

Drehen und Fräsen großer Werkstücke

Artikel vom **3. Dezember 2019**

CNC-gesteuerte Drehautomaten

Schwer zu bearbeitende Werkstoffe und hohe Qualitätsanforderungen kennzeichnen die Produktion für die Luft- und Raumfahrtindustrie. Dabei gilt es, sowohl hohe Prozesssicherheit als auch Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten. Ein neues Dreh-Fräszentrum von Index trägt dazu bei, diesen Spagat zu bewältigen.



Das neue Dreh-Fräszentrum von Index bietet optional die Integration einer 2-Achs-Handhabungseinheit für das Be- und Entladen sowie Reststückentnahme bis zu einem Teilegewicht von 20 Kilogramm. Bild: Index-Werke

Komplettbearbeitung ist ein Schlüssel, um die Ansprüche der modernen Metallbearbeitung wie hohe Variantenzahl, kurze Lieferzeiten und besondere Qualitätsanforderungen zu meistern. Diesen Ansatz nutzen bereits viele für die Luft- und Raumfahrtbranche produzierenden Betriebe. Mit dem neu entwickelten Dreh-Fräszentrum »G420« präsentierten die Index-Werke GmbH & Co. KG aus Esslingen auf der letzten AMB ein besonders innovatives Maschinenkonzept für große

Bauteildurchmesser. So sind bei dem neuen Dreh-Fräszentrum Haupt- und Gegenspindel identisch ausgeführt und bieten jeweils 102 Millimeter Spindeldurchlass. Im Spannfutter können Teile bis 315 Millimeter, optional bis 400 Millimeter gespannt werden. Der Arbeitsbereich kann Teile bis zu einer Länge von 1600 Millimetern aufnehmen und bietet großzügigen Platz zur Bearbeitung jedweder Art von Werkstücken. Grundsätzlich bietet das Dreh-Fräszentrum »G420« eine besonders hohe Eigenstabilität und Dynamik mit Eilganggeschwindigkeiten bis 50 Meter pro Minute. Die Maschine verfügt zudem über ein sehr günstiges Verhältnis von Arbeitsraum zu Außenabmessung und über einen bedienerfreundlichen, ergonomischen Aufbau.



Das Dreh-Fräszentrum »G420« ist besonders für Anwendungen aus den Bereichen Automotive, Aerospace oder Maschinenbau geeignet. Bild: Index-Werke

Der Maschinen-Systembaukasten lässt eine Vielzahl von Wahlmöglichkeiten zu. So können bis zu drei Werkzeugträger in den Arbeitsraum integriert werden – alle mit Y-Achse ausgestattet. Bei Maschinen in dieser Größe ist dies nach aktueller Kenntnis ein einzigartiges Merkmal. Der Werkzeugvorrat kann bis zu 139 Werkzeuge betragen. Für die Bearbeitung von langen oder wellenförmigen Teilen stehen Revolverlünetten zur Verfügung. Dank der leistungsstarken Motorfrässpindel (maximal 26 Kilowatt, 150 Newtonmeter und 12.000 Umdrehungen pro Minute) mit bewährter Y/B-Pinolen-Kinematik sind sogar komplexe simultane 5-Achs-Fräsbearbeitungen möglich.

Bedienerfreundlicher und ergonomischer Aufbau

Große Bedeutung wurde bei der Neuentwicklung auf das ergonomische Rüst- und Bedienkonzept gelegt. Alle relevanten Komponenten sind für Bedien- und Wartungspersonal leicht erreichbar. Da sich der Späneförderer links oder rechts anbauen lässt, kann ein Maschinenanwender die zur Verfügung stehende Aufstellfläche bestmöglich nutzen. Mit dem »Ixpanel«-Bedienkonzept stehen dem Bediener jederzeit alle relevanten Informationen für eine wirtschaftliche Fertigung direkt an dem Dreh-Fräszentrum zur Verfügung. Das System ist bereits im Standard enthalten und individuell erweiterbar. Die integrierte Werkstückhandhabung ist als Option erhältlich. Sie kann gleichermaßen für die Be- und Entladung sowie die Reststückabführung eingesetzt werden und ist für Teile bis 20 Kilogramm Gewicht und einem Durchmesser von bis zu 120 Millimetern vorgesehen. Die Handhabungseinheit ist mit zwei CNC-Achsen ausgestattet, die über die Maschinensteuerung bedient werden. Weitere individuelle Automationslösungen wie Transportbänder oder Roboterhandhabung mit Nebenfunktionen können kundenspezifisch integriert werden.

INDEX

better.parts.faster.

Index-Werke GmbH & Co. KG

Infos zum Unternehmen

Index-Werke GmbH & Co. KG

Plochinger Str. 92

D-73730 Esslingen

0711 3191-0

info@index-werke.de

www.index-werke.de

© 2025 Kuhn Fachverlag