



Muster von mit der Calander-Coating-Inert-Technologie getrockneten Oberflächen (Plattenware)



Aushärtung unter inertem Bedingungen

Lack-Oberflächen weisen bei genauem Hinsehen deutliche Qualitätsunterschiede auf. In der Produktion können Verunreinigungen durch Staub, nicht vollkommen ausgeglichene Exemplare oder Lackrisse unregelmäßige Strukturen hervorrufen. Genau diese Risiken vermeidet Hymmen mit seiner Calander-Coating-Inert-Technologie. Mit dem speziellen Verfahren entstehen High-End-Oberflächen in allen erdenklichen Glanzgraden – von Spiegelglanz bis Supermatt.

Innovative Verfahrensentwicklungen ermöglichten in der jüngsten Vergangenheit Unternehmen der europäischen Holzwerkstoffindustrie zunehmend die Herstellung von Produkten mit High-End-Oberflächen. Ihnen gelingt eine deutliche Differenzierung gegenüber Wettbewerbern durch die Befriedigung der gestiegenen Quali-

tätsansprüche von Endkunden der Küchen-, Möbel- und Fußbodenindustrie. Ein Beispiel für die neuen Entwicklungen ist das Verfahren, bei dem nach dem Lackauftrag die Oberfläche in einem Kalandrier durch eine Folie hindurch mittels UV-Licht getrocknet wird: das Calander-Coating-Inert (CCI). Als Trägermaterial kann beim CCI jeder Werkstoff eingesetzt

werden, der sich lackieren lässt und mit geringen Toleranzen DIN-Normen hinsichtlich gleichmäßiger Dicke über die gesamte Platte bzw. Bahn hinweg erfüllt. Beispiele für plattenförmige Werkstoffe sind HDF oder MDF genauso wie Kunststoffplatten. Dank neuester Verfahrensentwicklungen kann auch Material von Rolle zu Rolle im CCI veredelt wer-

den. Dies ist etwa für die Herstellung von Lacklaminat von höchstem Interesse, da eine unmittelbare Anbindung an die industrielle Digitaldrucktechnologie und an die Doppelbandpressentechnologie möglich ist.

Beim CCI werden die Platten zunächst grundiert und dann der Lack aufgetragen. In einem kontinuierlichen Prozess ohne Zwischenverweildauer laufen die mit flüssigem UV-Lack beschichteten Platten direkt in den Kalandrier. Dort härtet die Oberfläche unter inertem Bedingungen aus – es findet quasi eine „gekapselte Trocknung“ statt. Durch ein zusätzliches Kontaktmedium während der Trocknung wird die Glätte in allen erdenklichen Glanzgraden bis hin zum Spiegelhochglanz ermöglicht.

Diese CCI-Anlage steht im Technikum von Hymmen in Rödinghausen



Fotos: Hymmen

HAAG + ZEISSLER
MASCHINENELEMENTE GMBH

Drehdurchführungen • Rohrdrehgelenke

Am Steinheimer Tor 18
63450 Hanau (Germany)
Telefon +49 (0) 6181 92387-0
www.haag-zeissler.com

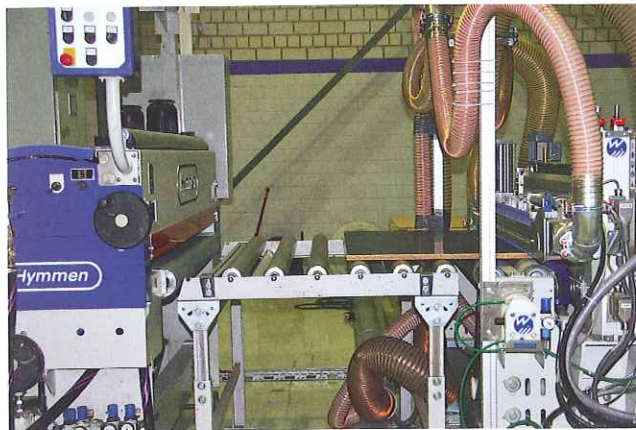
CAD 3D-Modelle

Im Vergleich zum Verfahren der inertem Trocknung via Sauerstoffausschluss mittels Stickstoff kann beim CCI komplett auf die Stickstoffzufuhr verzichtet werden. Hierdurch entfällt die aufwändige Einhaltung und Überwachung der Parameter, was deutliche Kostenersparnisse mit sich bringt.

Beim CCI handelt es sich um einen extrem sicheren Prozess ohne Flash-off-Zeit, in dem die Oberfläche nie ungeschützt unterwegs ist und die Gefahr der Verunreinigung durch Staubeinfall umgangen wird. Zusätzlich sind die Oberflächen durch den Inert-Prozess ausgesprochen kratzfest.

Die gleichbleibend hohe Qualität der getrockneten Oberfläche wird laut Hymmen auch dadurch sichergestellt, dass immer mit einer frischen und unbeschädigten Folie gearbeitet wird. Diese Folien sind im Vergleich zu wiederverwendeten dickeren Folien aus anderen Verfahren deutlich kostengünstiger. Dadurch, dass die CCI-Folie nach dem Trocknungsprozess wieder aufgewickelt wird, besteht aber jederzeit die Möglichkeit der Wiederverwendung im Trocknungsprozess, sofern geringe Einbußen in der Oberflächenqualität hingenommen werden. Eine andere Zweitverwendung besteht darin, die aufkaschierte Folie abzuschneiden und als Schutzfolie auf der Holzwerkstoffplatte zu belassen.

Die Länge der CCI-Anlage hängt von den Qualitätsansprüchen des Kunden ab: Je höher die angestrebte Oberflächenqualität, desto dünner müssen die einzelnen aufgetragenen Lackschichten sein und desto mehr Zwischen-



Die angeraute Oberfläche wird grundiert und getrocknet ...



... um anschließend durch den Lackauftrag transportiert zu werden

schritte müssen erfolgen, bevor die Platte fertig gestellt ist. Die Länge der CCI-Anlage ist vergleichbar mit der Länge von Anlagen mit klassischem Lackierverfahren bei gleichem Qualitätsanspruch. Der einzige Unterschied ist der Kaschierkalender, der mit seiner Länge von 10 bis 12 m bei der gesamten Länge der Anlage zu vernachlässigen ist.

Aus dem Kalender kommt die fertig beschichtete Platte und kann direkt nach der Applikation ohne weitere Trocknungszeit oder



Die lackierten Oberflächen kommen im noch nassen Zustand in den Kalender ...



... wo der UV-Lack unter inertem Bedingungen durch eine Folie hindurch getrocknet wird



Die Platte mit fertig veredelter Oberfläche – in diesem Fall in Spiegelhochglanz – kann sofort weiterverarbeitet oder auch abgestapelt und zwischengelagert werden



Zwischenlagerung weiter verarbeitet werden. Bei einer derzeit auf 15 m/min ausgelegten Anlagengeschwindigkeit und einer maximalen Breite von 2,10 m lassen sich hierbei industrielle Kapazitäten realisieren.

Zusammenfassend bietet die CCI-Technologie von Hymmen zahlreiche Vorteile. Sie ist anwendbar für Platten- und Bahnware – insbesondere für Lacklaminat. Dies ist derzeit weltweit einzigartig. Es sind Oberflächenoptiken von Spiegelhochglanz bis Supermatt möglich. Das Verfahren ist eingebunden in einen kontinuierlichen Prozess ohne Zwischenverweildauer. Es findet eine Aushärtung unter inertem Bedingungen statt. Weitere Argumente für CCI: Keine Gefahr von Oberflächenverunreinigung durch Staubeinfall, Kostenersparnisse durch Verzicht auf Stickstoff, extrem sicherer Prozess ohne Flash-off Zeit, hohe Kratzfestigkeit, hohe chemische Beständigkeit, gleichbleibend hohe Qualität durch Verwendung frischer Folien, Kostenersparnisse aufgrund geringerer Foliendicke, Zweitverwendung der Folie im Prozess oder als Kaschierfolie möglich, direkte Weiterverarbeitung der Materialien ohne Nachhärtung oder Liegezeiten möglich, industrielle Kapazitäten sind gegeben (15 m/min Geschwindigkeit, max. Breite von 2,1 m)

Die abgebildeten Fotos zeigen beispielhaft die Produktion von Hochglanzoberflächen auf einer Calander-Coating-Inert-Anlage von Hymmen im Technikum des Unternehmens in Rödighausen. Weitere Informationen zur Anlagentechnologie von Hymmen gibt es auf der Firmen-Homepage: www.hymmen.com