Kunststoff effizient bearbeiten

Artikel vom **27. Februar 2024**
Maschinen allgemein

Mit einem 5-Achs-Nesting-Bearbeitungszentrum bietet Format4 zukunftsorientierten Werkstätten eine Lösung zur effizienten, individuellen Kunststoffbearbeitung für industrielle Beanspruchungen an.

Die neue 5-Achs-Nestingmaschine ermöglicht effiziente Kunststoffbearbeitung für kleine und mittlere Werkstätten sowie für die Industrie (Bild: Felder).

Das Einsatzgebiet des neuen Nesting-CNC-Bearbeitungszentrums »profit H150« von Format4, einer Marke der Felder Group, reicht von Werbetechnik bis hin zu technisch anspruchsvollen Kunststoffbauteilen im Maschinenbau. Mit hoher Präzision und einfacher Bedienbarkeit ist die Maschine für den Einsatz in kleinen Werkstätten und mittleren Betrieben, aber auch in der Industrie geeignet – einfach überall, wo hohe Anforderungen an die Bearbeitungsqualität erfüllt werden müssen.

Unterschiedliche Be- und Entladungslösungen bis zur Vollautomatisierung sind dabei möglich, um höchste Produktivität zu erreichen. Die automatische Voretikettierung am Beladetisch minimiert Fehlerquellen und reduziert gleichzeitig die Prozesszeiten. Die Maschine ist in fünf Größen mit integriertem, für den Pendelbetrieb ausgelegtem Vakuummanagement »Smart Zoning«, überdurchschnittlich großen Bohrköpfen, neuen Sicherheitskonzepten und zahlreichen Optionen verfügbar. Durchdachte

Maschinendetails wie die praktische Wartungstür für die Bohreinheit, die fünffarbige Statusanzeige oder die große Frontscheibe erleichtern die Bedienbarkeit.

Kunststoffbearbeitung ohne Einschränkungen

Speziell entwickelte Detaillösungen für die Bearbeitung von Kunststoffen und Composite-Materialien bieten Maschinenanwendern einige Vorteile. Die optimierte Absaugglocke für die Kunststoffzerspanung und der abgedeckte Linearwechsler garantieren sicheren Schutz vor Späneflug, auch bei statisch aufgeladenen Spänen aus anspruchsvollen Materialien. Mit der mehrfachen Wahlmöglichkeit für Kühlmedien wie Pressluft, Kaltluft oder Minimalmengenschmierung direkt in der Absaugglocke ist eine Anpassung der Bearbeitung hinsichtlich individueller Materialeigenschaften möglich.

Die leistungsstarke 5-Achs-Frässpindel von Format4 garantiert hochwertige Bearbeitungsergebnisse – auch bei anspruchsvollen Materialien (Bild: Felder).

Die Hochleistungs-5-Achs-Frässpindel von Format4 wurde speziell für die gestiegenen Ansprüche der professionellen Kunststoffbearbeitung entwickelt und ermöglicht individuelle Werkstückgestaltung in sehr kurzer Zeit. Mit 12 oder optional 15 Kilowatt Spindelleistung verspricht der Hersteller hochwertige Ergebnisse beim Fräsen, Bohren und Sägen in jedem Winkel. Die spezielle Flüssigkeitskühlung und hochwertige Keramiklager sichern für lange Zeit die sehr hohe Präzision und Laufruhe – auch bei der Bearbeitung ganz unterschiedlicher Materialien. Ein Inverter regelt stufenlos die Drehzahl bis zu 24.000 Umdrehungen pro Minute.

Für den uneingeschränkten Einsatz der 5-Achs-Spindel steht eine zurückgesetzte Anschlagreihe zur Verfügung. Ein großes Z-Durchlassmaß von 200 Millimetern bietet eine flexible Bearbeitung von hohen Werkstücken. Für den schnellen Zugang bei Bohrerwechseln, Reinigungs- oder Wartungsarbeiten kann die Haube einfach geöffnet werden.

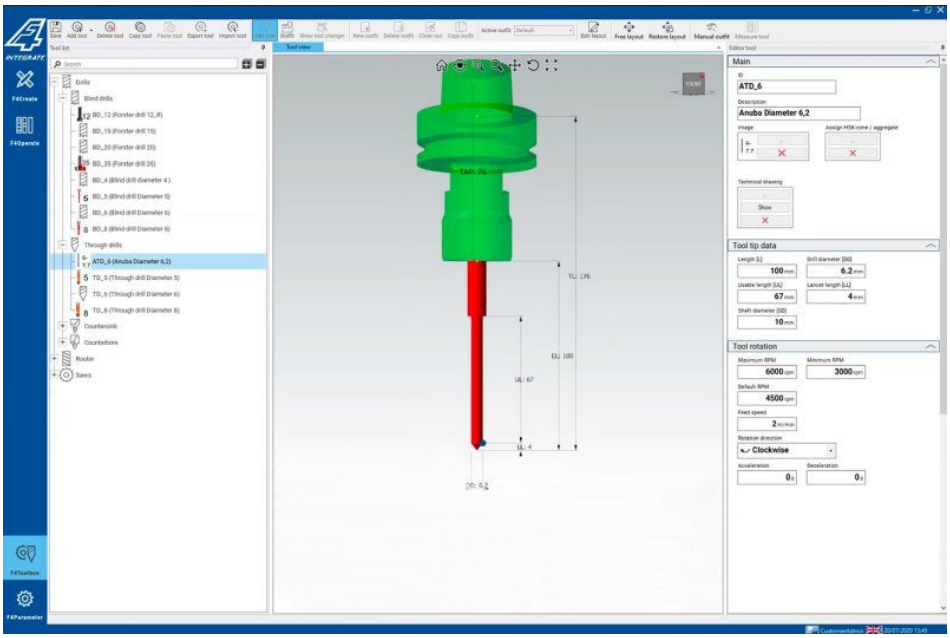
Maschinen-Features für jeden Einsatz

Die Verwendung von Aggregaten erweitert die Einsatzmöglichkeiten enorm. Mithilfe der bereits integrierten Druckluftschnittstelle mit Abblas- und Kühlfunktion sind selbst spezielle Aggregate für Sonderanwendungen kompatibel. Die Anwender der Maschine entscheiden selbst, welche der Bohrkopfkonfigurationen für die jeweilige Bearbeitung passend ist. Wahlweise können auch nur vertikale Bohrspindeln oder Spindeln mit Nutsägen für vertikale und horizontale Bearbeitungen verwendet werden.

Hat sich ein Anwender für die automatische Beladung entschieden, positioniert der Hubtisch den Plattenstapel direkt auf die passende Arbeitsfeldhöhe. Die Ausrichtung der Plattenmaterialien erfolgt direkt am Hubtisch und synchron zur Bearbeitung am Arbeitsfeld. Das spart Zeit und steigert die Produktivität. Mit dem Standard- und den optional verfügbaren, mitfahrenden Werkzeugwechslern sowie dem Pick-up-Platz für ein großes Sägeblatt stehen insgesamt bis zu 36 Werkzeugplätze zur Verfügung.

Software für höhere Produktivität

Rund um das zu fertigende Teil wird mit der Software »F4Solutions« ein durchgängiger, effizienter und ertragreicher Produktionsprozess generiert. Die Software-Werkzeuge für eine verbesserte Produktivität begleiten Anwender durch die gesamte Produktionskette: vom einfachen Entwurf individueller Teile im gewohnten CAD-Umfeld über fotorealistisches Rendern verkaufsunterstützender 3D-Visualisierungen bis zur detaillierten Datenübergabe an alle integrierten Maschinen samt wirtschaftlicher Nesting-Optimierung.



Für noch mehr Sicherheit sorgt die realitätsgetreue Darstellung der Werkzeuge in 3D, die sich in Echtzeit an die eingegebenen Maße anpasst (Bild: Felder).

Selbst der finale Zusammenbau wird mit übersichtlichen Detailzeichnungen und 3D-Daten begleitet.

Individuelle Robotiklösungen für Handwerk und Industrie

Leistbar in der Anschaffung, einfach zu bedienen und ein großer Produktivitätsschub im täglichen Einsatz, das bietet Format4 mit »robotmotion«. Diese Technologie kann mit einem Baukastenprinzip individuell auf komplexe Arbeitsvorgänge angepasst werden. Der flexible Einsatz von Einzelkomponenten passt sich dabei den jeweiligen Anforderungen an und erhöht zudem die Prozesssicherheit. Die smarten Materialhandling-Lösungen der Felder Group übernehmen das Beschicken, Etikettieren, Verwalten, Entladen sowie Stapeln von Werkstücken und sorgen so für mehr Produktivität, höhere Effizienz und mehr Ertrag. Eine Beschickungseinheit kann für CNC-Bearbeitungszentren wie der »profit H150« individuell konfiguriert und maßgeschneidert angepasst werden.

Zusatzaggregate erweitern die Bearbeitungsmöglichkeiten der CNC-Maschine (Bild: Felder).

Sind Maschinen wie das Nesting-CNC-Bearbeitungszentrum in das Plattenlager eingebunden, können diese durch den Manipulator vollautomatisch beladen werden. Durch die Kommunikation zwischen den Systemen wird immer die richtige Platte zum richtigen Programm automatisiert beladen. Das eliminiert sowohl das Fehler- als auch das Unfallrisiko – bei gleichzeitiger Steigerung der Produktivität.

Felder KG
Infos zum Unternehmen

Felder KG
KR-Felder-Str. 1
A-6060 HALL IN TIROL

0043 5223 58500

info@felder-group.com

www.felder-group.com

© 2025 Kuhn Fachverlag