

ZUSAMMENFASSUNGEN / ABSTRACTS 1984

DIE HALTBARKEIT VON GEOTEXTILIEN|DIE DAUERHAFTIGKEIT VON GEOTEXTILIEN

SOTTON-M

Der vortrag betrifft gewisse franzoesische untersuchungen bezueglich der dauerhaftigkeit der geotextilien im hinblick auf die alterung. Die geotechnischen textilien auf basis von polyester oder polypropylen sind nach einer beanspruchungsdauer einiger jahre untersucht worden. Die eignung dieser textilverbundstoffe fuer erdaufschuettungen und strassen im hinblick auf die gebrauchstuechtigkeit (lebensdauer) wurde bewiesen. Die pruefung der technischen textilien zeigte einen festigkeitsverlust (25-30 %) im vergleich mit den standardtestgeweben. Die aenderung der mechanischen eigenschaften wird durch die geotechnischen einfluesse und die modifikation der polymerstruktur erklart. Die struktur und der typ des bodens beeinflussen die kolmatation und die durchlaessigkeit der nadelfilze. Der im laboratorium simulierte photochemische abbau stellt einen geeigneten schnelltest im hinblick auf die untersuchung der bestaendigkeit der nadelwaren waehrend der praktischen verwendung dar. Ein diagramm zeigt die korrelation zwischen der reduzierung der additive und der entwicklung der spezifischen kennmerkmale der polypropylenfasern. (TITUS)

DIE ANWENDUNG VON GEOTEXTILIEN IM OOSTERSCHELDE-PROJEKT

DE-HAAN-D-W

Der verfasser beschreibt die verwendung der geotextilien fuer das oosterschelde projekt. Die gebrauchsbefingungen des speziellen bodenbelags erfordern die entwicklung eines stabilen gewebes mit hoher tragfaehigkeit auf basis von rostfreiem draht (kettfaden) und polypropylen (schussfaden). Ein spinnvliesstoff gewaehrleistet das trennen des gewebes und des meeresbodens. Ein polyamid/polyester- gewebe und ein spinnvliesstoff aus polypropylen bilden andere komponenten des geotechnischen textils (filter). Die technologie fuer die herstellung dieser technischen textilien, den transport und den wasserbau wird beschrieben. Die stabilisierung der daemme fuer den schutz der kueste bildet das ziel dieser massnahmen des bauingenieurwesens. (TITUS)

MODERNE AGGREGATE UND ANLAGEN ZUR VORBEHANDLUNG VON GEWEBEN AUS BAUMWOLLE UND MISCHGEWEBEN AUS BAUMWOLLE MIT MODAL- ODER POLYESTERFASERN

LEHMANN-H|TISCHBEIN-C. IN BABCOCK TEXTILMASCHINEN (SEEVETAL-MASCHEN)

Der vortrag betrifft die beschreibung moderner anlagen fuer die vorbehandlung von baumwollgeweben und mischgeweben aus baumwolle /modacrylfaser-fasermischungen oder baumwolle/polyester-fasermischungen. Die anpassung an die anforderungen des marktes wird mit hilfe der kontinuierlichen anlagen und der vielseitigen daempfer gezeigt. Die arbeitsweise und die einsatzgebiete der breitwaschmaschine (convi-tex, hydro-tex) werden angegeben. Zusaetzhche ausstattungen werden erklart. Die prozesssteuerung wird ebenfalls beschrieben. Die energieeinsparung und der geringe wasserverbrauch beweisen die wirtschaftlichkeit. (TITUS)

UEBER DAS REIBUNGSVERHALTEN VON GEOTEXTILIEN IM BODEN

GRETT-U

Der vortrag betrifft die untersuchung des scherwiderstandes von geotextilien. Ein wichtiges kennmerkmal ist die reibung zwischen dem geotechnischen textil (gewebe, textilverbundstoff) und den verschiedenen komponenten des bodens (sand, kaolin, etc.). Die ergebnisse der mit einer neuen pruefeinrichtung ausgefuehrten messungen sind kriterien fuer das verhalten der geotextilien. Die formaenderung durch scherung und die formaenderung unter last beeinflussen die oberflaeche der geotextilien und den reibungskennwert. (TITUS)

HERSTELLUNG UND ANWENDUNGSTECHNISCHE PRUEFUNGEN VON VISKOSEFASERN MIT STUFENWEISE ERHOEHTEM UND ERNIEDRIGTEM WASSERRUECKHALTEVERMOEGEN

MARINI-I|FIRGO-H

Die regelung in kleinen stufen des absorptionsvermoegens der viskosefasern durch gewisse geeignete behandlungen erlaubt eine schrittweise wasserrueckhaltung von 3.5 bis 200 %. Pruefmethoden fuer die bewertung der hydrophilen eigenschaften werden beschrieben. Vergleich der hydrophoben ausruestung und der fasereigenschaften. Diskussion der ergebnisse hydrophober und hydrophiler ausruestung in abhaengigkeit von den einsatzgebieten. Anwendung fuer verbandstoffe und andere medizinische textilien. (TITUS)

QUALITATIVER VERGLEICH VON GEWEBEN UND VLIESTOFFEN FUEER GEOTEXTILIEN|QUALITATIVER VERGLEICH VON GEWEBEN UND

TEXTILVERBUNDSTOFFEN FUER GEOTEXTILIEN

PERFETTI-J

Allgemeine beschreibung der beziehungen zwischen struktur und rolle des geotextils. Die verwendung von gewebe oder textilverbundstoffen wird in abhaengigkeit von den einsatzgebieten mit hilfe von tabellen und graphischen darstellungen verglichen. Pruefmethoden fuer die untersuchung der bodeneigenschaften werden erwaeht. Die bedeutung der simulationsmodelle im laboratorium wird unterstrichen. Beschreibung der einsatzgebiete in der praxis. (TITUS)

ERGEBNISSE VON DURCHLAESSIGKEITSUNTERSUCHUNGEN AN GEOTEXTILIEN

BUCHER-FJSTERBA-I

Der bericht betrifft die untersuchung und die entwicklung von pruefmethoden im zusammenhang mit der wasserdurchlaessigkeit von geotextilien. Die draenierung und die filtration muessen mit hilfe geeigneter pruefeinrichtungen gemessen werden. Die wasserdurchlaessigkeit wird in 2 richtungen gemessen. Die messergebnisse der durchlaessigkeitspruefung werden diskutiert. Die durchlaessigkeitspruefgeraete werden in der schweizerischen norm (sn 640550) dargestellt. (TITUS)

SPINNEN VON VISKOSEFASERN MIT VIELLOCHDUESEN UND ROHREN

GRIBANENKOW-A-WJSEKOW-A-T

Das nasserspinnen von viskosefilamentgarnen mit hilfe eines rohres im hinblick auf die reduzierung des negativen hydrodynamischen effektes auf die produktivitaet der erspinnmaschine und die qualitaet der faeden wird beschrieben. Die mathematischen bedingungen fuer die vermeidung gewisser phaenomene im zusammenhang mit der hydrodynamik waehrend des erspinnens werden diskutiert. Die erhoehung der erspinnungsgeschwindigkeit und der anzahl der oeffnungen der spinnduese wird erwaeht. Der fuer die xanthogenierung verwendete kohlenwasserstoff wird bis zu 70 % regeneriert. Die gefahr der einatmung von giftgasen wird durch die mechanisierung des anspinnens verringert. (TITUS)

FILTEREIGENSCHAFTEN VON GEOTEXTILIEN UND MINERALKORNFILTER AM BEISPIEL VON UFRSICHERUNGEN|VERGLEICH DER FILTRATION MIT GEOTEXTILIEN ODER MINERALISCHEN FILTERN IM ZUSAMMENHANG MIT DER UFRSTABILISIERUNG

HEERTEN-GJWITTMANN-L

Vergleichende untersuchung der filtration mit mineralischen oder textilen filtern. Zahlreiche vergleiche der eigenschaften und der wirksamkeit zeigen nur geringe unterschiede. Die sicherheit im hinblick auf das filterverhalten wird durch die relative dauer der filtration beeinflusst. Die bedeutung des bodens, der belastung und der erosion der ufer wird erklart. Gewebe und schwere mehrschichtige matten werden vorgeschlagen. (TITUS)

SPINNVLIESE ALS GEOTEXTILIEN

GERKING-L

Die verwendung des spinnvliesstoffes als geotextil wird im zusammenhang mit dem verfestigen von erdaufschuettungen auf weichen boeden untersucht. Die berechnung der im damm implizierten kraefte im hinblick auf die tragfaehigkeit des geotechnischen textils und des fundaments wird erklart. 2 diagramme zeigen die verteilung und die einwirkung des drucks auf das fundament. Die vorteilhaften gebrauchseigenschaften der spinnvliesstoffe aus polyester oder polypropylen werden im zusammenhang mit den niedrigen kosten der herstellung und des zusaetzlichen verfestigens (thermische behandlung, vernadelung) erwaeht. Eine tabelle zeigt die internationalen hersteller und die handelsnamen dieser technischen textilien. (TITUS)

EINSATZGEBIETE VON GEWEBTEN GEOTEXTILIEN UND DEREN HERSTELLUNG

ACHERMANN-A

Der verfasser beschreibt die herstellung der gewebe fuer geotextilien fuer die draenierung, die filtration, das trennen der bodenschichten und das verfestigen der erdaufschuettungen. Die einsatzgebiete dieser geotechnischen textilien werden mit hilfe von beispielen fuer die stabilisierung des weichen bodens, die daemme der eisenbahn und den schutz der ufer erklart. Die webereivorbereitung und das weben dieser technischen textilien mit hilfe von sulzer projektilwebmaschinen werden beschrieben. Die kennmerkmale der gewebe aus folieflachfaeden (polypropylen, polyaethylen) werden angegeben. Ein vergleich der herstellungskosten mit einer greiferwebmaschine (diagramm) zeigt die vorteile der projektilwebmaschine. (TITUS)

DIE BEDEUTUNG VON HYDROLISIERTEN REAKTIVFARBSTOFFANTEILEN FUER FAERBUNG UND ABWAESSER

FIEBIG-D

Der einfluss hydrolysiertes reaktivfarbstoffpartikel auf das faerben, die nachbehandlung und das abwasser wird untersucht. Die schrittweisen stufen des reaktivfaerbens sind das aufziehen der farbe, die fixierbehandlung und das ausspuelen des farbstoffueberschusses. Die migration des farbstoffes und die diffusionsgeschwindigkeit der reaktivfarbstoffe in abhaengigkeit von der waschtemperatur sind wichtige aspekte. Baumwolle wurde mit hydrolysierten farbstoffen (chlortriazinfarbstoff reactiv red 2, reactive red 120) nach verschiedenen faerbeverfahren gefaerbt. Die migration der farbstoffe beeinflusst das faerben, die waschbarkeit der farbe und das abwasser. Die nachbehandlung mit waschmittel beeinflusst ebenfalls das abwasser. (TITUS)

THE MANUFACTURE, PROPERTIES AND USES OF INFLATED VISCOSE RAYON FIBRES|HERSTELLUNG , EIGENSCHAFTEN UND EINSATZGEBIETE VON VISKOSEHOHLFASERN

WOODINGS-C-R|BARTHOLOMEW-A-J

Historische uebersicht der herstellungsverfahren mit angebe der patente und der handelsnamen der viskosehohlfasern. Der mechanismus der bildung der hohlheit und der einfluss mehrerer parameter (saeure, glaubersalz, zinksulfat, carbonat, salz, modifier) des koagulationsbades werden erklart. Die verwendeten fasermischungen mit der viskose und dem polyester werden angegeben. Die eigenschaften (lichtdurchlaessigkeit, verdrehungswiderstand, luftdurchlaessigkeit, griff, feuchteaufnahme, durchtraenken durch kapillaritaet) und die niedrige dichte von "viloft" werden angegeben. Physiologische eigenschaften und einsatzgebiete (unterwaesche, nachtwaesche, sportkleidung, schuhfutter, handtuch). Eigenschaften der papiere auf basis von "pm1" und "pm2". Besondere eignung von "si" fuer die herstellung von tampons. (TITUS).

NEUE ERGEBNISSE ZUR BILDUNG UND REAKTIONSWEISE VON ALKALICELLULOSE

SCHLEICHER-H|PHILIPP-B|KUNZE-J|FINK-H-P

Der gegenwaertige stand der allgemeinen theorie bezueglich der bildung und des reaktionsmechanismus von alkalicellulose wird diskutiert. Die veraenderungen der morphologie mehrerer cellulositypen durch die alkalieinwirkung von natriumhydroxidloesungen werden mittels spektroskopie (23 na nmr) und roentgenstrahlenweitwinkelstreuung untersucht. Die umwandlung der kristallgitterstruktur der cellulose 1 in cellulose 2 ist mit den aenderungen der fibrillaren struktur der cellulose kombiniert. Die unterschiede der behandlung mit natriumhydroxidloesungen und einer gesaettigten loesung des natriumchlorids werden angegeben. Die bildung und der reaktionsmechanismus der alkalicellulose werden mit hilfe der messungen (level off dp) erklart. Die reaktionsfaehigkeit wird durch die thermische vorbehandlung der cellulose variiert. (TITUS)

MODALFASER, DIE ALTERNATIVE MISCHUNGSKOMPONENTE FUER FUNKTIONELLE MASCHENWAREN (SPORTKLEIDUNG)

ERNST-A.IN CHEMIEFASER LENZING

Die entwicklung der einfuehren und der ausfuehren konfektionierter maschenwaren fuer "1970-1983" wird mit hilfe von statistiken dargestellt. Die verwendung von maschenwaren aus hochmodulfasern fuer die oberbekleidung und die sportkleidung in der bundesrepublik deutschland steigt. Mischungen mit baumwolle und polyamid (helanca- conforto) sind im hinblick auf die eigenschaften (festigkeit, elastische dehnung, scheuerfestigkeit, knittererholung) untersucht worden. Die massbestaendigkeit der flachstrickware aus fasermischungen wird betrachtet. Die wirtschaftliche bedeutung der hochfesten fasern in mischgeweben in abhaengigkeit von der nachfrage wird in einer graphischen darstellung gezeigt. (TITUS)

DAS FAERBEN VON REGENERIERTEN CELLULOSEFASERN MIT REMAZOL- FARBSTOFFEN

VON-DER-ELTZ-H-U

Das faerben regenerierter cellulosefasern mit reaktivfarbstoffen (remazol) wird beschrieben. Das klassische verfahren ist das ausziehverfahren. Die durch das ausziehfaerben erhaltenen ergebnisse sind egalfaerbung, gute farbechtheit und gute reproduzierbarkeit. Die automatische steuerung (adc 100) des zusatzes von natriumhydroxidloesung erlaubt eine neue variante des reaktivfaerbens. Das faerben von mischgeweben mit baumwolle erfordert eine besondere auswahl der farbstoffe und des faerbeverfahrens. Verschiedene faerbeverfahren (remazol automet, klotz-kurzweil, ecosteam) werden beschrieben. Das neue airflow verfahren der firma (then) wird erwaeht. (TITUS)

VISKOSE FR/ARAMID - SCHWERENTFLAMMBARES MISCHGEWEBE FUER SCHUTZBEKLEIDUNG

GEHRMANN-W

Die gewebe aus fasermischungen werden fuer flammfeste schutzkleidung verwendet. Die eigenschaften des aromatischen polyamids und der flammfesten viskosespinnfaser werden kommentiert. Gewebe aus aramidfasern und fasermischungen in verschiedenen grundbindungen (satinbindung, koeperbindung) werden ebenfalls betrachtet. Die zugfestigkeit, die einreissfestigkeit, die scheuerfestigkeit und das brennverhalten der gewebe werden in abhaengigkeit vom mischungsverhaeltnis und dem gewebeaufbau angegeben. Die physiologischen eigenschaften sind ebenfalls untersucht worden. Die tabellen und die diagramme zeigen die ergebnisse dieser verschiedenen versuche. Mischgewebe aus aramidfasern (35%) und flammfesten viskosespinnfasern (65%) zeigen die besten ergebnisse mit einer satinbindung. (TITUS)

MODIFIZIERTE VISKOSEFASERN - DER IDEALE PARTNER FUER DIE HERSTELLUNG VON SCHWERENTFLAMMBAREN MISCHGEWEBEN

MACH-D|KAMPL-R|LEJEUNE-H. IN CHEMIEFASER LENZING

Die flammfeste viskosespinnfaser (viskose fr) stellt eine alternative zu den flammfesten synthetischen fasern dar. Die wolle und die baumwolle mit flammhemmender ausruestung wurden mit "viskose fr" verglichen. "viskose fr" zeigte die besten eigenschaften. Die guten eigenschaften der "viskose fr" fasern beguenstigen eine vielseitige verwendung. Die flammfeste viskosespinnfaser ist fuer die herstellung von mischgeweben geeignet. Die mischgewebe auf basis dieser fasern und wolle werden fuer moebelstoffe und vorhangstoffe verwendet. Die gewebe aus "aramid/viskose fr" fasermischungen sind fuer die flammfeste schutzkleidung geeignet. Flachgewebe und velours werden fuer moebelstoffe verwendet. Die einsatzgebiete fuer babybekleidung, nachtwaesche und bettwaesche fuer kinder werden ebenfalls erwaeht. Tabellen geben die kennmerkmale der mischgewebe an. (TITUS)

DIE KONTINUIERLICHE HERSTELLUNG VON VISKOSE-FILAMENTGARNEN

DIACIK-I|KOLLAR-I

Ein kontinueverfahren zur herstellung von viskosefilamentgarnen wird erklart. Die unterschiede im vergleich mit dem diskontinuierlichen verfahren werden kommentiert. Die 'continue kvh-42' erspinnmaschine erlaubt das erspinnen, die koagulation, das waschen, die trocknung und das zwirnen. Das technologische schema und die konstruktiven einzelheiten zur herstellung von filamenten auf der basis von cellulosexanthogenat werden beschrieben. Die physikalischen eigenschaften des viskosefilamentgarnes, des kontinueverfahrens und des diskontinuierlichen verfahrens werden verglichen. (TITUS)

MODELLVERSUCHE AN EINZELFASERN ZUR ERMITTLUNG DES VEREDLUNGSVERHALTENS

PUCHEGGER-F

Der verfasser untersucht die moeglichkeit der verwendung kleiner fasermengen fuer die prognose der gebrauchseigenschaften der textilen flaechegebilde. Die untersuchungen betreffen die zugfestigkeit, die dehnung, den nassmodul und die schlingenfestigkeit der regeneratfasern auf basis von cellulose. Das verhalten der einzelfaser waehrend des mercerisierens und der veredlung soll ebenfalls vorhersehbar sein. Diese methode kann die trageversuche und die bestimmung der gebrauchseigenschaften nicht ersetzen. (TITUS)

DIE PHILOSOPHIE DER TEXTILPRUEFUNG - SAGEN PRUEFDATEN IMMER DAS RICHTIGE AUS?

MECHEELS-J

Der verfasser beschreibt die moeglichkeiten und die grenzen der textilpruefung. Die kriterien der materialeigenschaft, der genauigkeit von pruefmethoden und der grenzen werden kommentiert. Die korrelationen zwischen den messergebnissen und den eigenschaften der textilien werden diskutiert. Die parameter einer pruefung betreffen ebenfalls die probenahme, die probenvorbereitung, das raumklima, die qualitaet der messergebnisse sowie die reproduzierbarkeit. Vergleichbare ergebnisse, vertrauensgrenzen und streuung sind andere wichtige faktoren fuer die zuverlaessigkeit einer messung. Die optimierung der pruefmethoden ist ein ziel in der zukunft. (TITUS)

WIRTSCHAFTLICHE VORTEILE DURCH EINSATZ VON GEOTEXTILIEN|WIRTSCHAFTLICHE VORTEILE DURCH DIE VERWENDUNG VON GEOTEXTILIEN

VAN-WIJK-W

Die rentabilitaet der verwendung von geotextilien fuer den strassenunterbau ist untersucht worden. Die geotechnischen textilien erlauben die reduzierung der schichtdicke des schuettguts zusaetzlich zur reduzierten haeufigkeit notwendiger arbeiten fuer die instandhaltung. Eine formel fuer die berechnung der notwendigen schichtdicke wird im zusammenhang mit der tiefe der spur, dem scherwiderstand und der dynamischen belastung durch die lastwagen angegeben. Mehrere diagramme erleichtern die bestimmung dieser dicke. Die reduzierung der kosten durch direkte einsparungen und eine laengere lebensdauer der strassen wird mit hilfe von beispielen bewiesen. (TITUS)

FILTERTECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN GEOTEXTILIEN

WEWERKA-M

Die praktischen erfahrungen und die messergebnisse verschiedener laboratorien werden im hinblick auf die verwendung der geotextilien als filter analysiert. Die filtrationswirksamkeit der gewebe und der textilverbundstoffe aus polypropylen erfordert ein bestimmtes porenvolumen im zusammenhang mit dem bodentyp. Die nach verschiedenen pruefmethoden erhaltenen messergebnisse bezueglich des durchmessers der oeffnungen werden mit hilfe einer graphischen darstellung verglichen. Beschreibung der anforderungen bezueglich einer konstanten hydraulischen filterwirksamkeit. (TITUS)

VERNADELUNGSTECHNOLOGIE FUER GEOVLIESE

DILO-J-P

Ein neues verfahren fuer die vernadelung der faservliese der geotextilien wird beschrieben. Die erste vernadelung, das strecken des vlieses und die endgueltige vernadelung bilden die 3 stufen des verfahrens. Diese technologie erlaubt die herstellung der nadelware mit geringen ungleichmaessigkeiten und einer annehmbaren isotropie der festigkeiten. Die eignung der textilverbundstoffe fuer die substrate der beschichteten bodenbelaege, die dachpappe und die ausstattung der autos wird erwaehnt. Mehrere diagramme zeigen den einfluss der parameter des verfahrens auf die abmessungen und die zugfestigkeit bezueglich der laengsrichtung und der breitenrichtung. (TITUS)

HERSTELLUNG UND EINSATZ VON CHEMIEFASERNETZEN ALS GEOTEXTILIEN

GELEJI-F

Die herstellung von netzen aus polyaethylen oder polypropylen mit hilfe eines extruders wird beschrieben. Die variation der nuten der ringfoermigen duese, der richtung, der menge und der geschwindigkeit der spinnmasse erlaubt die herstellung zahlreicher typen dieses geotechnischen gitters. Die verschiedenen groessen und die verschiedene formgebung der netzmaschen werden erwaehnt. Die kombination der netzartigen textilien mit textilverbundstoff, folie, papier oder polyurethanschaumstoff erlaubt zahlreiche einsatzgebiete. Der netlon spinnvliesstoff wird fuer den strassenunterbau, die reduzierung der erosion, die bodenverfestigung und die stabilisierung der erdaufschuettungen verwendet. Die verwendung dieses geotextils fuer den schutz der ufer, den gartenbau und die landwirtschaft wird erwaehnt. Die ergebnisse zahlreicher praktischer versuche unterstreichen die vorteile dieses technischen textils. (TITUS)

ANWENDUNG VON GEOTEXTILIEN BEIM BAU VON STRASSEDAEMMEN AUF WENIG TRAGFAEHIGEM UNTERGRUND

HUHNHOLZ-M

Die verwendung der geotextilien fuer den strassenbau auf weichem boden wird beschrieben. Die textilverbundstoffe verbessern die tragfaehigkeit der erdaufschuettungen auf weichen boeden, weil das mischen der verschiedenen schichten des bodens durch die geotextilien verhindert wird. Die dicke, die zugfestigkeit, die dehnung, die wirksamkeit der filtration und die ergebnisse des stempeldurchdruckversuchs sind wichtige kriterien des geotechnischen textils fuer dieses einsatzgebiet. Die notwendigkeit der lichtbestaendigkeit (uv-spektrum) des materials wird unterstrichen. Die ergebnisse der praktischen versuche mit 6 typen eines textilverbundstoffes aus polyester werden im hinblick auf die lebensdauer analysiert. Die wirksamkeit eines gewebes fuer das verfestigen der erdaufschuettungen ist mit hilfe von sensoren untersucht worden. Die zugfestigkeit, das kraft-dehnungs-verhalten, die flexibilitaet, der reibungskennwert und das kriechen charakterisieren die wichtigen eigenschaften dieser technischen gewebe. (TITUS)

PRUEFUNG DER MECHANISCHEN EIGENSCHAFTEN VON GEOTEXTILIEN

SCHROEDER-H|SCHNABEL-E

Der verfasser erklart die steigende bedeutung der geotextilien im hinblick auf die einsatzgebiete und die gebrauchseigenschaften. Die mechanische beanspruchung ist der wichtigste aspekt der pruefmethoden. Die eignungspruefung umfasst die streifenzugfestigkeit, das weiterreißen, die kraft-dehnung und die reibungskennwerte. Die messung der bestaendigkeit gegen ultraviolettstrahlung mit hilfe der global-uv pruefeinrichtung wird empfohlen. Thermofixierte textilverbundstoffe zeigen oft eine hoehere frostempfindlichkeit. (TITUS)

NEUES VERFAHREN ZUR SICHERUNG VON STEILBOESCHUNGEN MIT HILFE VON GEOTEXTILIEN

SMOLTZYK-U

Die seitliche stabilisierung der erdaufschuettungen mit hilfe von geotextilien ist untersucht worden. Die lebensdauer der daemme wird mit hilfe der enkatat matten erhoeht, weil die seitliche verformung reduziert wird. Die versuchsdurchfuehrung, die messung der moeglichen belastung und die auswertung der messergebnisse der druckverteilung mit hilfe von diagrammen werden kommentiert. Die vorteile des verfahrens im hinblick auf die geringe beanspruchung der umwelt und die hohe rentabilitaet im vergleich mit herkoemmlichen stuetzmauern werden erwaehnt. (TITUS)

GEOTEXTILIEN IM ERD- UND GRUNDBAU - INTERNATIONALER ENTWICKLUNGSSTAND

FLOSS-R

Der Verfasser beschreibt den gegenwertigen stand der internationalen entwicklung im hinblick auf die verwendung der geotextilien fuer das trennen der bodenschichten, die filtration, die draenierung und das mechanische verbinden. Die eigenschaften der geotechnischen textilien werden im zusammenhang mit den verschiedenen einsatzgebieten analysiert. Die verwendung der gewebe und der textilverbundstoffe verbessert die stabilisierung der boeden, die erdaufschuettungen, den strassenunterbau und die daemme fuer schienenwege. Eine reduzierte dauer der praktischen pruefung, die verbesserten pruefmethode des laboratoriums und die kenntnis der korrelationen zwischen dem geotextil und dem boden sind wichtige bedingungen fuer die bewertung der lebensdauer. (TITUS)

ANWENDUNG VON GEOTEXTILIEN BEI DER DEUTSCHEN BUNDESBahn - ERFahrungen UND ANFORDERUNGEN

MARTINEK-K

Der Verfasser beschreibt die verwendung der geotextilien im bereich der deutschen eisenbahn mit hilfe zahlreicher beispiele. Die dichtigkeit der tunnel, das trennen der bodenschichten, die draenierung der rohre und die stabilisierung der daemme bilden die einsatzgebiete der untersuchten technischen textilien. Die geotechnischen textilien auf basis von textilverbundstoffen, gewebe, spinnvliesstoffen und nadelfilzen sind geprueft worden. Mehrere tabellen zeigen die hersteller, die materialien und die technischen kennmerkmale mit den messergebnissen. Die versuchsdurchfuehrung im hinblick auf den bau der schienenwege wird kommentiert. Die erfahrungen und die schlussfolgerungen fuer die auswahl der verschiedenen typen dieser textilen flaechegebilde werden angegeben. (TITUS)

LANGZEITVERHALTEN VON VERSTAERKUNGSMATTEN ALS STRUKTURELLE ELEMENTE IN ERDBEFESTIGUNGEN|DIE LEBENSDAUER DER SCHWERGEWEBE ALS ELEMENTE FUEr DIE STABILISIERUNG DES BODENS

RISSEEUW-P

Der Verfasser untersucht die lebensdauer der schwergewebe oder der geotechnischen gitter im zusammenhang mit der stabilisierung des bodens und der erdaufschuettungen. 2 diagramme zeigen das dehnungsvermoegen und den festigkeitsverlust der geotextilien auf basis von aramidfasern, polyester, polyamid oder polypropylen in abhaengigkeit von der beanspruchungsdauer. 2 andere diagramme zeigen das kraft-dehnungs-verhalten als ergebnis der kraft-dehnungs-pruefung der entsprechenden garne und der gewebe. Die praktische untersuchung und die pruefung im laboratorium werden verglichen. Der festigkeitsverlust der verschiedenen geotechnischen textilien im zusammenhang mit den einflussen des bodens (erde) ist ebenfalls untersucht worden. 4 graphische darstellungen zeigen die reduzierung der festigkeit im hinblick auf die wirksamkeit des alkalischen mediums (ph 5), des sauren mediums (ph 9), des meerwassers und der bewetterung. (TITUS)

DAS KUNSTSTOFFBEWEHRTE SCHOTTERBETT

KLUGAR-K

Die beanspruchung der daemme und die hohe arbeitsbelastung im zusammenhang mit der notwendigen instandhaltung der schienenwege werden erklart. Die analyse der druckverteilung im zusammenhang mit den versuchen im laboratorium und in der praxis hat die vorteile der verwendung von saecken aus gewebe als geotextil bewiesen. Die verstaerkten gewebe aus hochfesten fasern (polyester) enthalten steine als schuettgut. Die mit den schienen verbundenen saecke verbessern die tragfaehigkeit der daemme im hinblick auf die hoehere belastung und die groessere geschwindigkeit der oesterreichischen eisenbahn. (TITUS)

MODELLVERSUCHE MIT KUNSTSTOFFBEWAHRTEM SCHOTTERBETT

GUDEHUS|HETTLER-A

Beschreibung des simulatormodells fuer die pruefung der stabilisierung des schienenwegs im zusammenhang mit einer belastung. Die verschiedenen methoden bezueglich des baus der daemme sind verglichen worden. Die kombination der schienen und der saecke mit schuettgut zeigte gute ergebnisse im hinblick auf die tragfaehigkeit und die stabilitaet des damms fuer die eisenbahn. Die messergebnisse bestaetigen die technischen vorteile der verwendung der geotextilien. Die rentabilitaet ist nicht untersucht worden. (TITUS)

STRAHLENVORBEHANDLUNG VON ZELLSTOFF FUEr DIE REGENERATFASERHERSTELLUNG

FISCHER-K|GOLDBERG-W|WILKE-M

Der einfluss der bestrahlung mit beschleunigten elektronen auf die molekularstruktur und die uebermolekulare struktur der erhaltenen cellulose wurde untersucht. Tabelle mit den g werten in

abhaengigkeit von der vernetzung, der molekularkettenspaltung und der bildung der funktionellen gruppen (cooh, co) und der freien radikale. Variationskurven der stabilitaet oder der instabilitaet der freien radikale in abhaengigkeit von der feuchtigkeit des cellulosebreis. Mehrere variationskurven zeigen den steigenden carboxylgruppegehalt, den sinkenden polymerisationsgrad und die entsprechende statistische verteilung in abhaengigkeit von der bestrahlungsdosis. Die molekulargewichtspruefung wurde nach den methoden (cellulosenitrat, fraktionierung, kupferammoniakhydroxid) ausgefuehrt. Die wasserrueckhaltung, die sorption/desorption-werte (wasserdampf) und die ergebnisse der sauren hydrolyse und der roentgenanalyse wurden nach der regenerierung (essigsaeure) der alkal cellulose bestimmt. Der vergleich der erhaltenen ergebnisse im fall der behandelten oder unbehandelten cellulose mit bestrahlung zeigt, dass dieselben werte trotz der verringerten konzentration der natriumhydroxidloesung erhalten werden. Die erhoehung der inneren zugaenglichkeit und der mechanismus der modifikation der kristallite werden erklart. Die moeglichkeit der vermindering des kohlenstoffdisulfidverbrauchs und des erspinnens der erhaltenen viskosespinnloesungen wurde ebenfalls bestimmt. (TITUS)

AUFTRAGUNG GERINGER FLUESSIGKEITS-MENGEN UNVERSCHAEUMT UND VERSCHAEUMT

ZIMMER-J

Die 'roto-magnet-roll' veredlungsmaschine mit der 'rotostabil' walze mit einem inneren elektromagnet erlaubt das auftragen von niedrigen fluessigkeitsmengen oder schaum. Mehrere varianten mit oder ohne rakelmesser werden zusaetzlich zur kombinierten anlage mit dem 'variopress' system beschrieben. Die beschichtung, das faerben und andere veredlungsverfahren werden als einsatzgebiete erwaehnt. Konstruktive einzelheiten, schemata, arbeitsweise und technische merkmale. (TITUS)

IMPROVING PULP REACTIVITY WITH SURFACE ACTIVE AGENTS IN VISCOSE PRODUCTION|VERBESSERUNG DER REAKTIONSFAEHIGKEIT DES CELLULOSEBREIS DURCH TENSIDE IM FALL DER VISKOSEPRODUKTION

UNEBACK-I

Der einfluss eines polyaethoxylierten alkyls, eines polyaethoxyesters einer aromatischen verbindung und einer polyaethoxyaethermischung als nichtionogene tenside wurde untersucht. Die filtration der viskosespinnloesung und die qualitaet der cellulose und der alkal cellulose wurden verbessert. Die energie des reissens (cellulose, alkal cellulose), die spezifische oberflaeche der alkal cellulose und die grenzflaechenspannung der waessrigen loesung des kohlenstoffdisulfids wurden gemessen. Niedrige werte des verstopfens wurden erhalten. Die pruefmethoden werden erwaehnt. (TITUS)

SCHAUMTECHNOLOGIE IN DER TEXTIL-AUSRUESTUNG UND -BESCHICHTUNG

TETZLAFF-N|MAYER-W

Uebersicht (gegenwaertiger stand) bezueglich der anlagen, der verfahren, der ausruistungsmittel und der einsatzgebiete. Die veredlungsmaschinenhersteller und die handelsnamen werden erwaehnt. Weltweite verwendung von 200 anlagen. 100 anlagen werden in den usa verwendet. Schemata, daten (feuchteaufnahme), werte von parametern (temperatur, druck, konzentration) und praktische erfahrungen. Die behandlung zum weichmachen, die hydrophobierbehandlung, die flammfestbehandlung und die oleophobierbehandlung werden im zusammenhang mit der eignung oder der beschraenkten anwendung erwaehnt. (TITUS)

VERFAHREN ZUR VISKOSE-ABGASREINIGUNG

ILLMER-M-G|BAURHENNE-G

Die herkoemmlichen verfahren und die aktuellen verfahren (sulfosorbon, thiocarb) fuer die abluftreinigung, die entschwefelung und die wiedergewinnung der abgase (giftgas) werden beschrieben. Oxidation (katalysator, jod) der schwefelwasserstoffsaeure und ablagerung des erhaltenen schwefels auf aktivkohle. Adsorption des kohlenstoffdisulfids auf eine spezielle aktivkohle (porositaet). Kontinuierliche neutralisierung der gebildeten schwefelsaeure mit ammoniak. Schemata der anlagen. Die 'thiocarb' verfahren mit einer stufe oder 2 stufen werden in japan seit mehreren jahren angewendet. Die entsprechenden daten bezueglich der anfaenglichen und restlichen konzentration der gase, des wirkungsgrads (92-94 %) und des verbrauchs (energie, wasser) werden angegeben. (TITUS)

THE RELATIONSHIP BETWEEN SWELLING BEHAVIOR AND STRUCTURE OF CELLULOSE FIBERS|DIE BEZIEHUNG ZWISCHEN DER QUELLUNG UND DER STRUKTUR DER CELLULOSEFASERN

FANTING-L|TONG-S|BAOJUN-Q

"lateral order distribution" ist ein kennmerkmal der uebermolekularen struktur der fasern bezueglich der kristallinen bereiche und der amorphen bereiche. Die entsprechenden variationskurven wurden fuer 7 proben (ramie, viskose, hochmodulfaser, reifenkord) in abhaengigkeit von der steigenden konzentration der natriumhydroxidloesung bestimmt. Die pruefmethode betrifft die schrittweise

alkalibehandlung und die spannungsuntersuchung infolge der quellung und der verhinderten schrumpfung durch die beibehaltung der konstanten laenge der faser. Die dauer der freien schrumpfung bis zum gleichgewicht wurde ebenfalls bestimmt. Eine gute korrelation mit der spezifischen reisskraft (einreissfestigkeit) und dem orientierungsfaktor der makromolekuele wurde bestimmt. Die entsprechende empirische gleichung und die korrelation mit den ergebnissen der anderen pruefmethoden werden ebenfalls angegeben. Schemata der pruefeinrichtungen. (TITUS)

ERST DURCH DIE RICHTIGE CHEMISCHE BEHANDLUNG WIRD AUS ROHBAUMWOLLE EINE ECHE CELLULOSEFASER

BILLE-H|GEBERT-K|KOTHE-W

Die klassischen verfahren (entschluchten, abkochen, bleichen), die schnellen kombinierten verfahren (kontinuebleiche, kaltklotzfouillardieren) und die effekte der hilfsstoffe (typ lufibrol) werden im zusammenhang mit der vorbehandlung der baumwollgewebe beschrieben. Vergleich (tabelle) der eigenschaften der 3 bleichmittel (wasserstoffperoxid, hypochlorit, chlorit). Schemata der bleichanlagen. Die geschaeetzten kosten und die einsparungen aufgrund der vermindering der zweiten wahl-quote werden angegeben. (TITUS)

DISSOLVING CELLULOSE SITUATION AND DEVELOPMENT TRENDS|DIE INDUSTRIE DES CELLULOSEBREIS. GEGENWAERTIGER STAND UND ENTWICKLUNGSTENDENZEN

HIETT-L-A

Die schaeetzungen und gewisse statistiken der jahre (1980-1984) bezueglich der produktionskapazitaeten, des verbrauchs und der einsatzgebiete des cellulosebreis werden analysiert. Die betrachtungen betreffen die industrielaender, die laender osteuropas und die entwicklungs-laender. Die hersteller werden fuer mehrere laender angegeben. Die holztypen und die verfahren (sulfat, sulfat) fuer den aufschluss werden fuer einige faelle angegeben. Die chemiefasern auf basis von cellulose werden besonders betrachtet. Eine positive prognose der kuenftigen weltweiten entwicklung wird trotz der rationalisierung und der stagnation in einigen laendern gegeben. (TITUS)

AN EXPERIMENTAL APPROACH OF SPINNING NEW CELLULOSE FIBRES WITH NMMO (N-METHYL-MORPHOLINE-OXYDE) AS SOLVENT OF CELLULOSE|EXPERIMENTALSTUDIE BEZUEGLICH DES ERSPINNENS NEUER CELLULOSEFASERN MIT EINEM AMINOXID (MORPHOLINVERBINDUNG, METHYLVERBINDUNG) ALS LOESUNGSMITTEL DER CELLULOSE

LOUBINOX-D

Bericht ueber die bedingungen und die ergebnisse einer experimentalstudie fuer die anwendung eines verfahrens bezueglich des loesungerspinnens von cellulosefasern. Daten bezueglich des cellulosebreis, des loesungsmittels (hydratation, wasseraufnahme, schmelzpunkt, hersteller texaco), der erhaltenen loesungen (10%, 15%) und des polymerisationsgrades der cellulose mit oder ohne die verwendeten antioxidantien. Kurzbeschreibung der versuchsanlage und zahlreiche einzelheiten bezueglich der verfahrensparameter. 2 graphische darstellungen zeigen die variation der feinheitnummer, des initialmoduls und der bruchdehnung in abhaengigkeit vom reckverhaeltnis. Eine tabelle zeigt vergleichbare mechanische eigenschaften der erhaltenen filamente (regenerierte cellulose) mit den eigenschaften einer kommerziellen hochmodulfaser (viskose). Angaben bezueglich der struktur und der morphologischen kennmerkmale werden ebenfalls gegeben. (TITUS)

MORPHOLOGISCHE STRUKTUR UND FAERBERISCHES VERHALTEN VON CELLULOSEFASERN

BREDERECK-K|SCHICK-W-A

Die korrelation zwischen der farbaffinitaet und der uebermolekularen struktur der natuerlichen oder regenerierten cellulosefasern wurde ausgehend vom porositaetsmodell untersucht. Die innere zugaenglichkeit gewisser cellulosefasern nach der quellung mit wasser wurde mit hilfe der methode fuer die messung des ausschlusses in abhaengigkeit von der groesse der molekuele der verwendeten zucker und der dextrine untersucht. Eine hochnassfeste viskose, 2 viskosefilamentgarntypen und mehrere baumwollfasern mit 5 verschiedenen vorbehandlungen (abkochen, fluessiges ammoniak) wurden verwendet. Die schwierigkeit der auswertung der erhaltenen variationskurven wird erklart. Die wasserrueckhaltung, die gleichungen und die berechneten werte der volumina, des durchschnittlichen durchmessers und der spezifischen oberflaeche in abhaengigkeit von der geometrie der poren werden fuer jeden fasertyp angegeben. Eine lineare beziehung zwischen der farbstoffaufnahme und der spezifischen porenoberflaeche als parameter der struktur wurde nur im fall der baumwolle erhalten. Die farbstoffaufnahme (direktfarbstoff, faerben bis zum gleichgewicht) wurde mit hilfe der adsorptionsisothermen bestimmt. Die moeglichkeit einer eventuellen pruefmethode fuer die bestimmung der porositaet mit hilfe der daten bezueglich der farbstoffaufnahme wird mit hilfe von beispielen gezeigt. (TITUS)

SOME ASPECTS ON THE SPINNING OF THE CELLULOSE CARBAMATE|EINIGE ASPEKTE DES ERSPINNENS DES CELLULOSECARBAMATS

TURUNEN-O-T|FORS-J|HUTTUNEN-J-I

Die 'cellca' regenerierten Cellulosefasern mit ähnlichen Eigenschaften mit der Viskose und der hochnassfesten Viskose wurden mit Hilfe des Carbamat-Verfahrens erhalten. Die folgenden Aspekte der ausgeführten Untersuchung werden mit Hilfe graphischer Darstellungen gezeigt. Aktivierung und Umwandlung der Struktur der Cellulose mittels der Behandlung mit flüssigem Ammoniak vor der chemischen Reaktion mit dem Harnstoff. Die Dauer dieser Reaktion variiert zwischen einigen Minuten und mehreren Stunden in Abhängigkeit von der Temperatur (Grad C 130). Die Bedingungen, die Bestrahlungsdosis und der Energieverbrauch werden im Zusammenhang mit der Verminderung des Polymerisationsgrades (Depolymerisation) mit Hilfe der Bestrahlung mit Elektronen angegeben. Die Bedingungen des Auflöserns in der Natriumhydroxid-Lösung werden im Zusammenhang mit der Stabilität und dem Polymerisationsgrad angegeben. Einfluss der Koagulationsbäder (Schwefelsäure, Methanol, Salz) und der alkalischen Bäder für die Nachbehandlung der regenerierten Cellulosefasern auf die mechanischen Eigenschaften (spezifische Reißkraft, Dehnung, Nassmodul, elastische Dehnung). Die Kosten und die Eignung verschiedener Cellulosebreitertypen werden erwähnt. (TITUS)

DAS DYNAMISCHE ABSORPTIONSVERHALTEN VON LUFTFEUCHTIGKEIT IN TEXTILIEN|DIE DYNAMISCHE ABSORPTION DER LUFTFEUCHTIGKEIT IN TEXTILIEN

REBENFELD-L

Der komplexe Mechanismus der Wechselwirkung zwischen dem Wasserdampf und dem Gewebe wird diskutiert. Der Wasserdampfaustausch wird untersucht. Der Mechanismus der Desorption und der Absorption wird beschrieben. Die Massenerübertragung wird durch die Gewebeporosität gesteuert. Die Entwicklung einer Prüfeinrichtung für die Messung des Sorptionsverhaltens und der Feuchtigkeitsbewegung in den Zonen der verschiedenen Feuchteaufnahme wird beschrieben. Wolle, Polyester und Wolle/Polyester-Mischungen wurden für die Untersuchungen verwendet. (TITUS)

ZELLULOSE-AKTIVIERUNG : GEEIGNETE BEHANDLUNGEN UND STRUKTURVERÄNDERUNGEN

FOCHER-B|PRATI-G

Die Untersuchung der Celluloseaktivierung erfordert wesentliche Kenntnisse bezüglich der Molekularstruktur und der Morphologie der natürlichen Cellulose. Die Entwicklung geeigneter Verfahren für die Wiederverwendung von Abfällen ist das Ziel. Die Untersuchungsergebnisse zeigen den signifikanten Einfluss der strukturellen und morphologischen Modifikation der Cellulose auf die Geschwindigkeit und den Wirkungsgrad der Reaktionen. Die in homogener Phase erzeugten Derivate müssen mit Hilfe neuer Lösungsmittel durch gleichmäßige Substitution modifiziert werden. Der enzymatische Abbau der Polysaccharide bis zum Disaccharid-Molekül erklärt die kristalline Struktur der Cellulose 1 und der Cellulose 2. Die Depolymerisation mit Hilfe von Gammastrahlung erlaubt die Regenerierung der Cellulose in organischem Lösungsmittel. Die Entdeckung neuer nichtwässriger Lösungsmittel erlaubt das Synthetisieren anderer Cellulosederivate. (TITUS)

MOEGlichkeiten DES EINSATZES VON Mischungen MIT FLAMMHemmenden Viskosefasern

ZIMMERMANN-H

Die Viskosespinnfasern werden nach dem Prinzip des Spinnfaerbens mit einem flammhemmenden Mittel anstelle des Farbstoffes hergestellt. Diese Modifikation auf Basis einer organischen Phosphorverbindung ohne halogene beeinflusst nicht die Dehnung und die Feuchteaufnahme. Untersuchungen des Brennverhaltens von Fasermischungen mit modifizierten Polyesterfasern zeigen einen besonderen Effekt des Nachglühens. Bettwäsche, Möbelstoffe, Arbeitskleidung und Uniformen wurden ebenfalls bezüglich der Entflammbarkeit untersucht. Die Mischung der modifizierten Viskosespinnfasern mit aromatischen Amiden für Schutzkleidung gegen hohe Temperaturen wird diskutiert. (TITUS)

VISKOSEfasern IN NICHtkonventionellen Einsatzgebieten

HUBER-B

Der Vortrag betrifft die speziellen Einsatzgebiete für Textilverbundstoffe, Watten und Gewebe. Die Viskosespinnfasern im Vergleich mit der Baumwolle haben keinen Trashgehalt. Verbandwatte aus Viskose ist im Hinblick auf die Toxizität im Zusammenhang mit zahlreichen Versuchen mit Tieren geprüft worden. Hautreizungen wurden nicht beobachtet. Verbandstoffe und Tampons erfordern höchste Reinheit im Hygienebereich. "Danufil" ist besonders für medizinische Textilien geeignet. (TITUS)

VISKOSEfasern MIT HOHER GEBRAUCHStuechtigkeit fuer Mischgewebe|VISKOSEspinnfasern MIT HOHER GEBRAUCHStuechtigkeit fuer Mischgewebe

AITKEN-R

Die Entwicklung der Viskosespinnfasern und der Viskosefilamentgarne hat 2 verschiedene Typen begünstigt. Hochfeste Fasern sind für die Verarbeitung bei hohen Geschwindigkeiten notwendig. Die Verbesserung der Färbbarkeit, des Glanzes und des Seidigen Aussehens war ein anderes Ziel. Feinstfasern aus Viskose werden für Textilverbundstoffe und Flock verwendet. Spezielle Fasern können mit einem flammhemmenden Mittel durch Spinnfaerben hergestellt werden. Viskose/Polyester-Fasermischungen werden für zahlreiche Einsatzgebiete bevorzugt. (TITUS)

THE SELECTION OF GEOTEXTILES FOR THE OOSTERSCHELDE PROJECT|DIE AUSWAHL DER GEOTEXTILIEN FUER DAS 'OOSTERSCHELDE' PROJEKT

MOUW-K-A-G

Die geschichte der niederlande hat schon viele ueberschwemmungen registriert. Vorbeugende massnahmen gegen die ueberschwemmungen wurden intensiviert, nachdem die flut des jahres (1953) zahlreiche daemme zerstoert hatte. Die ergebnisse der experimentalstudie zeigen, dass die langfristigen mechanischen eigenschaften und die bestaendigkeit gegen thermooxidation die wichtigsten kennmerkmale sind. Schwergewebe aus polypropylen (plz 458) waren das geeigneteste geotextil fuer den dammbau. Die lebensdauer wird auf 1000 jahre geschaetzt. Die pruefmethoden werden beschrieben. (TITUS)

VISKOSE-FILAMENTGARN: IN DER TEXTILINDUSTRIE UNENTBEHRlich

KRATZSCH-E

Der vortrag betrachtet die entwicklungsgeschichte der regeneratfasern auf basis von viskose. Die produktion der viskosespinnloesung verursacht ein besonderes abwasserproblem. Die marktposition der viskosefilamentgarne fuer futterstoffe wird mit den synthetischen garnen verglichen. Die kombination der viskosegarne mit polyester-garnen oder polyamid-garnen koennte einen gewissen erfolg haben, selbst wenn der preis des endproduktes erhoehrt wuerde. Die verwendung der filamentgarne aus viskose als handstrickgarn oder als strickgarn fuer unterwaesche zeigt steigende tendenzen. Viskosefilamentgarne sind die besten ersatzstoffe fuer das naturseidengarn. (TITUS)

STRATEGIEN FUER EINEN FAIREN WETTBEWERB - PROBLEME UND PERSPEKTIVEN DES WELTTEXTILHANDELS

PLUTTE-E-G

Die entwicklung der maerkte zwischen dem jahr (1960) und dem jahr (1980) zeigt, dass der pro-kopf-verbrauch fuer textile faserstoffe eine hohe wachstumsrate hat. Die substitution der naturfasern durch synthetische fasern scheint verlangsamt zu sein. Die permanente notwendigkeit einer steigerung der leistung erklart die steigende automatisierung. Der prozentsatz der in den niedriglohnlaendern produzierten textilien beeinflusst die einfuhr und die ausfuhr in uebereinstimmung mit einer strukturaenderung des deutschen textilmarktes. Die anzahl der unternehmen wurde reduziert. Die konsequenz war eine vermindering der anzahl der arbeitsplaetze (350000). Das neue welttextilabkommen wird diskutiert. Einige strategien fuer die bundesrepublik deutschland und die laender westeuropas werden analysiert. (TITUS)

DIE ZUKUNFT DES WELTTEXTILABKOMMENS

JUVET-J-L

Die chemiefaserhersteller in westeuropa haben die geplante einschraenkung der produktionskapazitaet ausgefuehrt. Die verhandlungen bezueglich des neuen welttextilabkommens betreffen die ideen und die ziele des 'gatt' abkommens. Die industrialisierung der entwicklungs-laender darf durch zollmauern und politik der geringen preise nicht beschraenkt werden. Der weltweite markt fuer textilien muss den internationalen freien austausch erlauben. Die industrielaender und die niedriglohnlaender muessen dieselben bedingungen fuer den wettbewerb haben. (TITUS)

TRANSFER UND EXPRESSION FREMDER GENE IN PFLANZEN

SCHELL-J

Der vortrag beschreibt den transfer biogenetischer coden ausgehend von bakterien auf eine pflanze. Die neuen pflanzen mit einer hohen bestaendigkeit gegen herbicide werden erwaeht. Die forschung im bereich der technologie der genetischen modifikation verspricht vorteile fuer die kultur von pflanzen mit vereinfachtem anbau. (TITUS)

NEUERE ERKENNTNISSE UEBER DEN EINFLUSS DER SPINNVERFAHREN UND FASEREIGENSCHAFTEN AUF DIE NUTZBAREN EIGENSCHAFTEN VON SPINNFASERGARNEN AUS UND MIT VISKOSE

JEZEK-H

Die struktur eines garns wird durch die fasern und das prinzip des spinnens beeinflusst. Die form und die anordnung der einzelfasern im zusammenhang mit der packungsdichte bestimmen das volumen. Die fasermigration, die haarigkeit, die biegefestigkeit, die scheuerfestigkeit und das sorptionsvermoegen der garne werden ebenfalls durch die dichte der fasern im querschnitt bestimmt. Die drehung und das spinnverfahren (offen-end-spinnen, rotorspinnen, ringspinnen, oe-friktionsspinnen) variieren in der anordnung der fasern in garnen. Die reine querschnittsflaeche und die spezifische

masse sind ungleichmaessig. Die theorie der kraeuselung wird interpretiert. (TITUS)

GIBT ES MOEGELICHKEITEN NOCH FESTERE CELLULOSEFASERN HERZUSTELLEN ?MOEGELICHKEITEN DER HERSTELLUNG VON CELLULOSEFASERN MIT HOEHERER ZUGFESTIGKEIT

NORTHOLT-M-G

Die formaenderung unter last einer cellulosefaser wird betrachtet. Die faserstruktur und die verformungsart dieser faser sind mit den aramidfasern vergleichbar. Die anwendung dieser ergebnisse bezueglich der kristallinen struktur erlaubt die verbesserung der mechanischen eigenschaften der cellulosefasern. Die elastische dehnung und die plastische verformung werden mit hilfe des modells der wasserstoffbruecken erklart. Die elastizitaet einer faser mit einer kristallinen orientierung von 100 % wird im zusammenhang mit der struktur der cellulosefaser verglichen. Die messergebnisse fuer den dynamischen modul werden in einem diagramm als funktion der dehnung dargestellt. Molekularstrukturen werden erklart. (TITUS)

VERHALTEN VON CELLULOSE IN NICHTKONVENTIONELLEN LOESUNGSMITTELN

HERLINGER-H|GRYNAEUS-P|REMBOLD-S|HIRT-P|KOCH-W

Theoretische betrachtungen bezueglich der stereochemie des cellulosemolekuelns und der physikalisch-chemischen aufoesemechanismen. Klare farblose loesungen wurden mit dem dimethylacetamid/lithiumchlorid-system nach der aktivierung der cellulose mit fluessigem ammoniak erhalten. Die struktur dieser loesungen wurde mit hilfe der viskositaetsmessung und der bestimmung der rheologischen eigenschaften untersucht. Schlussfolgerung bezueglich des abbaus der cellulose, der hydrolyse und der wechselwirkung zwischen dem dimethylacetamid/lithiumchlorid-komplex und jedem sauerstoffatom der hydroxylgruppen oder der acetal-gruppe. Carbamate (cellulosederivat) mit verschiedenen substituenten (methyl, cyclohexyl, phenyl) wurden mittels der chemischen reaktionen in den homogenen celluloseloesungen erhalten. Angaben bezueglich der loeslichkeit in abhaengigkeit von der temperatur. Die eignung dieser loesungen fuer das erspinnen wird erwaeht. Die elektrische leitfaehigkeit des dma/licl komplexes wird in abhaengigkeit von der temperatur mit hilfe von variationskurven angegeben. Eine ausgefuehrte untersuchung der aktivierung der cellulose durch den loesungsmittelaustausch wird diskutiert. (TITUS)

ZUR NATUR DER WECHSELWIRKUNGEN BEIM LOESEN VON CELLULOSE AM BEISPIEL NICHTWAESSRIGER LOESUNGSMITTELSYSTEME

BERGER-W|KECK-M|PHILIPP-B|SCHLEICHER-H

Uebersicht der bekannten theorien und formulierung eines modells bezueglich des physikalisch-chemischen mechanismus des aufoesens der cellulose. Komplexbildung durch wasserstoffbruecken zwischen den hydroxylgruppen und den loesungsmitteln. Die erweiterung des konzepts der saeure/base-wechselwirkung erlaubt neue loesungsmittelsysteme zusaetzlich zur erklaerung der bekannten systeme vorauszusagen. Eine absteigende reihenfolge (aminoxid, caprolactam, phosphorverbindung, dimethylsulfoxid) wurde im zusammenhang mit den sinkenden werten der basischen eigenschaften und der aufoesekraft bestimmt. Dieselbe reihenfolge wurde im fall der entsprechenden dipole (n-o, c-o, p-o, s-o) bestimmt. Die mit hilfe der ultraviolettspektroskopie erhaltenen komplexbildungskonstanten werden fuer die entsprechenden komplexe mit dem phenol, der cellobiose und der glukose angegeben. Die starke polarisation oder die erhoehung durch den zusatz eines anorganischen salzes werden als wichtige bedingung angegeben. Gute ergebnisse wurden mit hilfe des lithiumchloridzusatzes zum dimethylsulfoxid /methylamin-system und der phosphorverbindung (amid) erhalten. Die moeglichkeit der vorausgehenden berechnung des maximalen geloestes (cellulose) wird im zusammenhang mit der solvation erwaeht. Der einfluss der assoziation und der geometrie der loesungsmittelmolekuele wird angegeben. Die bildung der cellulosederivate und die moeglichkeit der aktivierung und des abbaus der cellulose werden ebenfalls diskutiert. (TITUS)