



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 648 366 A5

⑤① Int. Cl.4: D 06 N 7/00

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 5033/80

㉔ Anmeldungsdatum: 30.06.1980

㉓ Priorität(en): 19.07.1979 DE 2929228

㉒ Patent erteilt: 15.03.1985

④⑤ Patentschrift  
veröffentlicht: 15.03.1985

㉗ Inhaber:  
Wolff Walsrode Aktiengesellschaft, Walsrode 1  
(DE)

㉚ Erfinder:  
Reinhardt, Eugen, Walsrode (DE)  
Szablikowski, Klaus, Walsrode (DE)  
Mross, Wolfgang, Walsrode (DE)  
Hoppe, Lutz, Walsrode (DE)

㉜ Vertreter:  
E. Blum & Co., Zürich

⑤④ **Restlos trocken abziehbare Wandbekleidungen.**

⑤⑦ Trocken abziehbare, gegebenenfalls klebbare Wand-  
verkleidungen, deren Rückseite mit einer hydropho-  
bierenden Mehrkomponenten-Schicht und gegebenenfalls  
einer mit Wasser aktivierbaren Klebstoffschicht ausge-  
rüstet ist.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Restlos trocken abziehbare Wandbekleidung, deren Rückseite mit einer eine hydrophobierende Mehrkomponentenschicht aufweisenden Schicht ausgerüstet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Mehrkomponentenschicht aus

A) 30–85 Gew.-% eines Copolymerisates, aufgebaut aus

a) 25–75 Gew.-% Vinylidenchlorid-Einheiten,

b) 10–50 Gew.-% Ethylacrylateinheiten und

c) 10–50 Gew.-% Methylacrylateinheiten,

B) 0–40 Gew.-% eines Copolymerisates aufgebaut aus

d) 85–65 Gew.-% Alkylacrylateinheiten und

e) 35–15 Gew.-% Monoolefineinheiten,

C) 15–70 Gew.-% eines Wachses,

D) 0,05–2,5 Gew.-% eines Imprägniermittels,

E) 0,05–5 Gew.-% eines Verlaufmittels und

F) 0–5 Gew.-% eines Verdickungsmittels besteht und die Summe aus A bis F, aus a) bis c) und aus d) bis e) jeweils 100 Gew.-% beträgt.

2. Wandbekleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass deren Rückseite ausserdem mit einer mit Wasser aktivierbaren Klebstoffschicht auf der Mehrkomponentenschicht ausgerüstet ist.

3. Wandbekleidung, insbesondere Papiertapete, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente D eine fluorierte Polymerverbindung und die Komponente E eine organische Siliconverbindung ist.

4. Wandbekleidung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die hydrophobierende Schicht in Mengen von 1 bis 10 g/m<sup>2</sup> und eine darauf zusätzlich aufgetragene, mit Wasser aktivierbare Klebstoffschicht in Mengen von 5 bis 15 g/m<sup>2</sup> zugegen sind.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind restlos trocken abziehbare, gegebenenfalls klebbare Wandverkleidungen, deren Rückseiten mit einer hydrophobierenden Mehrkomponentenschicht und gegebenenfalls zusätzlich mit einer mit Wasser aktivierbaren Klebstoffschicht ausgerüstet sind.

Die Hydrophobierung von Wandbekleidungen, insbesondere von Tapeten, gehört zum Stande der Technik. Es wird gemäss der DE-PS 1 635 623 eine Textilbahn mit Hilfe von Wachs, das Zirkonsalze enthält, hydrophobiert. In einem zweiten Arbeitsgang wird dann eine kationische Acrylatharz-emulsion in Mengen von 100–150 g/m<sup>2</sup> auf das Gewebe aufgebracht, um eine gegen Wasser bzw. Wasserdampf und mechanischen Einflüsse dimensionsstabile Textiltapete zu erhalten. Nach dem Aufbringen oder mit Wasser aktivierbaren Klebstoffschicht wird zwar eine direkt klebbare, aber im restlos trockenen Zustand abziehbare Tapete erhalten.

Die auf dem Markt befindlichen trocken abziehbaren Tapeten sind auch mit einer hydrophobierenden Schicht auf ihrer Rückseite ausgerüstet, um ihre Dimensionsstabilität beim Einkleistern zu gewähren. Diese Tapete müssen jedoch nach dem Einstreichen mit handelsüblichen Tapetenkleistern mindestens 15 min quellen, da andernfalls keine ausreichende Haftung der Tapete erzielt wird. Diese Quellzeit kann man stark verkürzen, wenn man ein Tapetenroh papier mit der erfindungsgemässen Hydrophobierschicht ausrüstet.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind daher in trockenem Zustand abziehbare, gegebenenfalls klebbare Wandbekleidungen, deren Rückseite mit einer hydrophobierenden Mehrkomponentenschicht und gegebenenfalls einer mit Wasser aktivierbaren Klebstoffschicht ausgerüstet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Mehrkomponentenschicht aus

A) 30–85 Gew.-%, vorzugsweise 60–80 Gew.-% eines

Copolymerisates, aufgebaut aus

a) 25–75 Gew.-%, vorzugsweise 30–70 Gew.-% Vinylidenchlorideinheiten,

b) 10–50 Gew.-%, vorzugsweise 15–35 Gew.-% Ethylacrylateinheiten und

c) 10–50 Gew.-%, vorzugsweise 15–35 Gew.-% Methacrylateinheiten,

B) 0–40 Gew.-%, vorzugsweise 0–30 Gew.-% eines Copolymerisates aufgebaut aus

d) 85–65 Gew.-%, vorzugsweise 80–70 Gew.-% Alkylacrylateinheiten und

e) 35–15 Gew.-%, vorzugsweise 20–30 Gew.-% Monoolefineinheiten,

C) 15–70 Gew.-%, vorzugsweise 20–35 Gew.-% eines

Wachses bevorzugt mit einem Erstarrungspunkt von mindestens 40 °C nach DIN 51556,

D) 0,05–2,5 Gew.-%, vorzugsweise 0,1–1,0 Gew.-% eines Imprägniermittels,

E) 0,05–5 Gew.-%, vorzugsweise 0,3–3,0 Gew.-% eines Verlaufmittels und

F) 0–5 Gew.-%, vorzugsweise 0–3 Gew.-% eines Verdickungsmittels besteht und die Summe aus A) bis F) aus a) bis c) und aus d) und e) jeweils 100 Gew.-% beträgt.

Die hydrophobierende Mehrkomponentenschicht wird vorzugsweise als wässrige Dispersion auf die Wandbekleidung, vorzugsweise auf Tapetenroh papier aufgetragen, wobei die Feststoffanteile der Komponenten in der Dispersion den oben angeführten Gew.-% entsprechen. Bekannte Auftragsaggregate sind Windbürste, Rakel, Walze oder Leimpresse. Durch Vorversuche ist leicht zu ermitteln, welche Konzentration, bzw. Viskosität für das betreffende Auftrags-system am geeignetsten ist. Vorzugsweise sollte die Wandbekleidung 1–10 g/m<sup>2</sup>, vorzugsweise 3–7 g/m<sup>2</sup> der hydrophobierenden Schicht auf seiner Rückseite aufweisen. Eine zu starke, maschinenabhängige Schaumbildung kann durch den Einsatz geeigneter Entschäumer vermieden werden. Nach Auftragung der Dispersion wird die Papierbahn in einer Trockenapparatur (z.B. Trockenkanal mit Infrarot oder Gasstrahler, beheizten Walzen) getrocknet.

Die so hydrophobierte Wandbekleidung, vorzugsweise das Tapetenroh papier kann nach bekannten Methoden bedruckt und mit handelsüblichen Kleistern verklebt werden.

Dabei war es bei den bekannten restlos trocken abziehbaren Tapeten bisher notwendig, die eingekleisterte Tapete mindestens 15 min quellen zu lassen, um die notwendige «Lappigkeit» eines nassen Ledertuches bei der Tapete zu erreichen. Erst dann kann sie verklebt werden.

Da die Einweichzeit nicht absolut genau ermittelt werden kann, bedient man sich in der Papier- und Tapetenbranche der sogenannten Cobb-Wert-Methode nach DIN 53 132, um ein objektives Mass für die Einweichzeit zu erhalten. Der Cobb-Wert ist ein Mass für Wasseraufnahmefähigkeit eines Papiers pro Zeit- und Flächeneinheit. Je grösser dieser Wert ist, um so schneller saugt das Papier das Wasser auf, und um so schneller erreicht man die gewünschte sogenannte «Lappigkeit» des Papiers. Bei den bisher bekannten restlos trocken abziehbaren Tapeten wurde nach einer dreiminütigen Einwirkzeit erst ein Cobb-Wert von etwa 20 erreicht. Dagegen gelingt es beiden erfindungsgemäss ausgerüsteten Wandbekleidungen nach einer dreiminütigen Einwirkzeit bereits einen Cobb-Wert von 30–70 zu erreichen.

Auf die hydrophobierende Schicht kann noch ein mit Wasser aktivierbarer Kleister aufgetragen werden, um klebbare Wandbekleidungen zu erhalten. Vorzugsweise wird der Kleister in Mengen von 5–15 g/m<sup>2</sup>, besonders bevorzugt von 7–12 g/m<sup>2</sup>, aufgetragen. Die aufgetragene Kleisterung wird in bekannten Trockenapparaten getrocknet.

Man erhält so eine Tapete, die nur durch ein Wasserbad

gezogen werden muss, in dem es für eine kurze Zeit verweilt, um aufgeklebt zu werden, und später im trockenen Zustand einfach abgezogen werden kann.

Die Copolymerisate, die zur Herstellung der hydrophobierenden Schicht verwendet werden, werden nach bekannten Methoden hergestellt. Vorzugsweise sollten sie ein Molekulargewicht von mindestens 50 000 aufweisen.

Das Copolymerisat B ist vorzugsweise aus Alkylacrylat mit C<sub>1</sub>–C<sub>4</sub> im Alkylradikal, besonders bevorzugt aus Methylacrylat oder Ethylacrylat, und aus aliphatischen Monoolefinen mit C<sub>1</sub>–C<sub>5</sub> oder aromatischen Monoolefinen, vorzugsweise Styrol, aufgebaut.

Als Wachse werden z.B. handelsübliche Wachse, vorzugsweise solche mit einem Erstarrungspunkt von mindestens 40 °C (n. DIN 51556), am bequemsten in Form von Dispersionen eingesetzt. Besonders bevorzugt ist eine Wachsdispersion mit einer Dichte von 0,945 bis 0,97 g/cm<sup>3</sup> bei 15 °C Mobilcer C<sup>®</sup> wird ganz besonders bevorzugt eingesetzt.

Als Imprägniermittel können die üblichen, fluorierten, bekannten Polymere auf Polyacrylatbasis eingesetzt werden.

Ganz besonders bevorzugt wird Scotchban<sup>®</sup> FC 824, eine 40 Gew.-% wässrige Emulsion einer fluorierten Polymerverbindung, zur Herstellung der hydrophobierenden Schicht verwendet.

Die üblichen als Verlaufmittel bekannten, insbesondere Siliconverbindungen, vorzugsweise Siloxane mit Polyoxylalkylgruppen, werden in die Dispersion eingebracht, die zur Beschichtung eingesetzt wird. Ganz besonders bevorzugt wird Tegopren<sup>®</sup> 100 verwendet.

Vorteilhaft können Verdicker der Stoffklassen Celluloseether, Polyvinylalkylether-Maleinsäureester, Polyalkylenoxiden, Polyvinylpyrrolidon-Copolymerisate eingesetzt werden.

Als Kleister lassen sich die handelsüblichen Tapetenkleister auf Basis Celluloseether einsetzen. Geeignete Celluloseether sind z.B. Methylcellulose und Carboxymethylcellulose.

Die in den Beispielen aufgeführten Messdaten wurden wie folgt ermittelt:

#### 1. Einweichzeit:

Die Tapete wird mit einer 2 gew.-%igen wässrigen Kleisterlösung eingestrichen. Es wird die Zeit gemessen, die vom Einstreichen bis zum Lappigwerden der Tapete vergeht.

#### 2. Cobb-Wert:

Das Prüfverfahren dient zur Bestimmung der Wasseraufnahme von Papier, Vollpappe und Wellpappe jeweils von einer Seite (Ober- und Unterseite) und ist in der DIN-Vorschrift 53 132 beschrieben. Es wird die Wassermenge in Gramm ermittelt, die von 1 m<sup>2</sup> Papierfläche einseitig nach einer Einwirkzeit t (t = 3 min) aufgesaugt wird. Die Papierprobe wird nach Lagerung im Normklima von 20 °C und 65% rel. Feuchtigkeit (DIN 50014) der Wassereinwirkung gemäss der Norm ausgesetzt. Die Wasseraufnahme wird durch Differenzwägung vor und nach der Wassereinwirkung ermittelt und auf die Fläche von 1 m<sup>2</sup> umgerechnet.

#### 3. Abzugskraft:

Die Abzugskraft dient zur Beurteilung der Haftung der Tapete auf dem Untergrund. Verwendet wurde der Druck- und Zukraftmesser Typ 901-001 der Firma A. M. Erichsen GmbH, 5600 Wuppertal 2.

Das Tapetenmuster, welches auf eine flächige Unterlage geklebt und 2–3 Tage in der Luft trocknete, hat eine Breite von 29 cm und eine Länge von 39 cm. Die schmale Seite des Tapetenblattes wird 4–8 cm vom Untergrund gelöst und um einen Metallstab, der mittig gelocht ist, gefaltet und das überstehende Papierende mit einem Klebestreifen an das auf dem Untergrund haftende Tapetenroh papier geklebt.

An der Stelle, wo der Metallstab gelocht ist, durchstösst man das Papier und hakt das Abzugsgerät ein.

Das Abziehen der 39 cm langen Probe erfolgt in einem Winkel von 90° zur Wand.

Die dabei auftretenden Zugkräfte werden auf dem oben beschriebenen Abzugsgerät abgelesen und notiert.

Es hat sich gezeigt, dass Werte < 1 kp eine zu leichte Abziehbarkeit bedeuten. Bei Werten von > 1 kp ist gute Abziehbarkeit festzustellen.

Zur Herstellung werden folgende Substanzen verwendet:

|                                |                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mobilcer C <sup>®</sup>        | 46 Gew.-% Wachsdispersion mit einer Dichte von 0,955 g/cm <sup>3</sup> (15 °C) Produkt der Fa. Mobil                                                                          |
| Scotchban <sup>®</sup> FC 824  | 40 Gew.-%ige wässrige Emulsion einer fluorierten Polymerverbindung. Dichte: 1,13 g/cm <sup>3</sup> . Produkte der 3 M Deutschland GmbH                                        |
| Tegopren <sup>®</sup> 100      | Feststoff (100%ig) einer in Wasser und organischen Lösungsmitteln völlig löslichen Siliconverbindung. Dichte: 1,0 g/cm <sup>3</sup> (250 °C). Produkt der Fa. Th. Goldschmidt |
| Walocel <sup>®</sup> MW 40 000 | Methylcellulose (100%ig). Produkt der Fa. Wolff, Walsrode AG                                                                                                                  |
| GB                             | 50 Gew.-%ige, wässrige Lösung eines nichtionischen Verdickers auf Polyurethan-Basis. Produkt der Fa. Gebr. Borchers AG, Düsseldorf                                            |
| Borchigel L 75 <sup>®</sup>    | 15 Gew.-%ige wässrige Verdickerlösung von polymeren Alkylvinylether/Meleinsäureteil-estern der Fa. GAF GmbH, 5020 Frechen                                                     |
| Thickener L <sup>®</sup>       | 100 Gew.-%iger Feststoff auf Basis Polyethylenoxid. Produkt der Fa. Union Carbide                                                                                             |
| Polyox WSE 750 <sup>®</sup>    | 50 Gew.-%ige wässrige Copolymerisat-Dispersion auf Basis Vinylidenchlorid, Ethylacrylat und Methylacrylat. Produkt der Fa. Wolff Walsrode AG                                  |
| Waloran <sup>®</sup>           | 45 Gew.-%ige wässrige Dispersion eines Acrylat/Styrol-Polymerisates. Produkt der BASF                                                                                         |
| Acronal <sup>®</sup> 170 D     | etwa 30%ige wässrige Dispersion zum Hydrophobieren von Tapetenroh papieren. Produkt der Fa. Schill & Seilacher                                                                |
| Ukaphob B 486 <sup>®</sup>     | Tapetenroh papier der Fa. Feldmühle                                                                                                                                           |
| Auroplex <sup>®</sup>          | Carboxymethylcellulose. Produkt der Fa. Wolff-Walsrode AG                                                                                                                     |
| Valocel CT 30G01 <sup>®</sup>  |                                                                                                                                                                               |

#### 55 Beispiel 1:

##### a) Herstellung der Dispersion

In den Vorratsgefässen A bis E werden folgende Substanzmengen vorbereitet:

60

65

| Vorratsgefäß      |                                           | Feststoff | %      |
|-------------------|-------------------------------------------|-----------|--------|
| A:                | 1800 g Waloran®                           | 900 g     | 73,71  |
| B:                | 600 g Mobilcer C®                         | 300 g     | 24,57  |
| C:                | 30 g Tegopren® 20%                        | 6 g       | 0,49   |
| D:                | 15 g Scotchban® FC-824                    | 6 g       | 0,49   |
| E:                | 340 g Wasser +<br>60 g Thickener L® (15%) | 9 g       | 0,74   |
| 2845 g Dispersion |                                           | 1221 g    | 100,00 |

Der Feststoff der Dispersionen beträgt 42,92 Gew.-%.

Es wird nacheinander der Inhalt der Vorratsgefäße B, E, A, C und D unter Rühren in einem 5-l-Rührgefäß entleert, wobei mit zunehmendem Volumen und steigender Viskosität die Geschwindigkeit des Rührflügels erhöht wird, damit eine innige Durchmischung der Einzelkomponenten erfolgen kann.

Nach einer weiteren Rührzeit von 10 Minuten ist die Homogenisierung des Gemisches abgeschlossen.

#### b) Verarbeitung der Dispersion

Mit der unter a) hergestellten Dispersion wird über ein übliches Walzenauftragssystem das Tapetenrohpaper Auroplex® beschichtet und anschliessend in einem Trockenkanal getrocknet. Nach dem Durchgang einer Kühlwalzenstation wird das beschichtete Papier aufgewickelt. Die Geschwindigkeit der Papierbahn betrug 5 m/min 4,6 g/m<sup>2</sup> wurden aufgetragen.

#### c) Untersuchung des beschichteten Tapetenrohpapers

Beim Abwickeln der unter b) hergestellten Papierrollen wird auf evtl. Blockverhalten (Haftungs- und Verklebungseigenschaften der einzelnen Papierlagen miteinander) geachtet.

tet. Es ist kein Blocken festzustellen. Das Blockverhalten wird als gut bezeichnet.

Der 3-Minuten-Cobb-Wert wurde mit 50 bestimmt.

- Je ein Blatt geprägtes und ungeprägtes, beschichtetes Rohpapier der Grösse 39 × 28 cm werden auf der Rückseite mit einer Kleisterlösung (1:50 verdünnt) von Walocel Universal® mit einem Pinsel eingestrichen. Die Einweichzeit betrug 5 Minuten. Danach wurden die Papierblätter auf eine Eternitwand geklebt. Die Verklebung war gut. Nach 2-tägigem Trocknen liessen sich die Musterblätter restlos und trocken abziehen. Beim ungeprägten Papier wurde eine Abzugskraft von 1,9 und beim geprägten Papier eine von 2,9 kp gemessen. Gesamtbeurteilung: sehr gut.

#### 15 Beispiele 2–5

Die Beispiele 2–5 und das Vergleichsbeispiel sind analog dem Beispiel 1 durchgeführt und die notwendigen Daten in der folgenden Tabelle 1 zusammengestellt worden.

#### 20 Beispiele 6–9

Analog den Beispielen 1–5 wurde ein Tapetenrohpaper hydrophobiert, wobei diese Schicht in Mengen von 4,8–6,0 g/m<sup>2</sup> aufgetragen wurde.

- Geprägtes und ungeprägtes Tapetenpapier wird dann auf der beschichteten Seite mit einer 14 gew.-%igen Walocel-CT-30G01®-Lösung mit einer Geschwindigkeit von 2,5 m/min in einem Walzenauftragssystem beschichtet, in einem Trockenkanal getrocknet und aufgewickelt. Der Kleisterauftrag beträgt 8–12 g/m<sup>2</sup>.

- Beschichtete, geprägte und ungeprägte Papiermuster der Grösse 39 × 29 cm werden 8 Sekunden in Wasser getaucht. Man lässt 20 Sekunden das überschüssige Wasser abtropfen und klebt die Papierblätter an eine Eternitwand. Nach 2 Tagen Trockenzeit lassen sich die Muster restlos und trocken abziehen. Dabei wurden für ungeprägtes Papier eine Abzugskraft von 1,5–2,3 kp und für geprägtes eine von 2,5–3,8 kp gemessen.

Gesamtbeurteilung: sehr gut.

- Die Masswerte der Beispiele 6–9 und des Vergleichsbeispiels B sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 1

| Beispiel                | Copolymer aus |        |        | Gew.-% der Feststoffe der Einzelkomponenten bezogen auf den Feststoffgehalt der Dispersion |        |                                  |                      |                      |        |
|-------------------------|---------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------|----------------------|----------------------|--------|
|                         | VDC           | EA     | MA     | Copolymer                                                                                  | Wachs- | fluorierte                       | Silicon-             | Verdicker            | Gew.-% |
|                         | Gew.-%        | Gew.-% | Gew.-% | Gew.-%                                                                                     | Gew.-% | Polymerver-<br>bindung<br>Gew.-% | verbindung<br>Gew.-% | Typ                  |        |
| 1                       | 50            | 25     | 25     | 73,71                                                                                      | 24,57  | 0,49                             | 0,49                 | Thickener L®         | 0,74   |
| 2                       | 50            | 25     | 25     | 73,96                                                                                      | 24,65  | 0,49                             | 0,49                 | Borchigel L 75®      | 0,41   |
| 3                       | 30            | 35     | 35     | 74,02                                                                                      | 24,67  | 0,49                             | 0,49                 | Walocel® MW 40000 GB | 0,33   |
| 4                       | 70            | 15     | 15     | 72,38                                                                                      | 24,13  | 0,48                             | 0,48                 | Polyox WSR N 750®    | 2,53   |
| 5                       | 50            | 25     | 25     | 74,19*                                                                                     | 24,13  | 0,48                             | 0,48                 | Thickener L          | 0,72   |
| Vergleichs-<br>beisp. A | Ukaphob®      |        |        | -                                                                                          | -      | -                                | -                    | -                    | -      |

VDC = Vinylidenchlorid

EA = Ethylacrylat

MA = Methylacrylat

\* Die 74,19 Gew.-% Feststoff setzen sich zusammen aus 59,35 Gew.-% Waloran® Copolymer und 14,84 Gew.-% des Acronal® 170 D-Copolymer.

Tabelle 1 (Fortsetzung)

| Beispiel           | Feststoff der Dispersion Gew.-% | Papier    | Auftragssystem | MengeBlockver- g/m² halten | 3 min Cobb-Walocel® universal 1:50 Wert | Kleisterauftrag manuell |              |            | Trockenabziehbarkeit Abzugswerte |              |            | Beurteilung |          |
|--------------------|---------------------------------|-----------|----------------|----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|------------|----------------------------------|--------------|------------|-------------|----------|
|                    |                                 |           |                |                            |                                         | Benetzung               | Einweichzeit | Verklebung | Wandtyp                          | Kp ungeprägt | Kp geprägt |             |          |
| 1                  | 42,92                           | Auroplex® | Walze          | 4,6                        | gut                                     | 44                      | gut          | 5 min      | gut                              | Eternit      | 1,9        | 2,9         | sehr gut |
| 2                  | 30,77                           | Auroplex® | Luftbürste     | 3,8                        | gut                                     | 54                      | gut          | 5 min      | gut                              | Rigips       | 2,8        | 3,9         | sehr gut |
| 3                  | 33,36                           | Auroplex® | Rakel          | 5,2                        | gut                                     | 40                      | gut          | 5 min      | gut                              | Rauhputz     | 1,8        | 3,2         | sehr gut |
| 4                  | 42,95                           | Auroplex® | Leimpresse     | 6,0                        | gut                                     | 36                      | gut          | 5 min      | gut                              | Feinputz     | 1,6        | 3,0         | sehr gut |
| 5                  | 41,8                            | Auroplex® | Luftbürste     | 4,3                        | gut                                     | 43                      | gut          | 5 min      | gut                              | Eternit      | 1,5        | 2,4         | sehr gut |
| Vergleichsbeisp. A | 30                              | Auroplex® | Walze          | 4,6                        | gut                                     | 14                      | mittel       | 15 min     | gut                              | Eternit      | 2,1        | 3,4         | gut      |

Tabelle 2

| Beispiel           | Copolymer aus |           |           | Gew.-% der Feststoffe der Einzelkomponenten bezogen auf den Feststoffgehalt der Dispergierungen |              |                                     |                          |                   | Gew.-% |
|--------------------|---------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------|
|                    | VDC Gew.-%    | EA Gew.-% | MA Gew.-% | Copolymer Gew.-%                                                                                | Wachs Gew.-% | fluorierte Polymerverbindung Gew.-% | Siliconverbindung Gew.-% | Verdicker Typ     |        |
| 6                  | 50            | 25        | 25        | 72,64                                                                                           | 24,21        | 0,48                                | 1,94                     | Thickener L®      | 0,73   |
| 7                  | 50            | 25        | 25        | 72,88                                                                                           | 24,30        | 0,48                                | 1,94                     | Borchigel L 75®   | 0,40   |
| 8                  | 30            | 35        | 35        | 72,93                                                                                           | 24,31        | 0,49                                | 1,95                     | Walocel® MW 40000 | 0,32   |
| 9                  | 70            | 15        | 15        | 71,34                                                                                           | 23,78        | 0,48                                | 1,90                     | Polyox WSR N 750® | 2,50   |
| Vergleichsbeisp. B | Ukaphob®      |           | –         | –                                                                                               | –            | –                                   | –                        | –                 |        |

Tabelle 2 (Fortsetzung)

| Beispiel           | Feststoff der Dispersion Gew.-% | Papier    | Auftragssystem | MengeBlockver- g/m² halten | 3 min Cobb-Walocel CT 30 G 01® Wert | Kleisterauftrag manuell |              |            | Trockenabziehbarkeit Abzugswerte |              |            | Beurteilung |          |
|--------------------|---------------------------------|-----------|----------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------|------------|----------------------------------|--------------|------------|-------------|----------|
|                    |                                 |           |                |                            |                                     | g/m²                    | Einweichzeit | Verklebung | Wandtyp                          | Kp ungeprägt | Kp geprägt |             |          |
| 6                  | 42,21                           | Auroplex® | Walze          | 5,2                        | gut                                 | 50                      | 8            | 5 min      | gut                              | Eternit      | 1,5        | 2,5         | sehr gut |
| 7                  | 30,53                           | Auroplex® | Luftbürste     | 4,8                        | gut                                 | 60                      | 9            | 5 min      | gut                              | Rigips       | 1,9        | 2,9         | sehr gut |
| 8                  | 33,04                           | Auroplex® | Rakel          | 6,0                        | gut                                 | 38                      | 10           | 5 min      | gut                              | Rauhputz     | 1,6        | 2,5         | sehr gut |
| 9                  | 42,26                           | Auroplex® | Leimpresse     | 5,8                        | gut                                 | 42                      | 12           | 5 min      | gut                              | Feinputz     | 2,2        | 3,8         | sehr gut |
| Vergleichsbeisp. B | 30                              | Auroplex® | Walze          | 4,8                        | gut                                 | 12                      | *            | –          | –                                | –            | –          | –           | –        |

\* Da Kleister nicht aufzieht, ist kein maschineller Auftrag möglich.