

## Neuentwicklung von MartinMechanic

# Vollautomatische Leisten-Trennanlage für die Möbelindustrie

Ganz schön viel Technik steckt in der Neuentwicklung von MartinMechanic für die Möbelindustrie. Innerhalb von sechs Monaten wurden acht Flächensauger, vier Förderbänder, zwei Kameras, vier 6-Achs-Roboter von Fanuc und zwei 4-Achs-Roboter von Omron, zwei Verfahrschlitten und die SPS-Steuerung aufeinander abgestimmt. Das Ergebnis ist die vollautomatische Trennanlage MWT 211444 für Aluminiumleisten in der Größe eines Einfamilienhauses.

Das Ausgangsmaterial, das auf die passende Länge zugeschnitten werden muss, ist sechs Meter lang. Je 20 Stück dieser pro-



Die vollautomatische Leisten-Trennanlage MWT 211444 von MartinMechanic ist unter anderem mit zehn Robotern, acht Flächensaugern und vier Förderbändern bestückt

filierten Übergangleisten werden zeitgleich durch acht Flächensauger aufgenommen und gleichmäßig auf eines der vier Förderbänder gelegt. Jedes

Förderband führt die Profile einzeln zur Trennstation. Vor dem Trennen überprüft eine Kamera die Qualität der Oberflächen. Eine zweite Kamera

kontrolliert die Position, damit die Bauteile exakt in der Vorschubachse liegen. Diese kann je nach Lage des Materials noch ihre Position verändern.

Der Linearvorschub zieht die Leisten immer 20 Zentimeter weiter nach vorne. An dem eigens dafür vorgestanzten Schlitz setzt das Schneidmesser an, um die Leisten spanlos zu trennen. Neben dem leichteren Aluminium wäre durchaus auch eine Trennung von Stahlleisten auf diese Weise denkbar.

Die abgetrennten Alustücke werden von einem 6-Achs-Roboter, der an der Decke der Zelle montiert worden ist, entnommen und auf den Übergabeschlitten gelegt. Dieser Verfahrschlitten fährt immer dann automatisch zur Übergabestation, sobald er mit 20 Leisten gefüllt ist.

Ein Scara-Roboter mit einer Reichweite von einem Meter greift die 20 gekürzten Aluleisten auf und legt sie passgenau in einen Blister, der auf dem Austrageband steht. Schlechtteile wirft der Roboter nach dem

spanlosen Trennen sofort in die dafür bereitgestellte Schlechtteilebox.

Zeitgleich bestückt der Sechs-Achs-Roboter den zweiten Transportschlitten. Die fertig befüllten Blister werden in einem Kleinladungsträger gestapelt und manuell vom Austrageband gehoben.

Die komplette Ablenkeinheit ist in vierfacher Ausführung vorhanden, um eine möglichst hohe Stückzahl und eine Zykluszeit von 0,5 Sekunden zu erreichen. Dazu wurden gleich vier Sechs-Achs-Roboter an der Decke der Arbeitszelle montiert. Die Anlage ist 16 Meter lang und acht Meter breit. Ihr Inneres ist lichtdurchflutet, das Zellendach aus Makrolon besteht. Die speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) wird mit einem mobilen, kabellosen Panel bedient.