

Ausschnitt der Anlage bei Elsa (PUM 310): Durch die Verkettung der kompletten Anlage von der Beschickung der Rohplatten bis zur Abstapelung der fertigen Teile erreicht Elsa eine optimale Prozesssicherheit und Verfügbarkeit

Friz Kaschiertechnik liefert Technologie für professionelle Profilmantelungen aller Art

Seit über 100 Jahren hat sich die Weinsberger Friz Kaschiertechnik GmbH die Profilmummantelung auf ihre Fahnen geschrieben. Dazu gehören Leisten verschiedenster Formen und Geometrien sowie sämtliche am Markt befindlichen Beschichtungsmaterialien – von Standardprodukten wie z. B. Bodenleisten und PVC-Fensterprofilen bis zu außergewöhnlichen Anwendungen wie u. a. Bauteilen für die Automobilindustrie. Egal ob der Anwender Maschinenteknik für die Ummantelung von Kunststoff-, und Holzwerkstoffprofilen oder für die Vollummantelung von Möbelteilen benötigt – Friz bietet eine große

umfangreiche Dienstleistungen.

Spezialgebiet: Profilmummantelung 360°

Eine Spezialität von Friz liegt in der 360° Vollummantelung von Werkstücken ca. 300 mm breit im horizontalen Durchlauf und dem Einsatz von EVA- oder PO-Hotmelt. Darauf setzt beispielsweise das französische Unternehmen Elsa Profil (siehe Anwendungsbeispiel). Diese Lösung ist bereits bei zahlreichen weiteren Kunden im Einsatz. Friz führt die Teile dabei horizontal – also flach liegend ohne vertikale Manipulation der Werkstücke – durch die Maschine.

Die Vorteile:

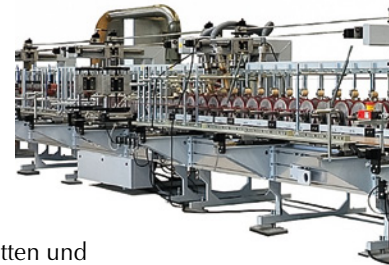
- Sichere Auflage der Werk-

des Beschichtungsmaterials auf der oberen Breitfläche direkt nach dem Klebstoffauftrag, Erwärmung der unteren Breitfläche über Heizplatten

- Hervorragende Verklebequalität
- Aufrichten in Vertikalposition entfällt
- Inline-Verkettung mit anderen Anlagenkomponenten möglich
- Auf andere Profile schneller umrüstbar und flexibler bei unterschiedlichen Profilmantelungen.

„Reac Tec“-Verfahren auf Ummantelungsmaschine

Im Markt etabliert hat sich mittlerweile auch die Verfahrenstechnik „Reac Tec“ der



schnitten und aufgewickelt. Die weitere Verarbeitung des beschichteten Materials findet auf der Ummantelungsmaschine statt. Dort erfolgen die thermische Reaktivierung des Klebstoffs und die direkte Ummantelung des Profils. Das Ergebnis sind qualitativ hochwertige Produkte – wirtschaftlich ummantelt.

Die Vorteile des Systems:

- Geringe Klebstoffmenge 20 g/m²

Umfassend umhüllt

Bandbreite an Möglichkeiten. Dasselbe gilt für das Ummantelungsmaterial: Sowohl Blattware (Furnier, HPL, CPL) als auch Rollenmaterial (Papier, PVC, CPL, Furnier etc.) können verarbeitet werden. Die Leistungsklassen reichen von der kompakten Einzelmaschine bis zu vollautomatisierten Produktionslinien für besonders hohe Ansprüche an Leistung und Qualität. Ergänzt wird die Technik durch passende Software und um-

fangreiche Dienstleistungen. stücke mit der Breitfläche auf den Transporträdern

- Bedeutend geringerer Transportradverschleiß und stabile, versatzfreie Führung der Profile durch die ganze Maschine
- Kantenvergütung im Bereich der Mittellage rechts und links im Durchlauf möglich
- Optimale Oberflächengüte, keine Abdrücke auf den Schmalseiten
- Unmittelbare Verklebung

Konzernmutter Homag Group. Friz transferierte die Version des Offline-Verfahrens nun auch auf die Ummantelungsmaschine. Erstmals auf der „Ligna 2013“ mit der „PUM 350“ vorgestellt, ist die erste Anlage heute bereits erfolgreich im Einsatz. Beim „Reac Tec-Offline-Verfahren“ wird Dekorpapier oder Folie mit dem Klebstoff in einer separaten Maschine vorbeschichtet, in die gewünschte Breite ge-

- Hoher Wärmestand
- Harte Leimfuge
- Reduzierte Rüstzeiten
- Hohe Flexibilität
- Geringere Maschineninvestition

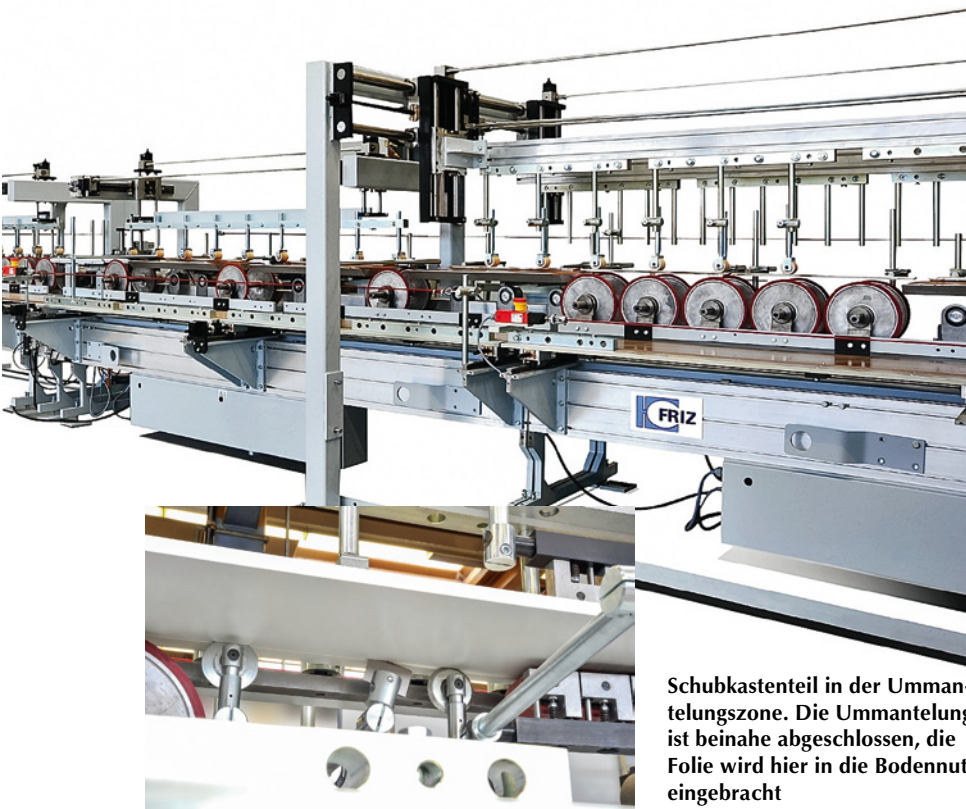
Kurzbeschreibung der eingesetzten Maschine bei HLF:

Die Maschine ist eine Systemlösung aus dem Friz Modulbaukasten mit Vorschub bis zu 80 m/min, bestehend aus:

- halbautomatischem Werkstückzuführmagazin für einfach und doppelt profilierte Fußbodenleisten
- Werkstückreinigung und Vorwärmung
- Lückensteuerung
- Doppelabwicklung mit Bahnkantensteuerung
- Klebstoffauftragsdüse für Hotmelt
- Extruder als Aufschmelzaggreat
- Ummantelungszone mit Schnellwechseinrichtung für Druckrollensysteme
- integrierter Etikettendrucker



„Profi PUM 310“ in Aktion bei der Heberdorfer Leistenfabrik



Schubkastenteil in der Ummantelungszone. Die Ummantelung ist beinahe abgeschlossen, die Folie wird hier in die Bodennut eingebracht

Anwendungsbeispiel 1: Leistenproduktion (Heberndorfer Leistenfabrik GmbH)

Seit über 20 Jahren ist die Heberndorfer Leistenfabrik (HLF) aus Thüringen einer der führenden Spezialisten für die Ummantelung von Bodenleisten sowie Zubehör und hat sich als eines der erfolgreichsten Unternehmen für Profillummantelung am Markt einen Namen gemacht. Mit einem Spektrum von über 400 verschiedenen Profilen und mehr als 3 000 unterschiedlichen Standarddekoren deckt HLF eine breite Palette ab – hinzu kommen weitere Produkte wie z. B. Befestigungssysteme. Mittlerweile hat HLF sieben Friz-Anlagen für Ummantelungstechnik im Einsatz. Die jüngste Investition war eine „Profi PUM 310“ und wurde 2013 in Betrieb genommen.

Im Gesamtprozess der Leistenproduktion bildet die Ummantelung bei HLF den Dreh- und Angelpunkt: „Wir hatten klare Vorstellungen von der technischen Ausstattung sowie Flexibilität der Ummantelungsanlage und deren Einbindung in den Prozessablauf. Dies beginnt bei der Zuführung der Werkstücke, geht über die Integration des Etikettendruckers oder die Anbindung der Verpackungsanlage. Gemeinsam mit Friz haben wir es bisher immer geschafft, die für uns optimalen Lösungen zu realisieren“, so Firmengründer Wolfgang Horn. Dem Trend zu mehr Individualität, kleineren Losgrößen und individuellen Dekoren sowie Formen ist HLF mit der flexiblen Maschinenteknik von Friz auch langfristig gewachsen.

Anwendungsbeispiel 2: Vollummantelung im horizontalen Durchlauf (Elsa Profil)

Mit Sitz im französischen Dinsheim fertigt Elsa Profil hochwertige Profile für die Möbel- und Bauelementeindustrie. Seit 2013 arbeitet das Unternehmen mit Maschinenteknik aus dem Hause Friz. Ausschlaggebend für die jüngste Entscheidung, in die „PUM 310“ zu investieren, war die Entwicklung der 360°-Ummantelung von Substraten im horizontalen Durchlauf. Gleichzeitig wird die Schmalfläche auf derselben Maschine inline vergütet. Der entscheidende Vorteil: Einfaches Handling ohne vertikales Aufstellen und Ablegen der Werkstücke vor und nach der Ummantelungsanlage. Zudem ist die Vergütung der Schmalfläche inline im vertikalen Durchlauf nicht möglich.

„Durch die Verkettung der kompletten Anlage von der Beschickung der Rohplatten bis zur Ab Stapelung der fertigen Teile erreichen wir eine optimale Prozesssicherheit und Verfügbarkeit“, so Pro-

Oberflächen-Technologie

Surface Technology

Kurzbeschreibung der eingesetzten Anlage bei Tesla:

- Zur Ummantelung von Profilen aus Kunststoff, Metall und Aluminium mit thermoplastischen Folien und PUR-Hotmelt
- Manuelle oder automatische Primerstation
- Einlaufzone mit verstellbaren Führungsschienen, Abblasdüsen zur Profilreinigung, Vorheizung, UV-Schwarzlichtlampe zur Prüfung des aufgetragenen Primerfilms
- Verstellbare Abwickelstation mit regelbarer Bremse
- Kleberauftrag über schiebverstellbare Schlitzdüse
- Voll ausgestattete Ummantelungszone mit Ummantelungsrollen und Heißluftgebläsen
- Schutzfolienabwicklung
- Steuerung easyTouch
- Aufschmelzeinheiten in verschiedenen Leistungsklassen
- Vorschubgeschwindigkeit 6 - 40 m/min.
- Es gibt eine große Auswahl an Optionen z. B. zur Rüstzeitverkürzung, um die Maschine an die Anforderungen der Kunden anzupassen.

jektleiter Nicolas Naegele. Hinzu kommt eine weitere Innovation: Um Beschichtungsmaterialien bis 650 mm vollkommen faltenfrei vollummanteln zu können, entwickelte Friz eine spezielle Heizplattentechnik. Hier werden die Unterseiten der Werkstücke im Durchlauf erwärmt. Zudem existiert eine Druckzone, die mit geschichteten Ummantelungsblockwerkzeugen ausgestattet ist. Hervorzuheben ist bei Elsa auch das besondere Preis-Leistungsverhältnis. Dies erreicht das Unternehmen durch den hohen Automatisierungsgrad der Maschinen aus Weinberg. „Die Investition in dieser Größe haben wir uns gut überlegt. Wir stellen höchste Anforderungen an den Verfahrens- und Prozessablauf sowie an die Qualität unserer Endprodukte. Gemeinsam mit den Experten von Friz haben wir eine Lösung entwickelt, die genau das erfüllt, was wir uns vorstellen. Wir würden uns jederzeit wieder für diese Technik entscheiden“, so Naegele.

Kurzbeschreibung der eingesetzten Anlage bei Elsa:

- Platzbedarf (inkl. Beschickung und Abstapelung) ca. 60 m Länge
- Vorschubgeschwindigkeit 12 - 80 m/min.
- Werkstückbreite bis 300 mm
- Werkstückdicke bis 40 mm
- Integrierte Kantenvergütung
- Spezielle Rollenschienen und Materialbahnführungen für horizontale Vollummantelung

Anwendungsbeispiel 3: Automobilhersteller fertigt Teile für E-Auto (Tesla)

Das Tesla „Modell S“ steht für fortschrittliche Technik sowie tolles Design und sahnte bereits etliche Preise ab: „Auto des Jahres“ (2014 Norwegen, 2013 USA) und „Stylischstes Auto“ der Schweiz im Jahr 2013. Mit der „Optimat PUM 120/DK“ ummanteln Kunden von Friz in der Regel flexibel Fensterprofile aus Kunststoff und Aluminium bei kleinen Losgrößen wirtschaftlich und prozesssicher. In einer Entwicklungspartnerschaft mit dem Automobilhersteller Tesla aus den USA entwickelte Friz nun ein verbessertes Produktionsverfahren für ein ummanteltes Aluminium-Bauteil. Damit fertigt Tesla hochwertige Bauteile für das E-Auto „Modell S“ – auf höchstem Qualitätsniveau und in einem modernen Produktionsprozess, der zudem quantitativ deutlich gesteigert werden konnte.

Mit der Optimat „PUM 120/DK“ können Aluminium-Bauteile für ein Fahrzeug ummantelt werden (Fotos: Friz)



Die „PUM 120/DK“ ist flexibel einsetzbar. So sind z. B. je nach Profilspektrum unterschiedliche Systeme zur Rüstzeitreduzierung verfügbar. Dazu gehören werkzeuglose Verstellungen von Transport- und Führungselementen, Breiten- und Höhenverstellungen der Einlauf- und Ummantelungszone oder das patentierte „Quick-clamp“-Werkzeugwechselsystem. Neu ist auch das „Friz Prozess Cockpit“: Dies zeigt dem Anwender auf einen Blick die Prozessparameter an, die für die Produktqualität und die Stabilität des Prozesses entscheidend sind. Eine Verknüpfung der Messwerte mit den Prozessrege-

Tesla „Modell S“: In enger Zusammenarbeit zwischen Tesla und Friz entstand ein Verfahren, mit dem hochwertige Bauteile für das E-Auto „Modell S“ gefertigt werden. Hier das E-Modell auf dem Friz-Stand auf der Fensterbau/Frontale 2014

lungen oder die Übergabe an Produktionsdatenmanagementsysteme ist ebenfalls möglich. Diese Ausrüstungsoptionen sind eine passende Basis für den Einsatz der Profilmantelungstechnik in Industriebereichen wie z. B. der Automotive-Industrie und bietet erhöhte Prozesssicherheit in allen Bereichen.

