



Exklusiv vor Ort  
Exclusive on the spot

## Hochglanz für Rohspanplatten

Mit der „PUR-HotCoating“-Technologie von Kleiberit lassen sich Holzwerkstoffplatten in Optik, Haptik und Funktion veredeln. Seit kurzem kann der Klebstoffspezialist auch Rohspanplatten eine hochglänzende Oberfläche mit hoher Tiefenwirkung verleihen. material+technik möbel war dabei, als bei AV-Components in Barsinghausen die ersten hochglänzenden Spanplatten vom Band liefen.

Bislang verleiht das patentierte „HotCoating“-Verfahren von Kleiberit bereits erfolgreich melaminbeschichteten Platten eine hochglänzende Oberfläche mit hoher Tiefenwirkung. „Weltweit sind aktuell 35 Anlagen im Einsatz, davon 16 zur Veredelung von Plattenwerkstoffen“, bestätigt Dr. Achim Hübener, Geschäftsführer des Klebstoffspezialisten aus Weingarten. Wie der gebürtige Hamburger weiter bekannt gab, entschieden sich in den ersten drei Monaten 2015 weltweit bereits vier weitere führende Unternehmen der Plattenindustrie für diese Technologie. Der Geschäftsführer sieht daher in der Entscheidung, den Komponentenhersteller AV-Components GmbH in Barsinghausen zu übernehmen, einen richtigen Schritt zur weiteren Vermarktung des innovativen Veredelungsprozesses. Heute wird die rund 11.000 m<sup>2</sup> große Produktionsanlage von Kleiberit als Vorführ- und Testinstallation für die Weiterentwicklung der

Die Spanplatte wird mit einer „PUR HotCoating“-Schicht versehen.  
*A „PUR HotCoating“ layer is applied to the particle board.*

„HotCoating“-Technologie genutzt. Seit der Teilnahme an der Living-Kitchen/imm im Januar wurden nach Angaben von Dr. Hübener mehrere Kunden aus der Wohn- und Küchenmöbelindustrie als Kunden gewonnen, die hochglänzende Strangware oder Fixmaße beziehen wollen. Inzwischen hat Kleiberit für seine Glanzoberflächen auch eine eigene Marke geschaffen und vermarktet sie unter der Marke „Pure Piano Gloss“.

**Hochglanz für Rohspanplatten**  
Herzstück des Betriebes ist eine U-förmig angeordnete, rund 130 Meter lange „HotCoating“-Anlage mit Endlackierung unter Raumbedingungen. „Nur auf diese Weise können wir die qualitativ hochwertige Glanzoberfläche ga-



Hochglanzkaschierungen mit PET oder PVC punktet das Verfahren durch deutlich geringere Kosten je Quadratmeter. Noch markanter ist der Kostenvorteil gegenüber einer im klassischen Lackierverfahren veredelten Holzwerkstoffplatte. Unter Umweltgesichtspunkten kann die Kleiberit-Technologie gegenüber klassischen Lackierverfahren ebenfalls punkten, da der Prozess keinerlei flüchtige, organische Verbindungen (VOC) freisetzt. Und auch im Vergleich zur „Inert Coating“-Technologie sieht Kleiberit sein Verfahren bei großen Mengen als wirtschaftlicher an, weil hier die einmalige Investition in Reinraumtechnik den laufenden Kosten eines Inertbandes/Inertisierungsfilmes positiv gegenüber steht.

Wie auch bei der Verwendung einer melaminbeschichteten Spanplatte spielt bei der Veredelung von Rohspanplatten deren Maßhaltigkeit eine wichtige Rolle. „Da es je nach Charge Toleranzen gibt und die Qualität je nach Hersteller differiert, ist bei der Verwendung von Rohspanplatten mit der gleichen Sorgfältigkeit vorzugehen wie bei einer melaminbeschichteter Plattenware“, weiß Oliver Seehausen, Betriebsleiter von AV Components zu berichten und findet: „Die Oberflächenruhe genügt nicht ganz den Ansprüchen des Hochwertsegments, ist jedoch um ein Vielfaches besser als bei bisherigen Hochglanzoberflächen im Preiswert-Segment“. Möbelhersteller im Mitnahme-Segment verwenden bislang vor allem direktbeschichtete Holzwerkstoffplatten mit Glanzoberfläche oder Platten mit glänzender Folienkaschierung.

#### Haptische Effekte in Vorbereitung

Als größten Clou und Ligna-Neuheit versteht Vertriebsleiter Kampwerth die Haptik der mit Hilfe von „HotCoating“ erzeugten Oberflächen: „Unsere PUR-HotCoatingoberfläche weckt bei den Verbrauchern mehr Emotionen als eine folienbeschichtete Oberfläche. Die Anmutung ist angenehmer und

**Die hochglänzende Spanplatte verlässt die Lackierstraße.  
The high gloss particle board leaves the lacquering line.**

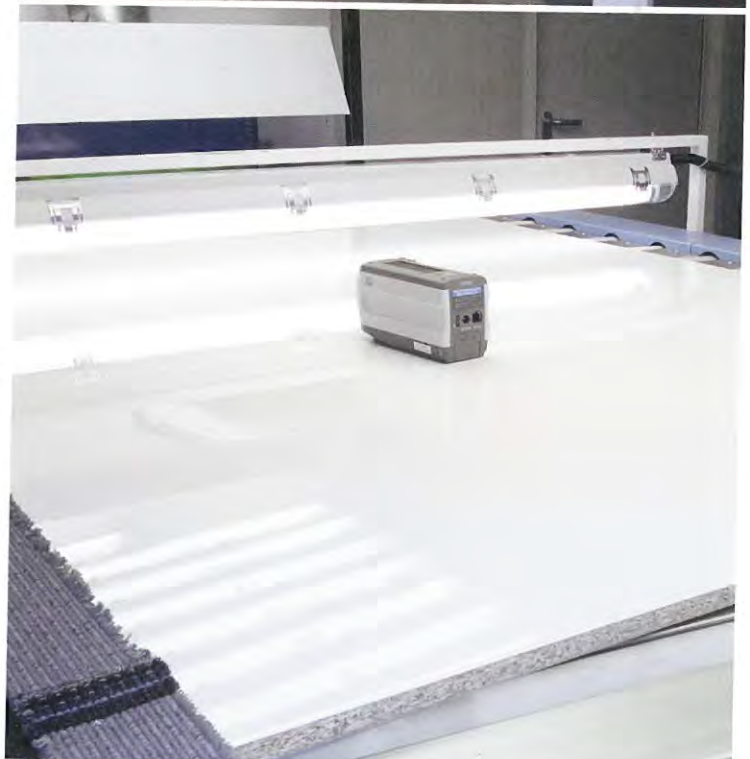
Photos: Barth

hochwertiger“. Dies ist auch ein Grund, weshalb Kleiberit derzeit das Verfahren in Richtung haptische 3D-Strukturen weiterentwickelt. Erste Ergebnisse hierzu will das Unternehmen auf der Interzum und Ligna im Mai vorstellen. Die Elastizität der Schmelzkleberfläche bildet eine ideale Voraussetzung für haptische Effekte, da sie mit extrem tiefen Prägestrukturen versehen werden kann. Denkbar sind auch Matt-Glanz-Wechseleffekte mit Hilfe eines Strukturgeber-Papiers.

Bei melaminbeschichteten Platten

ermöglicht die „HotCoating“-Technologie aufgrund ihrer starken Haftung auf dem Melaminpapier zudem die Erzeugung einer Postforming-Kante. Digitaldruck-Motive beispielsweise können auf diese Weise von der Fläche bis auf die Kante fortgeführt werden. Je nach Anforderung kann die Flexibilität der Oberfläche während des Produktionsprozesses aber

**Auftrag des Hochglanzlackes.  
Application of the high gloss laquer.**



rantieren“, erläutert Rainer Kampwerth, Vertriebsleiter Oberflächenprodukte bei Kleiberit. Zusätzlich erfolge an drei kritischen Prozessschritten eine hocheffiziente Reinigung der Oberfläche mit Hilfe von Bürsten, Druckluft sowie speziellen Feinstreinigungsaggregaten für Feinpartikel. Außerdem würden Deionisierungsstäbe die elektrostatische Aufladung der Platten während des Fertigungsprozesses reduzieren und damit das Anziehen von Staubpartikeln verringern.

Durch die Möglichkeit, auch Rohspanplatten eine hochglänzende Oberfläche zu verleihen, ist diese Technologie auch für Möbelanbieter im Einstiegsbereich erschwinglich. Der Prozess unterscheidet sich unwesentlich von der bereits erprobten Veredelung von melaminbeschichteten Spanplatten mit Hilfe von „HotCoating“. Allerdings ergeben sich Kostenvorteile durch den geringeren Preis der Trägerplatte. Gegenüber



auch als Hemmnis angesehen werden, weil die produzierten Platten nicht unmittelbar weiterverarbeitet werden können und mindestens 24 Stunden bis zur vollständigen Aushärtung ruhen müssen. „Verarbeiter erhalten dafür jedoch eine besonders widerstandsfähige Oberfläche, bei der keinerlei Ausbrüche beim Schneiden, Bohren und Fräsen entstehen, die sonst bei dickschichtigen Beschichtungsverfahren häufig zu Problemen führen“, bekräftigt der Vertriebsleiter.

#### Eingebaute Funktionalität

Seit der Premiere des „HotCoating“ im Jahr 2005 entwickelt der Klebstoffspezialist das Verfahren kontinuierlich weiter. Zunächst kam es fast ausschließlich bei der Produktion von Fußböden zum Einsatz und sorgte hier durch Korundbeimischung für hochabriebfeste Flächen. In seiner neuen Funktion dient der aufgetragene PUR-Schmelzkleber als Multifunktionsschicht für die anschließende Hochglanz-Lackierung. Bei einer Anlagengeschwindigkeit von etwa 15 m/min werden in Barsinghausen zunächst das „PUR HotCoating“ auf die Rohspanplatte aufgetragen. Diese Schicht dient als Volumengeber und Ausgleichspachtel für den anschließenden, schichtweisen Auftrag von rund 100 g/m<sup>2</sup> UV-härtendem

UV-Acryllack als Grundierung und Decklack.

Das Ergebnis ist eine Oberfläche mit einem Glanzgrad von über 90 Glanzeinheiten sowie einer Beständigkeit gegen Mikrokratzer der Klasse 1–2 (Glanzgradmessung). Um künftig auch farbige Funktionsflächen erzeugen zu können, befinden sich bei Kleiberit pigmentierte Schmelzkleber in der Erprobungsphase, die in Verbindung mit einem farbigen UV-Lack zu einer besonders hohen, langanhaltenden Deckkraft führen sollen.

Einen reibungslosen Produktionsprozess und eine hohe Oberflächengüte will das Unternehmen dadurch gewährleisten, dass es als Komplettanbieter auftritt und neben dem Schmelzkleber auch die Lacke zur Verfügung stellt. „Unser Technologiepaket trägt dazu bei, dass die durchschnittliche Ausschussquote laut Rückmeldungen unserer Kunden lediglich bei zwei Prozent liegt“, bestätigt Dr. Hübener.

Die „Hotcoating“-Maschinentechnik stammt vom spanischen Hersteller Barberan, mit dem das Verfahren gemeinschaftlich entwickelt wurde. Für die in Barsinghausen installierte, halbformatige Hochglanz-Anlage rechnet sich das Verfahren vor allem für große Produktionsvolumen. Bis zu 2,5 Mio. m<sup>2</sup>/Jahr Platten

lassen sich auf diese Weise veredeln wie jüngste Auswertungen von Anwendern ergeben haben.

#### Outdoor-Einsatz künftig möglich

Für die vielfältigen Möglichkeiten des Verfahrens spricht einer der jüngsten Verkaufserfolge: Einer der weltgrößten Hersteller von HPL-

In diesem Teil der Anlage werden PUR-HotCoating und eine UV-Grundierung aufgetragen. *PUR hot melt adhesive and basecoat are applied at this stage in the production line.*

Platten, so genannte Kompaktplatten, wird im dritten Quartal 2015 seine neue „PUR HotCoating“-Anlage in Betrieb nehmen. „PUR HotCoating“ in Verbindung mit besonders ausgestatteten UV-Lacken sollen eine wirtschaftliche Alternative gegenüber der Kaschierung mit PMMA-Folie darstellen und Fassadenplatten langjährige Licht- und Witterungsbeständigkeit verleihen. Neben Hochglanz lassen sich mit Hilfe der „HotCoating“-Technologie auch supermatte Oberflächen mit hoher Kratzbeständigkeit herstellen. Durch die Installation eines Excimer-Aggregats sollen in Barsinghausen künftig auch supermatte Oberflächen mit einem Glanzgrad von unter fünf Gloss das Band verlassen. Die Technologie führt zu einer Mattierung der Oberfläche sowie durch den Sauerstoffausschluss zu einer weit besseren Vernetzung des Endlacks. Das Ergebnis ist eine erhöhte Oberflächenhärte gegenüber „normaler“ Hochglanz-UV-Härtung.

Richard Barth

#### High gloss finish for raw particle board

*Until now, the patented "HotCoating" process from Kleiberit was mainly used for applying a high gloss surface with high depth effect to melamine coated particle board. material+technik möbel was present at the AV-Components factory in Barsinghausen/Germany when the first high gloss particle boards left the production line. The factory had been acquired by Kleiberit and this production line serves Kleiberit as a demonstration and test facility for the further development of "HotCoating" technology. With the possibility of imparting a high gloss surface to raw particle boards as well, the company is making its technology affordable for furniture manufacturers in the entry-level segment. As compared with high gloss coating with PET or PVC, the new process has the advantage of considerably lower production cost per m<sup>2</sup>. Even more impressive is the cost advantage compared with an MDF panel coated by the classical lacquering process. In terms of environmental gains, the Kleiberit technology can also win points as against classical lacquering processes, because it does not cause emission of volatile organic compounds (VOC). Furthermore, the elasticity of the hot melt adhesive surface ensures an ideal precondition for haptic effects. For this reason, Kleiberit is at present further developing the process in terms of haptic effects. With melamine coated boards, due to its strong adhesion to the melamine paper, the "HotCoating" technology also enables production of a postforming edge. By means of "HotCoating" technology, in addition to high gloss, supermatt surfaces with high degree scratch resistance can be produced.*



**Dr. Andreas Dörfler (Impress):** „Unser neues Dekorpapier macht tiefe Pressstrukturen möglich.“  
“Our new decor paper makes deep press structures possible.”

men von seinen Lieferanten Plattenmaterialien geliefert bekommen, bei denen die Gewichtsunterschiede bei  $\pm 6$  Prozent lägen. Die physikalischen Eigenschaften würden sogar um bis zu 10 Prozent variieren. Petterssons Berechnungen zufolge führten geringere Toleranzen bei der Herstellern von HDF-Platten zu Kosteneinsparungen von über 3 Mio. Euro pro Jahr. Der Referent informierte das Auditorium darüber, dass Ikea seinen wachsenden Bedarf an Plattenmaterialien bis 2020 mit Hilfe von neuartigen Werkstoffen von voraussichtlich 9,5 Mio. m<sup>3</sup> auf 7,2 Mio. m<sup>3</sup> reduzieren wolle. Künftiges Unternehmensmotto sei es, „aus weniger mehr zu machen“, weshalb Ikea klassische Möbelplatten durch leichtere Plattenwerkstoffe sowie andere innovative Materialien ersetzen wolle. Bis zum Jahr 2020 peile das schwedische Einrichtungsunternehmen ein jährliches Umsatzwachstum von sechs Prozent an, was einem Anstieg von derzeit 29 Mrd. auf 50 Mrd. Euro entspricht.

Über die Möglichkeiten, eine Harmonie von Fläche und Kante zu erzielen und damit Kostenvorteile zu generieren, informierte **Jens Fandrey** von Kleiberit. Wie der Referent erläuterte, setzt die Möbelindustrie die Kante aktuell entweder als kontrastierendes Designelement ein oder versucht, durch eine einheitliche Optik ein nahtloses Design zu erzielen. Die Klebstoffindustrie sei dabei mit einer Vielfalt an Kantenmaterialien und aufgrund der weltweiten Möbelexporte mit hohen Anforderungen hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit der Kante gegenüber klimatischen Einflüssen konfrontiert. Diesen Erwartungen könnte laut Fandrey mit Hilfe von PUR-

Schmelzklebern von Kleiberit entsprochen werden. In seinem Vortrag stellte Fandrey Lösungen vor, bei denen Schmelzkleber eine wichtige Rolle spielen. Ein optisch nahtloser Übergang von Fläche zu Kante lasse sich mit Hilfe der Laser- sowie der HotAir-/Plasma-Technologien erzielen. Neuerdings erlaube die „HotCoating“-Technologie des Unternehmens, das Design der Fläche auf der Kante weiterlaufen zu lassen. Digital bedruckte Flächen könnten mit Hilfe des Postforming-Prozesses selbst in kleinen Radien auf der Kante fortgeführt werden. Gleichzeitig liefere die „HotCoating“-Beschichtung eine optimale Basis für den Digitaldruck sowie für Spiegelglanzoberflächen.

In seinem Vortrag informierte **Marcus Bergelin** über die patentierte „Wood Powder“-Technologie der schwedischen Firma Vällinge, die bereits vom Fußbodenhersteller MeisterWerke für seine „Nadura“-Bodenbeläge eingesetzt wird. Hierbei handelt es sich um einen aus Holzfasern, Pigmenten, Korund und Melamin-Bindemitteln bestehenden Werkstoff. In Verbindung mit einer Echtholzdeckschicht entstehe daraus ein besonders widerstandsfähiger Parkettboden, den MeisterWerke seit kurzem unter dem Namen „Lindura“ produziert. Dieses Verfahren hat Vällinge unter der Bezeichnung „Woodura“ patentieren lassen. Der Referent stellte den Kongressteilnehmern weitere Einsatzmöglichkeiten für eine „WoodPowder“-Schicht vor, z. B. als Substrat beim Digitaldruck oder als Füllstoff bei Holzwerkstoffen und Papieren. Bei der Direktverpressung (DPL-Laminat) verbessere die Technologie die Oberflächenhärte sowie die elektrostatischen Eigenschaften und er-



**Moritz Menier (BMK):** „Unser neues Overlay sorgt für weiche und warme Böden.“  
“Our new overlay guarantees soft, warm flooring.”