Edel-Look aus Schweden

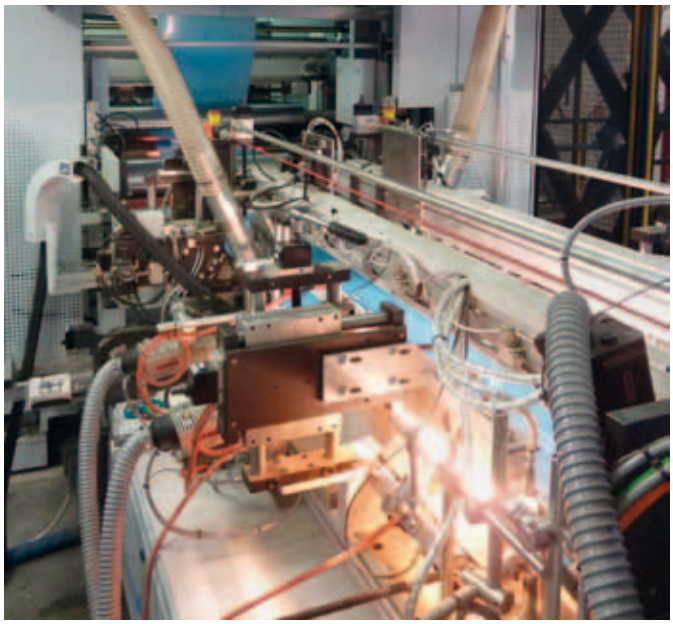
Spaljisten AB mit Sitz im schwedischen Åseda ist Spezialist in der Produktion folienummantelter Möbelteile. Seit Jahren setzt das Unternehmen auf die Zusammenarbeit mit den Unternehmen der Homag Group. Nun widmet sich Spaljisten intensiv dem Thema „Hochglanz-Möbelfronten" mit folierten Oberflächen.

Mit einem neuen Fertigungsverfahren, konzipiert durch das Homag Group Engineering, starten die Schweden mit der neuen Fertigungslinie – bestehend aus Maschinen von Bargstedt, Holzma, Weeke, Bütfering, Friz und Homag – voll durch.

Hochglanztrend in der Möbelwelt Der Trend im Wohnbereich geht eindeutig zu Hochglanz-Möbelfronten. Die glänzenden Flächen sind heutzutage nicht nur in Bädern und Küchen zu finden, auch in Wohn- und Schlafbereichen hat „Hochglanz aller Art" Einzug gehalten. Auch Spaljisten AB, der schwedische Spezialist für folienummantelte Möbelteile und ausgezeichneter Lieferant eines großen, weltweit operierenden Möbelhändlers, nahm diese Entwicklung frühzeitig wahr – um weiterhin alle Wünsche der Kunden erfüllen zu können beschloss das Unternehmen, in das Thema der Hochglanz-Möbelfronten mit folierten Oberflächen einzusteigen. Gemeinsam mit dem Homag Group Vertriebs- und Servicepartner Thomas Frick AB machte man sich auf die Suche. Eine Lösung musste her! So definierte man Mitte 2008 die Aufgabenstellung und vor allem auch die Risiken dieses Projektes. Ausgiebige Tests, Analysen und Gespräche führten dann zum Projektstart Mitte 2009.

Die hohen Preise für den exklusiven Edel-Look stellten in der Vergangenheit oftmals Barrieren dar – die Fronten wurden mit hochglänzenden Lackoberflächen versehen oder sogar mit einer lackierten Glasscheibe bestückt, was nicht nur die Herstellkosten, sondern auch das Gewicht unakzeptabel in die Höhe trieb. Der Einsatz einer preisgünstigeren Folienoberfläche als Ersatz einer Lack- bzw. Glasoberfläche trug dann jedoch immer mehr zur Verbreitung bei. Die Beschichtung von Möbelfronten mit Acryl- bzw. PET-Oberflächen lief seither in einem zweistufigen Prozess ab – zuerst erfolgte die Flächenbeschichtung und erst in einem zweiten Schritt dann die Bekantung oder die Ummantelung der profilierten Längskanten in einem nachgeschalteten Postforming-Prozess.

▲ Kaschieranlage – für Gegenzugfolie (von oben) (Fotos: Homag Group AG, Spaljisten AB)



▶ IR – Erwärmung des flächigen Beschichtungsmaterialüberstandes vor der anschließenden Verformung an den profilierten Längskanten

Aus zwei mach eins Doch die Spaljisten AB hatte andere Pläne: Wesentliche Bedingungen des Unternehmens an die Homag Group lagen darin, einen Beschichtungsprozess zu entwickeln, der den kompletten Prozess in einer einzigen Stufe ermöglicht, was heißt, dass Flächenkaschierung und Längskantenummantelung in einem Arbeitsgang erfolgen müssen. Dies bedeutet zum einen eine deutliche Reduzierung der Produktionskosten, zum anderen ermöglicht dieses Verfahren im Profilbereich einen fugenlosen Übergang von der Frontoberfläche in die Längskante.

Dieser Herausforderung stellte sich die Homag Group gerne. Im Technikum von Friz Kaschiertechnik erfolgte die Definition der optimalen Prozesskette für die Herstellung dieser hochwertigen Möbelelemente. Während des Entwicklungsprozesses wurden für unterschiedlichste Folientypen nicht nur die Verarbeitbarkeit getestet, sondern auch Parameter wie Glanzgrad, Kratzfestigkeit und Temperaturempfindlichkeit genau unter die Lupe genommen. Doch nicht nur die Folie selbst hat Einfluss auf die endgültige Oberflächenqualität – wesentliche Einflüsse haben bereits Klebstoffart und -typ, die Klebstoff-Applikationstechnik und natürlich auch die Arten der Trägermaterialien sowie deren Vorbehandlung.

Eine weitere Herausforderung wuchs aus der Anforderung, eine Spanplatte anstatt der bisher genutzten MDF-Platte mit ihrer feinen Oberflächenstruktur als Trägermaterial einzusetzen. Die Spanplatte ist leichter, kostengünstiger und formsteifer, hat aber eine deutlich gröbere Oberflächenstruktur. Das Ziel war, trotzdem eine vergleichbare Oberflächenqualität zu erzielen.

Um exzellente Ergebnisse in Sachen Oberflächenruhe kümmerte sich die Büttfering Schleiftechnik anhand intensiver Testläufe. Der Schleifspezialist der Homag Group erreichte hervorragende Ergebnisse – nicht nur bezüglich der Aggregatekonfigurationen der Schleifmaschinen, sondern auch der Schleifmittel und deren Körnungsabstufungen.

Neue Klebstoffapplikationstechnik Parallel dazu widmete sich die Homag Group auch intensiv der Klebstoffapplikation. In Zusammenarbeit mit Nordson entstand mit der Nordson Rollstab-Düsentechnik ein System, das für den Anwender nicht nur in der Qualität des applizierten Klebstofffilms, sondern auch aufgrund des einfachen und praxisgerechten Handlings ein Optimum darstellt. Reduzierter Klebstoffeinsatz, ein glatter, streifenfreier Klebstofffilm und die Rollstabdüse als geschlossenes System mit geringstem Reinigungs- und Spülaufwand sind nur einige der Vorteile bei der Klebstoff-Aplikation.

Lösung für die offenen Schmalflächen Doch was passiert nun mit den offenen Spanplatten-Schmalflächen? Im Pflichtenheft des Kunden stand ganz eindeutig, „flächige Beschichtung der Frontaußenseite bei gleichzeitiger (Inline-) Beschichtung der beiden profilierten Längskanten“. Diese Forderung stellte in dieser Materialkombination ein Novum dar. Die damals bereits mit Erfolg eingesetzte Kantenverdichtung mit Hotmeltmasse, bekannt aus dem complete line-Verfahren, musste noch zusätzlich ausreichende Feuchtigkeitsbeständigkeit nachweisen. Andere marktübliche Systeme brachten nicht die verlangten Qualitäten bezüglich Kantenruhe und übergangslo-

sem Bereich vom Radius in die Fläche. Vor allem die L-Profil-Fase mit den doppelten Klebstofffugen stellte ein Risiko bezüglich der Optik und vor allem der Feuchtigkeitsbeständigkeit dar. Die Entscheidung war klar: Das von Homag entwickelte Verfahren musste modifiziert und an das neue Anforderungsprofil angepasst werden.
Folgende Ziele galt es zu erreichen:

1. Einfache und kontinuierliche Applikation ohne Unterbrechungen
2. Feuchtigkeitsbeständigkeit
3. Oberflächenhärte bei hoher Kantenruhe
4. Übergangslose Profile im Bereich Fläche/Kante
5. Eine Top-Fugenqualität des L-Profils
6. Kostenvorteil gegenüber einer Blindkantenlösung

◀ (li) Ummanteln der Werkstücklängskanten

Komplette Anlage, im Vordergrund die Nachbearbeitung

Ergebnis: Nach Abschluss der Entwicklung präsentierte die Homag Group eine perfekte Lösung. Entscheidend hierbei war ein neu entwickeltes Verfahren unter Einsatz einer neuen UV härtenden Schmelzmasse, entwickelt von Henkel/Dorus und Homag.

Prozesskette: Die zu bearbeitenden Werkstücke durchlaufen im Produktionsprozess nun drei Anlagen, die jeweils durch kleine Pufferbereiche gekoppelt sind.

Anlage 1: Backside Foiling
Die Werkstücke durchlaufen in der ersten Anlage folgende Arbeitsschritte:

1. Beschickung der Rohspanplatte
2. Kalibrierschliff der Werkstückrückseite von oben
3. Kaschieren von oben mit Gegenzugfolie
4. Trennen des Werkstückstrangs in Einzelwerkstücke mittels Diagonalsäge
5. Ausschleus- und Puffermöglichkeit
6. 180°-Wender
7. Finish-Schleifmaschine
8. Format- und Profilierungsmaschine inklusive der Längskantenverdichtung
9. Abstapelung inklusive Kontrollplatz

Anlage 2: Front Side Foiling
Die Werkstücke durchlaufen in der zweiten Anlage folgende Arbeitsschritte:

1. Beschicken der formatierten, profilierten und rückseitig beschichteten Spanplatten
2. Intensive beidseitige Reinigung in mehreren Stufen
3. Kaschieren von wahlweise Dünn- bzw. Hochglanz-Dickfolie
4. Ummantelung der profilierten Werkstücklängskanten
5. Nachbearbeitung der längsseitigen Folienüberstände
6. Trennen des Werkstückstrangs in Einzelwerkstücke mittels Diagonalsäge
7. Ausschleusstation zum Ausschleusen von Vorläuferteilen usw.
8. Abstapelung inklusive Kontrollplatz

Die letzte der drei Anlagen –„Cross Line" – bestand bereits. Schon vor der Installation des Backside Foilings und des High Gloss Foilings wurden dank der „Cross Line-Anlage" mit PP-Folie ummantelte Werkstückstränge in Einzellänge geschnitten, quer bekantet und mit Beschlagbohrungen versehen.

Anlage 3: Cross Line
Die Werkstücke durchlaufen in der dritten Anlage folgende Arbeitsschritte:

1. Beschicken der beschichteten Frontstränge in Paketen, ca. 120 mm hoch
2. Ablängen der Pakete in Einzellängen und Vereinzelung, Zuführung in eine Homag Querlinie
3. Formatierung und Bekantung der Werkstückquerkanten
4. Setzen der Beschlagbohrungen in den Durchlaufmaschinen
5. Reinigen und Abstapeln der fertigen Möbelfronten

Die produzierten Möbelfronten werden automatisch einzeln verpackt auf Paletten gestapelt und zum Versand bereitgestellt.

Partner über Jahre Die Bande zwischen der Spaljisten AB und der Homag Group wurden bereits im Herbst 2007 geknüpft. Dort legte man den Grundstein für eine partnerschaftliche Zusammenarbeit der beiden Unternehmen im damals noch jungen Segment der folierten Hochglanzmöbelfronten. „Wir haben mit Homag Engineering für dieses Projekt einen Partner an der Seite, der uns mit ganzheitlicher Planung aus einer Hand zu überzeugenden Lösungen geführt hat", so Sven Johansson, Projektleiter bei Spaljisten AB. „Wir haben einen Ansprechpartner, der uns die komplette Koordinierung und Planung von Lieferantenseite abnimmt. Das Konzept der High-Gloss Frontenfertigung hat uns überzeugt und die Anlage lief bereits kurz nach der Inbetriebnahme mit sehr hoher Verfügbarkeit. Mit dem Homag Group Vertriebs- und Servicepartner Thomas Frick AB haben wir zusätzlich einen zuverlässigen und kompetenten Ansprechpartner vor Ort."

▶ **www.homag-group.com**