

Effiziente Komplettbearbeitung

Artikel vom 24. Oktober 2022

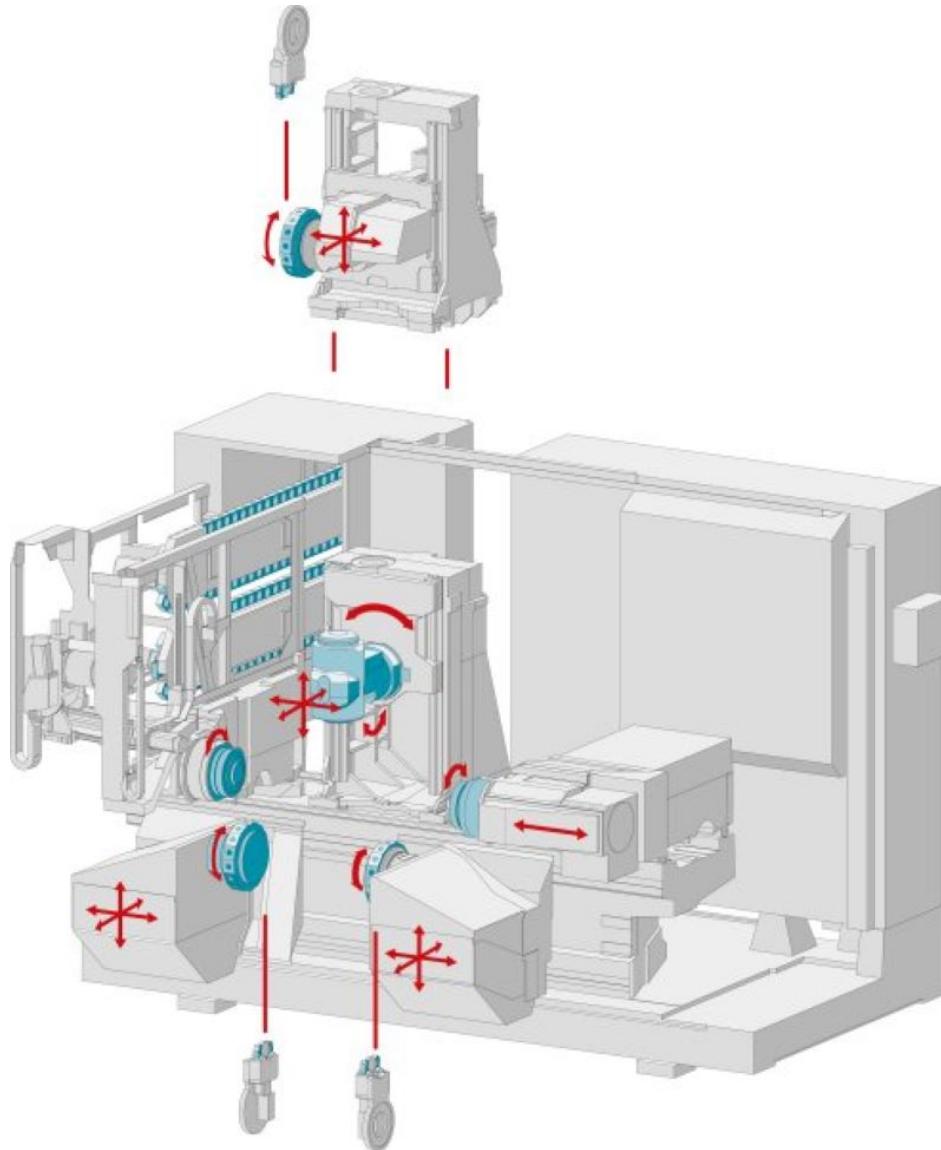
Drehautomaten allgemein

Mit einem neuen Dreh-Fräszentrum erweitert [Index](#) seine Produktpalette. Die Maschine bietet 76 Millimeter Spindeldurchlass, 200 Millimeter Spannfutterdurchmesser sowie eine Drehlänge von 900 Millimetern und rundet damit die Dreh-Fräszentren-Baureihe nach unten ab.



Das neue Dreh-Fräszentrum bietet zwei Werkzeugrevolver und eine kräftige Motorfrässpindel. Das Werkstückhandling kann neben einem Portallader mit Doppelgreifer wie im Bild zu sehen auch über eine Roboterzelle erfolgen (Bild: Index).

Komplettbearbeitung ist für viele Metallbearbeiter das Mittel der Wahl, um einer höheren Variantenzahl, größerer Leistungsdichte bei kleineren Abmaßen und gestiegenen Qualitätsanforderungen wirtschaftlich zu begegnen. Für Index war das ein entscheidender Grund, die Dreh-Fräszentren der »G«-Baureihe komplett neu zu konstruieren.



Mit einer Drehlänge von 900 Millimetern bietet sich das neue Dreh-Fräszentrum »G220« für das leistungsstarke Drehen und Fräsen von Bauteilen kleiner bis mittlerer Größe an (Bild: Index).

Den Anfang machte im Jahr 2018 das mittlerweile vielfach verkaufte Dreh-Fräszentrum »G420«, im Jahr 2019 folgte die größere, leistungsstärkere Variante »G520« und 2021 wurde die etwas kleinere Maschine »G320« in den Markt eingeführt. Im Frühjahr 2022 präsentierte der Maschinenbauer nun mit der »G220« die kleinste Ausführung der leistungsstarken Dreh-Fräszentren-Baureihe.

Durchdachtes Konzept

Für den Erfolg der neuen Dreh-Fräszentren steht laut Hersteller in erster Linie das Maschinenkonzept: Auf Basis eines steifen und schwingungsdämpfenden Maschinenbetts in Mineralguss-Blockbauweise und großzügig dimensionierten Linearführungen in X- und Z-Achsen bietet die neue »G220«-Maschine sehr gute Stabilitäts- und Dämpfungseigenschaften sowie Dynamikwerte. Damit gewährleistet sie bestmögliche Bearbeitungsergebnisse bei hoher Produktivität.

Ein zentrales Element ist der oberhalb der Drehachse angeordnete Z-Achsenschlitten mit der Motorfrässpindel und der hydrodynamisch gelagerten Y/B-Achse. Der leistungsstarke Spindelantrieb (29 Kilowatt, 142 Newtonmeter, 6000 Umdrehungen pro Minute – 100 Prozent Einschaltdauer) ermöglicht unterschiedliche Bohr- und Fräsbearbeitungen bis hin zur 5-Achsbearbeitung. Die Frässpindel bedient sich hauptzeitparallel aus einem Werkzeugmagazin, das Platz für bis zu 139 Werkzeuge (HSK-T63 oder HSK-T40) und eine hohe Rüstfreundlichkeit bietet. Denn neben dem üblichen, vorne befindlichen Rüstplatz besteht an der Rückseite des Magazins ein weiterer Zugang zu beiden Werkzeugketten. Dort kann das Bedienpersonal hauptzeitparallel die eine Kette neu bestücken, während die andere im Einsatz ist.

Für die hohe Zerspanungsleistung sind auch die beiden unten angeordneten Werkzeugrevolver verantwortlich, die nicht nur in X- und Z-Richtung, sondern auch in Y-Richtung verfahrbar sind. Ihre jeweils 12 (VDI30) bzw. 15 Stationen (VDI25) können durchgängig mit angetriebenen Werkzeugen bestückt werden.

Beim neuen Dreh-Fräszentrum »G220« beträgt die maximale Drehlänge 900 Millimeter. Die beiden identisch ausgeführten, hochdynamischen Arbeitsspindeln (Haupt- und Gegenspindel) sind fluidgekühlt und bieten bei 6000 Umdrehungen pro Minute einen Spindeldurchlass von 76 Millimetern.

Dank großem Arbeitsraum und Abstand zwischen Haupt- und Gegenspindel kann kollisionsunkritisch mit der Motorfrässpindel und den Werkzeugrevolvern zeitgleich an der Haupt- und Gegenspindel zerspart werden. Durch die Abtauchfähigkeit der Werkzeugrevolver ist es zudem möglich, kollisionskritische Situationen zu entschärfen.

Vielfältige Automatisierung

Auch für das neue Dreh-Fräszentrum werden natürlich verschiedene Automatisierungsmöglichkeiten angeboten, zum Beispiel der neue Stangenlader »MBL 76«. Dieser wurde an das neue Maschinendesign und die neuen Drehspindeldurchmesser angepasst und bietet laut Hersteller besonders gute Dämpfungseigenschaften. Der Stangenlader wird rein elektrisch betrieben, ist also komplett hydraulikfrei und bietet einen ergonomischen, rüstfreundlichen Aufbau sowie hohe Präzision. Der Maschinenbauer verweist darauf, dass der Stangenlader schnellere Wechselzeiten als das bisherige Modell »MBL 65« erreicht.

Für flansch- oder wellenartige Teile steht entweder ein integrierter Portallader mit Doppelgreifer und/oder die Roboterzelle »iXcenter« zur Verfügung. Als Steuerung ist eine »S 840D SL« von Siemens adaptiert, die sich über die Index-Cockpitlösung »iXpanel« anwenderfreundlich bedienen lässt.

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