

Ausgabedatum: 18.01.23

Pressemitteilung

Die Mazak FG-400 NEO – ein 3D-Rohrlaser, der neue Maßstäbe setzt

Ein enormer Entwicklungssprung in puncto Laserschneiden

Mit der Vorstellung eines neuen Modells seiner 3D-Laserschneidmaschinen der Serie FG stellt Mazak ein weiteres Mal seine Innovationsführerschaft unter Beweis. Die FG-400 NEO ist eine auf maximale Produktivität und Bedienerfreundlichkeit ausgelegte Universallösung. Dieses neue Maschinenmodell wurde mit Blick auf das Schneiden von Rohren und langem Profilstahl optimiert.

Mit ihrem **Resonator mit Strahlmodenverstellung** kann diese neu konzipierte Maschine verschiedenste Schneidprozesse in sich vereinen, darunter das 3D-Schneiden, Gewindebohren, Bohren, Anfasen und Fließbohren. Die **Strahlformungstechnik** konzentriert die Strahldichte dort, wo dies nötig ist und sorgt für höhere Schnittgeschwindigkeit und -güte an einer enormen Vielfalt an Werkstoffen. Der über Faserlaser erzeugte Laserstrahl hat eine kürzere Wellenlänge als der Strahl eines CO₂-Lasers. Der Faserlaser ist damit beim Laserschneiden deutlich effektiver, nicht zuletzt an schwer zerspanbaren Werkstoffen.

Eine größere Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten

Die FG-400 NEO wurde speziell zum Schneiden großer Rohre – ganz gleich ob rund, quadratisch oder rechteckig – sowie für Breitflansch-, Doppel-T- und Winkelträger konzipiert. Das neue Maschinenmodell eignet sich auch zum Schneiden stark reflektierender Werkstoffe wie Kupfer und Messing sowie von komplexen Konturen und Rohrstößen mit enger Passung.

All dies wird ermöglicht durch innovative Mazak-Merkmale, die auf höchste Schnittgüte und -genauigkeit abzielen. Hierzu zählt der **3D-Schneidkopf**, der sich in A- und B-Achse bewegen lässt und die Bearbeitung eines größeren Spektrums an Werkstoffen im gewünschten Winkel und mit höchster Genauigkeit ermöglicht. Durch Auslenkung des 3D-Schneidkopfes im Falle einer Kollision mit dem Werkstück lassen sich Schäden vermeiden. Das Spannsystem besteht aus vier miteinander agierenden Spannfuttern, die gleichzeitig auf den Achsen verfahren und sich darum herum drehen, so dass Materialverformung ausgeschlossen wird. Auf diese Weise werden ein stabiler Schneidprozess an Materialien unterschiedlicher Stärke und ein Anstieg der Produktivität bei gleichzeitiger Reduzierung

des Materialabfalls erzielt. Zu den weiteren Merkmalen gehören die automatische Zentrierung und das Festspannen des Materials sowie Auflagen zur Aufnahme unterschiedlich geformten Materials und zum Schutz gegen Materialdurchhang beim Schneiden. Die Maschine wird in verschiedenen Ausführungen mit Lade- und Entladeeinheiten für 6 m, 8 m, 12 m und 15 m angeboten.

Dank signifikanter Verbesserungen ermöglicht die FG-400 NEO kürzere Schnittzeiten. So wird an Vierkantrohren und Breitflanschträgern aus Baustahl bei Verwendung von Sauerstoff als Hilfsgas ein um 33% schnellerer Schneidprozess erzielt, während an Vierkantrohren aus Bau- und Edelstahl bei Verwendung von Stickstoff als Hilfsgas der Schneidprozess um bis zu 43% bzw. 49% beschleunigt werden kann. Der Faserlaser-Resonator bewirkt zudem eine erhebliche Senkung der Betriebskosten und verringert den Einfluss auf die Umwelt – mit einer Stromeinsparung von bis zu 40% sowohl beim Schneiden als auch im Standby-Betrieb. Die Faserlasertechnik kommt zudem ganz ohne Lasergas aus.

Noch einfachere Bedienung und optimaler Wartungszugang

Bei der Maschinenentwicklung steht die Bedienerfreundlichkeit für Mazak traditionell im Vordergrund, so dass auch auf Wartungszugang und Bedienung besonderer Wert gelegt wird. Die Maschine ist mit der **FX CNC-Steuerung** mit **15"-Bildschirm** ausgestattet und wird mit der **CAD/CAM-Rohrschneidsoftware FX TUBE** betrieben. Damit steht eine große Vielfalt an Funktionen – z.B. Teileschachtelung, Simulations-Tool und Terminierungsfunktion – zur Verfügung, mit denen die fortlaufende Produktion erzielt wird. Durch geschickte Kombination all dieser Elemente werden die Rüstzeiten verkürzt und gleichzeitig Bedienfehler verringert. Unter dem Strich ergibt das eine deutliche höhere Produktivität.

Die FG-400 NEO bietet ungehinderten Zugang und ausgezeichnete Sicht auf den Schnittbereich und hohe Bedienerfreundlichkeit. **Die ergonomische Bauweise** der FG-400 NEO erleichtert dem Bediener die Arbeit, indem die Bedieneinheit und die Lade- und Entladestationen an derselben Seite angeordnet sind. Dies bietet den weiteren Vorteil, dass die Maschine direkt an die Wand gestellt und somit deutlich Platz eingespart werden kann.

Ihre außergewöhnlich hohe Produktivität verdankt die Maschine dem Faserlaser-Resonator in Kombination mit der Integration verschiedener Prozesse an ein und derselben Maschine. Damit ist die FG-400 NEO die ultimative Lösung für Volumenhersteller, die in puncto Laserschneiden mit Rohrlasern in neue Dimensionen vorstoßen möchten.