



Arbeitsplatten von Egger finden in zahlreichen Anwendungen. Hier Applikationen der Ausführung „E1E05 TSCA“.

Fotos: Egger

Aus dem umfangreichen Produktprogramm von Egger sind Arbeitsplatten nicht wegzudenken. Mit dem Anspruch, die Herstellung dieser nachhaltigen, hochwertigen Produkte wirtschaftlich zu optimieren, hat das Unternehmen 2020 am Standort Biskupiec in Polen eine neue Fertigungslinie in Betrieb genommen. Der langjährige Partner Hymmen stellte hierfür die Anlagentechnologie zur Verfügung. Die bewährte Doppelbandpresse der Serie „TFL“ bildet dabei das Kernstück.

Arbeitsplatten von Egger sind die Grundlage für viele unverwechselbare, trendgerechte Küchendesigns. Die breite Dekorauswahl an Stein-, Beton-, Metall-, Keramik- und Holznachbildungen sowie verschiedene Arbeitsplattenmodelle eröffnen einen großen Gestaltungsspielraum, der sich mit dekorgleichen Nischenrückwänden, -rückwandblenden und Wangen

abrunden lässt. Die mit Hymmen-Technologie hergestellte Postforming-Arbeitsplatte ist eine klassische Lösung für diesen Anwendungsbereich. Sie überzeugt durch eine nahtlose Schichtstoffapplikation, beginnend bei der Fläche, übergehend in die Radien bis hin zur Unterseite. An der vorderen Längskante sorgt eine Dünnsparstützkante für hohe Stoßfestigkeit und Oberflächenruhe. Die



Arbeitsplatten sind abrieb-, stoß- und kratzfest, hygienisch und lebensmittelecht, fleckenunempfindlich und wärmebeständig. Zugleich weisen sie antibakterielle Oberflächeneigenschaften gemäß ISO 22196 (JIS Z 2801) auf. Für die Platten sind zudem dekorgleiche Nischenrückwände und passend abgestimmte Wandabschlussleisten erhältlich. Auf der Anlage in Biskupiec werden auch Arbeitsplatten mit Schichtstoff beschichtet, die im Anschluss eine beständige thermoplastische Kunststoffkante erhalten. Hergestellt werden somit Arbeitsplatten für Küchen, Bad-, Büro und Wohnmöbel, Ladenbau und Shopeinrichtungen, Hobby- und Kellerräume mit einer Vielzahl von attraktiven Dekoren.

Technologie zur Herstellung von Arbeitsplatten

Bei der Produktion von Postforming-Arbeitsplatten können in Hymmen-Linien sowohl Voll- als auch Fertigformatplatten verarbeitet werden. In der Regel belaufen sich die Abmaße der Vollfor-

matplatten auf 3.050 bis 5.600 mm in der Länge und 2.400 bis 2.840 mm in der Breite. Fertigformate liegen je nach Anwendung im Bereich von 2.050 bis 5.600 mm in der Länge und 600 bis 1400 mm in der Breite. Die maximale Vorschubgeschwindigkeit von bis zu 30 m/min stellt industrielle Produktionskapazitäten sicher. Im ersten Schritt werden der kontinuierlich arbeitenden Beschichtungsanlage über ein Portal Rohplattenstapel in Voll- oder Fertigformat zugeführt. Die Vereinzelung bei der Beschickung erfolgt durch ein Vakuumtransportsystem. Optional kann eine anschließende Längssäge die Einzelplatten in gewünschte Fertigungsbreiten aufteilen und so die Weiterverarbeitung kleinerer Formate ermöglichen. Für die Profilierung der Kante wurde eine bauseitig gestellte Maschine integriert und von Hymmen in die Gesamtsteuerung eingebunden.

Leimauftrag und Schichtstoffzuführung

Nach der Profilierung werden die Platten gereinigt und



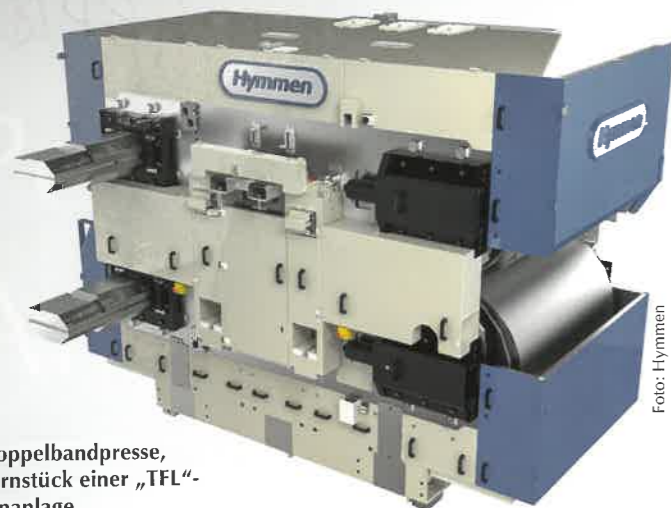


Foto: Hymmen

Die Doppelbandpresse, das Kernstück einer „TFL“-Pressenanlage.

den nachfolgenden Anlagenteilen über eine präzise Lückensteuerung zugeführt. Ein bereitgestellter Plattenspeicher sichert die Flexibilität bei möglichen Produktionsunterbrechungen. Dem Plattenspeicher nachgelagert ist ein Inspektionsplatz zur Plattenentnahme auf manuelle Anforderung. Im Anschluss werden die Platten mittenzentriert dem Klebstoffauftrag zugeführt. Die Wahl des geeigneten Klebstoffsystems erfolgt in enger Abstimmung mit den Kunden. Über hintereinander geschaltete Walzenauftragsmaschinen werden die Platten beidseitig mit dem präferierten Klebstoff versehen, der dann zwischen den Auftragswerken bei der Förderung über Scheibentransporte mit Unterstützung von Infrarotstrahlern abtrocknet. Anschließend werden die beidseitig mit Klebstoff beaufschlagten Platten über einen Spitzkettentransport der Hymmen-TFL-Doppelbandpresse oder einer Hymmen-Taktpresse zugeführt. Die Schichtstoffzuführung kann in Form von Rollen erfolgen. Während das Gegenzugpapier von unten grundsätzlich als Rollenware verarbeitet wird, bietet Hymmen beim Laminathandling für die Oberseite hohe Flexibilität. Dabei besteht die Möglichkeit, Lamine von 0,2 bis 0,8 mm als Rollenware zuzuführen.

Verpressung des Laminats

Abhängig vom dekorspezifischen Produktionsvolumen, eignen sich für die Herstellung von Arbeitsplatten unterschiedliche Pressentechnologien. Hymmen bietet kontinuierliche und getaktete Pressen als Kernstücke der Arbeitsplattenproduktion sowie komplette Bearbeitungslinien für beide Pressenvarianten. Doppelbandpressen empfehlen sich vor allem bei einer hohen Kapazität und der Verwendung von Rollenware. Die Baureihe TFL verbindet kontinuierliche Pressetechnik mit klassischem Flächenverleimen. Durch die verlängerte Presszone erfolgt

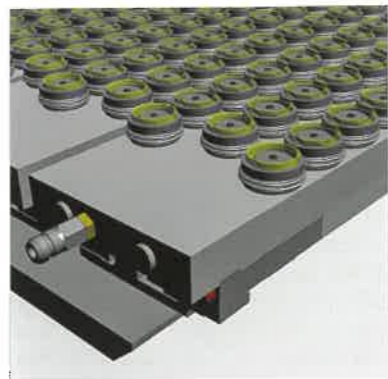


Foto: Hymmen

Das Mehrpunkt-Druckkissen von Hymmen garantiert eine gleichförmige Druckverteilung über das Pressband - unabhängig von der Breite des Werkstücks.

ein sicherer Energieeintrag - auch bei höheren HPL-Stärken von 0,6 oder 0,8 mm. Damit ist die TFL auch bei dicken Beschichtungsmaterialien für die Verwendung der preisgünstigen Harnstoffleime geeignet. Im Einlauf der Hymmen TFL-Doppelbandpresse erfolgt eine Lückensteuerung der Platten, um den Abstand für den weiteren Prozessverlauf zu minimieren. Zugeführt werden die Beschichtungsmaterialien in Form von HPL-/CPL-Bahnware von oben und als Gegenzugpapier von unten über Abwickelstationen, die ober- und unterhalb des Plattenlaufs angeordnet sind und einen kontinuierlichen

Betrieb auch bei Rollenwechsel ermöglichen. Alternativ ist eine Zuführung von Blattware vor dem Einlauf in die Presse möglich, wobei die HPL-Bögen jeweils synchron der Plattenvorderkante zugeführt werden. Die mit Klebstoff beaufschlagten Platten werden durch zwei umlaufende, beheizte Stahlbänder, die die Heiz- und Presszonen durchlaufen, im kontinuierlichen Durchlauf mit dem Schichtstoff bei einem Druck von bis zu 5 bar verpresst. Benötigt der Hersteller weniger Produktionskapazität, dafür aber mehr Flexibilität im Prozess, und möchte er Laminat ausschließlich in Form von Blattware verpressen, zum Beispiel bei häufiger wechselnden Dekoren, lassen sich Pressen von Hymmen einsetzen. Die Beschichtung der Platten mit Klebstoffen sowie die Taktbelegung vor der Presse wird hierbei je nach Kunden- und Kapazitätsanforderung ausgeführt.

Endmaterialhandling - Postforming I und II

Innerhalb der kontinuierlich arbeitenden TFL-Pressenanlage wird nach dem Verpressen der endlos beschichtete Plattenstrang mit einer Diagonalsäge getrennt beziehungsweise die Plattenlängen mit einem Mittentrennschnitt halbiert. Nach dem Trennen werden die Einzelplatten de-

finiert zur Bildung einer Taktlücke für die Winkelübergabe beschleunigt. Über die Winkelübergabe werden die Platten quer versetzt und anschließend um 180° gewendet (Gut-Seite ist nun unten). Nach der zweiten Winkelübergabe erfolgt die Plattenzufuhr entlang einer Fixkante zur Postformingstation. Im Postformingprozess werden die Laminatüberstände der Längskanten beid- oder einseitig an das Profil verleimt. Abhängig von der gewünschten Endformatbreite der Arbeitsplatten kann an dieser Stelle im Auslauf der Postformingmaschine optional eine Längssäge platziert werden. Bei der Fertigungsvariante Doppelbreite werden die beidseitig geformten Platten der Länge nach mittig getrennt. Im Anschluss wird die Platte mit einer querlaufenden Bürste gereinigt. Über eine weitere Winkelübergabe, wo weitere Plattenspeicher verbaut sind, werden die Platten quer versetzt und anschließend um 180° gewendet, sodass die Gut-Seite wieder oben liegt. Ein anschließendes Drehportal kann die Platten um 180° drehen und an die Fixkante versetzen, sodass eine gleiche Orientierung der jeweiligen Kantenseiten gegeben ist. Ist das Drehportal nicht aktiviert, durchlaufen die Platten das Portal und werden, falls nötig, für den nachfolgenden Kantenprozess per Riemenförderer an eine Fixkante gebracht. Hier werden die Platten per Rollenbahn einer einseitigen Kantenanleimmaschine zugeführt, auf Fertigmaßbreite gefräst und eine Blindkante angefahren. Im Anschluss erfolgt mit einer querlaufenden Bürste die Reinigung der Platten. Nach der Bekantung werden sie an einer Sortierstation auf Qualitätsmängel geprüft, BDE-Eingaben getätigt und den nach-

folgenden Produktionsprozessen zugewiesen.

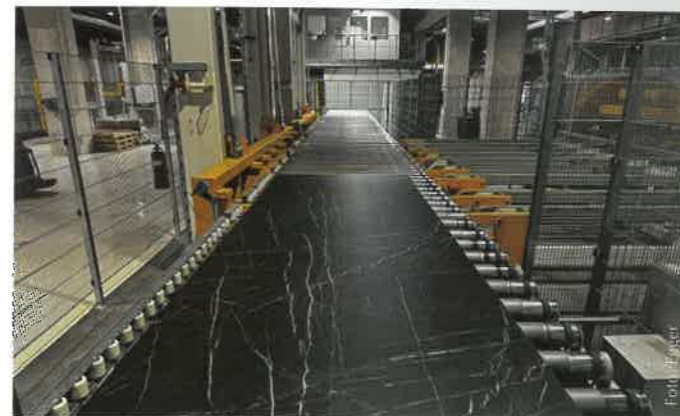
Foliert oder unfoliert ab stapeln

Abhängig von der Qualitätssortierung werden die Platten einzeln in Schrumpffolie oder unfoliert auf Schonplatte im Plattenformat abgestapelt. Dafür stehen mehrere Plätze zur Verfügung. Nach dem Abstapeln werden die Platten über Stapelrollenbahnen und Kettenförderer aus der Produktionsanlage ausgefordert und der Verpackungslinie zugeführt. Zusammenfassend bietet die Pressentechnologie von Hymmen diverse Vorteile bei der Herstellung von Arbeitsplatten:

- reproduzierbar hohe Qualität durch die präzise Druck- und Temperaturführung der kontinuierlichen TFL-Pressen oder der Hymmen-Taktpresse,
- vielseitige Anwendungen für Rollen- und Blattware,
- niedrige Produktionskosten durch hohe Kapazitäten und Produktivität, hohe Wirtschaftlichkeit durch Einsparungen an Material, Energie und Arbeitskosten,
- flexible Verwendung von Klebstoffsystemen (je nach Kosten- oder Umweltfokus),
- hinsichtlich Kapazität und Flexibilität individuell an die Kundenbedürfnisse angepasstes Anlagenkonzept (Rollen- oder Blattware),
- Hymmen liefert von der Beschickung über die Klebstoffbeschichtung und Verpressung bis hin zur Abstapelung und Verpackung alles aus einer Hand,
- gesamtheitliche Steuerungstechnik: Hymmen liefert die Steuerung der Gesamtanlage und übernimmt das Schnittstellenmanagement für integrierte Profilierungs-, Postforming- und Bekantungsanlagen.



Arbeitsplatten beim Auslauf aus der TFL-Pressenlinie.



Arbeitsplatten nach dem Postformingprozess.

TFL-Doppelbandpressen-Technologie im Realbetrieb

Egger stellt seit 2020 Postforming-Arbeitsplatten im polnischen Biskupiec mit einer TFL-Doppelbandpresse her. Als Rohmaterial kommen Spanplatten im Vollformat von 3.050 bis 5.600 mm Länge und maximal 2.840 mm Breite zum Einsatz. Eine ähnliche - nicht ganz so umfangreiche - TFL-Anlage zur Arbeitsplattenbeschichtung wird von Egger seit Jahrzehnten im Werk St. Johann in Tirol/Österreich betrieben. Die kosteneffiziente Fertigung hochwertiger Arbeitsplatten ist dank der kontinuierlichen Anlage und der Verwendung von kostengünstigen Klebstoffsystemen sichergestellt. Ein wichtiges Argument bei der Entscheidung für Hymmen ist zudem die Sicherheit, dass der komplexe Her-

stellprozesses mit vielen Anlagenteilen am besten aus einer Hand von Hymmen gehandhabt wird. So dient die zentrale Steuerungstechnik von Hymmen dem optimalen Schnittstellenmanagement und einem hochautomatisierten Betrieb. „In der Egger Gruppe blicken wir auf eine langjährige erfolgreiche Zusammenarbeit mit unserem Technologiepartner Hymmen zurück. Dabei schätzen wir die Prozessexpertise der erfahrenen Ingenieure von Hymmen sehr. Diese stellte sicher, dass wir in Biskupiec eine Anlage realisieren konnten, die nicht nur den gewünschten Qualitätsansprüchen genügt, sondern außerdem äußerst zuverlässig und wirtschaftlich arbeitet“, fasst Ovidiu Olari, Werksleiter Technik/Produktion bei Egger Biskupiec, zusammen.



Beschickung der TFL-Anlage bei Egger in Biskupiec.