

Moderne Technologien bestimmen die Oberfläche

Fortsetzung von Seite 737

durchmesser, Transportvorschubgeschwindigkeit, Druck und Anheben der Bürstaggregate.

Den Trend nach Hochglanzoberflächen verspürt auch **Tagliabue**. Hier verzeichnet man seit zwei Jahren eine vermehrte Nachfrage nach Anlagen und Maschinen zur Herstellung derartiger Oberflächen, wozu auch Schleifmaschinen, wie die auf der „Ligna“ gezeigte „TAG TT/3“ gehören. Zu Beginn dieses Trends lieferte man zunächst an den unter italienischem Dach produzierenden Küchenmöbelhersteller Rational eine „T23T-KS“-Anlage. Danach häuften sich die Anfragen aus der Küchenmöbelindustrie und aus dem Bereich der Zulieferer. Etwas unvorbereitet auf diese Anfrageflut besuchte man die in Italien produzierenden Betriebe, insbesondere Zulieferer, um sich hier über die in der Produktion befindlichen Anlagen und Maschinen zu erkundigen und um die Erfahrungen der Betreiber in neue Maschinenkonzepte umzusetzen. Da Doppelbandschleifmaschinen in der Regel bis heute die anscheinend besten Ergebnisse bei der Vorbereitung von Hochglanzoberflächen erzielen, findet man diesen Anlagentyp bei diesen Zulieferfirmen. Betriebe, die jedoch höhere Kapazitäten erreichen müssen, arbeiten kombiniert mit Quer- und Längsschleifaggregaten, um den Durchsatz über die Längsschleifaggregate zu erhöhen. Mit der daraufhin neu entwickelten Schleifmaschine „TAG T23TKS“ konnte Tagliabue dann 2005 erstmals eine große Lösung für Hochglanzoberflächen auf Wasser-Acryl-Basis nach Deutschland liefern. Diese Anlage ist mit Quer-, Längs- und Super-Finish-Einheiten ausgestattet, was den Eintritt dieser Fertigungstechnik in Deutschland maßgeblich erleichterte.

Die hohen Qualitätsansprüche an das Schließbild für direkt oder indirekt herzustellende Hochglanzoberflächen lässt

Farbwechsel innerhalb von nur 5 Min. realisieren lassen, erstaunte manch einen Besucher.

Zu den Vorführungen gehörte auch der Trockner „Ven Dry OIR“. Mit seiner Hilfe lässt sich die Oberflächenqualität lackierter Werkstücke bei gleichzeitiger Verkürzung der Trockenzeit erheblich verbessern, denn durch die Abdunstung der Oberflächen in Verbindung mit gezielter und schonender Wärmeeinbringung ins Innere der Lackschicht wird ein vorzeitiger Verschluss der Oberfläche wirkungsvoll verhindert. So kann der Lack gleichmäßig und sehr schnell von innen nach außen trocknen. Als Trocknungsmedium werden Infrarotstrahler eingesetzt, deren Emissionsspektrum gezielt auf die Absorptionskurve der herauszulösenden flüchtigen Lackbestandteile abgestimmt ist. Abdunstet wird vorzugsweise mit konditionierter Luft, deren Temperatur und Feuchte mit auf den Lack und das jeweilige Werkstück abgestimmten Werten ausgeregt wird. Seine Einsatzbereiche liegen in der Möbelherstellung, wo Wasserlacke und -beizen sowie Dispersionen eingesetzt werden. In der Anlage können Werkstücke aus Holz, Kunststoff oder Metall getrocknet werden. Durch die besonders schonende Trocknung werden Fehler, wie Blasen, Schwundrisse, partielle Trübungen usw. im Lack vermieden. Von Vorteil ist ferner die Vielseitigkeit und Flexibilität der Anlage, die schnell umrüstbar ist auf andere Werkstücke, Materialien und/oder Lacke. Der modular aufgebaute Flachstrom-Abdunstkanal wird auf dem separaten Bandtransport aufgebaut und kann ebenfalls sehr flexibel

tritt erfolgen kann, was insbesondere bei Lackaufträgen über 100 g/m² oder bei unterschiedlichen Auftragsmengen der Fall ist, besteht die Gefahr von Lackrissen oder Weißbrüchen. Der neu entwickelte Kammertrockner mit MOS-Technologie verhindert dies und ist für Klein- und Mittelbetriebe geeignet, in denen die Lackierung an Spritzständen stattfindet. Der Trockner kann entweder lackierte Teile auf Hordenwagen oder komplette Korpusse aufnehmen. Außerdem lassen sich verschiedene, je derzeit wieder abrufbare Zeitzyklen programmieren, umso einen gleichmäßigen Trocknungszyklus sicherzustellen. Statt der MOS-Phase kann auch ein Abluft ins Freie umgestellt werden, wenn Lösemittellacke verwendet werden.

Die seit 30 Jahren von Giardina gebauten UV-Hochleistungstrockenöfen haben mit dazu beigetragen, dass diese Art der Lacktrocknung heute weitgehend ausgereift ist. Das auf der „Ligna“ gezeigte neue Trockner-Modell „UV Plus“ bietet allerdings eine deutlich verbesserte Sicherheit für den Trocknungszyklus, sodass der Betreiber eine sehr konstante Qualität liefern und gewährleisten kann. Außerdem wurde der Energieverbrauch optimiert. Dazu trägt der Verzicht auf den sonst üblichen Transformator bei, was 15 % Energie einspart, die in der Regel durch den Luftspalt verloren geht. Damit kann der Energieverbrauch gezielt für die Speisung der UV-Lampe eingesetzt werden. Die Stromversorgung der Lampen wird durch das SPS-Programm geregelt. Laufen keine zu trocknenden Werkstücke durch die Anlage, wird die Leistung der Lampen automatisch reduziert, was bis zu 80 % Versorgungsenergie spart, ohne dass die Lampen dabei ausgeschaltet werden müssen. Ebenso sorgt die SPS eigenständig für die Steuerung der Ventilatoren und die Luftmenge für die Kühlung der Lampen.

Bei **Schiele** standen Entwicklungen für die Veredelung von Laminat- und



ber durch die kontrollierte Geschwindigkeitsunterschiede der Lamellen- und Schleifbänder besonders gut für ein gleichmäßiges Schleifbild mit geringer Rillungstiefe bei gleichzeitiger Reduzierung der Kornausbrüche, welche ansonsten durch das anschließende Polieren nicht mehr korrigierbar sind. Dies sollte bei der Anschaffung von kombinierten Maschinen berücksichtigt werden. Es wird geschätzt, dass die In Deutschland verarbeiteten Möbelfronten zu über 90 % aus Italien zugeliefert werden.

Bei Venjakob wurde den Messebesuchern acht Mal am Tag praxisgerecht demonstriert, wie man heute mit unterschiedlichen Lacksystemen effizient lackieren kann, welche Vorteile Anlagen für den schnellen Farbwechsel haben und wie sich der Transport der zu lackierenden Teile am besten zu realisieren ist. Bei den Vorführungen waren jeweils fachkundige Vertreter der Lackhersteller Arti, Hesse Lignal, Becker Acroma, 3H-Lacke, Votteler, Adler Heidelberg Wood Coatings, PCG-Lack, Akzo Nobel und Kneho anwesend und standen Rede und Antwort. Dass sich

Ernst hat sich bei seinen Schleifmaschinen auch auf die Anforderungen für den Direktdruck eingestellt.

auf den jeweiligen Bedarf zugeschnitten und erweitert werden. Eine Lackierstraße besteht i. d. R. aus einer Flächenspritzmaschine („Ven Spray Compact“), einem Flachstrom-Abdunstkanal („Ven Dry OIR“) und einem Düsen-trockner („Ven Dry Air“) zur finalen Aushärtung der Lackschicht.

Die von **Giardina** entwickelte MOS-Technologie arbeitet mit selektiven Mikrowellen, die beim Trocknen mit sehr wenig Energie die Wassermoleküle bei Wasserlackprodukten zum Schwingen bringen und das Wasser an die Lackoberfläche treiben, ohne jedoch den Träger aufzuheizen. Dabei findet der Trocknungsprozess innerhalb weniger Sekunden vom Träger bis zur Oberfläche statt. Mit anschließender Heißluft wird dann die Oberfläche sofort vernetzt. Systeme, bei denen mit Hautbildung zu rechnen ist, wird der Wasseraustritt erschwert. Da eine Vernetzung erst nach vollständigem Wasseraus-

lackiert werden. Außerdem wurde die überarbeitete „Impregmat“-Serie in drei Versionen „Mini“, „Maxi“ und „Evo“ vorgestellt. Interessant ist, dass der Antrieb hier jetzt nach außen gelegt wurde, was dem leichteren Reinigen zugute kommt. Ferner wurde der Anteil an Verschleißteile reduziert.

Gezeigt wurde ebenfalls, wie die „Hotmelt MS-V“ in bestehende Produktionslinien von Laminat- und Parkett-Paneelen integriert werden kann, um eine Paraffin-Raupe aufzutragen, die das Verbinden der Klick-Profile durch Gleiteffekt vereinfacht und das unerwünschte Knarr-Geräusche verhindert. Eine Steuerung sorgt für präzisen und homogenen Auftrag des Wachses auf das Paneel-Profil. Die Anlage gibt es als 8- oder 16-l-Version.

Mit der „Transfer-Disc-Technologie“ die speziell für einfaches, effizientes Lackieren von Fasen an Fußbodenelementen entwickelt wurde, können sowohl Wasserlacke als auch ölige Materialien, letztere für Parkett, appliziert werden. Die Anlage kann an Vorschubgeschwindigkeiten von Profilierungsanlagen bis 80 m/Min. angepasst werden.

Lübbes hat eine Schmutzwasserreinigungsanlage entwickelt mit der sich Auftragsgeräte wie Gießmaschinen und Spritzautomaten, Leergebinde, Spritzpistolen, Werkzeuge und Pumpen auswaschen und reinigen lassen. Gleichzeitig werden die Abwässer von Lösemittel- und Wasserlacken, Ölemulsionen usw., in der kompakten Anlage mit integriertem Kreislaufsystem recycelt. Die Reinigung wird unter fließendem Wasser mit 3 bis 4 bar durchgeführt. Dazu wird das Wasser über eine in der Anlage integrierten Pumpe aus einem Wassersammler in die Waschzone des Arbeitsbehälters gefördert, der dabei die Funktion eines Waschbeckens übernimmt. Das durch den Reinigungsvorgang verschmutzte Wasser wird in einem Arbeitsbehälter gesammelt. Ist der Arbeitsbehälter mit Schmutzwasser gefüllt, schaltet sich ein Rührwerk unter Zugabe von Spaltmitteln ein. Nach dem



Für das Vorbereiten von Hochglanzoberflächen bietet Tagliabue die auf der "Ligna" gezeigte Schleifmaschinen „TAG TT/3“ an.