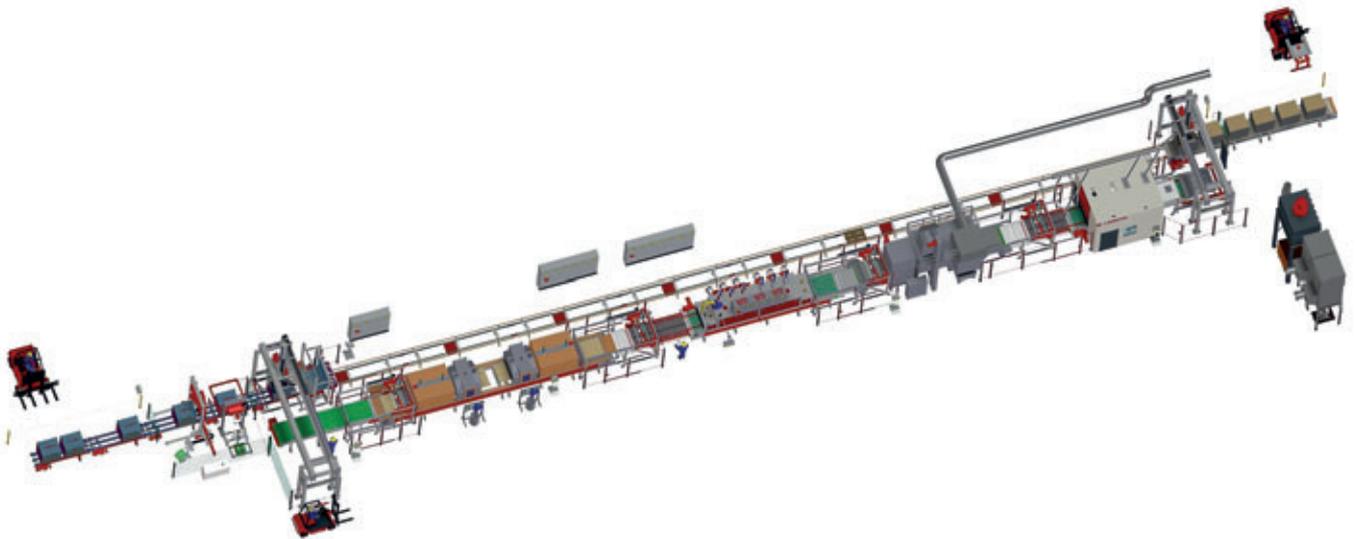


SR-Schindler Maschinen-Anlagentechnik GmbH, 93057 Regensburg, Deutschland

Neue Betonpflasterveredelungslinie mit Beschichtungsanlage in Polen

Ende letzten Jahres wurde eine Pflasterveredelungslinie an die Firma Pebek in Swidnica nahe Breslau geliefert. Es handelt sich um eine Offline Veredelungslinie für ein max. Lagenmaß von 1.000 x 1.200 mm am Ein- und Auslauf. Das kleinste Einzelsteinmaß beträgt 100 x 90 mm. Die gesamte Linie ist auf die max. Arbeitsbreite von 1.200 mm ausgelegt.



Anlagenlayout

Die Pflasterpakete werden mit Gabelstaplern vom Lagerplatz zur Eingabeposition gebracht. Ein Lamellenförderer transportiert die Pakete mit oder ohne Palette zur Abstapelposition. Hier entnimmt eine elektromotorische 4-Seiten-Zange Lage für Lage und setzt sie auf den Übergabetisch der Veredelungslinie ab. Die Zange ist für den

Einbau einer Vakuumsaugplatte vorbereitet, damit gegebenenfalls auch kleinformige Produkte sicher entstapelt werden können.

Ein Lagenschieber mit Schiebebalken befördert die Lagen im Endlosstrang in die Stock-/Alterungsmaschine Mega 6000 C. Die Maschine verfügt über einen Bearbei-

tungssupport, der wahlweise mit Stock- oder Alterungshämmern ausgerüstet werden kann. Ein weiterer Support zur Erhöhung der Leistung ist aufgrund einer Bettverlängerung jederzeit nachrüstbar. Nachträglich einbaubar ist auch ein Folienspender, der die Produkte während des Alterungsprozesses vor Oberflächenbeschädigungen schützt. Dabei



Strahlmaschine



Curling-Anlage mit stationärem Bedienpanel



Beschichtungsanlage



Spezialförderer der Beschichtungsanlage

läuft eine ca. 200 µm dicke Folie während der Bearbeitung zwischen Produktoberfläche und Hammersupport mit durch die Maschine und wird am Auslauf wieder aufgerollt. Die Hämmer berühren dadurch die Produktoberfläche nicht direkt, schlagen die Kanten aber dennoch ab. Nach dem Altern wird der Endlosstrang durch eine Staurollen-

kettenbahn mit Stoppersystem aufgelöst, es werden so erneut Produktlagen gebildet, die dann mittels Lagenschieber in die Strahlmaschine eingebracht werden. In der Strahlmaschine müssen die Lagen einen Mindestabstand von 600 mm zueinander haben, damit sichergestellt ist, dass die Produkte bei Anlagenstopp nicht überstrahlt

werden. Das bei Turbinenstillstand noch herabfallende Strahlmittel kann durch das perforierte Förderband in den Schneckenförderer fallen und wieder ins Materialsilo zurücktransportiert werden. In der Strahlmaschine kann sowohl im Durchlauf als auch im Taktbetrieb gearbeitet werden. Die gestrahlten Produkte müssen für die Curling-



www.CONPLEX.com

The NEW Generation
Production Boards

CONPLEX by
Venneweg 1 - 7255 NX Hengelo (Gld) - The Netherlands
Tel.: +31 575 467404 - Fax: +31 575 467548 - E-mail: info@complex.com

CONPLEX[®] PRODUCTION BOARDS



Verrohrungen zu den separat stehenden Absaug-, bzw. Filteranlagen

bearbeitung erneut von einem Lagenschieber zu einem Endlosstrang zusammengeschoben und über einen Übergabetisch in die Curlinganlage eingeschoben werden. Da der Andruck der Bürsten über die Stromaufnahme geregelt wird, ist ein Endlosstrang erforderlich, damit die Walzen nicht auf den Gurtförderer drücken. Die Curlingmaschine ist standardmäßig mit sechs Bürstenwalzen ausgestattet.

Jeweils drei Walzen befinden sich in einem Tunnel und sind in ca. 25° Schräge aufgehängt. Die Bürsten sind in unterschiedlichen Graden mit Karborund (SiC) beschichtet, wobei die ersten beiden Bürsten eine stärkere Beschichtung aufweisen, als die beiden nachfolgenden und diese wiederum in einem höheren Grad beschichtet sind als die beiden letzten Bürsten. Der Beschichtungsgrad nimmt ab, weil sich die Menge des abzutragenden überschüssigen Zements, der die Zuschlagstoffe umgibt, verringert und sich damit das Freilegen des Korn vereinfacht. Die Bürsten 1, 3 und 5 laufen gegenläufig zu den Bürsten 2, 4 und 6. Durch diese gegenläufige Bearbeitung werden Strichspuren der Bürsten auf der Oberfläche vermieden. Unmittelbar nach dem Curlen werden die Produkte auf einem Staurollenkettenträger mit Stoppersystem wieder zu Lagen gebildet und visuell kontrolliert. 2.-Wahl-Produkte werden manuell ausgetauscht. Nach der Qualitätskontrolle übergibt ein Lagenschieber die Produkte

an die Beschichtung. Der Aufbau jeder Beschichtungslinie muss grundsätzlich den Spezifika der verwendeten Beschichtungsmittel folgen. Die verwendeten Chemikalien bestimmen also die Konfiguration der mechanischen Anlage.

Im speziellen Fall verwendet der Kunde eine Grundierung (Primer) als 1. Komponente und das sogenannte TopCoat als 2. Komponente. Beide Komponenten sind auf Acrylbasis hergestellt. Ein Aufbringen der Komponenten auf das Produkt ist über Besprühung oder Walzen möglich. Weil Walzen schnell verkleben, hat sich Schindler für die Verwendung von Sprühbalken entschieden.

Zunächst werden die Produkte allerdings mittels vier motorisch höhenverfahrbaren Infrarotstrahlern, jeweils 17 kW, vorgewärmt und anschließend mit dem Primer besprüht. Der dafür verwendete Besprühbalken ist manuell höhenverfahrbar. Besprühmenge, Besprühbreite und Besprühzyklus sind einstellbar.

Zwischen dem Auftragen des Primers und dem Auftragen des TopCoat befindet sich eine ca. 2 m lange Freistrecke, damit der Primer vor dem Auftragen der endgültigen Beschichtung ausreichend tief in das Produkt eindringen kann. Im Anschluss daran erfolgt die Besprühung mit TopCoat. Beide Besprühanlagen sind eingehaust und mit Absaugstützen für die Absauganlage und den Filter ausgerüstet. Nach dem Aufbringen der Versiegelung werden die Pro-

dukte mit sechs Infrarotstrahlern, jeweils 17 kW, getrocknet und sind im Anschluss sofort paketierfähig. Die Produkte werden von einem 15 m langen Speziallamellenförderer durch die Beschichtungsanlage lagenweise transportiert.

Nach dem Verlassen der Beschichtungsanlage übergibt ein Lagenschieber die Produkte an einen Gurtförderer, der die Produkte zur Abholposition des Lagensstaplers transportiert. Die Vierseitenzange des Lagensstaplers, vorbereitet zur Nachrüstung einer Vakuumsaugplatte, setzt die Lagen auf die Palette, die über einen Leerpallettenkettenförderer von der Entstapelposition am Einlauf in die Linie zur Stapelposition am Auslauf der Linie befördert wird. Ein kombinierter Zwischenlagenspender legt automatisch Netze zwischen die Produktlagen, um sie vor Oberflächenbeschädigungen zu schützen. Wenn die Paketbildung abgeschlossen ist, kann der gleiche Spender auch eine Folie auf die letzte Lage des Pakets auflegen.

Die fertigen Pakete werden auf einem Kettenförderer zur Abholposition des Gabelstaplers gebracht. Der Kettenförderer ist so ausgeführt, dass Horizontal- und Vertikalumrichtungen nachgerüstet werden können.

Die Siemens S7 Steuerung der Anlage ist in neun Schaltschränken untergebracht. Mithilfe eines W-LAN Tablet PC mit Visualisierung ist eine problemlose Vorort-Bedienung an jeder Maschine möglich. Zusätzlich befindet sich an der Curlingmaschine noch ein stationäres Bedienpanel.

In den Bereichen der Lagensstapler, der Lagenschieber und des Netzeinlegers ist die Anlage gemäß EU Vorschrift 2006/42/EG mit Sicherheitszäunen und -türen, Sicherheitslichtschranken und fehlersicherer Steuerung ausgestattet.

Mit der Pflasterveredelungslinie ist die Fa. Pebek auf die steigenden Anforderungen des polnischen Marktes optimal vorbereitet und nimmt mit der neuen Beschichtungslinie sogar eine Vorreiterrolle ein.

WEITERE INFORMATIONEN



SR-Schindler
Maschinen-Anlagentechnik GmbH
Hofer Str. 24
93057 Regensburg, Deutschland
T +49 941 696820
F +49 941 6968218
info@sr-schindler.de
www.sr-schindler.de