

Hochflexible Oberflächen mit „HotCoating“

Die Fa. Kleiberit (Kleiberit) entwickelte auf Basis ihres Know-hows auf dem Gebiet der PUR-Schmelzklebstoffe ein neuartiges Verfahren zur Oberflächenveredlung von Furnieren und Papieren. Dipl.-Ing. (BA) Jens Fandrey, Leiter Projektmanagement bei Kleiberit, stellt das neue Verfahren im folgenden Beitrag vor.



High flexibility surfaces with "HotCoating"

On the basis of its know-how in the field of PUR melt adhesives, the Kleiberit company has developed a new process for surface finishing of veneers and papers. In the following article, Dipl. Ing. Jens Fandrey, head of project management at Kleiberit, presents the new process.

With many years experience in the field of PUR melt adhesives, the Kleiberit specialists in Weingarten have introduced this technology into a number of areas in the wood and furniture industry. Especially where more efficient production and running are required, the reactive PUR melt adhesives clearly stand out from conventional, aqueous adhesive systems. Due to the specific characteristics of the PUR melt adhesives, formaldehyde discussions can be a thing of the past, just as discoloration problems and swelling caused by water absorption. In addition to excellent heat and water resistance, high

quality PUR melt adhesives are marked by a degree of flexibility which makes them particularly suitable for many applications in the wood and furniture industry.

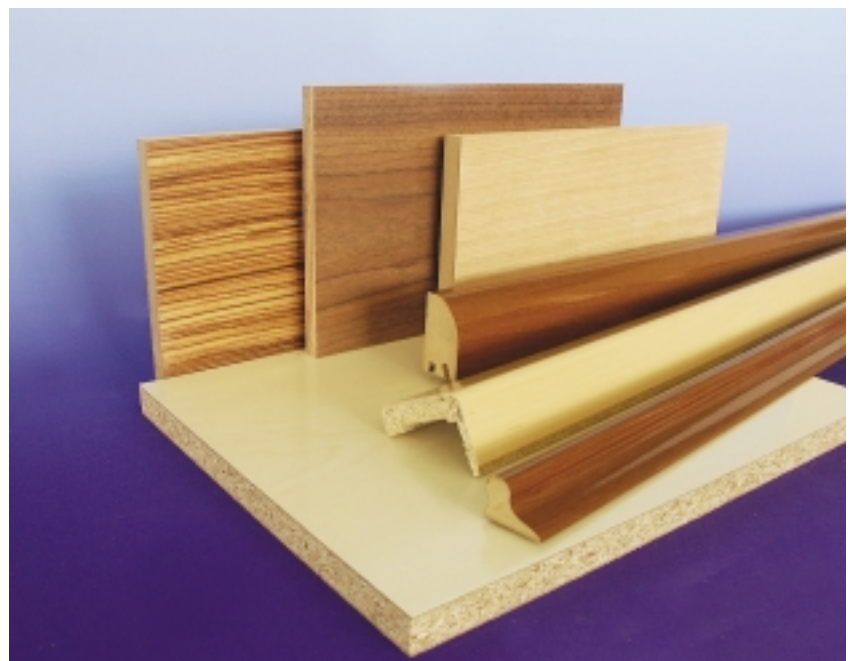
In the fleece-backing of veneers with PUR melt adhesives, for example, much higher feed rates and much lower adhesive application quantities can be achieved than is possible with conventional glueing systems. The PUR melt adhesives developed by Kleiberit for the purpose are extremely fast-acting, permitting immediate coiling of the fleece-backed veneer at high feed rates. At the same time, even af-

Hochflexibles Fertigfurnier, oberflächenveredelt mit der „HotCoating“-Technologie.

High-flexibility ready-for-use veneer, surface coated with "HotCoating" technology. Photo: Kleiberit

Mit dem langjährigen Know-how im Bereich der PUR-Schmelzklebstoffe haben die Experten von Kleiberit in Weingarten diese Technologie in einige Bereiche der Holz- und Möbelindustrie eingeführt. Vor allem dort, wo es um effizientere Produktion hin zu Durchlaufprozessen geht, heben sich die reaktiven PUR-Schmelzklebstoffe deutlich von konventionellen wässrigen Klebstoffsystemen ab. Diskussionen über Formaldehyd können aufgrund der spezifischen Eigenschaften der PUR-Schmelzklebstoffe ebenso der Vergangenheit angehören, wie Verfärbungsprobleme und Spanquellung durch Wassereintrag. Nicht zuletzt zeichnen sich hochwertige PUR-Schmelzklebstoffe neben sehr guter Temperatur- und Wasserbeständigkeit durch eine Flexibilität aus, die sie so wertvoll für viele Anwendungen in der Holz- und Möbelindustrie machen.

So können z. B. bei der Vlieskaschierung von Furnier mit PUR-Schmelzklebstoffen wesentlich höhere Vorschübe



Verschiedene Möbelteile, beschichtet mit „HotCoating“.
Various furniture components, coated with "HotCoating."

Photo: Kleiberit

und geringere Klebstoffauftragsgewichte gefahren werden, als dies mit den konventionell eingesetzten Leimsystemen der Fall ist. Die hierfür von Kleiberit entwickelten PUR-Schmelzklebstoffe sind extrem schnell, so dass ein sofortiges Aufwickeln des vlieskaschierten Furniers bei hohen Vorschüben möglich ist. Gleichzeitig bieten sie aber, selbst nach dem chemischen Vernetzen, jene Flexibilität, die qualitativ hochwertiges Ummantelungsfurnier auszeichnet.

Die neue Oberflächenveredelung „HotCoating“

Diese Eigenschaften sind es, die bei Kleiberit die Idee entstehen ließen, die überzeugenden Vorteile von PUR-Schmelzklebstoffen auch für die Veredelung von Oberflächen zu nutzen. Aus dieser Idee ist heute die „HotCoating“-Technologie geworden, die in bislang nicht gekannter Weise Möglichkeiten bietet, Oberflächen zu veredeln.

„HotCoating“ ist ein reaktives, UV-stabiles PUR-System, das sich wie ein PUR-Schmelzklebstoff verarbeiten und sich in einem einzigen Arbeitsschritt über unkomplizierte Applikationstechnik auftragen lässt. Aufwändiges Zwischenschleifen und das Aufbringen einer Vielzahl von Lackschichten kann eingespart werden.

Neben der verblüffend einfachen Applikationstechnik bietet „HotCoating“ vor allem den Vorteil, dass es hinsichtlich Elastizität den UV härtenden Acryllacksystemen weit überlegen ist und dennoch eine abriebfeste, resistente und UV-stabile Oberfläche bietet.

Je nach Applikationstechnik können sowohl alle flächigen Materialien, wie Möbelteile, Fertigfußboden, Türen usw., beschichtet werden als auch Rollenware, wie Furnier und Papier.

Im Technikum von Kleiberit stehen hierfür die entsprechenden Applikationssysteme zur Anfertigung von Mustern zur Verfügung.

Hochflexibles Fertigfurnier/Papier durch „HotCoating“

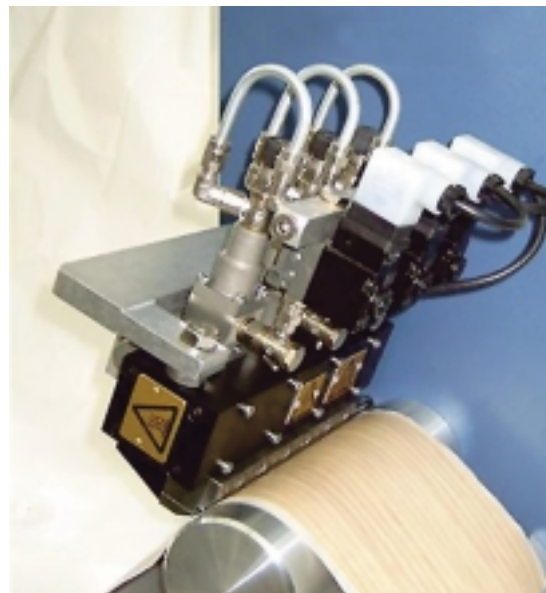
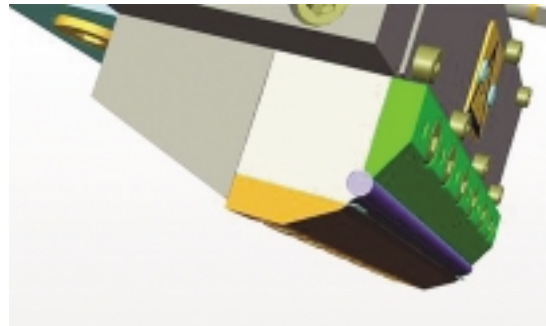
Für Furnier und Papier erfüllt „HotCoating“ die Ansprüche an eine optimale Beschichtung. Für das vergilbungsfreie und sehr resistente „HotCoating“ ist „Weißbruch“ ein Fremdwort, ist es doch derart flexibel, dass auch kleinste Radien problemlos ummantelt werden können, ohne dass die Beschichtung beeinträchtigt wird.

Darüber hinaus bietet sich z.B. dem Furnierverarbeiter die Möglichkeit, eine tiefere Wertschöpfung zu betreiben, indem er selbst fertig endbehandeltes Furnier auf unkomplizierte Weise herstellt. Für den Verarbeiter von Furnierrollenware entfällt sehr aufwändiges, mehrstufiges Schleifen und Lackieren entsprechend profilierter Werkstücke.

„HotCoating“ wird mittels intelligenter Schlitzdüsenteknik streifenfrei und in variabler Auftragsmenge von 20 bis 100 g/m² auf die Furnieroberfläche aufgetragen. Danach kann inline aufgewickelt werden.

Anwender, die eine hohe Variabilität in der Farbgebung benötigen, können vor dem Aufwickeln, ebenfalls inline, einen dünnen Topcoat in konventioneller Lackiertechnik aufbringen.

Die Resistenz und Elastizität von „HotCoating“ hat sich als derart überzeugend erwiesen, dass bei Kleiberit zurzeit untersucht und getestet wird, inwiefern sich dieses System auch für die Anwendung in Außenbereichen, z. B. für Fenster und Fassaden, eignet.



Die Applikationseinheit für das Auftragen des auf der Basis von PUR-Schmelzklebstoffen entwickelten „HotCoating“-Systems für die Oberflächenveredelung von Furnieren und Papier.

The application unit for applying the "HotCoating" system developed on the basis of PUR melt adhesives, for surface finishing of veneers and paper.

Photos: Nordson

ter chemical cross-linking, they retain the flexibility, which distinguishes high quality wrapping veneers.

The new surface finishing "HotCoating"

It is these qualities which at Kleiberit gave rise to the idea of using the convincing advantages of PUR melt adhesives for upgrading of surfaces as well. From this idea was born the "HotCoating" technology, which offers possibilities of the upgrading surfaces, to a previously unknown degree.

"HotCoating" is a reactive, UV-stable PUR system, which can be processed like PUR melt adhesives, and applied in a single working stage by means of uncomplicated application technology. Intermittent sanding and application of several lacquer coatings are unnecessary.

Apart from the astonishingly simple

application technology, "HotCoating" has the special advantage of being far superior to UV-curing acrylic lacquer systems in term of elasticity, but produces a tough, abrasion-resistant, and UV-stable surface.

Depending on the application technology used, all flat materials such as furniture elements, flooring, doors etc. can be coated, as well as roll materials such as paper and veneer.

At the Kleiberit technical department, the relevant application systems are available for producing sample material.

High flexibility ready-to-use veneer/paper by "HotCoating"

For paper and veneer, "HotCoating" fulfills the requirements made on optimum coating. It features high strength and is free from yellowing. Cracking is unknown, and the material is so flexible that even the smallest radii can be coated without difficulty and without the coating being impaired.

In addition, processors of veneers are able to obtain a greater depth

of added value, since they can manufacture finish-processed veneers themselves in an uncomplicated way. For processors of roll-material veneers, there is no need for expensive, repeated sanding and lacquering of profiled workpieces.

By means of sophisticated, slot-nozzle technology, "HotCoating" is applied to the veneer surface free of streaking and in variable quantities from 20 to 100 g/m², and afterwards rolled up inline. Users who require variations of colouring can, before rolling-up (which is also performed inline), apply a thin topcoat in conventional lacquering technique.

The strength and elasticity of "HotCoating" have proven so convincing that Kleiberit is currently carrying out tests to establish to what extent this system can be used for exterior applications, e.g. windows and facades.