

Vollautomatische Plattenbearbeitung, auch in Losgröße 1

Auftrennen, Nuten oder Profilieren: das Konzept der Werkzeugwelle macht die Mehrblattkreissäge zur äußerst flexiblen Maschine in der industriellen Plattenbearbeitung. Intelligente Automatisierungskonzepte erhöhen dabei die Effizienz und ermöglichen sogar den mannlosen Betrieb.



Autor:
Wolfgang Schlegel
Marketing/PR
PAUL Maschinenfabrik
GmbH & Co. KG
88525 Dürmentingen
www.paul.eu

Die Mehrblattkreissägen der Baureihen »K34« und »M34« des Herstellers Paul trennen Platten im Durchlauf zu Streifen auf. Sie können neben den gängigen Holzwerkstoffen auch weiche Werkstoffe, zum Beispiel Mineralwolle, bis hin zu harten Materialien wie CFK oder Faserzement verarbeiten. Dabei kommen die Maschinen in allen Bereichen der Industrie zum Einsatz: in Sägewerken und Möbelfabriken, bei der Parkett- und Laminatbodenherstellung, in der Palettenproduktion, in der Schalungsplattenindustrie, bei der Produktion von Küchenfronten, Leimholzplatten, Faserzementplatten, Profilleisten und Türblättern, in Kisten- und Fensterfabriken, in Sarg- und Bettfabriken, in der Kunststoffindustrie, in der Kartonindustrie und in vielen anderen Bereichen.

Die Durchgangsbreiten der Mehrblattkreissägen reichen von 800 bis 3000 Millimetern. Die Maschinen werden individuell auf



Automatische Plattenbeschickung bei der Leistenproduktion, der nächste Stapel liegt schon zur Beschickung bereit.
Bilder: Paul

die Kundenbedürfnisse und die Anwendung angepasst. So variieren neben Anzahl und Position der bis zu drei Sägewellen auch Art, Anzahl und Anordnung der Transportwalzen. Auch Lösungen mit Transportbändern anstelle der Walzen sind realisierbar. Für den komfortablen und schnellen Werkzeugwechsel erhält man die Maschinen der Baureihe »M34« optional mit einem HSK-Spannsystem, das Lösen und Spannen der Werkzeugwelle erfolgt damit per Knopfdruck. Noch mehr Flexibilität und damit das Auftrennen in Losgröße 1 bieten Mehrblattsägen mit beweglichen und CNC-gesteuerten Werkzeugen. Paul liefert dabei nicht nur Einzelmaschinen, sondern auch komplett maßgeschneiderte Anlagen mit hoher Leistung für die Plattenindustrie. Jeder Kunde erhält eine exakt auf ihn zugeschnittene Maschine mit besonders hoher Funktionalität und Wirtschaftlichkeit.

In Zeiten steigender Lohnkosten gewinnt der Automatisierungsgrad zunehmend an Bedeutung, um im Wettbewerb langfristig bestehen zu können. Dieser reicht von der Teilautomatisierung bis zur vollautomatischen High-End-Lösung und ist immer anwendungsspezifisch. Dabei spielen Beschickungssysteme bei der Effizienzsteigerung eine wesentliche Rolle. Die Schiebepysteme richten die Platten aus und führen sie der nachfolgenden Mehrblattkreissäge zu. Die Platten werden bei dieser Technik im Stapel an die Anlage übergeben und eine Hebevorrich-

tung bringt die Werkstücke auf Arbeitshöhe. Es gibt aber auch alternative Lösungen, beispielsweise mit Vakuumentstapelung oder Knickarmrobotern. Unter Berücksichtigung der bauseitigen Platzverhältnisse wiegen die Konstrukteure ab, welches System den größten Kundennutzen bietet. Weitere Funktionen lassen sich ebenfalls realisieren, zum Beispiel das gleichzeitige Beschicken zweier Platten jeweils auf der rechten und linken Seite der Maschine oder die automatische Rückführung und Entsorgung von Schoner- und Leerpaletten. Für die Laminatproduktion kommen Systeme mit Kameraausrichttechnik zum Einsatz, bei der eine Bilderkennungsoftware die Platten anhand des Oberflächenmusters korrekt ausrichtet.

Auch beim Handling nach der Kreissäge findet die Automatisierung ihren Einzug. So können geschchnittene Streifen mit allen erdenklichen Mechanisierungen einem Folgeprozess zugeführt oder mittels Schiebe- und Vakuumsystemen auch ohne Schnittfuge aufgestapelt werden. Spezielle Plattenreinigungsverfahren, Wende- oder Dreheinrichtungen komplettieren die Auswahl der automatischen Anlagenkomponenten. Die Steuerung von Beschickung, Kreissäge und anderen Anlagenteilen übernimmt moderne Steuerungstechnik. Sämtliche Anlagenteile der Mehrblattkreissägen von Paul verfügen zudem über Fernwartung. Durch den Einsatz von Plattenhandlingsystemen lassen sich Maschinenleistung, Prozesssicherheit und Präzision deutlich erhöhen. Außerdem ist ein nahezu vollautomatischer Betrieb mit reduziertem oder sogar ganz ohne Personal möglich.



Die ausgezogene Sägewelle einer Mehrblattkreissäge kann mit bis zu 98 fest aufgespannten Sägeblättern bestückt werden.