

Wässrige Kontaktklebstoffe für die Polstermöbelfertigung

Während in der Vergangenheit lösemittelbasierende Kontaktklebstoffe im Bereich der Möbel- und Polsterproduktion lange Zeit nicht wegzudenken waren, haben mittlerweile die gestiegenen Anforderungen an Gesundheits- und Umweltschutz bei Anwendern und Endkunden dazu geführt, dass diese Klebstoffsysteme nach und nach durch umweltfreundliche und gesundheitlich unkritische Produkte ersetzt wurden. So ist es bei vielen Verarbeitern mittlerweile Stand der Technik, bei Verklebungen insbesondere von Polster- und Dekormaterialien auf die Vorteile lösemittelfreier Systeme zu bauen.

Im Laufe dieser Entwicklung waren viele Hürden zu nehmen und anfangs mussten Anwendungseinschränkungen in Kauf genommen werden. So hatten Produkte der ersten Generation nicht nur mit langen Ablüftzeiten, sondern oft auch mit einem eingeschränkten Haftspektrum und limitierten mechanischen Eigenschaften zu kämpfen. Kleiberit ist es dank intensiv zielgerichteter Entwicklungsarbeit und engem Kontakt zu den Anwendern in Industrie und Handwerk gelungen, wasserbasierende Kontaktklebstoffe zu einer vollwertigen Alternative am Markt zu etablieren. Diese Produkte ermöglichen den anwendungsoptimierten Einsatz und hochfeste, langzeitstabile Verbindungen ebenso, wie das gleichzeitige Verbessern von Arbeitsschutz, eine nachhaltige Ressourcenverwendung und Erhöhung des Wertempfindens beim Endkunden.

Die immer kürzer werdenden Innovationszyklen in der Möbelbranche und die damit einher gehende Änderungen in Design, Formgebung und nicht zuletzt auch bei den verwendeten Materialien stellen Verarbeiter und Hersteller vor große Herausforderungen. Dabei zeigen die Produktlinien von Kleiberit, dass ein breites Eigenschaftsprofil, hohe Anwendungsflexibilität und ein dennoch schlankes Portfolio kein Widerspruch sein müssen. Dadurch reduzieren sich für die Kunden nicht nur Lagerhaltungskosten, sondern auch der Aufwand für Reinigungskosten sowie die mit Materialwechsel verbundenen Stillstandszeiten von Anlagen erheblich. Gleichzeitig kann bei richtiger Klebstoffwahl ein breiterer Bereich an Dekormaterialien in kürzerer Zeit verarbeitet werden.

Der Ablauf einer Kontaktverklebung lässt sich generell in folgende Prozessschritte bzw. Zeiträume unterteilen:

- Klebstoffauftrag: in der Regel beidseitig

- Ablüftezeit: Zeitraum in dem der Klebstoff vor dem Fügen der Teile ablüften muss
- Offene Zeit: Zeitraum in dem die Kontaktverklebung erfolgen kann
- Pressvorgang: In der Regel reichen hier wenige Sekunden aus.
- Topfzeit: Zeitraum bei Systemen mit Härter in dem das Material nach dem Anmischen verarbeitet werden kann.
- Endfestigkeit: Zeitpunkt, ab dem ein Klebstoff seine maximale Klebeleistung bzw. Haftung erreicht hat. Diese ist einerseits produktabhängig, wird aber auch von Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Schichtstärke u.a. beeinflusst.

Dabei kommen der Ablüftezeit und der offenen Zeit besondere Bedeutung zu. Erstere bedeutet im Prozess der Herstellung eine Zwangspause in der zeitlichen Abfolge der Produktion. Daher weisen moderne Kontaktklebstoffe eine kurze Ablüftezeit auf um dem Anwender eine schnelle und rationellere Produktion zu ermöglichen. Die offene Zeit hingegen sollte möglichst lang sein, um den Produktionsablauf flexibel gestalten zu können und z.B. Nacharbeit bei Fehlstellen oder Mängeln im Klebstoffauftrag zu ermöglichen. Während diese Anforderungen früher nur mit lösemittelhaltigen Systemen erfüllt wurden, weisen heutige Klebstoffe auf wässriger Basis für den Anwender optimale Eigenschaften auf. Durch den Pressvorgang werden unmittelbar sehr hohe Festigkeiten erreicht, die für Handhabung und Weiterverarbeitung der Teile ausreichen, so dass die Zeit bis zum Erreichen der Endfestigkeit eine untergeordnete Rolle spielt. Bei Klebstoffen mit Härter ist es außerdem wichtig, eine möglichst lange Topfzeit zu erreichen, um den Aufwand durch Anmischen und das Anfallen von nicht verwertbaren Restmengen zu minimieren.

Der lösemittelfreie Kleiberit Kontaktkleber 410 bildet eine bewährte Basis für vielfältige Anwendungen im Bereich der Polstermöbelfertigung. Es lassen sich mit diesem Klebstoff nahezu alle branchenüblichen Materialien, wie z.B. Holz, HPL, diverse Kunststoffe, Schaumstoffe und Textilien verkleben. Werden für das spätere Produkt hohe Anforderungen in Bezug auf Langzeitstabilität und Wärmebeständigkeit gestellt, kann mit dem gleichen Produkt durch einfache fünfprozentige Beimischung des Kleiberit Härters 803.5 eine um 20°C gesteigerte Wärmebeständigkeit von über 100°C erreicht werden. Die so hergestellte Mischung kann über vier Stunden problemlos verarbeitet werden. Dadurch wird der Aufwand für das Mischen und Reinigen erheblich minimiert und muss nur noch zweimal je Schicht durchgeführt werden. Der vergleichsweise geringe Verbrauch von ca. 80 g/m² je nach den verwendeten Werkstoffen ermöglicht dabei eine kostensparende und effiziente Produktion. Die Verarbeitbarkeit mittels gängiger Verfahren, wie Walzen, Spachteln, Pinseln und Sprühen ermöglicht gleichzeitig die Verwendung ein und desselben Klebstoffes an unterschiedlichen Arbeitsstationen im Produktionsprozess. Die kurze Mindestablüftzeit von drei Minuten bei Standardklima macht den Einsatz von zusätzlichen Trocknungseinrichtungen überflüssig. Werden zum Beispiel in hochautomatisierten Prozessen noch kürzere Taktzeiten gefordert, kann der Klebstoff im Spray-Mix-Verfahren in Verbindung mit Kleiberit Aktivator 810.0 im Verhältnis 10:1 aufgetragen werden, wodurch er dann auch ohne eine Mindestablüftzeit einer sofortigen Spannungsverklebung stand hält.

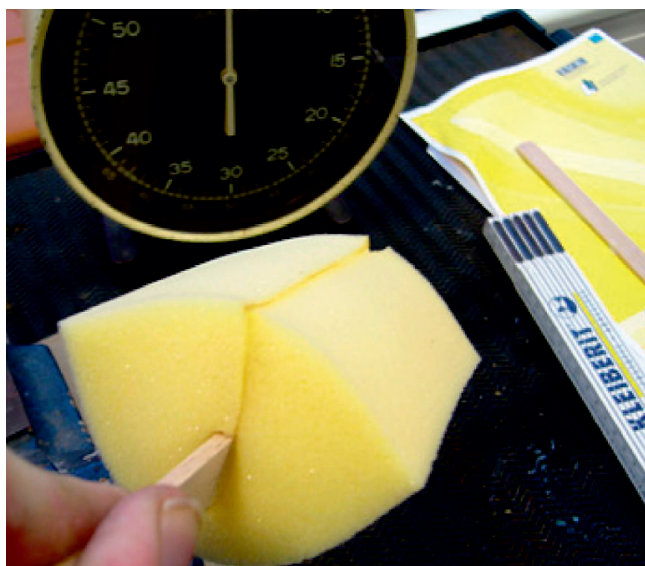


Bild 1: Spannungsverklebung an Standardprüfkörper

Mit Kleiberit 416 ist die Entwicklung einer weiteren Klebstoffreihe gelungen, die einige deutliche Verbesserungen bietet. Ein entscheidender Fortschritt ist die erhöhte Verformbarkeit bzw. Elastizität der Klebefuge. Diese ermöglicht die Verwendung des Systems in zusätzlichen Anwendungen wie beispielsweise im Bereich der Kaschierung von Schaumstoffen mit Leder oder Textilien im Polstermöbelbereich wo hohe Anforderungen an die Duktilität der Klebefuge gestellt werden. Gleichzeitig konnten Verarbeitungseigenschaften deutlich optimiert werden, so dass je nach verwendeten Substraten Verklebungen mit einseitigem Auftrag und stark verkürzten Ablüftzeiten ab 30 Sekunden möglich sind. Ein weiterer entscheidender Pluspunkt dieser Produktreihe ist, die hohe Temperaturbeständigkeit im Vergleich zu entsprechenden lösemittelhaltigen Klebstoffen. Die bewährten Vorteile der Zugabe von Aktivator können auch mit Kleiberit Kontaktklebstoff 416 genutzt werden

COMPETENCE PUR



KLEIBERIT[®]

KLEJE • ADHESIVES

KLEIBERIT Polsterklebstoffe...

- Wässrig und lösemittelfrei
- Ein- oder 2-komponentig
- Umweltfreundlich
- Hohe Belastbarkeit



...für ein gesundes Möbelleben!

Besuchen Sie uns auf der ZOW



Bad Salzflufen, Germany

14. - 17. 02. 2011, Halle 20, Stand 42

KLEBCHEMIE

M.G. Becker GmbH & Co. KG
Max-Becker-Str. 4
D-76356 Weingarten/Germany
Tel.: +49 (0) 7244/ 62-0
Fax +49 (0) 7244/ 700-0
E-mail: info@kleiberit.com

Kontakt: Andrzej Golecki
Tel.: 0049-172 720 36 63
andrzej.golecki@kleiberit.com

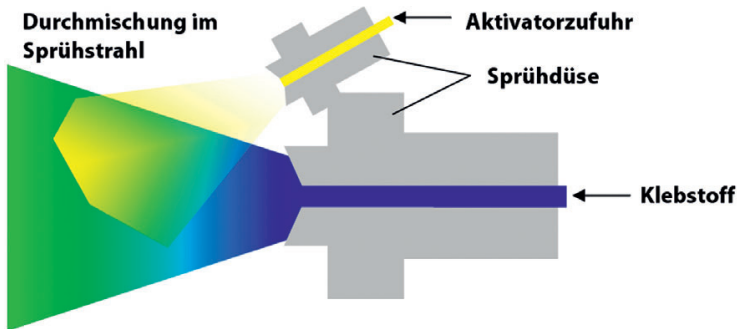


Bild 2: Aktivatorbeimischung beim Spray-Mix-Verfahren

Die Entwicklung der wässrigen Kontaktklebstoffe schreitet intensiv voran. Der Trend hierbei geht klar in Richtung kurzer Prozesszeiten und einfach verarbeitbarer, einkomponentiger Systeme. Gleichzeitig wird hierbei besonderes Augenmerk auf die Erhaltung und Optimierung der Eigenschaften im Bereich der Verarbeitung, und der Lagerstabilität gerichtet. So laufen derzeit bereits erste Anwendungsversuche mit einkomponentigen Systemen, die im free-flow Verfahren verarbeitet werden und eine sofortige Spannungsverklebung ermöglichen. Kleberit stellt somit sicher, dass den Bedürfnissen der Kunden durch engagierte und zielorientierte Entwicklung auch in Zukunft entsprochen werden kann.



Bild 3: Schaumstoffverklebung auf Hartschaum-Kunststoffteil
oben: Vor dem Fügevorgang; unten: Nach Haftungsprüfung



Thilo Heuft
Dipl.-Ing. (FH)
European Adhesive Engineer (DVS/EWF)
Leiter Anwendungstechnik FAST
Filter Automotive Sandwich Textile
Klebsysteme M. G. Becker GmbH & Co. KG

Są nowocześniejsze technologie obróbki drewna



czytaj

meble
materiały i akcesoria