

# Kraft aus der Kartusche

Das Verbinden von Materialien beziehungsweise Fixieren von Gegenständen an Flächen per Klebetechnik ist inzwischen weit verbreitet. Doch welche Montagekleber gibt es und wann verwendet man welchen am besten? Wir klären Sie auf – in Theorie und Praxis.

Immer wenn Produktvielfalt herrscht und immer wenn unterschiedliche Anwendungsfälle vorliegen, tut man sich schwer, das richtige Produkt zu finden beziehungsweise dieses einzusetzen. Das gilt in zunehmendem Maß auch für sogenannte Montagekleber. Klebemassen also aus der Kartusche, die mit Hilfe einer Pressvorrichtung (Kartuschenpistole) ausgebracht und verteilt werden.

Montagekleber findet man im Baumarkt beziehungsweise Baustofffachhandel. Und dann gleich in allen Varianten. Da ist genaues Hinsehen ebenso wichtig wie das Wissen um Einsatz und Material. Denn nicht jeder Kleber taugt für alles und nicht jeder Untergrund verträgt jeden Kleber.

Aspekte wie saugend oder nicht-saugend, überstreichbar oder abdichtend, elastisch oder hart, wasserempfindlich oder wasserresistent, Anfangshaftung und Endfestigkeit, Füllvermögen und Auftragsdicke, Innen- oder Außenanwendung und, und, und – alle diese Gesichtspunkte gilt es zu berücksichtigen.

Für unsere Produktkunde haben wir für Sie aktuelle Kleber aus dem Hause Henkel ausgewählt, zumal mit der Einführung der Marke Pattex auch in diesem Segment Klebkompetenz dahintersteckt. Zudem weist das Sortiment auch Neuheiten auf.

Welche Anwendungen beziehungsweise Anforderungen an Montagekleber gibt es eigentlich? Grundsätzlich un-

## Fall 1: Küchenspüle



1. Für den Spüleneinbau (ohne Klammerfixierung) empfiehlt sich die Variante 4 in 1. Das Material bildet eine elastische Klebung.

1. Das Becken ist schnell fixiert, da eine hohe Anfangshaftung gegeben ist und die Arbeitsplatte ein nicht-saugendes Material.

1. Sicherheitshalber kann man mit demselben Material auch noch den Randbereich abdichten, da es transparent ist.



terscheidet man die Funktionen Kleben, Dichten, Montieren und Füllen. So gibt es Fälle, da kommt es nicht auf Wasserdichtigkeit an, bei anderen ist vor allem das Abdichten von höchster Priorität. Fazit: Für den erfolgreichen Einsatz sind die Unterschiede zwischen den verschiedenen Produkten sowie die richtige Anwendung zu beachten.

### Dispersions- oder Polymerklebstoff

Grundlegend wird unterschieden zwischen Dispersionsmontageklebstoffen – das

das sind dann Rezepturen auf Wasserbasis – und polymerbasierten Montageklebstoffen. Wasserbasierte Produkte härten aus, indem Wasser aus dem Klebstoff heraus verdunstet. Bei den polymerbasierten ist es genau andersherum: Sie härten aus, indem sie Feuchtigkeit aufnehmen.

Vor- und Nachteile liegen auf der Hand. So sind Dispersionen nicht dauerhaft wasserbeständig. Als Faustregel gilt: War eine Rezeptur in Wasser gelöst, kann sie durch Wasser auch wieder gelöst werden. Andererseits härten sie starr aus – das hat natür-

lich wieder eine besondere Klebekraft zur Folge.

Polymerbasierte Montageklebstoffe hingegen bleiben leicht elastisch und können auch nicht-saugende Materialien miteinander verbinden. Zudem haben sie Vorteile im Außenbereich. Denn hier treten aufgrund der Witterungsbedingungen oft Verformungen der Werkstücke auf. Wo Bewegungen sind, muss ein Klebstoff flexibel bleiben.

Auch die Beschaffenheit der zu klebenden Werkstücke ist wichtig für die Auswahl des richtigen Montageklebstoffs. Hierbei wird zwischen sau-

## Fall 2: Spiegelmontage



1. Spiegel auf Fliesen zu befestigen ist mit der Klebertechnik elegant gelöst. Hier kommt z. B. Pattex Spezial zum Einsatz, da glatte Oberflächen verklebt werden müssen.

2. Wichtig: Die Kleberrauhen senkrecht aufbringen, damit später eine gute Hinterlüftung von unten nach oben möglich wird.

3. Dann den Spiegel in Position bringen, ausrichten und gegebenenfalls noch zurechtrücken. Dank hoher ...

4. ... Anfangshaftung rutscht der Spiegel nicht ab und die Klebeverbindung erreicht später eine sehr hohe Endfestigkeit. So muss man übrigens auch nicht mühevoll Fliesen durchbohren.

genden und nicht-saugenden Materialien unterschieden. Können Materialien Flüssigkeit aufnehmen oder Feuchtigkeit speichern – wie etwa Holz, Kork, Beton, Spanplatten oder Faserzement – so sind diese saugend.

Für Anwendungen, bei denen mindestens eine Klebefläche saugend ist, eignen sich z. B. die Pattex Montagekleber Classic, Power und Super Power. Sie kleben saugende und nicht-saugende Materialien auf saugende Untergründe.

Nicht-saugende Materialien hingegen sind Glas, Stein, Metall, viele Kunststoffe und lackierte Oberflächen. Zu erkennen sind diese daran, dass Wasser von der Oberfläche abperlt und nicht in das Material einzieht. Hier finden etwa die Montagekleber Special oder 4in1 Verwendung.

Auch ist bei der Auswahl zu beachten, welche Anfangshaftung der Klebstoff haben sollte. Das spielt nicht nur bei der Frage der Belastung und

der Schwere des Montagegegenstands eine Rolle, sondern auch bei dem Ort der Anbringung. Bei leichten Gegenständen mit großer Klebefläche (z. B. Zierleisten) genügt beispielsweise eine geringe Anfangshaftung des Klebstoffs.

Sollen jedoch schwere Regale mit geringer Haftfläche angebracht werden oder Gegenstände, die weit in den Raum hinausragen – also eine hohe Hebelwirkung ausüben – muss ein besonders starker Montageklebstoff gewählt werden. Auch bei vertikalen oder Über-Kopf-Arbeiten ist eine hohe Anfangshaftung von Vorteil. Hier eignet sich Pattex Super Power.

### Saugende oder nicht-saugende Flächen

Nach der Bestimmung von Ort und Werkgegenstand bieten sich nun folgende Lösungen an: Für Arbeiten im Innenbereich mit mindestens

einer saugenden Fläche bietet Pattex drei wasserbasierte Montagekleber mit unterschiedlich hoher Anfangshaftung: Die Produkte Classic, Power und Super Power. Die Endfestigkeit ist mit  $60 \text{ kg/cm}^2$  jedoch gleich. Anwendungsbereiche sind Innenputz, Beton, Bims, Faserzement, Gips, Porenbeton, Polystyrol-Hartschaum und Holzwerkstoffe. Zudem sind sie weiß, überstreichbar und gleichen durch ihre pastöse Konsistenz Unebenheiten aus.

Der Montagekleber Classic mit seiner eher geringen Anfangshaftung von  $35 \text{ kg/m}^2$ , eignet sich für leichte Gegenstände wie Dekorelemente, Zierleisten, Bilderrahmen oder Türschilder.

Leichte Montagearbeiten, wie zum Beispiel das Verkleben von Schlüsselbrettern, Türrahmen oder das Anbringen von Dämmplatten und Holzpaneelen, lassen sich mit dem Montagekleber Power problemlos bewältigen.

### Anfangshaftung und Endfestigkeit

Anfangshaftung meint die Haftkraft, die ein Klebstoff bei seinem ersten Kontakt mit der zu verklebenden Oberfläche aufbaut. Werkstücke halten bei großer Anfangshaftung also bereits ohne aufwändige Fixierung sofort nach dem Montieren ausreichend fest am Untergrund. So wird vor allem das vertikale oder Über-Kopf-Arbeiten erleichtert. Holzpaneele, Dämmplatten, Sockelleisten oder Dekorbalke können zügig fixiert werden. In diesem Fall haftet der Klebstoff an den Werkstücken, ohne fest geworden zu sein. Wichtig ist an dieser Stelle, die Anfangshaftung nicht mit der Endfestigkeit zu verwechseln. Endfestigkeit bezeichnet die Festigkeit, die im ausgehärteten Zustand erreicht wird. Ausgehärtet ist der Klebstoff je nach Rezeptur erst nach einigen Tagen. Dann darf die Klebung voll belastet werden.

Die Anfangshaftung liegt hier schon bei  $50 \text{ kg/m}^2$ .

Die größte Anfangshaftung von  $350 \text{ kg/m}^2$  liefert der Montagekleber Super Power. Mit diesem Klebstoff lassen

sich auch schwere Montagearbeiten ohne zusätzliche Fixierung durchführen, wie zum Beispiel von Wandverkleidungen aus Holz, Span-, PVC- und HPL-Platten, Regale, Fliesen oder Klinker.

Die Montagekleber Power und Super Power können zwar auch im Außenbereich angewandt werden, jedoch sollten sie nur unter einem Vordach oder Dachüberstand zum Einsatz kommen. Noch einmal zur Erinnerung: Wasserbasierte Montagekleber dürfen nicht dauerfeuchtigkeitsbelastet sein.

Für die Arbeit mit nicht-saugenden Werkstoffen sowie im Sanitär- oder Außenbereich bieten sich die Montagekleber Special und 4in1. Diese sind witterungs- und wasserbeständig und dichten zudem dauerhaft ab. Beide sind elastisch und transparent.

Für Anwendungen wie das Anbringen von Briefkästen, Hausnummern, Kabelkanälen sowie Fliesen und Glaselementen, bietet sich der Montagekleber Spezial an, der mit einer Anfangshaftung von 70 kg/m<sup>2</sup> und einer Endfestigkeit von 35 kg/cm<sup>2</sup> aufwartet.

Kommen die zu klebenden Gegenstände im Innenbereich mit Wasser in Berührung, wie es im Bad geschieht, ist ebenfalls der Montagekleber Spezial anzuwenden. Das gilt für Halterungen in Bad und Küche, Spiegel oder Duschkabinen aus Glas. Bei einer Verarbeitungszeit von zirka 10 Minuten bleibt genügend Spielraum für Korrekturen.

Der Montagekleber 4in1 ist ein Multitalent. Er ermöglicht das Kleben, Dichten, Montieren und Füllen saugender und nicht-saugender Materialien im Außen- sowie Innenbereich. So kann mit Metall, Glas, Stein, lackierten Oberflächen, Küchenarbeitsplatten, Fenster- und Kaminbänken gearbeitet werden. Es gibt ihn in Weiß und Transparent.

Unterschiede liegen dabei in Anfangshaftung und Endfes-

## Fall 3: Hausnummer

**1. Ein leichter Klebefall braucht keine allzu große Anfangs-Klebkraft: Eine Hausnummer hält schon mit 4fach-Kraft, wie sie der Pattex Power mitbringt.**

**2. Auf unserer Klinkerfassade kann dieser Kleber auch Unebenheiten bis 10 mm ausgleichen. Da hier keine Dauerfeuchtigkeit zu befürchten ist, kann auch dieser wasserbasierte Kleber eingesetzt werden.**



tigkeit, die bei dem transparenten Montageklebstoff 4in1 mit 70 kg/m<sup>2</sup> und 35 kg/cm<sup>2</sup> jeweils höher ausfällt. Die Variante in Weiß ist mit einer Anfangshaftung von 35 kg/m<sup>2</sup> und einer Endfestigkeit von 25 kg/cm<sup>2</sup> weniger stark.

### Die richtige Verarbeitung

Der Montagekleber wird in der Regel auf den zu montierenden Gegenstand aufgetragen. Das erfolgt dann entweder punktförmig, um Unebenheiten des Untergrunds auszugleichen, wellenförmig bei großen, breiten Flächen oder strangförmig bei schmalen Flächen. Grundsätzlich muss die Auftragsstärke mindestens ein bis zwei Millimeter betragen und kann zum Ausgleich bis zu 20 Millimeter gehen.

Wichtig: Der wellenförmige und strangförmige Klebstoffauftrag muss senkrecht verlaufen, um stehendes Wasser zwischen Untergrund und Objekt zu vermeiden. Stehendes Wasser und somit andauernder Feuchtigkeitseinfluss können zum Versagen der Klebung führen. Bei einem senkrechten Auftrag kann sich keine Feuchtigkeit ansammeln: Sie tritt unterhalb des Werkstücks wieder aus (Kon-

## Fall 4: Leichte Dekorleisten

**1. Bei leichten Zierprofilen, aus Polystyrol etwa, braucht es keine hohe Anfangshaftung. Hier tut es ein Dispersionskleber wie der Classic.**



**2. Und wenn die Wände gerade sind, genügt es auch, die Leisten leicht anzudrücken, um einen fugenlosen Übergang zur Fläche sicherzustellen.**



densationsfeuchtigkeit oder direkt einwirkendes Wasser).

Für polymerbasierte Klebstoffe wichtig: Zusätzlich wird es dank der senkrechten Kleberspuren zu einer besseren Luftzirkulation kommen können – einer Art Kamineffekt. Dies ermöglicht dem Polymer, genügend Feuchtigkeit aus der Luft aufzunehmen, um optimal aushärten zu können.

Außerdem ist zu beachten, dass sich beim Anpressen

des Werkstücks die Klebstoffstränge nicht miteinander verbinden. Ein Abstand von zirka acht bis 25 Zentimeter ist empfehlenswert, je nach Gewicht des zu klebenden Werkstücks. Idealerweise können beispielsweise Zahnstocher als Abstandhalter in das Kleberbett eingelegt werden, so erhält man einen gleichmäßigen Montageabstand und die notwendige Hinterlüftung.

## Fall 5: Garderobenhaken



**1.** Wenn hier einmal schwere Mäntel hängen, muss die Klebeverbindung einiges halten. Der Superpower meistert die Aufgabe dank extrem starker Anfangshaftung und hoher Endfestigkeit.



**2.** Der Kleber ist für saugende Untergründe konzipiert, die das optimale Abbinden des wasserbasierten Materials begünstigen. Eine durchgängige Kleberspur reicht dann aus.

Bei dispersionsbasierten Produkten und bei der Montage saugfähiger Produkte auf saugfähigem Untergrund kann der Klebstoff auch vollflächig aufgetragen werden. Für die Abschätzung der benötigten Menge sind insbesondere das Gewicht des Gegenstands bei der Nutzung (beispielsweise ein befülltes Regal), die Größe der Klebefläche sowie die voraussichtliche Hebelwirkung auf die fertige Klebung entscheidend.

Wenn dann verklebt wird, – man sollte sofort nach dem Auftrag ansetzen – ist gleich auch die Position zu überprüfen, eventuell zu korrigieren und alles fest anzudrücken. Klebstoffreste dann sofort entfernen. Grobe Klebstoffreste können mit dem Fugenglätter abgetragen werden. Sauber wird der Werkstoff durch die Reinigung mit einem Tuch – bei Produkten auf Dispersionsbasis mit einem

feuchten Tuch, bei Produkten auf Polymerbasis mit einem ethanol-getränkten Tuch.

Bei bestimmten Problemfällen – so etwa spannungsreiche Werkstoffe (z. B. krumm gewordene Fußleisten), die eine besondere Belastung auf die Klebestelle ausüben, oder Werkstoffe, die in den Raum hineinragen, und eine sogenannte Hebelwirkung verursachen – ist zu beachten, dass hierbei mittlere oder schwere Werkstücke die ausgelobte Anfangshaftung des Klebstoffes überschreiten können.

In diesen Fällen müssen die verklebten Teile mindestens 48 Stunden abgestützt oder fixiert werden, z. B. mit einem Power Tape Klebeband. Doch in der Regel sind Verklebungen heutzutage kein Problem mehr und zahlreiche unterschiedliche Produkte können mechanische Methoden wie Verschrauben oder Annageln mühelos ersetzen. ■