

Robotersägen

Smart und flexibel fürs Holzhandwerk

Bild: Homag Group AG



◀ Der Roboter kann über weite Strecken unterbrechungsfrei arbeiten. Dafür sorgt die Abstapellogik. Anders als bei vollautomatisierten Lösungen für die Industrie sind die Robotersägen Sawtec B-300/B-400 FlexTec in erster Linie für den Stand-Alone-Betrieb im Handwerk

Kutsche und Verbrennungsmotor, Kommunikation und Computer: scheinbar Unvereinbares miteinander zu verbinden, kann epochale Fortschritte bringen. Ein Beispiel dafür ist auch die Kombination von Holzhandwerk und Robotik, realisiert mithilfe der Sawtec B-300/B-400 flexTec. Das Erfolgsrezept der Homag-Robotersäge: Soviel Automatisierung wie möglich, soviel Flexibilität wie nötig – vereint in einer Säge für das ganze Zuschnittspektrum im Handwerk.

➤ Die Anforderungen an holzverarbeitende Handwerksbetriebe steigen. Beispiel Plattenzuschnitt: Der Trend geht zu immer kleineren Losgrößen – gefertigt in unverändert hoher Qualität zu möglichst geringen Kosten. Angesichts des Fachkräftemangels ist dies nur bei forcierter Automatisierung im Zuschnitt machbar. Zugleich gehört es zur DNA von Handwerksbetrieben, flexibel auf Kundenwünsche zu reagieren und auch Plattenpakete oder Sondermaterialien zuschneiden zu können.

Manuell oder mannlos? Eine Säge für beides

Wie sich alles unter einen Hut bringen und auf einer einzigen Säge erledigen

lässt? „Mit Automatisierung nach Augenmaß“, sagt Jörg Hamburger, Product Manager Panel Dividing bei Homag. Augenmaß bedeutet bei Homag: Die innovative Sawtec B-300/B-400 FlexTec wurde so entwickelt, dass sie den Individualzuschnitt im Roboterbetrieb über weite Strecken komplett mannlos und damit hocheffizient erledigt. Mit einer Kapazität von bis zu 800 Teilen pro Schicht. Zugleich ist die Maschine so flexibel, dass sich der vollautomatische Zuschnitt jederzeit unterbrechen lässt – zum Beispiel, um im Bedienerbetrieb spontan einen eiligen Auftrag einzuschieben, Platten für Serienteile im Paket zuzuschneiden oder auch mal Sondermaterialien wie Dünnpplatten aufzuteilen.

Solide Technik gepaart mit smarter Software

Gut zu wissen: Die Grundmodelle der Robotersägen sind tausendfach bewährt. Konstruktiv gleichen sie den Homag-Bestsellersägen Sawtec B-300/B-400, ergänzt um einen ebenso bewährten Industrieroboter. Dieser arbeitet die Schnittpläne ohne Bedienerunterstützung präzise und gleichmäßig wie ein Uhrwerk ab. „Dies sorgt für einen stetig fließenden und dadurch effizienteren Produktionsablauf als bei der Sägenbedienung von Hand“, erklärt Hamburger und ergänzt: „Der Roboter ist übrigens vollständig in die Säge integriert, sodass die Anwender für den Zuschnitt im Roboterbetrieb keinerlei

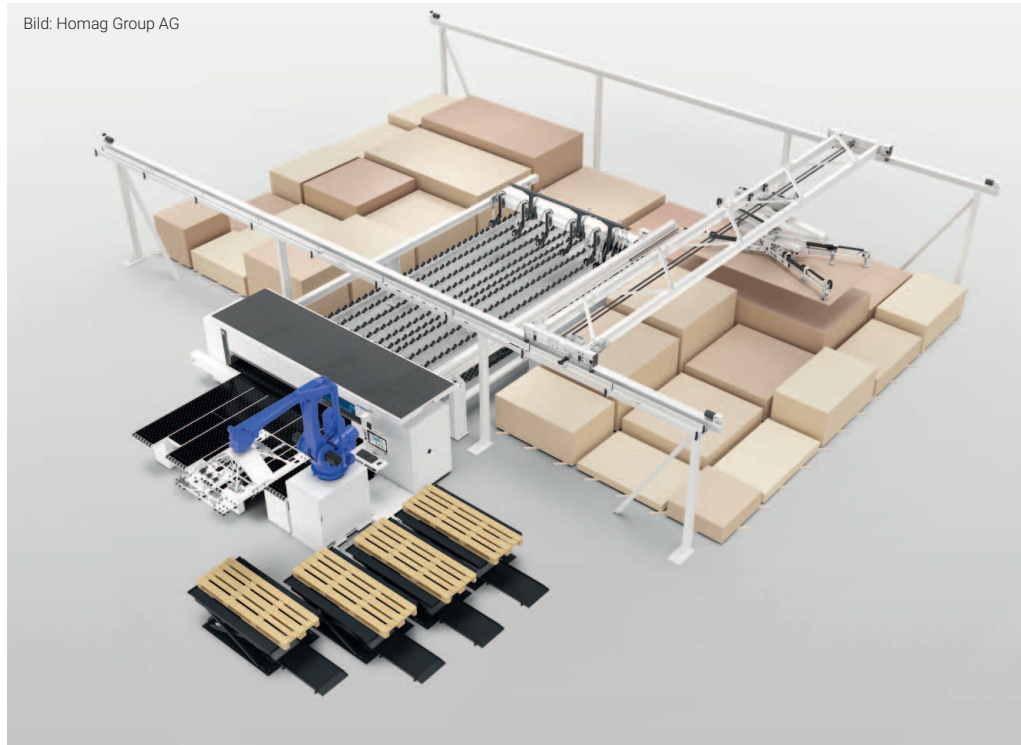
Zusatzkenntnisse benötigen.“ Nichtsdestotrotz ist es die Software, die den Unterschied macht. Auch daran zeigt sich das richtige Augenmaß.

IntelliOptimizer Stacking für das Maximum an autonomer Fertigung

Damit der Roboter über weite Strecken unterbrechungsfrei arbeiten kann, kommt es vor allem auf die Abstapellogik an. Zur Erklärung: Anders als bei vollautomatisierten Lösungen für die Industrie sind die Robotersägen Sawtec B-300/B-400 FlexTec in erster Linie für den Stand-Alone-Betrieb im Handwerk optimiert. Um den Platzbedarf kompakt und die Einsatzmöglichkeiten variabel zu halten, werden die Teile automatisch im Takt der Säge gekennzeichnet und nach dem Zuschnitt auf Paletten abgestapelt. Für den Roboterbetrieb liegen diese auf bis zu fünf individuell platzierten Hubtischen im Arbeitsbereich des Roboters.

Ein Algorithmus steuert den Roboter so, dass er vollautomatisch chaotische oder auch sortenreine, stabile Stapel auf den Paletten bildet. Die Stapel sind wahlweise kommissions- oder materialoptimiert bzw. für die Bearbeitung an nachfolgenden Stationen. Noch leistungsstärker macht den Algorithmus nun ein digitales Homag Produkt namens IntelliOptimizer Stacking. Dieser lässt sich intuitiv bedienen und liefert auf Knopfdruck das passende Ergebnis, z.B. für maximale automatische Produktion. Übergeordnet geht es darum, die Abstapelplätze im Roboterbetrieb noch besser auszunutzen, um so die autonome Fertigung auszuweiten und die Produktivität weiter zu erhöhen.

Genau dies gelingt mit IntelliOptimizer Stacking. Das Tool reduziert die



▲ Die innovative Sawtec B-300/B-400 FlexTec erledigt den Individualzuschnitt im Roboterbetrieb über weite Strecken komplett mannos. Sie arbeitet hocheffizient.

Anzahl der Stapel und damit die Anzahl der erforderlichen Stapelwechsel um durchschnittlich 20 Prozent! Dies verlängert im Roboterbetrieb die Intervalle zwischen den manuellen Eingriffen und dehnt die Geisterschichten deutlich aus.

Flexibilität hat bei Homag System

Nutzen lässt sich IntelliOptimizer Stacking auf zwei Wegen. Zum einen stellt Homag das Tool kombinierbar mit der hauseigene Optimierungssoftware Schnitt Profi(t) zur Verfügung. Dabei werden die Schnittpläne direkt aus Schnitt Profi(t) in den IntelliOptimizer Stacking hochgeladen und analysiert. Die Schnittpläne selbst bleiben bei der

Optimierung unverändert. Das Tool reduziert die Anzahl der Stapel allein durch intelligentes Umsortieren der Schnittplanreihenfolge. Zum anderen stellt Homag das Tool vollintegriert, als Add-On, innerhalb der App IntelliDivide Cutting Premium zur Verfügung.

An alles gedacht

Apropos tapio: Damit der Maschinenbediener stets weiß, wann er manuell eingreifen und dem Roboter zum Beispiel eine neue Palette fürs Abstapeln hinstellen muss, bietet Homag die MachineBoard App an. Diese informiert den Bediener via Smartphone oder Tablet über den Betriebsstatus seiner Sawtec B-300/B-400 FlexTec und kündigt notwendige Aktionen rechtzeitig vorher an. Damit es so wenig Unterbrechungen wie möglich gibt, hat Homag bei den Robotersägen sogar die Abfallentsorgung automatisiert. Das Prinzip: Späne und unbrauchbare Reste werden über eine Abfallklappe direkt einem Scheibenradhacksler zugeführt und zerkleinert. Den Abfall befördert das System automatisch ab – zum Beispiel in einen Abfallcontainer.

► www.homag.com

WWW.HOB-MAGAZIN.COM

IntelliOptimizer Stacking: Vorteile auf einen Blick

- Weniger Stapel: Dadurch weniger Stapelwechsel und weniger Flächenverbrauch
- Längere Intervalle: Die gewonnene Arbeitszeit lässt sich für wertschöpfende Tätigkeiten nutzen
- Längere autonome Produktion: Erhöht die Zuschnittleistung und ermöglicht eine umfassendere Vorproduktion für den Folgetag
- Weniger Stapel erfordern weniger Stapelplätze und dadurch weniger Flächenbarf
- Höhere Produktionsleistung: Mehr Teile pro Schicht durch weniger Stillstand