowie Schlichte entwickelt. 2. Verfahrenstechnische Einfluesse: Der wichtigste Faktor fuer die Wassereinsparung ist die Temperatur. Es folgen die Anfangskonzentration und die angestrebte Endkonzentration. 3. Anwendungstechnische Einfluesse: Mit steigender Produktionsgeschwindigkeit erhoehet sich die benoetigte Frischwassermenge in Abhaengigkeit von der Restkonzentration. Letztere erhoehet mit niedriger werdenden Werten den Frischwasserverbrauch ueberproportional. Die Wasserhaerte soll bei dH 4-10 liegen. Das Konzentrationsgefaele muss hoch liegen. 4. Maschinentechnische Einfluesse: Mit zunehmender Maschinenlaenge nimmt der Frischwasserverbrauch ab. Daher ist das Produkt aus Frischwassermenge und Wareinhalt der Anlage zu beurteilen. Es wird die Wascheffizienz von 4 Maschinentypen verglichen.

Nahtoptik in der Bekleidungsindustrie|Seam appearance in the clothing industry

Puschendorf-G

Nach einem geschichtlichen Ueberblick ueber die Kleidermode wird das Aufkommen der Ziernaechte bei Freizeitkleidung in der Zeit nach dem 2. Weltkrieg behandelt. Sie verzierer Kanten,

Tascheneingriffe, Stosskanten und Knopfloecher. Auch nicht sichtbare Naehfte dienen durch Verformungen und Faltenlegung der Akzentuierung von Kleidungsstuecken. Die Doppelkappnaehfte von Jeanskleidung werden als Kontraststeppung herausgestellt. Fuer Ziernaehfte werden an die Naehfaeden bzw. Glanz und Farbe besondere Anforderungen gestellt. Ihre Feinheit richtet sich nach der Gewebestaerke und -oberflaeche. Nahtkraeuselung durch Naehfadenschumpf ist modisch nur gelegentlich erwuenscht. Fuer Knopflochnaehfte sind insbesondere hohe Scheuerfasergerne. Anforderungen an Ziernahtfaeden sind insbesondere hohe Scheuerfestigkeit, geringe Dehnung und Kochschumpf, Weichheit, Gleichmaessigkeit, geringe Haerigkeit und matter Glanz. Da Ziernahtnaehmaschinen langsamer laufen, kann die Praeparationsauflage verringert werden

Mikrofasern - Modewelle oder Stand von morgen ?Microfibres - fashion trend or tomorrow's standard?

Heidenreich-J|Ninow-H

Der Artikel befasst sich mit Geweben aus PES-Mikrofilamentgarnen mit einem Einzeltiter von 0,5-0,7 dtex, ersponnen nach konventioneller Technologie. Sie unterscheiden sich von herkoemmlichen PES- Filamentgarnen durch geringere Biegesteifigkeit, Einkraeuselung und Bruchfestigkeit und groessere Oberflaeche. Dies fuehrt zu folgenden Gewebeeigenschaften: Weichheit, Volumen, Knitterneigung, Wasser- und Winddichtheit nehmen zu, Wasserdampfdurchlaessigkeit und Elastizitaet nehmen ab. Es werden die Werte fuer Wasserdampf- und Luftdurchlaessigkeit und Wasserdichtheit von ausgeruesteten Geweben fuer Funktionskleidung angegeben. Die niedrige Bruchfestigkeit ermoeglicht der Erzeugung eines Faserflors auf dem Gewebe durch Schmirgeln fuer den modischen Bereich. Die erfolgreichste Mischung besteht aus einer Kombination aus Baumwollkette und Mikrofilamentgarn im Schuss. In 2-Schicht-Strickwaren eignen sich Mikrofilamentgarne als Funktionsschicht

Tragekomfort von Kleidungskombinationen|Wear comfort of compiled clothing components

Umbach-K-H

Es wurde die Auswirkung verschiedener Unterwaeschen auf den Tragekomfort eines Reinraumanzuges aus 100 % PES untersucht. Die hoechsten Werte fuer Feuchteausgleich und Schweisstransport wurde mit zweiflaechiger Unterwaesche mit PES-Innen- und Baumwollaussenseite erhalten. Bei einer Kombination Unterwaesche/Hemd/Anzug muessen die inneren Textilschichten ein gutes, einander aehnliches Wasserdampftransportvermoegen besitzen, um Feuchtestaus zu verhindern. Die Waermeisolation von Kleidungskombinationen wird zu 80 % von den zwischen den Kleidungsstuecken eingeschlossenen Luftschichten bestimmt. Isolierend wirken daher mehrere Lagen duenner Unterwaesche oder ein Pullover mit winddichtem Liner. Der Feuchtetransport kann zu etwa 1/3 ueber ventilationsfoerdernde Kleidungsloecher erfolgen. Dies erhoehrt bei identischer Unterwaesche die Maximaltemperatur des Verwendungsbereiches bei der man noch nicht schwitzt, um 5 Cel

Heimtextilien, neue Marktsegmente fuer Autocorogarne|Home furnishings, new marketsegments for Autocoro yarns

Schmidt-R

Der Verfasser beschreibt die Herstellung von Velours- und Effektgarnen auf der Rotorspinnmaschine Autocoro: 1. Velours-Polgarn (56 tex) aus einer Acryl-Titermischung 3,3 und 6,7 dtex: Es wurde der neu entwickelte Rotor T56D mit T-Rillenform eingesetzt, der ein sehr bauchbindenarmes Garn liefert. Mittels einer Spiralabzugsduese kann die Garndrehung erniedrigt und so das Garnvolumen erhoehrt werden. Bei Einsatz des Drallstaelementes 'Torque-Stop' koennen Garne mit niedrigem Dehnungsbeiwert ersponnen werden. Die Verarbeitung der Garne ergab Veloursartikel mit sehr gleichmaessiger Oberflaeche. 2. Struktur- und Flammengarne: Fa. Amsler/Iro hat eine programmgesteuerte Effektgarneinrichtung fuer den Autocoro entwickelt, die neben dem Antrieb installiert ist und die Produktivitaet nicht erniedrigt. Das Viskosegarn mit der Garnnummer 36 tex wurde mit dem Rotor T 40 bei einer Drehzahl von 75000-80000 min(exp -1) und einem Drehungsbeiwert von alphanetrisch 120 gesponnen

Situation und Zukunft der europaeischen Bekleidungsindustrie|Situation and future of the European clothing industry

Irringer-H

Fuer die Situation der europaeischen Bekleidungsindustrie sind folgende Faktoren massgebend: 1. Vollendung des europaeischen Binnenmarktes, 2. Stagnation des Textilverbrauchs, 3. Zunehmende Importe aus Entwicklungs- und Schwellenlaendern, 4. Technische Neuerungen. Fuer die Zukunft sind von Bedeutung: 1. Oeffnung der Maerkte von bisher verschlossenen Laendern, 2. Abbau von Zollsuetzen und Dumping-Unterstuetzungen, 3. Verbot von Produktpiraterie, 4. Ueberfuehrung des Welttextilabkommens in die GATT-Regelungen. Die zunehmende Konkurrenz wird Fusionen und Kooperationen foerdern. Der Vorteil mittelstaendischer Betriebe wird in ihrer Flexibilitaet liegen, die neben Produktqualitaet und Produktivitaet an Bedeutung gewinnen und durch Auslandsfertigung und Dezentralisierung gestaerkt wird. Der Automatisierung sind enge Grenzen gesetzt. Fuer den kuenftigen Erfolg sind auch oekologische Argumente bedeutsam. Hier steht die Bekleidungsindustrie noch am Anfang

Schwerentflammbar modifizierte Viskosefasern fuer Ausstattungstextilien|Flame retardant viscose fibre for furnishing

Koerner-B

Der Vortrag befasst sich mit der Verwendung von schwerentflammaren Viskosefasern fuer Ausstattungstextilien in folgenden Bereichen: 1. Transportwesen: Fuer Sitzbeuege in Flugzeugen werden schwere Gewebe aus Viskose FR-Kette und Wolle-Schuss eingesetzt. Fuer Sitzbeuege in Bahnen verwendet man als Interliner Gestricke aus 100 % Viskose FR bzw. Maschenware aus Viskose FR Modacryl. 2. Objektausstattung: Fuer Moebelstoffe werden Gewebe aus Viskose FR und Wolle, fuer Bettwaesche solche aus Viskose FR und schwerentflammbar modifizierten PES-Fasern eingesetzt. In Frotteware hat sich Henkelpluesch aus 80 % Viskose FR und 20 % PA-Stretchgarn bewaehrt. 3. Heimtextilien: Wegen der geringeren Anforderungen an das Brennverhalten feinfaedige Artikel mit niedrigem Warengewicht zum Einsatz. Textilien, die bei Flameneinwirkung verkohlen, werden bei steigendem Glaechengewicht schwerer entflammbar. Es werden entsprechende Pruefnormen zitiert

Anforderungen an chemiefaserhaltige Textilien im Hinblick auf die zukuenftigen Reinigungsmethoden|Requirements placed on textiles containing man-made fibres with regard to future cleaning methods

Kurz-J

Nachdem ab dem 1.3.1993 in Deutschland geltenden Verbot der Chemischreinigungsmittel Trifluortrichlorethan und Trichlorethan und der Herabsetzung der Perchlorethylenkonzentration im Trommelraum der Reinigungsmaschinen am Ende der Trocknung von 15 auf 2 g/cm³ (exp 3) wird es in vielen Reinigungsfaellen textilschonender sein, zu reinigende Kleidungsstuecke im Reinigungsbetrieb zu waschen. Das einzige z.Zt. verfuegbare Ersatzloesungsmittel ist Schwerbenzin, mit dem Trocknungstemperatur und -dauer verlaengert werden. Damit gewinnen Temperaturbestaendigkeit und Bestaendigkeit gegen mechanische Einwirkung an Bedeutung. Der Anteil der Nassbehandlungen in der Textilreinigung wird in den naechsten Jahren zunehmen. Dies haengt im Einzelfall vom Verschmutzungsgrad und dem Perchlorethylenrueckhaltevermoegen beim Trocknen ab. Masshaltigkeit und Farbwaschbarkeit gewinnen an Bedeutung

Der Erfolg der Viskose in der Mode|The succes of viscose in fashion

Kossina-A-J

Der Viskoseverbrauch (Filament und Stapel incl. Modal) in Westeuropa erreichte 1988 und 1989 Rekordwerte von 604000 bzw. 605000 t. Ursache hierfuer waren die modische Glanzwelle sowie die Erzielung akzeptabler Schrumpfwerte durch Veredlungsprozesse. Als Folge des Booms kam es durch Billigimporte und Fehleinsaeetze zu Qualitaetsproblemen in allen Verarbeitungsstufen. Aus dieser Situation wurde innerhalb des Dialogs Textil-Bekleidung der Arbeitskreis Viskose- und Viskosemischungen gegruendet, der die Viskose bleibende im hochwertigen Genre etablieren und Fehleinsaeetze verhindern soll. Es wurden Leistungsprofile von den Rohstoffherstellern und Anforderungsprofile von den Konfektionaeren erstellt, die in 4 Bewertungsgruppen (Gebrauchs- und Pflegeeigenschaften, Trageverhalten, Aesthetik) und 4 Produktgruppen (Kleid/Bluse, Kostuem/Blazer, Anorak/Blouson, Rock/Hose) unterteilt werden. Die Mindestanforderungen wurden quantifiziert und nach Wichtigkeit eingestuft

Lyocellfasern und ihre kuenftigen Moeglichkeiten|Lyocell-fibres and possible applications

Firgo-H

Lyocell ist der generische Name fuer Cellulosefasertypen, die durch Aufloesung von Zellstoff in einem organischen Loesungsmittel, im hier behandelten Fall: N-Methylmorpholin-N-Oxid, hergestellt werden. Die Loesung wird in ein wasserhaltiges Spinnbad ersponnen, aus dem das Loesungsmittel zu ueber 99 % zurueckgewonnen wird. Die Faser zeichnet sich durch hohe Nassbruchfaehigkeit, hohen Massmodul, hohe Schlingenfestigkeit, niedrigen Kochschrumpf und gute Anfaerbarkeit aus. Sowohl im Rotor- als auch im Ringgarn liefert Lyocell die hoechsten Garnfestigkeiten aller Cellulosefasern. Die Scheuerfestigkeit der hochveredelten Gewebe liegt im Bereich der uebrigen Cellulosefasern. Im nassen, unausgeruesteten Zustand, so bei der Veredlung in Strangform, besteht noch das Problem der Fibrillierung. Lyocell soll in Bereichen eingesetzt werden, in welchen Strapazierfaehigkeit, Massbestaendigkeit und Saugfaehigkeit gefordert sind z.B. Bekleidung und Waesche

Die Aussichten fuer Polypropylenfasern in Heimtextilien|The prospects of polypropylene fibres in home furnishings

Haider-F

27 % der westeuropaeischen PP-Produktion fliesst in folgende textile Produkte: Filmfasern, Monofilamente, Stapelfasern, Filamentgarne und Spinnvliese. Filmfasern werden u.a. zu Kunstrasen verarbeitet, Spinnvliese dienen u.a. als Tuftedtraegermaterial. 70 % der Stapelfasern (Hauptproduzent ist Belgien) und 54 % der Filamentgarne werden zu Teppichen und Automobilinnenausstattungen verarbeitet, jeweils 9 % zu anderen Heimtextilien, 3 bzw. 5 % zu Bekleidung und 34 bzw. 16 % zu technischen Produkten, in denen der Einsatz fuer medizinische und hygienische Anwendungen enthalten ist. Der Einsatz von PP-Fasern in Moebelbezugsstoffen, Moebelunterspannungen, Dekostoffen, Wandbespannungen und Badezimmersauslegungen erfolgt zumeist in Mischungen mit anderen Fasern, um die Feuchtigkeitsaufnahme der betreffenden Heimtextilien zu erniedrigen. Man erwartet ein Wachstum von 5 % p.a

Was erwartet die Bekleidungsindustrie in den naechsten Jahren von der Textilindustrie ?The clothing industry's expectations from the textile industry in the coming years

Niess-A

Die Bekleidungsindustrie wird in letzter Zeit häufig mit unausgereifter Ware beliefert. Dies führt zu Reklamationen, deren statistische Auswertung über 2000000 Warenmeter durch den Dialog Textil - Bekleidung, DTB durchgeführt und im Vortrag vorgelegt wurde. Häufige Reklamationsursachen sind Mindestnutzbreite, Farbdifferenzen und Schrägverzug. Zwecks Einsatz von Datenfernübertragung zwischen Textil- und Bekleidungsindustrie hat DTB die Projektgruppe Editex - Europe gegründet, die textilspezifische Edifakt-Standards entwickelt. Auch Umweltschutz wird zum Thema der Textil- und Bekleidungsindustrie. Die Verpackung sollte nur in PE oder PP-Folien erfolgen. Es soll ein Palettenpool eingeführt werden. DTB strebt eine Recyclinggesellschaft Textil /Bekleidung an, die sich mit der Reststoffproblematik (Rücknahme, Wiederverwertung) befasst

Technologien der 90er Jahre zur Herstellung von Garnen und Flächengebilden|Technology trends of the nineties in yarn and fabric manufacturing

Egbers-G

Der Verfasser analysiert die technischen Probleme, die aus Sicht der Textilindustrie vom Textilmaschinenbau in den nächsten Jahren zu lösen sind: Die Leistung der Kardens kann noch gesteigert, doch muss die Einkürzung der Fasern reduziert werden. An höher automatisierten Flyern soll an einigen Spindeln eine Qualitätsüberwachung installiert werden, da hier Qualitätseinbrüche verursacht werden können. Bei den Ringspinnmaschinen müssen Unterwindungsfasern beseitigt und der Laufwechsel automatisiert werden. In der Rotorspinnerei wird ein automatischer Bandansetzer erwartet. Der Trend zu feinen Chemiefasern begünstigt die Tendenz zu Luftspinnern. In Schlichtmaschinen sollten Kettbahnspeicher eingebaut werden, um Stillstände zu vermeiden. Die Automatisierung der Webmaschinen bezüglich Baum-, Docken- und Schusspulpenwechsel ist noch unterentwickelt. Die automatische Schussbruchbehebung muss verbessert werden. Das Luftdüsenweben ist bei 800 U/min und 190 cm Breite realisierbar. Es werden Lösungen für exakter reproduzierbare Webmaschineneinstellungen erwartet

Problems raised by the suppression of fluorochlorohydrocarbons in dry cleaning and the textile industry|Probleme für Chemischreinigung und Textilindustrie durch den Wegfall der Fluorchlorkohlenwasserstoffe

Eglizeau-M

Perchloräthylen als Chemischreinigungsmittel greift Klebstoffe, Kunststoffteile und die Oberfläche von Lederteilen der zu reinigen Kleidungsstücke an. Für die Reinigung dieser Textilien wird Trifluortrichlorethan verwendet. Ausserdem ist dieses Lösungsmittel weniger toxisch. Sein Anteil am Verbrauch der Chemischreinigungsmittel liegt zwischen 3 % in Österreich und 50 % in Schweden. Da es die Ozonschicht zerstört und den Treibhauseffekt begünstigt, muss laut Londoner Protokoll von 1990 die Verwendung von Trifluortrichlorethan weltweit schrittweise reduziert werden und ist ab dem Jahr 2000 verboten. In Europa wird das Lösungsmittel schon ab 1997 verboten sein. In DK, N, GB, S, NL, D und F sind noch strengere Bestimmungen geplant. Nach dem Verbot muss ein Teil der empfindlichen Textilien gewaschen werden. Benzin als Ersatz kommt wegen dessen leichter Entflammbarkeit nicht in Frage. Es wurden einige Lösungsmittel als Ersatz für Trifluortrichlorethan vorgeschlagen