



>Oben: Hochglanzoberflächen der Egger „Perfectsense“-Platten beim Durchlauf durch den Sauber-raum in Brilon. Rechts: Bei diesem Möbelstück kam sowohl „Perfectsense Gloss“, als auch „Perfectsense Matt“ zum Einsatz.



Gemeinsam mit Hymmen setzte der Holzwerkstoffspezialist Egger in Brilon eine Anlage um, mit der sich vollformatige MDF-Platten mit hochwertigen Lackoberflächen veredeln lassen. Das Kernstück der Anlage ist die Calander Coating Inert-Einheit, in der der Lackauftrag durch eine Folie hindurch mit UV-Licht getrocknet wird. Ohne weitere Wartezeit kann Egger die mit dieser Technologie erzeugten Platten direkt weiterverarbeiten.

Egger: Erzeugt hochwertige Lackoptiken mit Hymmens Calander Coating Inert-Technologie

> Lackoberflächen mit gleichbleibend hoher Qualität

>Die Beschickung der Calander Coating Inert-Anlage von Hymmen bei Egger im Werk im westfälischen Brilon erfolgt mit Robotern.



Fotos: Egger, Hymmen



>Die veredelten MDF-Platten auf dem Weg zur Abstapelung. Dank der Calander Coating Inert (CCI)-Technologie muss Egger keinerlei Ruhezeiten beachten.

Sich mit innovativen Produkten von Marktbegleitern abheben – dieses Ziel verfolgt der österreichische Holzwerkstoffproduzent Egger von je her. Auch wenn das letztlich bedeutet, dafür im Maschinen- und Anlagenbau in der Produktion ganz neue Wege zu gehen.

Vor einigen Jahren lautete das Ziel, der Küchen- und Möbelindustrie ein ganz neues Produkt auf Basis veredelter, vollformatiger MDF-Platten anbieten zu können. Entstehen sollten diese Platten am sauerländischen Standort in Brilon. Zwei Anforderungen standen dabei im Raum: Die Veredelung der Holzwerkstoffe sollte den Kosten-

anforderungen einer industriellen Produktion entsprechen, zudem mussten die Lackoberflächen den höchsten Qualitätsanforderungen des Marktes genügen.

Mit dem Maschinen- und Anlagenbauer Hymmen aus Bielefeld fand Egger den idealen Technologiepartner für diese Ansinnen: Bei dem in Brilon eingesetzten Calander Coating Inert (CCI)-Verfahren der Westfalen wird die Holzwerkstoffoberfläche nach dem Lackauftrag in einem Kalandr durch eine Folie hindurch mit UV-Licht getrocknet.

Inzwischen ist die Anlage vier Jahre erfolgreich in Betrieb und Egger berichtet gerne über seine Erfahrungen mit der CCI-Technologie.

Sowohl bei tief matten, als auch bei Hochglanz in Küchen, Wohnzimmer und Büros erkennt man bei genauem Hinsehen deutliche Qualitätsunterschiede. Denn in der Produktion können Verunreinigungen durch Staub oder nicht vollkommen ausgeglichene Oberflächen oder auch Lackrisse unregelmäßige Oberflächenstrukturen hervorrufen. Genau diese Produktionsrisiken vermeidet Egger mit der Nutzung von Hymmens CCI-Technologie. Das spezielle Inert Verfahren sichert die industrielle Produktion von Highend-Oberflächen mit herausragender Brillanz und Beständigkeit in unterschiedlichsten Glanzgraden – vom Spiegelhoch-

glanz mit besonderer Tiefenwirkung bis hin zu supermatten Optiken mit Antifingerprint Funktion.

Hergestellt werden in Brilon heute sowohl hochglänzende, als eben auch supermatte „Perfectsense“ Oberflächen für die Küchen- und Möbelindustrie. Anwendungsbeispiele sind Möbel- und Küchenfronten genauso wie hochwertige Verkleidungen.

Als Trägermaterial kann bei dem CCI-Verfahren jeder Werkstoff eingesetzt werden, der sich lackieren lässt und mit geringen Toleranzen die DIN-Normen hinsichtlich gleichmäßiger Dicke über die gesamte Platte beziehungsweise 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-Verfahren veredelt werden. Dies ist beispielsweise für die Herstellung von Laminat mit Lackbeschichtung von großem Interesse, da eine unmittelbare Anbindung an die industrielle Digitaldruck- und an die Doppelbandpressentechnologie möglich ist.

Beim CCI-Verfahren wird das Substrat zunächst grundiert und anschließend der Endlack aufgetragen. In einem kontinuierlichen Prozess ohne Zwischenverweildauer läuft das mit flüssigem UV-Lack

beschichtete Substrat direkt in den Kalandr. Dort härtet die Oberfläche unter inerten Bedingungen aus; es findet quasi eine „gekapselte Trocknung“ unter einer Folie statt. Durch ein zusätzliches Kontaktmedium während der Trocknung wird die Oberflächenruhe in allen erdenklichen Glanzgraden bis hin zum Spiegelhochglanz ermöglicht.

Es kann beim CCI-Verfahren komplett auf die Stickstoffzufuhr verzichtet werden. Hierdurch entfällt die aufwendige Einhaltung und Überwachung der Parameter, dies wiederum bringt deutliche Kos-

tenersparnisse mit sich. Es handelt sich um einen extrem sicheren Prozess ohne Flash-off-Zeit. Zusätzlich sind die Oberflächen durch den Inert-Prozess ausgesprochen kratzfest.

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 Zwischenschritte müssen erfolgen, bevor die Platte fertig gestellt ist. Die Länge der CCI-Anlage ist vergleichbar mit jenen Anlagen

GROTEFELD

Aggregate-Ideen für Holz, Kunststoff, Metall. Jetzt digital!

www.grotefeld.com

von klassischen Lackierverfahren bei gleichem Qualitätsanspruch. Der einzige Unterschied ist der Kaschierkalender, der allerdings mit seiner Länge von sechs Metern bei der Gesamtanlagen-Länge zu vernachlässigen ist.

Nach der End-UV-Trocknung sind die Platten ohne Nachvernetzungs-Zeit, die bei anderen Verfahren nötig ist, belastbar. Dies bedeutet, dass aus dem Kalender eine fertig beschichtete Platte kommt, die direkt nach der Applikation ohne weitere Trocknungszeit oder Zwischenlagerung Prüfverfahren unterzogen und weiterverarbeitet werden kann. Industrielle Kapazitäten stellen kein Problem dar.

Zusammenfassend bietet die CCI-Technologie von Hymmen zahlreiche Vorteile: Sie ist anwendbar für Platten- und Bahnware, insbesondere für Laminat mit Lackbeschichtung. Dies ist derzeit weltweit einzigartig. Die Oberflächenoptik reicht von Spiegelhochglanz bis Supermatt. Das Verfahren wird

in einen kontinuierlichen Prozess eingebunden ohne Zwischenverweildauer. Die Aushärtung erfolgt unter inerten Bedingungen, eine Oberflächenverunreinigung durch Staubeinfall ist somit ausgeschlossen. Der Verzicht auf Stickstoff führt zu deutlichen Kostenersparnissen. Weitere Einsparungen ergeben sich durch geringe Foliendicken. Und es handelt sich um einen extrem sicheren Prozess ohne Flash-off-Zeit. Die Verwendung frischer Folien führt zu einer gleichbleibend hohen Qualität. Die entstandenen Oberflächen bieten eine hohe Kratzfestigkeit und ebensolche chemische Beständigkeit, zudem lassen sich die Platten ohne Ruhe- oder Liegezeit direkt weiterverarbeiten.

Egger veredelt seit 2015 in seiner CCI-Anlage melaminbeschichtete MDF-Platten mit einem Plattenformat von 2.070 Millimeter Breite und 2.800 Millimeter Länge. Die Plattenstärke kann variieren. Mit der maximalen Anlagen-



>Oben & links: Ein Blick auf den Kalender, das Kernstück der CCI-Anlage, hier im Hymmen Technikum.



>Mit dem CCI-Verfahren lassen sich die unterschiedlichsten High-end Oberflächen mit herausstechender Brillanz und Beständigkeit in unterschiedlichsten Glanzgraden erzeugen. Rechts ist ein Laminat mit Lackbeschichtung zu sehen, unten Plattenware.

geschwindigkeit von 25 Metern pro Minute ist eine industrielle Produktionskapazität sichergestellt.

Der Prozess der Plattenveredelung nimmt folgenden Verlauf: Die Beschickung erfolgt mit Robotern, dann kommt eine Grundierung mittels „UME“-Walzenauftragsmaschinen von Hymmen. Ein Lack-Zwischenschliff ist vorgesehen, bevor die Platten in den Sauberraum einfahren. Dort werden sie mit „UME“-Walzenauftragsmaschinen endlackiert. Die UV-Trocknung geschieht im Kernstück der Anlage, in der Calander Coating Inert-Einheit. Die Oberflächeninspektion ist als Qualitätssicherung vor die Schutzfolienkaschierung geschaltet. Schließlich werden die Platten außerhalb des Sauberraums abgestapelt.

Nicht bei jedem Produkt sind alle Maschinen im Einsatz. Das

jeweils verwendete Produktionsverfahren steht in Abhängigkeit von Farbe, Glanzgrad und Oberflächenanforderung der hergestellten Oberfläche.

Egger konnte durch das gewählte Verfahren der Herstellung von Lackoberflächen mit Inertfolien die erwarteten Kosteneinsparungen bei gleichzeitig zuverlässig hoher Qualität realisieren. Der Holzwerkstoffhersteller ist so zufrieden mit der Anlage, dass derzeit die Anlagenerweiterung erörtert wird.

„Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit unserem langjährigen Technologiepartner Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau schätzen wir sehr. Einmal mehr konnten wir eine neue Anlage realisieren, die es uns ermöglicht, den hohen Qualitätsanforderungen am Markt gerecht zu werden,“ betont Hannes Mitterweissacher, Divisionsleitung Technik/Produktion EDP Mitte.

PROZESSE ABSPECKEN?

Lässt sich machen.



Exzellente Zusammenarbeitsstrukturen in indirekten Prozessen und Funktionen gewährleisten kurze Durchlaufzeiten, hohe Effizienz und nicht zuletzt viel Spaß bei der Arbeit. Erleben Sie, wie wir in vier Schritten für reibungslose und schlanke Abläufe sorgen.

www.lignum-consulting.com

WIR PRODUZIEREN ERFOLGE

LIGNUM
CONSULTING

