

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: **80103802.7**

⑤① Int. Cl.³: **D 06 N 7/00**
B 24 D 11/02, B 32 B 27/12

⑳ Anmeldetag: **04.07.80**

③① Priorität: **17.08.79 DE 2933307**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.03.81 Patentblatt 81/10

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
BE FR GB IT NL SE

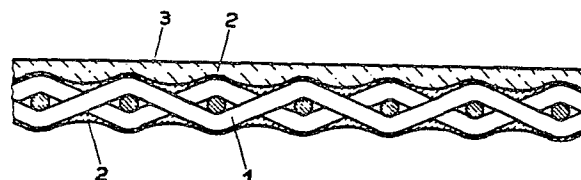
⑦① Anmelder: **Akzo GmbH**
Postfach 10 01 49 Kasinostrasse 19-23
D-5600 Wuppertal-1(DE)

⑦② Erfinder: **Jaschek, Jürgen**
Marklandstrasse 14
D-5600 Wuppertal 2(DE)

⑦② Erfinder: **Krummheuer, Wolf, Dr., Dipl.-Phys.**
Jägerhofstrasse 86
D-5600 Wuppertal-1(DE)

⑤④ **Beschichtetes Gewebe, Verfahren zu dessen Herstellung und Verwendung.**

⑤⑦ Beschichtetes Gewebe aus endlosen Multifilfäden, die zur Verbesserung der Haftung chemisch aktiviert und aufgeraut wurden, mit einer im Bereich von 26 % bis 60 % liegenden Gewebedichte mit zwei Schichten aus einem Kunststoff/Kunstharz-Gemisch mit in beiden Schichten unterschiedlichen Gewichtsanteilen.



EP 0 024 511 A2

BEZEICHNUNG GEÄNDERT
siehe Titelseite

Beschichtetes Gewebe

A k z o GmbH

Wuppertal

...-.-.-.-.

Die Erfindung betrifft ein beschichtetes Gewebe. Beschichtete Gewebe bestehen im allgemeinen aus einem Gewebe, Gewirke, Gelege oder dergleichen Fadengebilde, welches mit Gummi, Kunststoff, Kunstharz od. dgl. beschichtet ist, und sind üblicherweise flüssigkeits- und luft- bzw. gasundurchlässig. Die mit solchen beschichteten Geweben erzielbaren Vorteile sind insbesondere auf die Kombination der bekannten günstigen Eigenschaften der üblichen Beschichtungswerkstoffe mit der vergleichsweise höheren Festigkeit der darin eingebetteten Fadengebilde zurückzuführen.

Aufgrund ihrer vorteilhaften Eigenschaften finden beschichtete Gewebe in den unterschiedlichsten Bereichen der Technik und des täglichen Lebens breite Anwendung, so beispielsweise zur Herstellung von Traglufthallen, Stadionüberdachungen, Verpackungsmaterial, LKW-Planen, Schlauchbooten, Dachstuhlisolierungen u. dgl. Jedoch traten dabei auch immer wieder Schwierigkeiten auf, insbesondere dann, wenn die Haftung



zwischen Gewebe und Beschichtungsmaterial unzureichend war. Eine bessere Haftung wird im allgemeinen mit aus Spinnfasergarnen hergestellten Geweben erzielt, weshalb solche Gewebe häufig bevorzugt wurden, so daß aufgrund dessen die an sich bekannten Vorteile endloser Multifilgarne bisher noch nicht in allen Bereichen uneingeschränkt zur Geltung kommen konnten. Um mit aus Spinnfasergarnen bestehenden Geweben den zum Teil hohen Anforderungen an die Festigkeit der daraus hergestellten beschichteten Gewebengerech zu werden, konnten in vielen Fällen nur Gewebe mit einer hohen Gewebedichte verwendet werden. Besondere Schwierigkeiten traten insbesondere dann auf, wenn aufgrund spezieller Anforderungen an das beschichtete Gewebe das Beschichtungsmaterial aus Kunstharz oder aus einem Kunststoff/Kunstharz-Gemisch bestand und zusätzlich hohe Anforderungen an die Festigkeit des beschichteten Gewebes gestellt wurden. Es hat daher nicht an Versuchen gefehlt, auch für derartige Einsatzzwecke Gewebe aus Endlosfäden zu verwenden, jedoch hatten alle diesbezüglichen Bemühungen bisher nur zu unbefriedigenden Ergebnissen geführt.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein beschichtetes Gewebe zur Verfügung zu stellen, bei dem die Haftung zwischen dem aus endlosen Multifilfäden bestehenden Gewebe und der zu einem Teil aus Kunstharz bestehenden Beschichtungsmasse derart verbessert ist, daß aufgrund der verbesserten Haftung und der vergleichsweise höheren Festigkeit multifiler Endlosfäden auch Gewebe mit einer geringeren Gewebedichte als bisher üblich eingesetzt werden können. Diese Aufgabe wird durch ein beschichtetes Gewebe gelöst, welches erfindungsgemäß aus einem Gewebe aus end-

losen Multifilfäden besteht, deren Oberfläche zur Verbesserung der Haftung durch chemische Einwirkung aktiviert und aufgerauht wurde, wobei das Gewebe eine im Bereich von 26% bis 60% liegende Gewebedichte aufweist, sowie einer ersten und einer zweiten Schicht, die aus einem Kunststoff-Kunstharz-Gemisch bestehen, wobei der Gewichtsanteil der beiden Mischungskomponenten in beiden Schichten unterschiedlich groß ist.

Die Beschaffenheit der ersten Schicht gewährleistet eine hervorragende Haftung auf dem Trägergewebe, wobei trotz des Vorhandenseins der zweiten Schicht das erfindungsgemäße beschichtete Gewebe eine hohe Flexibilität besitzt. Die Beschaffenheit der zweiten Schicht gestattet es, das erfindungsgemäße beschichtete Gewebe als solches zu verarbeiten oder es durch weiteres Beschichten auch für andere Zwecke verwendbar zu machen.

Die vorliegende Erfindung gestattet es daher, unter Ausnutzung der bekannten vorteilhaften Eigenschaften endloser Multifilgarne den Gewebeanteil vergleichsweise niedrig zu halten, ohne irgendwelche Einbußen bei den Gebrauchseigenschaften des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes hinnehmen zu müssen.

Eine weitere Verbesserung der Haftung zwischen dem Gewebe und der ersten Schicht wird dann erreicht, wenn das Gewebe oder die hierzu verwendeten Fäden zuvor nach einem der aus der DT-AS 1 199 224, der DT-AS 1 212 245, der DT-OS 1 444 139, der DT-AS 1 444 140, der DT-OS 1 444 141 oder der DT-AS 1 444 142 bekannten Verfahren behandelt wurden.

Erfindungsgemäß können mit gleichen Vorteilen auch beide Seiten des Gewebes beschichtet sein.

Zur Herstellung des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes eignen sich Gewebe sowohl mit einer verhältnismäßig hohen Gewebedichte von beispielsweise 60%, als auch solche mit einer verhältnismäßig niedrigen Gewebedichte von beispielsweise 26%. Besonders gute Ergebnisse werden jedoch mit solchen Geweben erzielt, deren Gewebedichte im Bereich von 32% bis 42% liegt. Zur Bestimmung der Gewebedichte wird dabei die in der Zeitschrift "Textilpraxis", Ausgabe 1947, Seiten 330 bis 335 und 366 bis 370 beschriebene Methode angewandt.

Obwohl brauchbare Ergebnisse auch schon dann erreicht werden, wenn der Gewichtsanteil des Kunststoffes in der ersten Schicht und/oder in der zweiten Schicht nur das 0,2-fache oder aber auch das 10-fache des Gewichtsanteils des Kunstharzes in diesen Schichten beträgt, beträgt der Gewichtsanteil des Kunststoffes in der ersten Schicht und/oder in der zweiten Schicht aber mit Vorteil das 1- bis 4-fache des Gewichtsanteils des Kunstharzes, wobei hervorragende Ergebnisse dann erreicht werden, wenn der Gewichtsanteil des Kunststoffes das 1,5- bis 2-fache des Gewichtsanteils des Kunstharzes beträgt.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes ist das in der ersten und/oder in der zweiten Schicht enthaltene Kunstharz ein Phenolharz und/oder der in der ersten und/oder der in der zweiten Schicht enthaltene Kunststoff elastisch und/oder thermoplastisch.



Eine ausreichend hohe Formbeständigkeit auch bei Zugbeanspruchung wird dann erreicht, wenn das verwendete Gewebe eine nicht zu hohe Bezugsdehnung aufweist. Mit dem erfindungsgemäßen beschichteten Gewebe werden gute Ergebnisse bereits dann erreicht, wenn die Bezugsdehnung des Gewebes, gemessen bei 55 daN/5 cm unterhalb 4% bzw. gemessen bei 90 daN/5 cm unterhalb 8% liegt, wobei jedoch ein Gewebe bevorzugt wird, bei dem die entsprechenden Werte unterhalb 2% bzw. 4% liegen und hervorragende Ergebnisse dann erreicht werden, wenn diese Werte unterhalb 1% bzw. unterhalb 2% liegen. Die Bezugsdehnung wird hierbei direkt aus dem üblichen Spannungs-Dehnungs-Diagramm der Zugprüfung nach DIN 53 857 bzw. 53 354 entnommen.

Obwohl sich zur Herstellung des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes Gewebe aus üblichen Endlos-Multifil-Fäden eignen, werden mit Vorteil insbesondere solche aus mit Hilfe eines alkalischen Reaktionspartners an ihrer Oberfläche aktivierten und aufgerauhten Polyesterfäden und dabei insbesondere solche aus Polyäthylenterephthalat verwendet. Sehr gute Ergebnisse werden auch mit Geweben aus Aramidfäden erzielt.

Die vorteilhaften Eigenschaften des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes werden gegebenenfalls noch dadurch verbessert, daß zumindest die zweite Schicht übliche anorganische Füllmittel mit einem Gewichtsanteil von bis zu 80% der jeweiligen Schicht enthält. Ein solches Füllmittel ist beispielsweise CaCO_3 .



Gewebe im Sinne der vorliegenden Erfindung sind alle bekannten Flächengebilde aus Fasern und/oder Fäden, also beispielsweise übliche Gewebe, Vliese, Gelege, Gewirke u.dgl., wobei das für den jeweiligen Verwendungszweck am besten geeignete Flächengebilde durch Anfertigen entsprechender Probestücke schnell und einfach ermittelt werden kann. Derartige Flächengebilde können auch ganz oder teilweise aus Spinnfasern bzw. Spinnfasergarnen bestehen, jedoch treten die besonderen Vorteile des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes gerade dann hervor, wenn das hierzu verwendete Gewebe aus endlosen Multifilfäden besteht. Die zur Herstellung des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes geeigneten Gewebe brauchen im allgemeinen keiner besonderen über das Übliche hinausgehenden Vorbehandlung unterworfen worden zu sein. Es ist jedoch ohne weiteres möglich, auch solche Gewebe zu verwenden, deren Fasern zuvor durch chemische Einwirkung an ihrer Oberfläche aktiviert und aufgeraut wurden.

Kunstharze im Sinne der vorliegenden Erfindung sind stark vernetzte duromerische durch Polymerisation, Polykondensation oder Polyaddition hergestellte Stoffe, auch Duroplaste genannt, denen auch Härter, Weichmacher, Katalysatoren u.dgl. beigemischt worden sein können. Solche Kunstharze sind beispielsweise: Polyimid-, Phenol-, ungesättigte oder gesättigte Polyester-, Epoxy- oder Acrylharze.

Kunststoffe im Sinne der vorliegenden Erfindung sind schwach vernetzte dispergierbare thermoplastische durch Polymerisation, Polykondensation oder Polyaddition hergestellte Stoffe, die nach dem Austrocknen, d.h. nach Entzug der



Dispersionsflüssigkeit, beispielsweise Wasser, vorzugsweise eine raue Oberflächenstruktur aufweisen. Geeignet sind beispielsweise Kunststoffe auf folgender Basis: Acryl, Acrylsäureester, Acrylnitril-Mischpolymerisate, Polyvinylacetat, Epoxyd und dergl.

Die für das erfindungsgemäße beschichtete Gewebe geeigneten Kunstharze und Kunststoffe können dabei auch chemisch verwandt sein, d.h. dem gleichen chemischen System angehören.

Durch geeignete Wahl des Mischungsverhältnisses von Kunststoff und Kunstharz in den Beschichtungsgemischen läßt sich die Flexibilität bzw. die Steifigkeit des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes den jeweiligen Anforderungen anpassen.

Die erste Schicht wirkt dabei als elastischer Filmbildner mit einer guten Filmbildung auf dem Trägergewebe, so daß ein zu tiefes Eindringen der zweiten Schicht in das Trägergewebe verhindert wird, wodurch eine hohe Flexibilität des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes erreicht wird.

Die Ermittlung der Kunststoff- bzw. Kunstharzanteile in den beiden Schichten eines Musterstückes ist beispielsweise dadurch möglich, daß mehrere Probestreifen mit unterschiedlichen Anteilen der beiden Mischungspartner angefertigt werden und anschließend Vergleichsmessungen an dem Musterstück und den Probestreifen durchgeführt werden.

Zur Herstellung des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes können im allgemeinen die üblichen und an sich bekannten Verfahren angewandt werden, bei denen die Schichten nach-

einander durch Rakeln, durch Auftragswalzen, in Tauchbädern u. dgl. hintereinander auf das Trägergewebe aufgebracht werden, wobei nach dem Aufbringen einer Schicht diese gegebenenfalls ganz oder teilweise getrocknet und/oder abbinden bzw. aushärten gelassen wird. Das Trägergewebe kann dabei zuvor einer chemischen Behandlung unterworfen werden, durch welche die für das Trägergewebe verwendeten Fäden bzw. Fasern an ihrer Oberfläche aktiviert und aufgerauht werden. Als besonders vorteilhaft hat es sich jedoch erwiesen, den Prozeß des Aktivierens und Aufrauhs mit dem Aufbringen der ersten Schicht zu kombinieren.

Es wird daher vorgeschlagen, zur Herstellung des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes in an sich bekannter Weise die beiden Schichten nacheinander auf die Ober- und/oder Unterseite des Gewebes aufzubringen und dabei erfindungsgemäß als Trägergewebe ein Gewebe aus endlosen Multifilfäden mit einer im Bereich von 26% bis 60% liegenden Gewebedichte zu verwenden und zumindest dem zur Bildung der ersten Schicht bestimmten aus einem Kunststoff und einem Kunstharz bestehenden Gemisch, in welchem der Gewichtsanteil des Kunststoffes das Ein- bis Vierfache des Gewichtsanteils des Kunstharzes beträgt, einen die Oberfläche der Multifilfäden des Gewebes zur Verbesserung der Haftung aktivierenden und aufrauhenden chemischen Reaktionspartner beizumischen, wobei dem zur Bildung der ersten Schicht bestimmten Gemisch ein größerer Anteil des chemischen Reaktionspartners beigemischt wird als dem zur Bildung der zweiten Schicht bestimmten Gemisch, bezogen jeweils auf die Gesamtmenge jedes einzelnen Gemisches.

Die für die beiden Schichten bestimmten Mischungen bestehen dabei bevorzugt aus einer Mischung aus einer wäßrigen kolloi-

da len Kunststoffdispersion und einem wasserlöslichen Kunstharz und dem jeweils geeigneten chemischen Reaktionspartner. Besonders bewährt hat sich dabei ein Gemisch bestehend aus einem Kunststoff auf Acryl-Basis, insbesondere Acrylnitril und Acrylsäureester-Mischpolymerisaten, und einem wasserlöslichen Kunstharz auf Phenol-Formaldehyd-Basis.

Den Schichtgemischen können zusätzlich noch Füllmittel beigegeben werden. Je nach Art und Menge der insbesondere bevorzugten anorganischen Füllmittel kann das Aufbringen der ersten Schicht auf der Unter- und Oberseite des Gewebes zweckmäßig sein.

Zur Verbesserung der Benetzbarkeit des Gewebes können den zur Bildung der beiden Schichten bestimmten Gemischen auch übliche Benetzungsmittel beigegeben werden.

Bei der Verwendung eines aus Polyesterfäden, insbesondere solchen Fäden aus Polyäthylenterephthalat, bestehenden Gewebes wird das Aufrauen und Aktivieren der Fadenoberfläche in brauchbarer Weise dann erreicht, wenn das für die erste Schicht bestimmte Gemisch auf einen im Bereich von 8 bis 14 liegenden pH-Wert und das für die zweite Schicht bestimmte Gemisch auf einen im Bereich von 7 bis 14 liegenden pH-Wert eingestellt wird. Dies kann beispielsweise durch Zugabe einer entsprechenden Menge von Natronlauge (NaOH) oder Ammoniak (NH_3) zu dem Kunststoff/Kunstharz-Gemisch erreicht werden. Die Alkalität des zur Bildung der zweiten Schicht bestimmten Gemisches kann hierbei auf einen gleich hohen oder auch höheren pH-Wert eingestellt werden als diejenige des für die erste Schicht bestimmten Gemisches, sie

wird jedoch bevorzugt auf einen niedrigeren pH-Wert eingestellt. Besonders gute Ergebnisse werden dabei dann erreicht, wenn das für die erste Schicht bestimmte Gemisch auf einen im Bereich von 10 bis 14 und das für die zweite Schicht bestimmte Gemisch auf einen im Bereich von 8 bis 12 liegenden pH-Wert eingestellt wird, wobei hervorragende Ergebnisse dann erreicht werden, wenn der pH-Wert für die beiden genannten Schichtgemische im Bereich von 12 bis 13 bzw. von 9 bis 11 liegt. Hierbei ist es möglich, den einzelnen, zur Bildung der beiden Schichten bestimmten Gemischen auch unterschiedliche chemische Reaktionspartner beizumischen, also beispielsweise dem einen Gemisch Natronlauge und dem anderen Ammoniak.

Das erfindungsgemäße beschichtete Gewebe kann aufgrund der hervorragenden Haftung zwischen Trägergewebe und Beschichtungsmaterial sowie aufgrund seiner großen Flexibilität, hohen Festigkeit und niedrigen Bezugsdehnung vielfältig und universell eingesetzt werden. Besonders gut geeignet ist es aufgrund der genannten vorteilhaften Eigenschaften auch zur Herstellung von Schleifmitteln aller Art, die mit Vorteil sowohl für Trocken- als auch für Naßschleifprozesse verwendet werden können, wobei sich das erfindungsgemäße beschichtete Gewebe auch hervorragend zur Herstellung endloser Schleifbänder eignet. Bei der Verwendung des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes zur Herstellung von Schleifmitteln wirkt sich dabei besonders vorteilhaft aus, daß eine hervorragende Haftung der Kornbindemittelschicht auf der zweiten Schicht erreicht wird.



Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung und der nachfolgenden Beispiele näher erläutert:

Die Figur zeigt in vereinfachter Darstellung eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes im Schnitt.

Bei dieser Ausführungsform ist das Gewebe 1 aus endlosen Multifilfäden sowohl auf der Ober- wie auf der Unterseite mit einer ersten Schicht 2 versehen. Das die erste Schicht 2 bildende Beschichtungsmaterial ist dabei z.T. auch in die zwischen den einzelnen Multifilfäden des Gewebes 1 bestehenden Zwischenräume und teilweise auch zwischen die Einzelfilamente der Fäden eingedrungen. Auf der Oberseite des Gewebes 1 ist oberhalb der ersten Schicht 2 die zweite Schicht 3 aufgetragen. Das fertige beschichtete Gewebe hat somit eine im wesentlichen glatte Oberfläche, während die Unterseite noch die Struktur des eingebetteten Gewebes 1 erkennen läßt.

Beispiel 1

Zur Herstellung eines erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes wurde ein Gewebe aus endlosen Multifilfäden aus Polyäthylenterephthalat verwendet, wobei die Fäden folgende Eigenschaften besaßen:

Titer der Fäden (Nenntiter)	1100 dtex f 210
Drehung der Fäden	60 T/m
Bruchfestigkeit der Fäden (ungefähr)	74 cN/tex
Bruchdehnung der Fäden (ungefähr)	12,5 %
Das Gewebe war in Leinwandbindung gebunden.	
Dabei betrug:	
die Fadendichte in Kette und Schuß	11 Fäden/cm
die Gewebedichte	39 %
das Flächengewicht	255 g/m ²

Dieses Gewebe wurde auf beiden Seiten mit einer ersten Schicht versehen, wobei von dem Beschichtungsgemisch auf beiden Seiten so viel aufgetragen wurde, daß die Auftragsmenge im fertigen Produkt auf der Vorderseite 50 g/m² und auf der Rückseite 35 g/m² betrug.

Das zur Bildung der ersten Schicht bestimmte Gemisch hatte folgende Zusammensetzung:

20 Gewichtsteile einer wäßrigen Kunststoff-Dispersion bestehend aus 48 Gew.-% eines Kunststoffes auf Acrylbasis (Feststoffanteil) und 52 Gew.-% Wasser;

10 Gewichtsteile einer Lösung bestehend aus 70 Gew.-% modifiziertem Phenol-Resol-Harz (Feststoffanteil) und 30 Gew.-%

Wasser mit einem üblichen Lösungsmittel sowie 1,5 Gewichtsteile einer 6%-igen wäßrigen NaOH-Lösung.

Das Gewebe mit der beidseitig aufgetragenen ersten Schicht wurde 3 Minuten lang einer Temperatur von 90°C ausgesetzt. Danach wurde auf der Oberseite des so beschichteten Gewebes die zweite Schicht aufgebracht. Das hierfür bestimmte Gemisch hatte folgende Zusammensetzung:

10 Gewichtsteile einer wäßrigen Kunststoffdispersion wie für die erste Schicht verwendet (s.oben);

20 Gewichtsteile einer wäßrigen Kunstharzlösung wie für die erste Schicht verwendet (s.oben);

0,5 Gewichtsteile einer 6%-igen wäßrigen NaOH-Lösung sowie 1 Gewichtsteil eines üblichen Benetzungsmittels.

Von diesem Gemisch wurde so viel aufgetragen, daß die Auftragsmenge der zweiten Schicht im fertigen Produkt 20 g/m² betrug. Nach dem Aufbringen des Gemisches für die zweite Schicht wurde das so gebildete erfindungsgemäße beschichtete Gewebe für die Dauer von 3 Minuten einer Temperatur von 90°C ausgesetzt.

Beispiel 2

Unter Beibehaltung der übrigen Daten und Verfahrensparameter wie in Beispiel 1 wurde ein erfindungsgemäßes beschichtetes Gewebe auf folgende Weise bzw. mit folgenden Eigenschaften hergestellt:

Fadendichte in Kette und Schuß des Gewebes	9 Fäden/cm
Gewebedichte	33,5 %
Flächengewicht des Gewebes	210 g/m ²

Das für die erste Schicht bestimmte Gemisch enthielt zusätzlich 1,5 Gewichtsteile eines herkömmlichen Verdickungsmittels.

Auftragsmenge (nur Vorderseite) im fertigen Produkt: 80 g/m²

Aushärtungs-bzw. Trocknungsbedingungen: 3 Minuten bei 100°C

Das für die zweite Schicht bestimmte Gemisch enthielt zusätzlich 10 Gewichtsteile CaCO₃;

Auftragsmenge im fertigen Produkt: 30 g/m²

Aushärtungs-bzw. Trocknungsbedingungen: 2 Minuten bei 100°C

Beispiel 3

In einem weiteren Versuch wurde ein erfindungsgemäßes beschichtetes Gewebe auf folgende Weise hergestellt:

Gewebe: wie Beispiel 2;

Das für die erste Schicht bestimmte Gemisch enthielt im

Vergleich zu Beispiel 1 zusätzlich 0,8 Gewichtsteile eines herkömmlichen Verdickungsmittels sowie zusätzlich 10 Gewichtsteile eines herkömmlichen Füllmittels; die Auftragsmenge auf der Vorderseite betrug im fertigen Produkt 70 g/m^2 , wobei Dauer und Temperatur für die Aushärtung 3 min. bzw. 90°C betrugen; die Auftragsmenge auf der Rückseite betrug im fertigen Produkt 40 g/m^2 , wobei hierfür die Dauer für die Aushärtung 2,5 min. und die Temperatur dafür 85°C betrug.

Die zweite Schicht entsprach derjenigen von Beispiel 2.

Beispiel 4

Hierbei wurde ein Gewebe aus endlosen Multifilfäden aus Polyäthylenterephthalat verwendet, die folgende Eigenschaften besaßen:

Titer der Kettfäden	550 dtex f 96
Drehung der Kettfäden	130 T/m
Bruchfestigkeit der Kettfäden (ungefähr)	65 cN/tex
Bruchdehnung der Kettfäden (ungefähr)	12 %
Fadendichte der Kettfäden	20 Fäden/cm
Titer der Schußfäden	1100 dtex f 210
Drehung der Schußfäden	60 T/m
Bruchfestigkeit der Schußfäden (ungefähr)	75 cN/tex
Bruchdehnung der Schußfäden (ungefähr)	12 %
Fadendichte der Schußfäden	8,5 Fäden/cm

Das Gewebe war in Leinwandbindung gebunden und hatte ein Flächengewicht von 280 g/m^2 .

Dieses Gewebe wurde auf beiden Seiten mit einer ersten Schicht versehen, wobei von dem Gemisch auf beiden Seiten so viel aufgetragen wurde, daß die Auftragsmenge im fertigen Produkt auf der Vorderseite 80 g/m^2 und auf der Rückseite 35 g/m^2 betrug.

Das zur Bildung der ersten Schicht bestimmte Gemisch hatte folgende Zusammensetzung:

25 Gewichtsteile einer wäßrigen Kunststoffdispersion wie in Beispiel 1 beschrieben;

5 Gewichtsteile einer Kunstharzlösung wie in Beispiel 1 beschrieben;

1,5 Gewichtsteile einer wäßrigen NaOH-Lösung wie in Beispiel 1 beschrieben, sowie

1 Gewichtsteil eines üblichen Verdickungsmittels.

Das Gewebe mit der beidseitig aufgetragenen ersten Schicht wurde 3 min. lang einer Temperatur von 90°C ausgesetzt. Danach wurde auf der Oberseite des so beschichteten Gewebes die zweite Schicht aufgebracht. Das hierfür bestimmte Gemisch hatte folgende Zusammensetzung:

10 Gewichtsteile einer wäßrigen Kunststoffdispersion wie in Beispiel 1 beschrieben;

25 Gewichtsteile einer wäßrigen Kunstharzlösung wie in Beispiel 1 beschrieben;

0,2 Gewichtsteile einer wäßrigen NaOH-Lösung wie in Beispiel 1 beschrieben;

0,5 Gewichtsteile eines üblichen Benetzungsmittels sowie 15 Gewichtsteile CaCO_3 .

Von diesem Gemisch wurde so viel aufgetragen, daß die Auftragsmenge der zweiten Schicht im fertigen Produkt 30 g/m^2 betrug. Nach dem Aufbringen des Gemisches für die zweite Schicht wurde das so beschichtete Gewebe für die Dauer von 3 Minuten einer Temperatur von 90°C ausgesetzt.

Beispiel 5

Hierbei wurde zur Herstellung eines erfindungsgemäßen beschichteten Gewebes ein Gewebe aus endlosen Aramidmultifilfäden mit einem Titer von 1200 dtex f 750 verwendet. Das Gewebe war in Leinwandbindung gebunden. Dabei betrug:

Die Fadendichte in Kette und Schuß	9 Fäden/cm
Die Gewebedichte	34 %
Das Flächengewicht	220 g/m^2
Bruchfestigkeit der Fäden	220 cN/tex
Bruchdehnung der Fäden	2 %.

Das für die erste Schicht bestimmte Gemisch entsprach dem in Beispiel 1 beschriebenen mit der Ausnahme, daß diesem 0,8 Gewichtsteile einer 6%-igen wäßrigen NaOH-Lösung beigemischt wurde. Die Wärmebehandlung des mit der ersten Schicht versehenen Gewebes entsprach hierbei ebenfalls der in Beispiel 1 beschriebenen.

Das für die zweite Schicht bestimmte Gemisch hatte hierbei folgende Zusammensetzung:

10 Gewichtsteile einer wäßrigen Kunststoffdispersion wie in Beispiel 1 beschrieben;

20 Gewichtsteile einer wäßrigen Kunstharzlösung wie in Beispiel 1 beschrieben;
15 Gewichtsteile CaCO_3 sowie
0,2 Gewichtsteile einer 6%-igen wäßrigen NaOH-Lösung.

Die Auftragsmenge der zweiten Schicht im fertigen Produkt betrug hierbei 30 g/m^2 , die Aushärtungs- bzw. Trocknungsbedingungen waren: 3 min. und 95°C .

Beispiel 6

Das hierbei verwendete Gewebe war ein Mischgewebe aus endlosen Polyester-multifilfäden als Schußfäden und endlosen Aramidfäden als Kettfäden. Die Polyesterfäden hatten einen Titer von 1100 dtex f 210, ihre Dichte betrug 9 Fäden/cm. Die Aramidfäden hatten einen Nenntiter von 420 dtex f 250, ihre Fadendichte im Gewebe betrug 18 Fäden/cm. Das Gewebe war in Leinwandbindung gebunden und hatte ein Flächengewicht von 200 g/m^2 .

Bruchfestigkeit der Aramid-Fäden	180 cN/tex
Bruchdehnung der Aramid-Fäden	3,5 %

Die entsprechenden Werte für die Polyesterfäden sind in Beispiel 4 aufgeführt.

Die übrigen Daten bzw. Verfahrensparameter entsprachen denjenigen von Beispiel 5.

Beispiel 7

Zum Beweis, daß die erfindungsgemäß vorgeschlagene Be-

schichtung auch bei Verwendung von aus Fasergarnen hergestellten Geweben durchgeführt werden kann, wurde ein Gewebe aus einem Aramidfasergarn mit einem Titer von 1200 dtex verwendet. Die Fadendichte sowohl der Kett- wie der Schußfäden im fertigen Gewebe betrug dabei 9 Fäden/cm, was einer Gewebedichte von 34% und einem Flächengewicht von 220 g/m^2 entspricht.

Das Gewebe war in Leinwandbindung gebunden.

Die übrigen Verfahrensparameter und Daten entsprachen denjenigen von Beispiel 5.

Aus allen gemäß den aufgeführten Beispielen hergestellten erfindungsgemäßen beschichteten Geweben wurden Schleifmittel mit hervorragenden Eigenschaften hergestellt.

Patentansprüche

1. Beschichtetes Gewebe, gekennzeichnet durch ein Gewebe aus endlosen Multifilfäden, deren Oberfläche zur Verbesserung der Haftung durch chemische Einwirkung aktiviert und aufgeraut wurde, wobei das Gewebe eine im Bereich von 26% bis 60% liegende Gewebedichte aufweist, sowie eine erste und eine zweite Schicht bestehend aus einem Kunststoff/Kunstharz-Gemisch, wobei der Anteil der beiden Mischungskomponenten in beiden Schichten unterschiedlich groß ist.
2. Beschichtetes Gewebe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewichtsanteil des Kunststoffes das Ein- bis Vierfache des Gewichtsanteils des Kunstharzes beträgt.
3. Beschichtetes Gewebe nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewichtsanteil des Kunststoffes das 1,5- bis 2-fache des Gewichtsanteils des Kunstharzes beträgt.
4. Beschichtetes Gewebe nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff elastisch und/oder thermoplastisch ist.

5. Beschichtetes Gewebe nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewebedichte im Bereich von 32% bis 42% liegt.
6. Beschichtetes Gewebe nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewebe eine- gemessen bei 55 daN/5 cm bzw. 90 daN/5 cm - unterhalb 4% bzw. 8% liegende Bezugsdehnung aufweist.
7. Beschichtetes Gewebe nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bezugsdehnung des Gewebes unterhalb 2% bzw. 4% liegt.
8. Beschichtetes Gewebe nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Bezugsdehnung des Gewebes unterhalb 1% bzw. 2% liegt.
9. Beschichtetes Gewebe nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewebe aus mittels eines alkalischen Reaktionspartners an ihrer Oberfläche aktivierten und aufgerauhten Polyesterfäden besteht.
10. Beschichtetes Gewebe nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewebe aus Aramidfäden besteht.
11. Beschichtetes Gewebe nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Kunstharz ein Phenol-Formaldehyd-Harz ist.
12. Verfahren zur Herstellung des beschichteten Gewebes nach Anspruch 1 bis 11, bei dem in an sich bekannter Weise die



beiden Schichten nacheinander auf die Ober- und/oder Unterseite des Gewebes aufgebracht werden, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gewebe aus endlosen Multifilfäden mit einer im Bereich von 26% bis 60% liegenden Gewebedichte verwendet wird, daß zumindest dem zur Bildung der ersten Schicht bestimmten aus einem Kunststoff und einem Kunstharz bestehenden Gemisch, in welchem der Gewichtsanteil des Kunststoffes das Ein- bis Vierfache des Gewichtsanteils des Kunstharzes beträgt, ein die Oberfläche der Multifilfäden zur Verbesserung der Haftung aktivierender und aufrauhender chemischer Reaktionspartner beigemischt wird, wobei dem zur Bildung der ersten Schicht bestimmten Gemisch ein größerer Anteil des chemischen Reaktionspartners beigemischt wird als dem zur Bildung der zweiten Schicht bestimmten Gemisch, bezogen jeweils auf die Gesamtmenge jedes einzelnen Gemisches.

13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gewebe aus Polyesterfäden verwendet wird und daß das zur Bildung der ersten Schicht bestimmte Gemisch auf einen im Bereich von 8 bis 14 liegenden pH-Wert und das zur Bildung der zweiten Schicht bestimmte Gemisch auf einen im Bereich von über 7 bis 14 liegenden pH-Wert eingestellt wird.
14. Verfahren nach Anspruch 12 und 13, dadurch gekennzeichnet, daß das für die erste Schicht bestimmte Gemisch auf einen im Bereich von 10 bis 14 und das für die zweite Schicht bestimmte Gemisch auf einen im Bereich von 8 bis 12 liegenden pH-Wert eingestellt wird.

15. Verfahren nach Anspruch 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das für die erste Schicht bestimmte Gemisch auf einen im Bereich von 12 bis 13 und das für die zweite Schicht bestimmte Gemisch auf einen im Bereich von 9 bis 11 liegenden pH-Wert eingestellt wird.
16. Verwendung des beschichteten Gewebes nach Anspruch 1 bis 11 zur Herstellung von Schleifmitteln.

$\frac{1}{1}$ 