Einstufiges Sandwichvlies : Herstellverfahren

Autor(en): **Weiss, Alfred / Freitag, Josef**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **111 (2004)**

Heft 1

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-676997

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

und Geschmeidigkeit. Durch die Möglichkeit der Reinigung bei niedrigen Temperaturen werden Stretchgewebe noch besser geschont und eine exzellente Farbbeständigkeit gewährleistet.

Seit DuPont die Stofftechnologie mit der Einführung der weltweit ersten Stoffe mit Feuchtigkeitsmanagement revolutionierte, wurden die Sportarenen Heimat für Coolmax®. Dank der neuen Futura®-Technologie ist jetzt eine neue Generation von Coolmax®-Extreme und Thermolite®-Stoffen durch die einzigartige Kombination überlegener Produktleistung mit ausgezeichneter und lang anhaltender Ästhetik für viele neue Marktkategorien verfügbar, inklusive Ready-to-wear, Workwear und Intimate apparel.

DuPont Sabanci Polyester (DuPont SA) operiert in Europa, dem Mittleren Osten und in Afrika und ist der grösste Produzent von Polyester Filamenten und Faserstoffen, Harzen und Zwischenprodukten in der Region. Das 50:50 Joint Venture zwischen E.I. du Pont de Nemours and Company und Haci Ömer Sabanci Holding A.S. wurde Anfang 2000 gegründet. Das Unternehmen beschäftigt über 4'000 Mitarbeiter an 16 Produktionsstandorten in Grossbritannien, der Türkei, Deutschland und den Niederlanden sowie in Vertriebsbüros in Frankreich, Italien und Spanien.

Bücher

Läden 2003

1. Auflage, 153 Seiten, zahlreiche vierfarbige Abbildungen, gebunden mit Schutzumschlag, Euro 68.– / SFR. 116.–
ISBN 3-87150-840-3,
ISSN 0936-1391
Verlagsgruppe Deutscher Fachverlag GmbH, Buchverlag, Mainzer Landstrasse 251, 60326 Frankfurt am Main

Der Bildband «Läden 2003» illustriert und kommentiert anhand von zahlreichen Abbildungen die interessantesten Neueröffnungen und Umbauten der Saison 2002/2003 im Textileinzelhandel aus dem In- und Ausland. Vorgestellt werden herausragende architektonische Konzepte und Trends, innovative Licht- und Dekorationslösungen sowie verkaufsfördernde Sortimentspräsentationen. Damit ist «Läden 2003» ein unverzichtbarer Ideenlieferant für die eigene Ladengestaltung.

Einstufiges Sandwichvlies – Herstellverfahren

Alfred Weiss und Josef Freitag, EMS-GRILTECH, Domat/Ems, CH

Der Vliesstoffmarkt verlangt ständig nach neuen Produkten, die wirtschaftlicher und leistungsfähiger hergestellt werden können. Besondere und steigende Bedeutung kommt dabei den mehrlagigen Sandwich- und Verbundstrukturen (Composites) zu.

Bei diesen Vliesstoffen ist es möglich, die Eigenschaften (Festigkeit, Volumen, Weichheit, Farbe etc.) optimal dem jeweiligen Einsatzzweck entsprechend einzustellen. Zudem kann der Verbundstoff so konzipiert werden, dass das Material an dem, seinen Stärken entsprechenden richtigen Ort eingesetzt wird. So zum Beispiel an der Oberfläche ein farbiges Vlies oder weiche Fasern und im Innern Klebefasern oder ein Volumenvlies.

In den folgenden Ausführungen wird ein einstufiges Herstellverfahren vorgestellt, das auf den meisten vorhandenen Trockenvliesanlagen mit Kreuzleger ohne grosse zusätzliche Investitionen durchgeführt werden kann. Dieses Verfahren bietet sich insbesondere auch dort an, wo nur gelegentlich mit Verbundvliesen gearbeitet wird.

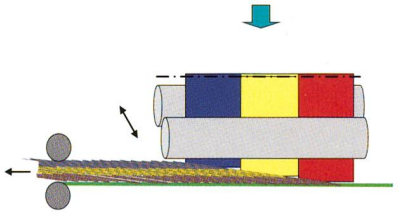


Abb. 1: 1-stufiges Sandwichlegeverfahren

Betrachtet man bei einer Trockenvliesanlage mit Krempel und Kreuzleger den Legevorgang (Abb. 1), so sieht man, hier an einem nach links abziehenden Band, dass der rechte Teil des zugeführten Vlieses beim gelegten Vlies immer unten ist und analog dazu die anderen Teile immer in der Mitte bzw. oben sind.

Diese Beobachtung führte zur Idee, parallel mit zwei oder drei verschiedenen Fasertypen oder -farben in den Kreuzleger einzufahren. Auf diese Weise erhält man in einem Arbeitsgang ein mehrlagiges Sandwichvlies.

In Abb. 2 ist die Versuchsanlage im textilen Anwendungstechnikum der EMS-GRILTECH zu sehen. Auf dieser Anlage wurden die Grundsatzversuche zum neuen einstufigen Sandwichvlies-Herstellverfahren durchgeführt. Der Einlauf des Kastenspeisers wird durch ein Trennblech in zwei Sektionen unterteilt. So können dem Krempel zwei Faserprovinienzen vorgelegt und ein Vlies aus zwei nebeneinander liegenden Faserkomponenten an den Kreuzleger abgegeben werden. Je nach Konstruktion können die Vliese nach dem Legevorgang direkt verfestigt werden. Dies kann zum Beispiel durch Vernadeln und/oder Thermobondieren geschehen.

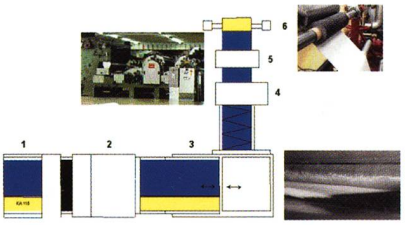


Abb. 2: Prinzipversuche auf FOR Krempel «EMS»

Auf 2-stufigen Krempelanlagen, wie sie in der Filztuchindustrie (PMC) eingesetzt werden, wird die zweite und eventuell dritte Komponente vor der Feinkrempel (5) als leicht vorvernadeltes Vlies oder als Kardenband (Komponente B) zugeführt (Abb. 3).

Der grosse Vorteil dieses Verfahrens für die Herstellung von Papiermaschinenfilzen ist, dass Verbundvliese in der Filzbreite von bis zu 14m hergestellt werden können.

EMS-GRILTECH bietet eine breite Palette von Polyamid-, Copolyamid- und Copolyester-

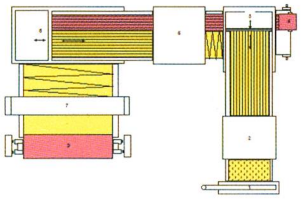


Abb. 3: Sandwichvlies auf PMC Produktionsanlage

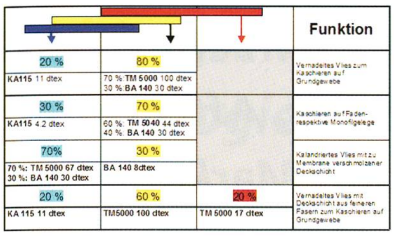


Abb. 4: 2- und 3-lagige Sandwichvliese

Fasern an. Basierend auf diesen Faserrohstoffen sind auch Bikomponentenfasern verfügbar. Der Titerbereich beginnt bei 1.7 dtex und reicht bis 100 dtex. Die GRILON-Fasern eignen sich ausgezeichnet als Komponenten von hochstehenden Sandwichvliesen. Als Anregung zur Entwicklung von Sandwichvliesen haben wir in Abb. 4 einige Möglichkeiten aufgezeigt.

Zur Illustration des neuen, einstufigen Sandwichvlies-Herstellprozesses haben wir auf der Laboranlage ein dreilagiges Sandwichvlies aus dunkelblauen, roten und weissen Fasern hergestellt. Abb. 5 vermittelt einen Eindruck des Fabrikationsablaufes vom Einlauf des Kreuzlegers bis zum fertigen Sandwichvlies.

EMS-GRILTECH als innovativer Partner der Papierfilz- und Vliesstoffindustrie weist mit diesem neuen Sandwichvliesverfahren einen Weg zur Herstellung von leistungsfähigen, dem jeweiligen Verwendungszweck angepassten Verbundvliesen.

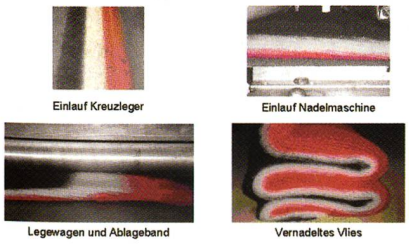


Abb. 5: 3-lagiges Sandwichvlies

Mit dem vielseitigen GRILON Faserprogramm, das von der Polyamidfaser bis zur Bikomponentenfaser reicht und zudem in einem breiten Titersortiment (1,7 - 100 dtex) angeboten wird, werden der Vliesstoffindustrie vielfältige Möglichkeiten zur Entwicklung neuer Produkte geboten.

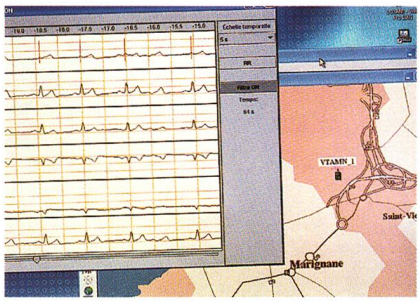
Information
EMS GRILTECH
Josef Freitag, Alfred Weiss
Tel. ++41 (0)81632 72 71
Fax. ++41 (0)81632 74 12
Internet: www.emsgriltech.com
E-Mail: josef.freitag@emsgriltech.com

Spezial-T-Shirt aus Frankreich zeichnet medizinische Daten auf und funkt per GSM

Peter Eggers, FIZIT, Köln, D

Hilfe für Patienten, Risikoträger und Sportler dank mit der Faser verbundener elektronischer Bauelemente. In Frankreich zählt die Telemedizin zu den Forschungsgebieten mit besonderer Priorität. Nach spektakulären Operationen in Strassburg, durchgeführt per Fernsteuerung über das Internet, präsentiert eine Forschergruppe jetzt ein T-Shirt, das Zukunftsvisionen von intelligenten und funktionellen Kleidungsstücken Wirklichkeit werden lässt, und das derzeit an sinnvollen Anwendungen klinisch getestet wird. Bis zur Marktreife ist es nur noch ein kurzer Schritt.

Vier französische Labore und vier Industriefirmen haben ihre Kompetenzen gebündelt und unter dem Namen «TAM Télésanté» eine Forschungsgruppe gegründet, die mit «V-TAM» das



Medizinischer Kontrollbildschirm, auf dem der Standort des Patienten abgebildet werden kann. (Bildnachweis: José Nicolas)

erste T-Shirt entwickelt hat, das mit Sensoren für physiologische und medizinische Messungen ausgerüstet ist und diese Daten – wie ein Handy – über das GSM-Netz versenden kann. Die Empfängerin kann beispielsweise eine medizinische Spezialeinrichtung sein, sodass «V-TAM» vor allem ein neues, praktisches Werkzeug zur Fernüberwachung von Patienten darstellt. Statt einer stationären Beobachtung kann der Patient in seine gewohnte Umgebung zurück, ohne auf ärztliche Kontrolle des Gesundheitszustandes verzichten zu müssen. Damit markiert das Forschungsprojekt gleichzeitig einen weiteren Vorstoss der Telemedizin.

Mit diesem «intelligenten» T-Shirt können vor allem ältere Menschen wieder ein selbstständiges Leben führen, indem sie zu Hause leben, obwohl eine permanente medizinische Betreuung angezeigt ist. Krankenhausärzte können so eine grössere Anzahl von Patienten betreuen, da diese schlicht zu Hause «untergebracht» werden.

EKG per GSM

Bei diesem Projekt, das zu 48 % vom französischen Forschungsministerium finanziert wird, ging es für die Firma TAM-Télésanté, Spezialist auf dem Gebiet der Entwicklung und des Einsatzes von Geräten der medizinischen Fernbetreuung durch telematische Verbindungen zwischen Patient und Arzt, darum, durch Integration elektronischer Bauelemente ein textiles Schussgarn so mit Sensoren zu vereinen, dass eine Verbindung zwischen T-Shirt und Aussenwelt hergestellt werden kann. Herzfrequenz, Atemfrequenz und Hauttemperatur werden auf diese Weise aufgezeichnet und an den Bereitschaftsarzt in einem speziellen Überwachungszentrum übertragen. Der Arzt kann mit Hilfe einer ebenfalls in das Kleidungsstück integrierten Mikrofon-Lautsprecher-Ausrüstung mit dem Patienten kommunizieren. Dank des integrierten GPS-Systems kann im Notfall durch automatische Lokalisierung schnell ein Kranken-

Überwachungsbildschirm für den Arzt und gleichzeitig Kommunikationsterminal mit dem Patienten