



Links Abb. 1.: Kaschieranlage „CTK“ mit einem Gummikalander zum Kaschieren von Sonderfolien wie z.B. Metallic- oder Strukturfolien

Kaschieren de Luxe

Kaschieranlagen von Hymmen: vielfältige Anwendungen für hochwertige Oberflächen

Von Dr. Anke Pankoke*
Preiswerte Folien auf oder um preiswerte Holzwerkstoffplatten kleben – das gehört lange der Vergangenheit der Kaschieretechnologie an. Heute werden mit dem Kaschierverfahren hochwertige Werkstoffe für unterschiedlichste Anwendungsfelder veredelt. Einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen gibt nachfolgend die Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Bielefeld, die über jahrzehntelange Erfahrung in der Technologie des Kaschierens verfügt.

Unter Kaschieren (vgl. *Laminieren*) versteht man das Verbinden mehrerer Lagen gleicher oder verschiedener Materialien (teilweise Folien) mit Hilfe geeigneter Kaschiermittel (Lack, Leim, Wachs). Kaschiert wird, um ein Material zu schützen und/oder zu dekorieren und/oder eine Addierung günstiger Materialeigenschaften zu erzielen, indem das Material auf oder unter eine Schicht mit den gewünschten Eigenschaften aufgetragen oder zwischen zwei Schichten eingebracht wird. Findet die Verbindung mittels nassen Klebstoffs statt, redet man von Nasskaschieren, analog wird die Verbindung mittels trockenen Klebstoffs Trockenkaschieren genannt. Ther-

mokaschieren liegt vor, wenn die Verbindung aufgrund Drucks oder Wärme stattfindet (lt. Wikipedia).

Vielfältige Anwendungsfelder, technische Basisdaten

Die Kaschieretechnologie kommt in verschiedenen Branchen der Dekorindustrie zum Einsatz. Hierzu gehören die Hersteller von Möbeln und Fußböden genauso wie Produzenten von Vollformaten und Dekorplatten, Hersteller von Türdecks und von Baustoffen wie Gipsplatten, Mineralfaserplatten und Sperrholzplatten. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Spezialanwendungen für vielfältige Beschichtungsmaterialien. Beispiele hierfür sind thermoplastische Folien, Hochglanzfolien, Alu-Bleche und Metallicfolien, Strukturfolien, Schichtstoffe, Kunst-

*Dr. Anke Pankoke ist als Head of Marketing / PR bei der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau tätig

Abb. 2: Leimauftrag, hier per Schlitzdüse



Abb. 3.1/2/3: Exakte Lückensteuerung und hochdynamisches Schnittsystem zur Plattentrennung





Abb. 5.1/2/3: Classen kaschiert Rohplatten vor der Imprägnierung, der dekorativen Beschichtung und dem Finishing



stoffplatten und andere Blattware (Abb. 1). Beim Kaschieren werden üblicherweise Substrate in den Breiten 1400, 1700, 2000, 2300 und 2600 mm verarbeitet. Abhängig vom Verfahren werden die Anlagen mit einer Geschwindigkeit von 20-35 m pro Minute oder sogar mit einer Geschwindigkeit von bis zu 60 m pro Minute gefahren. Als Kleber kommen Weissleim/PVAC, Harnstoff-Formaldehydharze (UF) und Hotmelt in verschiedenen Arten zum Einsatz. Der Klebstoff wird mittels einer Schlitzdüse (Abb. 2) und/oder im Walzenauftrag auf die Oberfläche gebracht. Durch das Walzenauftragswerk wird im wesentlichen Plattenmaterial gefahren. Bei der Schlitzdüsenteknik werden Papiere oder Folien mit Klebstoff benetzt. Hierbei sind Papiergrammaturen ab 23 g/m² verwendbar. Im Möbelbereich dominieren dabei heute moderne Finishfolien auf Vorimprägnatbasis mit immer besseren Oberflächeneigenschaften und Strukturen, sowie thermoplastische Dekorfolien, die auch sehr schöne Hochglanzoberflächen erzeugen können. Die Kaschieranlagen von Hymmen sind in allen technischen Varianten im Einsatz. Insgesamt hat das Unternehmen weltweit rund 200 Anlagen verkauft. Die Kunden schätzen hierbei insbesondere die ausgesprochen hohe Oberflächenqualität, das rapportgenaue Kaschieren dank spezieller Kamera- und Steuerungssysteme mit Hilfe von Rastermarken sowie den schnellen Folienwechsel. Weitere Punkte sind die automatische Folienanbin-



derung bei Folienrollenwechsel und die geringen Folienverluste durch die exakte Lückensteuerung und das hochdynamische Schnittsystem zur Plattentrennung (Abb. 3). Mit Hilfe eines Röntgensensors zur Plattenerkennung können diese anschließend besäumt werden. Ein weiterer kostensparender Effekt entsteht durch die Möglichkeit, in den Anlagen des Bielefelder Unternehmens Klebstoff auf Harnstoffbasis zu verwenden. Schließlich gelingt es dank der jahrzehntelangen Erfahrung von Hymmen mit Verfahren in der Holzwerkstoffindustrie, die Kaschieranlagen nahtlos in die Produktionsprozesse

der Hersteller zu integrieren oder aber diese sogar vollständig aus einer Hand umzusetzen.

Praxisanwendungen im qualitativen Hochwertbereich

So unterschiedlich die Anwendungsfelder für die Kaschierertechnologie sind, so vielfältig sind auch die Beispiele von Endprodukten. Die Verbindung außergewöhnlicher Materialien ist eines der Einsatzfelder der Kaschierertechnologie, die zu qualitativ hochwertigen Endprodukten führt. Verschiedene namhafte Unternehmen der Holzwerkstoffindustrie verwenden z. B. Sonderfolien



zur Herstellung von modularen Fußböden. Bei anderen Unternehmen ist die Kaschierertechnologie inzwischen zu einem unverzichtbaren Bestandteil des gesamten Produktionsprozesses geworden. Hierzu wurden ganz individuelle Verfahren entwickelt. Ein bewährter Prozess ist das von der W. Classen GmbH & Co. KG entwickelte, patentierte und am Standort Baruth eingesetzte LLT-Verfahren (vgl. Surface-Magazine 2011 und 2015). Hierbei befindet sich der Kaschiervorgang ganz am Anfang der Prozesskette, wenn die Rohplatten mit einem nicht imprägnierten Papier beschichtet werden. Erst nach der Verbindung des Papiers mit der Rohplatte findet die Flüssigimprägnierung auf der Platte statt. Im Falle der Verwendung von uni Papier werden die Platten erst noch im Single Pass mit der Hymmen „Jupiter“ Digital Printing Line dekorativ bedruckt, bevor das Finishing stattfindet. So ist die Kaschierertechnologie bei der Produktion des hochwertigen Laminat-Fußbodens von Classen nicht mehr weg zu denken (Abb. 5).

Ein anderes Beispiel dafür, wie das Kaschierprinzip für einen Produktionsprozess in der Holzwerkstoffindustrie verwendet wird, ist das Calender Coating Inert (CCI) Verfahren von Hymmen. Hierbei wird vorher aufgetragener Decklack durch eine über einen Kalandrier geführte Folie unter Ausschluss von Sauerstoff ausgehärtet. Über die Oberflächenbeschaffenheit der Folie kann der Glanzgrad der ausgehärteten Oberfläche individuell gestaltet werden: Von Spiegelhochglanz bis supermatt. Die Folie kann nach der Aushärtung wieder aufgerollt werden. Oder aber sie verbleibt als Schutzfolie auf dem fertigen Werkstück (Abb. 6). Wie die Beispiele zeigen, bietet das Kaschierverfahren vielfältige Einsatzmöglichkeiten für qualitativ sehr hochwertige Endprodukte. Einerseits durch den Einsatz hochwertiger Materialien, die im Rahmen des Kaschierprozesses verbunden werden. Andererseits durch die Integration des Kaschierprozesses als Teil komplexer Herstellverfahren in der Fußboden und Möbelplattenindustrie. Näheres: www.Hymmen.com



Abb. 6.1/2: Die Calender Coating Inert (CCI) Anlage

