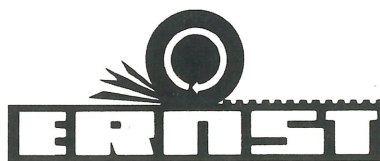


Industrie Lackierbetrieb

**Neue Lacksysteme
verlangen nach
verbesserten
Verfahrenstechnik**



**Paul Ernst Maschinenfabrik GmbH
Industriegebiet 2
Postfach 29
D-74927 Eschelbronn**

**Telefon (06226) 95040
Telefax (06226) 950440**

Neue Lacksysteme verlangen nach verbesserter Verfahrenstechnik

„Im UV-Bereich ist die Schleiftechnik genau so viel wert wie die gesamte Lackiertechnik“, so die Aussage von Inhaber Mitsch von Möbelbau Böhm-Mitsch in Spannberg in Österreich an der slowakischen Grenze. Der Betrieb, der 1989 noch mit einem herkömmlichen Lackierverfahren arbeitete, hat inzwischen grundsätzlich umgestellt, dabei seine Qualitäten wesentlich verbessert, Kapazitäten erweitert und erheblich durch-rationalisiert.

Vom Spritzstand zur automatischen Lackieranlage

Die Ausstattung 1989 sah recht bescheiden aus: eine Zweiband-Breitband-Schleifmaschine, ein Trockenspritzstand für Beizen und ein Trockenspritzstand für Lacke sowie eine Lackgießmaschine. Verarbeitet wurden Lösemittelbeize und Grund- bzw. Decklack ebenfalls auf Lösemittelbasis. Anlaß für die Umstellung: das Arbeitsspektrum bemängelte die zu hohen MAK-Werte im Betrieb, und in der Abluft war zuviel Lösemittel, so daß sich die Anwohner über Geruchsbelästigung beschwerten. Als Lösungsmöglichkeit war eine verbesserte Luftführung, Reduzierung des Lösemittelgehaltes bei gleichzeitiger Steigerung der Produktion angepeilt. Die vorgeschlagene Lösung enthielt zwei neue Naßspritzstände und Abdunstwände, Beize und Grundierung sollten in Wassermaterial ausgeführt werden, um den Lösemittelgehalt insgesamt zu reduzieren, die Decklackierung wurde beibehalten, um die bisherigen Eigenschaften nicht zu gefährden. Um dieses Ziel zu erreichen, mußte eine komplette Spritzraumausstattung mit Zu- und Abluft angeschafft werden. Außerdem eine Zweikopf-Gießmaschine für Wasserlack und Lösemittellack und eine Lackzwischen-schleifmaschine, um die Produktivität zu heben. Das Ergebnis konnte sich schon sehen lassen. Der Arbeitsablauf ließ sich stark be-

schleunigen, durch den besseren Lackzwischen-schleif konnte im Decklackbereich von 160 g/m² auf 130 g/m² reduziert werden. Aber es war nicht nur eitel Sonnenschein, es traten auch neue Probleme durch den Einsatz der Wasserlackmaterialien auf. Zunächst war der Holzschliff nicht ausreichend, dann produzierten die Wasserlackmaterialien in der Gießmaschine sehr viel Sondermüll und bei hoher Luftfeuchtigkeit hatte man Probleme mit dem Trocknen.

Um den Holzschliff zu verbessern, wurde eine Zweiband-Kreuzschleifmaschine angeschafft. Dadurch konnte eine weitere Lackreduzierung erfolgen, und zwar im Grundlackbereich, um 60 g/m², im Decklackbereich nochmals um 20 g/m² bei besserer Endoberfläche.

Die Behörde forderte zu diesem Zeitpunkt aber schon einen 100 %igen Wasserlackaufbau, und die eigenen Produktionssteigerungen verlangten nach weiterer Kapazitätsverbesserung, so daß man sich zu einem komplett neuen Projekt entschloß. Mit den Planungspartnern Votteler, Bürkle, Hackemack und Ernst hatte man eine kommissionsweise lösemittelfreie Lackierung mit Lack- und Energieeinsparung, Produktivitätssteigerung und stufenweisem Ausbau, um den Finanzierungsrahmen nicht zu sprengen, gesucht. Nach mehreren Versuchsreihen im Labor beim Unternehmen Bürkle fand man einen Lackaufbau, der mit wenig Maschinenein-

Abb. 1: Eine einwandfreie Lackierfläche wird zunächst einmal durch einen hervorragenden Holzschliff bzw. nach der Grundierung durch einen einwandfreien Lackschliff erreicht. Firmenchef Mitsch, im Bild Mitte, erklärt es hier an der „Ernst Typ 520-2 Duplex“

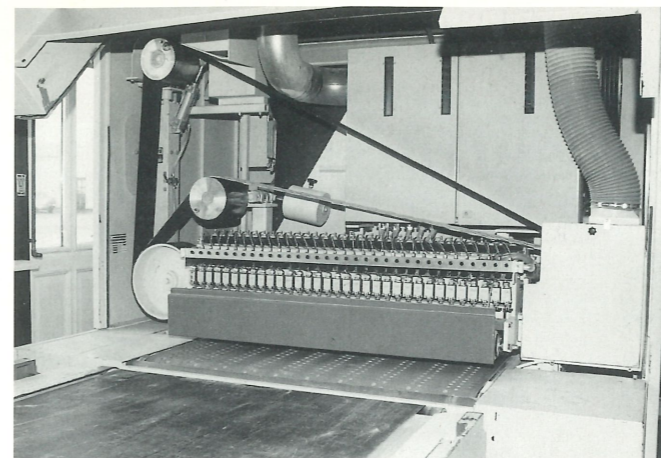


Abb. 2: Die Lamellenbandführung (Anordnung) des Querbandes läßt sich hier einwandfrei erkennen

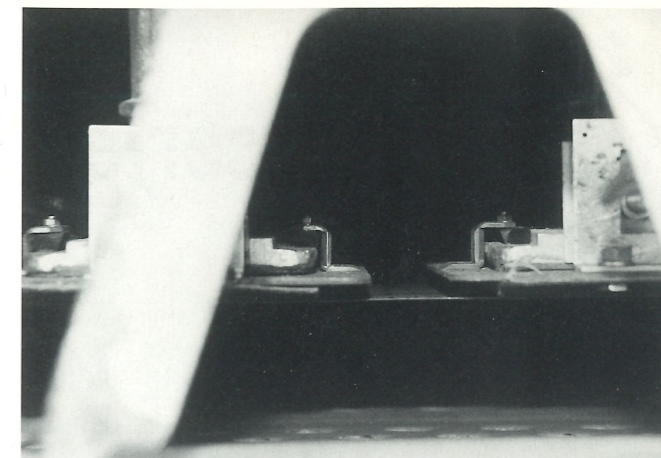


Abb. 3: Der Einsatz der beiden Lackschuhe für den Zwischenschliff wird aus diesem Bild deutlich

satz durchführbar ist. So konnte durch Verringerung der üblichen Vorschubgeschwindigkeit von 10 m/min auf die Hälfte der Platzbedarf auf 5 m, der Energieeinsatz auf 11 kW und die Investitionskosten auf etwas über 70 000 DM reduziert werden. Vor Ort gewalzte Wasserbeize 15 g/m², UV-Grundierung naß-in-naß, rund 20 g/m², und UV-Decklackierung, ebenfalls wieder naß-in-naß, rund 5 bis 6 g/m².

Nachdem das Projekt so stand, ging man schrittweise an die Realisierung. Im ersten Schritt wurden die beiden Lackwalzen von Bürkle und ein UV-Trockenkanal von Hackemack gekauft. Mit diesem ersten Schritt konnte der Voll-UV-Lackaufbau realisiert werden.

Der zweite Schritt war der Ankauf einer Zweiband-Kreuzschleifmaschine für Holz- und Lackschliff von Ernst. Beim dritten Schritt wurde dann die Walzenbeizmaschine von Bürkle und ein Düsentrockenkanal von Hackemack sowie eine Anlagensteuerung für Kommissionsfertigung oder Los-Größe 1 angeschafft, so daß auch der Beizauftrag maschinell erfolgen konnte. Nachdem alle drei Schritte realisiert waren, stellt sich der Arbeitsablauf folgendermaßen dar:

1. Holzschliff
 2. Beizwalzen
 3. Beizetrocknen im Düsenkanal
 4. UV-Lackwalzen
 5. UV-Lacktrocknung und
 6. Abstapeln
- dann
1. Umrüsten der Schleifmaschine auf Lackzwischen-schliff und
 2. Zweiter Durchlauf durch die Anlage
 3. Lackschleifen
 4. Bei Bedarf Zwischenbeizen
 5. UV-Decklackieren
 6. Lacktrocknen und
 7. Abstapeln für den Zusammenbau

Als Besonderheit muß erwähnt werden, daß das UV-Lackmaterial von Votteler sowohl für die Grundierung als auch für die Decklackierung verwendet wird. „Was soll ich mich wegen 2 oder 3 Pfg. herumschlagen“, so Firmeninhaber Mitsch, „wenn da-

für umfangreiche Reinigungs- und Umstellarbeiten an den Walzen notwendig sind?“ Der jetzt eingesetzte Universallack kann für die Decklackierung als auch für die Grundierung problemlos verwendet werden.

Betrachtet man nun die einzelnen Stufen von der Ausgangssituation bis zur heutigen, so ergibt sich folgendes Bild: begonnen hat es mit 120 g Lösemittelbeize mit einem Lösemittelgehalt von 95 %. Darauf



Abb. 4: Die Teilnehmer von Ernst & Bürkle sowie vom Lackhersteller Votteler zeigten großes Interesse an der Darstellung der Anlagentechnik des Hauses Böhm-Mitsch



Abb. 5: Auch die Endresultate, die versuchsmäßig auf der Anlage gefahren wurden, überzeugten die Teilnehmer

kam ein Polyurethanlack als Grundierung 180 g/m² bei 70 % Lösemittelgehalt und 160 g/m² Polyurethandecklack, ebenfalls bei 70 % Lösemittelgehalt. Die Lösemittelbilanz resultierte bei 352 g/m², die Kosten einer solchen Fläche lagen bei rund 3,66 DM. In der ersten Verbesserungsstufe wurde im Beizen eine Wasserbeize mit 120 g/m² eingesetzt, deren Lösemittelgehalt bei 8 % lag. Es folgte die Polyurethangrundierung 180 g/m², wiederum 70 % Lösemittel, und der Polyurethandecklack lag hier lediglich bei nur 130 g/m² mit 70 % Lösemittel. Die Lösemittelbilanz wies 226 g/m² auf, die Kosten reduzierten sich auf 3,43 DM/m². Durch verbesserten Schliff konnte nochmals wesentlich im Grund- und Decklackbereich gespart werden, so daß nach 120 g/m² Wasserbeize 120 g/m² Polyurethangrundierung und 110 g/m² Polyurethandecklack resultierten. Hier waren es nur noch 170 g/m² als Lösemittelbilanz, der Preis reduzierte sich auf 2,80 DM.

Die Behörden bestanden zunächst auf einer kompletten Umstellung auf Wasserlacke, das hätte bilanzmäßig folgendermaßen ausgesehen: 120 g/m² Wasserbeize, 100 g/m² Wassergrundierung und 120 g/m² Wasserdecklack, eine Lösemittelbilanz von 27 g/m², ein Preis von 3,36 DM, also wieder ein erheblicher Kostenanstieg. Die letztbefundene Lösung mit 15 g/m² Wasserbeize, 20 g/m² UV-Grundlack und 5 bis 6 g/m² UV-Decklack weist eine Lösemittelbilanz von 3 g/m² auf, die Kosten liegen bei 0,66 DM/m².

Mitsch betont: „Wir sind durch den Druck der Behörde und der Nachbarn zu Investitionen gezwungen worden, müssen allerdings heute feststellen, daß durch Material- und Personaleinsparungen, durch Qualitätsverbesserung und Rentabilitätssteigerung dies nur von Vorteil für uns war.“ Was man in etwa 10 Jahren zusätzlich noch alles gelernt hat: Eine konventionelle Zweiband-Walzenschuhmaschine ist wertlos wenn sie kein Gliederband hat. Bei der fertigen Fläche von 25 µm, wie sie Böhm-Mitsch heute produziert, hat man keine

Chance, wenn man im 1/100 mm-Bereich schleift, sondern der 1/1000 mm-Bereich ist erforderlich. Bei der früheren Handschleifarbeit wurde kaum feiner als 240er geschliffen, im Lackschliff nie feiner als 280er. Heute wird 400er und feinere Körnung im Lackzwischen Schliff eingesetzt. Mitsch kann es gar nicht genug betonen: Wasserlacktechnik ohne Kreuzschliff ist nicht zu machen. Er weist aber auch darauf hin, daß ein perfekter Querschleiff notwendig ist, da man sonst gar nicht zu lackieren braucht. Entscheidend ist auch, daß auf dem Querband ein größeres Schleifband zum Einsatz kommt, als auf dem Breitband.

Daß das Schleifen zu einer erheblichen Last werden kann, hat ein befreundetes Unternehmen erfahren, da bei weniger gutem Furnierschliff große Lackauftragsmengen notwendig waren, und dadurch bedingt eine wesentlich stärkere Struktur- bildung entstand. Deshalb mußte anschließend mit 180 g/m² NC-Lack abgegossen werden. Das kann keine Lösung im Sinne des Umweltschutzes unter heutigen Forderungen sein.

Mitsch ist mit der heute eingesetzten Duplex-Kreuzbandschleifmaschine von Ernst sehr zufrieden. 1 bis 2 Kornsprünge im Längsband, also von 150er quer auf 220er längs, sind ohne weiteres möglich. Die normale Bandgeschwindigkeit von 5 m/min ist für viele zu gering, um einen vernünftigen Lackzwischen Schliff zu erzielen und dann noch bei einer Decklackierung von 2 x 3 bzw. 4 g eine vernünftige Oberfläche zu erreichen. Mitsch schafft das heute und kann neben seiner eigenen Produktion, die er wöchentlich in 1 1/2 bis 2 Tagen realisiert oder täglich in rund 2 Stunden, auch noch Fremdaufträge annehmen. Bei 10 bis 12 DM/m² kann er Flächen im Lohn produzieren und dabei noch verdienen im Gegensatz zum Handspritzen, wo die Kosten bei über 30 DM/m² liegen. Früher wurden seine Werkstücke 14mal in die Hand genommen, er hat 10 Stunden am Tag, 6 Tage in der Woche gegossen,

heute werden dagegen die Teile nur noch einmal abgenommen und wieder neu aufgelegt, um nach dem Grundierdurchlauf auch den Decklackdurchlauf zu realisieren. Aus der Erfahrung heraus betont er, daß Anlagen oft nicht ausgereizt werden, weil die Leute zu wenig Erfahrungen mit der komplexen Technik haben. Seine schrittweise Einstiegstechnik in neue Anlagen und Verfahren hat sich bewährt, und er würde es heute ohne weiteres wieder so machen. Dabei lohnt es sich nicht, irgendwo auf den letzten Pfennig zu gucken und zu sparen. Als Beispiel nimmt er hier nur die Walzentechnik. Bei 20 bis 24 mm Gummiauflage auf den Walzen und einem stabilen Antrieb hat man einfach wesentlich mehr Sicherheit, kann länger problemlos damit arbeiten, als wenn beispielsweise schwache Antriebe verwendet werden und die Gummiauflage aus Kostenreduzierungsgründen nur bei 4–5 mm liegen würde.

Büromöbellfläche in einem Durchlauf

Bei der Neudörfler Möbelfabrik in Neudörfel sind inzwischen rund 400 Personen beschäftigt. Früher wurde hier ausschließlich gegossen und anschließend im Hordenwagentrockner ausgehärtet. 1977 versuchte man sich zum ersten Mal mit dem Walzen, damals wurde Grundlack gewalzt und Decklack gegossen. Bei Umbau 1995 wurde mit Hackemack und Bürkle sofort vor der ersten Überlegung eine umfangreiche Planung durchgeführt, die dahin mündete, alle Holzteile vor dem Lackieren zu schleifen und somit ein einwandfreies Ergebnis in einem Durchgang zu erreichen. Ingenieur Herbert Seper als Betriebsleiter von Neudörfel war skeptisch. Zwar hatte er bei Böhm-Mitsch sich von der guten Oberfläche der dortigen Lackierlinie überzeugen können, aber auf die eigenen Verhältnisse umgemünzt, kann das Ergebnis immerhin noch etwas ausfallen. „Dann stellen wir die Maschine Ihnen einfach zum Versuch hin, und Sie bezahlen sie nur, wenn Sie zufrieden sind“, so die



Abb. 6: Ingenieur Seper, im Bild stehend, erläuterte den Teilnehmern der Gruppe das Lackierkonzept der Neudörfler Möbelfabrik, die im wesentlichen für Büromöbel steht

Abb. 7: Auch die Vertreter von Herberts Austria folgten interessiert seinen Ausführungen



Aussage der zuständigen Verantwortlichen bei Ernst, dem Schleifmaschinenlieferanten in diesem Fall. Seper machte einen 14tägigen Versuch, der vom ersten Tag an zufriedenstellend verlief, behielt die Maschine und bezahlte sie prompt. Dabei sind die Anforderungen an seine

Produktion äußerst hoch, denn hier wird kommissionsweise gearbeitet, und was um 9 Uhr lackiert wird, muß um 11 Uhr schon an der Montagelinie sein.

Wie sieht die Straße, die seit einigen Jahren dort jetzt in Betrieb ist, im einzelnen aus? Im Anschluß an eine Kreuzband-

Abb. 8: Auch hier beginnt die Lackierstraße mit einer Ernst-Schleifmaschine „520-2 Duplex“

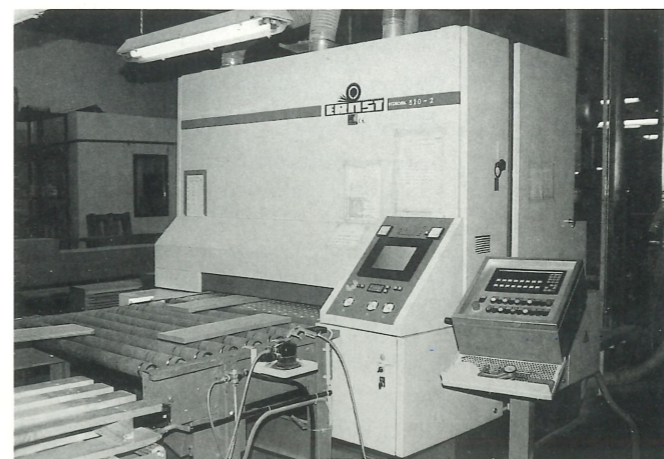


Abb. 9: Großes Interesse an den Ergebnissen des ersten Schleifdurchlaufs



schleifmaschine mit Duplex-System von Ernst folgt der erste Walzenauftrag der Grundierung mit einer SAS-Walze von Bürkle. Die verchromte Plättwalze, die als Reversewalze nach der Auftragswalze angeordnet ist, funktioniert wie eine Spachtelmaschine und erlaubt es, Fugen und Poren einwandfrei auszufüllen und trotzdem nur die Auftragsmenge zu realisieren, die auch gewünscht wird. Nach Zwischenhärtung folgen zwei normale Bürkle-Walzen und insgesamt wird damit bei der Grundierung eine Schicht von 35–38 g/m² aufgetragen. Es folgt die Aushärtung der Grundierung und der Zwischen Schliff. Danach wollte man ursprünglich Zwischenbeizen, hatte aber vor allem bei dunkleren Farbtönen äußerst große Schwierigkeiten. Aus der Schlappe erwies sich letztendlich ein Vorteil, denn die hier vorgesehene Beizmaschine wird jetzt mit einer „Spezialbeize“ zur Reinigung der Plattenoberflächen nach dem Zwischenschliff eingesetzt. Trotz sorgfältigem Abblasens ist nach dem Zwischenschliff noch jede Menge feinsten Schleifstaub auf den Platten vorhanden, und dieser würde erhebliche Störungen bei der Dünnschichtdecklackierung geben. Die eingesetzte Reinigungsflüssigkeit, die auf der Beizmaschine läuft, besteht aus Wasser und Isopropylalkohol, und damit erreicht man ein einwandfreies Reinigen der Flächen, die anschließend im Trockner zwischengetrocknet werden, bevor in zwei Schichten ebenfalls mit zwei Walzmaschinen die Decklackierung vorgenommen wird, und zwar in einer Schichtdicke von 8 bis 10 g/m² mit Zwischengliedern. Dabei ist die Devise bei Neudörfel: Je weniger Lack gebraucht wird, um so besser. Zielsetzung sind 24 g Grundierung und 6 g Decklackierung. Zum Einsatz kommen ein spezieller UV-Walzgrundlack, der auf allen drei Walzmaschinen gleich gefahren wird, und ein spezieller UV-Walzdecklack, beide lösemittelfrei, monomerefrei und kennzeichnungsfrei.

Wie sieht es mit der speziellen Problematik beim Walzen aus? Bürkle setzt hier neuerdings die Maschine „SLC“ als Stan-

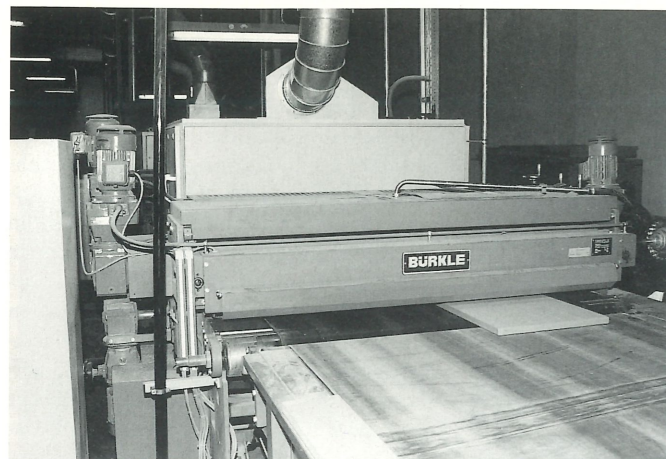


Abb. 10: Es folgen die Grundierung

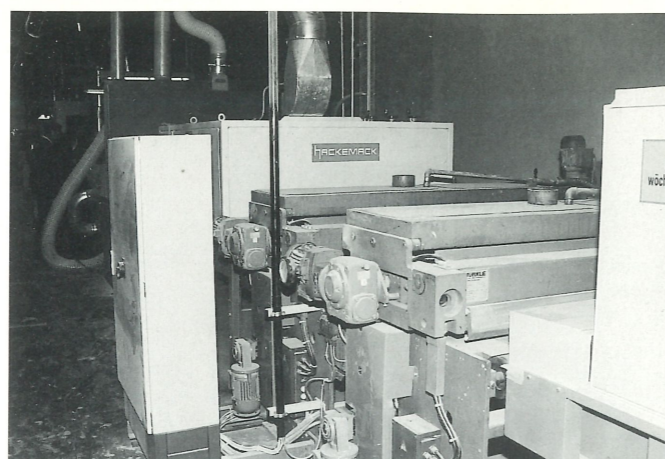


Abb. 11: Und vor der Decklackierung eine sogenannte Reinigungs-
walze mit einem Wasser-Lösemittel-Gemisch

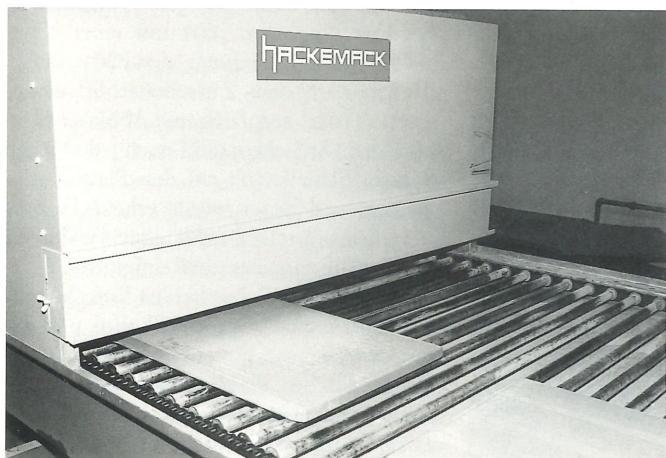


Abb. 12: Dieses ist vor Einlauf in den Trockenkanal schon fast wieder
abgedunstet

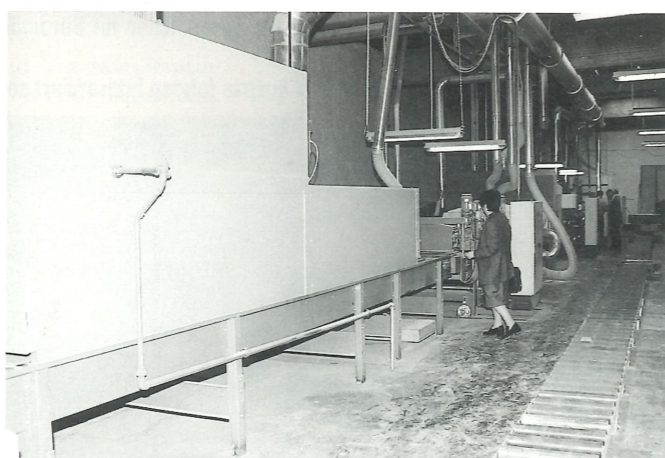
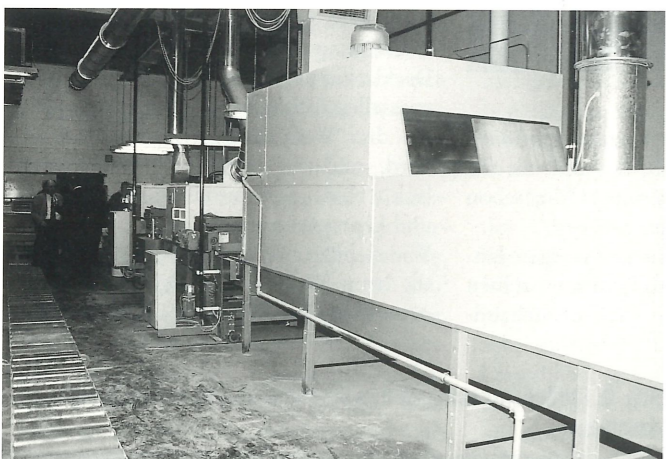


Abb. 13 und 14: Hier noch einmal zwei Ansichten des Trockenkanals,
bevor die Decklackierung erfolgt



werden die erzielten Schichtdicken durch Dosierdruck und Geschwindigkeit der Dosierwalze bestimmt. Beim Einfahren der Maschine sorgt ein glatter Spiegel auf der Auftragswalze für gutes Ergebnis, wobei die an der Maschine vorhandenen Einstell-einrichtungen reproduzierbare, aufs Gramm genaue Schichtdicken erlauben.

Probleme können Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen Transport und Auftragsgeschwindigkeit geben. Dies sieht man hinten oder vorn am Werkstück an der Ein- oder Auslaufzone. Normalerweise werden Walzen mit Standard-Shorehärte 50 eingesetzt, bei großen Toleranzen können ausnahmsweise auch Shorehärte 30 oder 40 zum Einsatz kommen. Als besonders vorteilhaft hebt Ingenieur Herbert Seper von Neudörfler die Anlagensteuerung für die Gesamtanlage heraus. Nach Umstellung an der Einlaufschleifmaschine stellt sich die Gesamtanlage auto-

matisch auf die vorprogrammierte Systematik um, so daß damit weniger Personal eingesetzt wird und weniger Hektik in der Lackiererei auftritt. Da die SAS mit anschließender Glattwalze für den Grundlackauftrag quasi als Spachtelmaschine funktioniert, war die Überlegung gegeben, ob man nicht evtl. auch einen Optiroller einsetzen kann. Dieser kommt aber dann zum Einsatz, wenn flächig noch dicker beschichtet werden soll, was bei den hervorragend geschliffenen Flächen bei Neudörfler nicht notwendig ist. Auch im Decklackbereich verlangt der Optiroller nach größeren Auftragsmengen, die zwischen 18 und 30 g/m² liegen.

Österreichische Erfahrungen strahlen aus

Österreich ist aufgrund der dortigen Gesetzgebung als erstes europäisches Land gezwungen, auf Wasser-UV, Wasserlacke oder 100 %-UV-Lacke umzusteigen. „Industrielackierbetrieb“ brachte hierzu schon eine Reihe Veröffentlichungen, beispielsweise über die Firmen List und Bene. Der Schleifmaschinenhersteller Ernst hat eine Reihe von Referenzen wie Gorenje-Küchen, Huber Bau- und Möbeltischlerei, Möbel-Kaar, Kranzl, R & S-Küchen, Weit-

zer Parkett, db. das Bad Gesellschaft Möbelwerk, HW-Möbel, Zorn Möbelerzeugung, Guber & Schlager Möbelwerkstätten, Schrenk Bau- u. Möbeltischlerei, Walter Tischlerei, Möbelbau Böhm-Mitsch, Neudörfler Büromöbel und Schloffer. Laufend kommen weitere dazu, und im benachbarten Ausland so in Ungarn, Slowenien, Tschechien und Slowakei werden die Erfolge, die die österreichische Möbelfabriken erzielt haben, schon gern als Ausgangspunkt für eigene Neuanlagenplanungen genommen, so auch bei dem Unternehmen Sopron Butor in Sopron in Ungarn, das zur Swed Wood Group gehört und für Ikea produziert. Auch hier soll demnächst eine moderne Lackstraße für 100 % UV-Systeme entstehen, bei der dem Schliiff eine äußerst wichtige Bedeutung beikommt.

Der Erfolg gehört dem Mutigen

Selbständig machen im Niemandsland, 15 km vor der tschechischen Grenze entfernt, diese Frage mußte sich Franz Schrenk eines Tages stellen. Vitis in Österreich ist zwar eine herrliche, aber relativ einsame Gegend, 120 km von Wien entfernt. Sollte man sich also in Wien selbständig machen oder vor Ort? War hier ein Erfolg zu erzielen? Franz Schrenk ging es systematisch

an. Mit drei Mann machte er eine Tischlerei und Möbelschreinerei auf, kalkulierte so, daß er hier und dort ein bis zwei Aufträge erringen und auf diese Art und Weise eine Basis bilden konnte. Heute hat er 55 Beschäftigte und über die letzten zwei Jahre den Umsatz um 80 % gesteigert. Eine nochmalige Verdoppelung in den nächsten Jahren ist sein Ziel. Deshalb begann

er sich vor zwei Jahren, über eine mögliche Lackieranlage entsprechend auch den neuen gesetzlichen Regelungen zu informieren. Anfang 97 ging es dann in die genaue Planung, ab Mitte 97 wurde das Gebäude dazu gebaut und der Auftrag vergeben, Montagebeginn war ab Februar 98 und Ende März soll die Produktion anlaufen. Die Anlage besteht aus einer Ernst-

Abb. 15: Bei der Firma Schrenk in Vitis beginnt die Anlage ebenfalls mit einer Ernst-Schleifmaschine

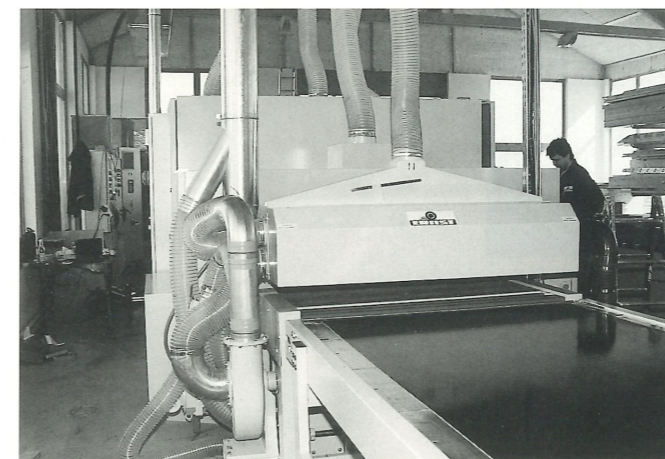
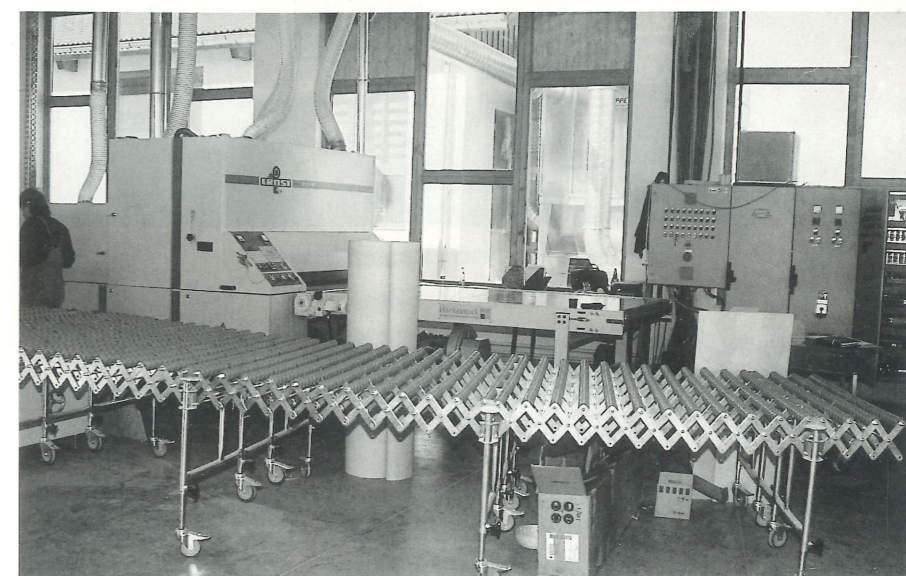


Abb. 16: Gefolgt von einer intensiven Entstaubungseinrichtung

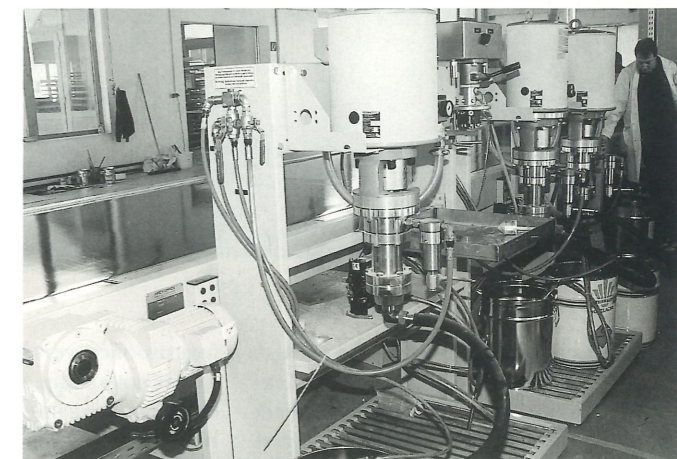


Abb. 17: Die Lackversorgung ist direkt in der Straße angeordnet



Abb. 18: Hier der Einlauf in den Venjakob-Spritzautomat



Abb. 19: Im Hackemack-Hochtrockner wird für die Abdunstung des Wasseranteils beim Wasser-UV-Spritzlack gesorgt

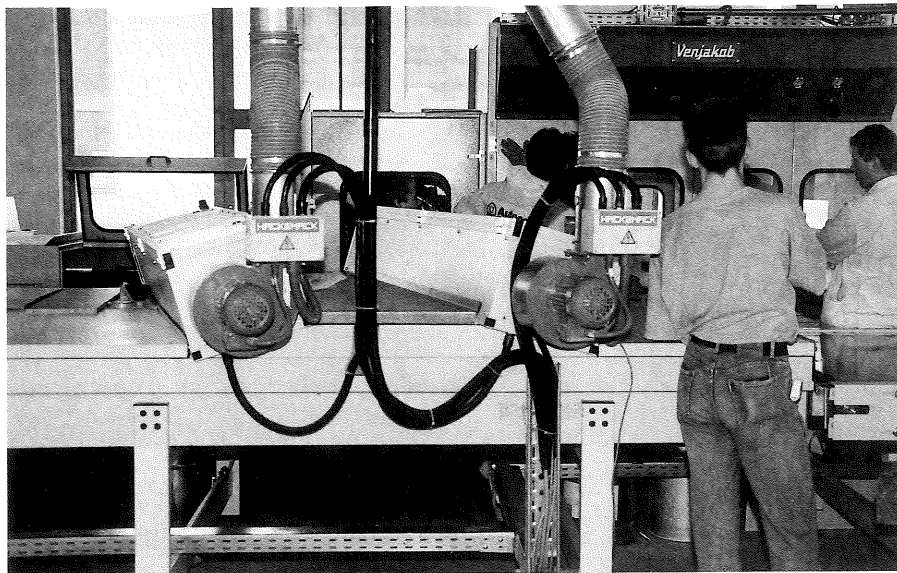
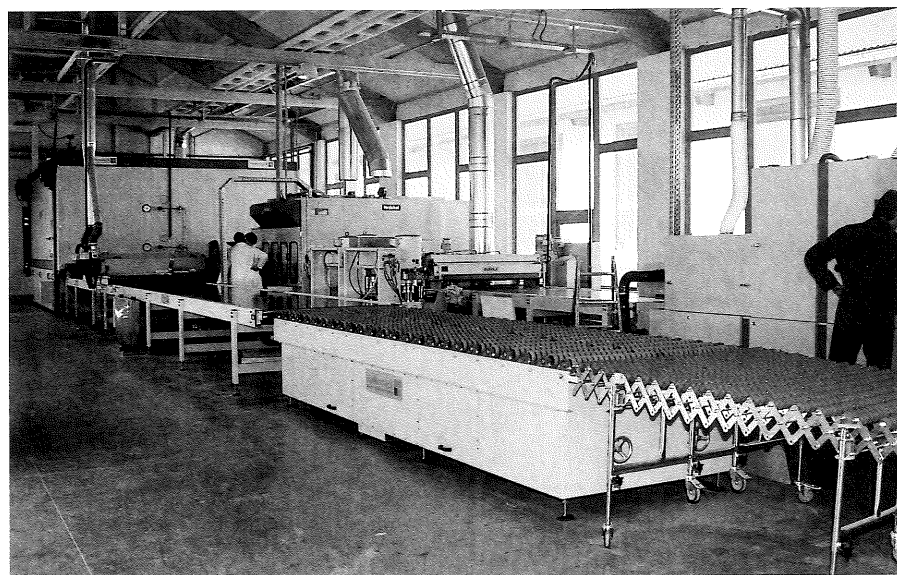


Abb. 20: Bevor dieser in den beiden UV-Trocknern ausgehärtet wird

Abb. 21: Hier noch einmal ein Blick auf die Gesamtanlage

Alle Abb. O. Lückert



Schleifmaschine „520/2“ mit zwei nachgeschalteten Fladdereinheiten für den Kantenschliff und eine Entstaubungseinheit. Nach einem zwischengeschalteten Förderstück folgt eine Walze für Öl- oder Wachsaufrag, dann eine Grundierwalze als Bürkle „SAS“ zum Grundieren mit 100 % UV-Material. Im Anschluß daran der Venjakob-Spritzautomat mit vier Pistolen und drei Lackkreisen: einen für Beize, einen für Klarlack und den letzten für Farblack, weiß. Selbstverständlich ist die Venjakob-Anlage mit Abrakeleinheit und Trockenfilterabscheidung ausgestattet, so daß er bei den geplanten 4 m Produktionsvorschub auch ein interessantes Recycling realisieren kann. Nach der Hackemack-Hochtrocknung mit 26 Palettenplätzen und 30 min Durchlaufzeit folgen 2 UV-Strahler, dann die Auslaufstrecke. Der zweite Durchgang für die Decklackierung und dann zwei weitere Durchgänge für die Rückseitenlackierung. Gearbeitet wird außer dem 100 % UV-Walzmaterial mit einem wasserverdünnbaren UV-Spritzlacksystem.

Investitionen von insgesamt 1,5 Mio DM waren notwendig, wovon 20 % die staatliche Förderung übernommen hat.

Bei Franz Schrenk werden hauptsächlich Kiefernholztreppe gefertigt, aber auch Möbelteile, und in Zukunft will er in einer zweiten Schicht auch Lohnbeschichtungsaufträge übernehmen für alle diejenigen, die im Umkreis Möbel zu lackieren haben. Innentüren oder Innenteile will er mit Dünnschichtwalzgrund hundertprozentig abdecken, evtl. sind hier zweimal Walzen völlig ausreichend. Korpusaußenteile werden einmal gewalzt und zweimal abgespritzt, im mittleren Bereich reicht einmal Walzen und einmal Spritzen pro Seite. Früher wurden beim manuellen Lackieren 500 l Lack pro Woche verarbeitet, heute wird man das soweit reduzieren, daß trotz der Steigerung von fünf Treppen täglich auf 10 Treppen noch eine wesentliche Ersparung herauskommt. Weitere Investitionsideen wie die Verbesserung des Fertigungsflusses, Einsatz von Robotern für Aufgabe und Abnahme stehen an.

Beitrag wurde nachträglich von Fa. Ernst bearbeitet