



Fotos: Paul

Links: Die Optimierungskappsäge „Quick Stop“ mit speziellem Niederhalter und Reinigungsbürste im Anschluss zum Kappvorgang. Rechts: Der Roboterarm hält die Werkstücke sicher mit einem Vakuum-Greifsystem

Stapelroboter überzeugt beim Zuschnitt

Die Paul Maschinenfabrik entwickelte vor kurzem eine Anlage, die vollautomatisch Kanthölzer aus Spanplatten produziert. Diese werden beim internen und externen Transport der Platten als Abstandhalter verwendet, damit ein Gabelstapler die Stapel problemlos aufnehmen kann. Highlight dieser Anlage ist ein Roboterarm, der die fertigen Kanthölzer auf mehrere Stationen sortiert.

Eine bauseitig bestehende Maschine, die einen Stapel Spanplatten miteinander verleimt, sowie eine sogenannte fliegende Kreissäge mussten in die neue Anlage integriert werden. Die weiteren Arbeitsschritte zum fertigen Kantholz sollte die Paul Maschinenfabrik realisieren.

Die miteinander verleimten Spanplatten haben eine maximale Dimension bis 5600 mm x 2070 mm x 100 mm (L x B x H) und stellen damit höchste Ansprüche an die neue Zuschnittanlage. Die Platten werden im Halb-

format (2 x 5600 x 1035 x 100 mm) an die Paul-Mechanisierung übergeben, dort vereinzelt, ausgerichtet und über eine Schräggrollenbahn der schweren Mehrblattkreissäge vom Typ „SK“ zugeführt. Dieser Maschinentyp wurde von Paul für besonders starkes Plattenmaterial bis maximal 150 mm konzipiert und deckt damit die Anforderungen für die Zuschnittanlage. Die „SK“ sägt die Platten in Kanthölzer mit 80 bis 120 mm Breite. Dafür können maximal acht fixe Sägeblätter auf der Sägewelle installiert werden, ein Motor mit

132 kW treibt die Sägeblätter an. Nach der Plattenaufrennkreissäge übernimmt ein Querkettenförderer mit Pufferfunktion die aufgetrennten Streifen. Der Puffer versorgt die folgende Optimierungskappsäge zuverlässig mit Material.

Mit Blick auf die Gesamtleistung der Anlage fiel die Entscheidung bei der Kappsäge auf eine „Quick Stop“ der Marke Reinhardt. Diese vollautomatische Schieberkappsäge verfügt über einen speziellen Zangengreifer, der die Streifen einzeln halten kann. Dadurch ist sie in der Lage, den Schieber schneller zu beschleunigen und zu bremsen, ohne dass das lange Material außer Kontrolle gerät. Die „Quick Stop“ kapt die Kanthölzer in Längen von 602 mm bis 2750 mm, eine Klappe nach dem Kappvorgang entsorgt zuverlässig die Abfallstücke. Im Anschluss werden die Werkstücke von einer Bürste entstaubt, an drei Abnahmestellen sortiert und für den Stapelroboter zurechtgelegt.

Der Stapelroboter, der mit einem Vakuum-Greifsystem ausgerüstet ist, übernimmt die vorbereiteten Kanthölzer und sortiert diese auf mehrere Paletten. Die Stapel können dabei in der Höhe und im Aufbau frei programmiert werden, was dem Kunden maximale Flexibilität gewährleistet. Fertige Stapel werden über eine bauseitig zur Verfügung gestellte Rollenbahn abtransportiert.

Durch die Verknüpfung einer Plattenkreissäge und einer Optimierungskappanlage über Mechanisierungskomponenten und intelligente Steuerungssoftware entstand eine vollautomatische Zuschnittanlage.

Paul Maschinenfabrik
D-88525 Dürmentingen
www.paul.eu

Die Anlage besteht aus einer Schräggrollenbahn (1) zur Beschickung der Paul-Mehrblattkreissäge „SK“ (2), einem Querkettenförderer (3) mit Pufferfunktion zur Versorgung der Reinhardt-Optimierungskappsäge „Quick Stop“ (4), einer Reinigungsbürste (5) und einer Vorsortierung (6), die den Stapelroboter (7) versorgt

