

Weltpremiere: DMF 400|11

Erweiterung der DMF-Baureihe in eine neue Dimension

Die DMF 400|11 von DMG MORI vereint das erfolgreiche Konzept der neuen Fahrständerbaureihe mit einem Arbeitsraumvolumen von 4,7 m³.

Mit den von Grund auf neu entwickelten DMF 200|8, DMF 300|8 und DMF 300|11 hat DMG MORI in den vergangenen Jahren seine Innovationskompetenz mehrfach unter Beweis gestellt. Basierend auf diesem wegweisenden Fahrständerkonzept präsentiert der Werkzeugmaschinenhersteller nun auch das größte Modell der Baureihe, die DMF 400|11. Im Vergleich zum Vorgängermodell DMF 360|11 überzeugt die Weltpremiere mit einem um 400 mm vergrößerten X-Weg und 150 mm mehr in der Z-Achse. Die massive Konstruktion resultiert aus dem gusseisernen Maschinenbett, drei Linearführungen in der X-Achse sowie geschliffenen und gekühlten Kugelgewindetrieben. Damit ist die Fahrständermaschine der perfekte Begleiter in der Bearbeitung anspruchsvoller Großbauteile – von Strukturbauteilen über lange Träger bis hin zu Komponenten für den Werkzeug- und Formenbau.



Die DMF 400|11 verfügt im Vergleich zum Vorgängermodell über einen vergrößerten Arbeitsraum mit Verfahrwegen von 4.000 x 1.100 x 1.050 mm.

Für die Bearbeitung langer Bauteile sind die Fahrständermaschinen von DMG MORI seit jeher die richtige Wahl. Mit Verfahrwegen von 4.000 x 1.100 x 1.050 mm bietet die DMF 400|11 viele Möglichkeiten in der universellen Zerspanung. Die optionale, schnell zu integrierende Trennwand teilt den Bearbeitungsraum in zwei separate Arbeitsräume, die das hauptzeitparallele Rüsten von Bauteilen ermöglichen. Dies schafft eine Alternative zu einer Maschine mit Palettenwechsler, verbunden mit der hohen Flexibilität zur Bearbeitung von langen Bauteilen. Der Startisch ist im Standard

für Werkstücke mit bis zu 8.000 kg ausgelegt. Optional kann DMG MORI einen oder zwei Rundtische für jeweils 1.200 kg schwere Bauteile integrieren. Die Maschine lässt sich mit verschiedensten Typen und Größen von Teilapparaten und Aufsatztischen als A-Achse kombinieren. Der modulare Baukasten wird durch einen FD-Rundtisch für anspruchsvolle Fräs-Dreh-Operationen ergänzt, womit sich die DMF 400|11 perfekt für die Prozessintegration eignet und die Machining Transformation (MX) vorantreibt.

Aus diesen Optionen ergibt sich eine enorme Bearbeitungsvielfalt. Die DMF 400|11 ermöglicht eine 5-achsige Bearbeitung von Werkstücken mit bis zu $\varnothing 1.400 \times 1.000$ mm und 1.200 kg sowie die mehrseitige Bearbeitung von bis zu 4.600 mm langen Bauteilen. Zudem bietet DMG MORI größere Werkzeugmagazine mit bis zu 120 Plätzen an. Im Standard fasst das Magazin 40 Werkzeuge mit einer Länge von bis zu 400 mm. Der Werkzeugwechsel wird hinter dem Arbeitstisch durchgeführt – ein besonderes Merkmal der jüngsten DMF-Generation von DMG MORI. Dies verleiht der DMF 400|11 eine hohe Prozesssicherheit. Zudem liegen die Linearführungen außerhalb des Arbeitsraums, was sie vor abrasiven Werkstoffen schützt und zur Langlebigkeit der Komponenten beiträgt.

Präzision und Dynamik bei allen Anwendungen

Ein Highlight des innovativen Fahrständerkonzepts von DMG MORI – und somit auch der DMF 400|11 – ist die konstant auskragende Y-Achse. Sie verleiht der Maschine eine gleichbleibende Steifigkeit über den gesamten Verfahrweg. Dadurch können Anwender – unabhängig von der Spindelposition – jederzeit die maximale Spindelleistung abrufen. Umfangreiche Kühlmaßnahmen im Standard gewährleisten eine hohe thermische Langzeitgenauigkeit. Die DMF 400|11 verfügt über einen Lineartrieb in der X-Achse sowie über innengekühlte und geschliffene Kugelgewindetriebe in der Y- und Z-Achse. Dies sorgt für beste Oberflächengüten am zu bearbeitenden Bauteil. Das optional erhältliche Dynamikpaket steigert nochmals die Performance der Maschine durch erhöhte Beschleunigungen mit bis zu 6 m/s^2 und Eilgängen mit bis zu 80 m/min in der X-Achse.

Die optimierte B-Achse der DMF 400|11 hat ein schrägverzahntes Getriebe und eine verbesserte Klemmung mit 6.000 Nm. Dies entspricht einer Steigerung von 60 Prozent zur Vorgängermaschine. Zur Grundausstattung gehört die integrierte speedMASTER Spindel mit 15.000 min^{-1} . Alternativ ist eine speedMASTER Spindel mit 20.000 min^{-1} verfügbar. Außerdem kann die DMF mit der neu entwickelten SK 50 / HSK-A100 powerMASTER Spindel von DMG MORI mit 12.000 min^{-1} und einem Drehmoment von bis zu 430 Nm ausgestattet werden. Wie für alle MASTER Spindeln gilt auch hier eine laufzeitunabhängige Gewährleistung über 36 Monate. Mit der HSK-A100 Schnittstelle und einer damit verbundenen Werkzeuglänge von 540 mm und maximal 20 kg, lässt sich die Zerspanleistung der Maschine nochmals steigern.

Optimale Ausstattung für eine zukunftssichere und flexible Fertigung

Die DMF 400|11 lässt sich problemlos in digitale Infrastrukturen einbinden, was die Investition absolut zukunftssicher macht. Exklusive DMG MORI Technologiezyklen steigern darüber hinaus die Produktivität in der Bearbeitung, beispielsweise durch die problemlose Programmierung von frei schwenkbaren Winkelköpfen mittels angularTOOL. Noch produktiver wird die Fertigung auf der DMF 400|11 mit Hilfe von Automationslösungen. Hierfür hat DMG MORI bereits entsprechende Schnittstellen, beispielsweise für den Einsatz von Roboterhandlings, integriert.