

COMPETENCE

BW BURKHARDT
+
WEBER

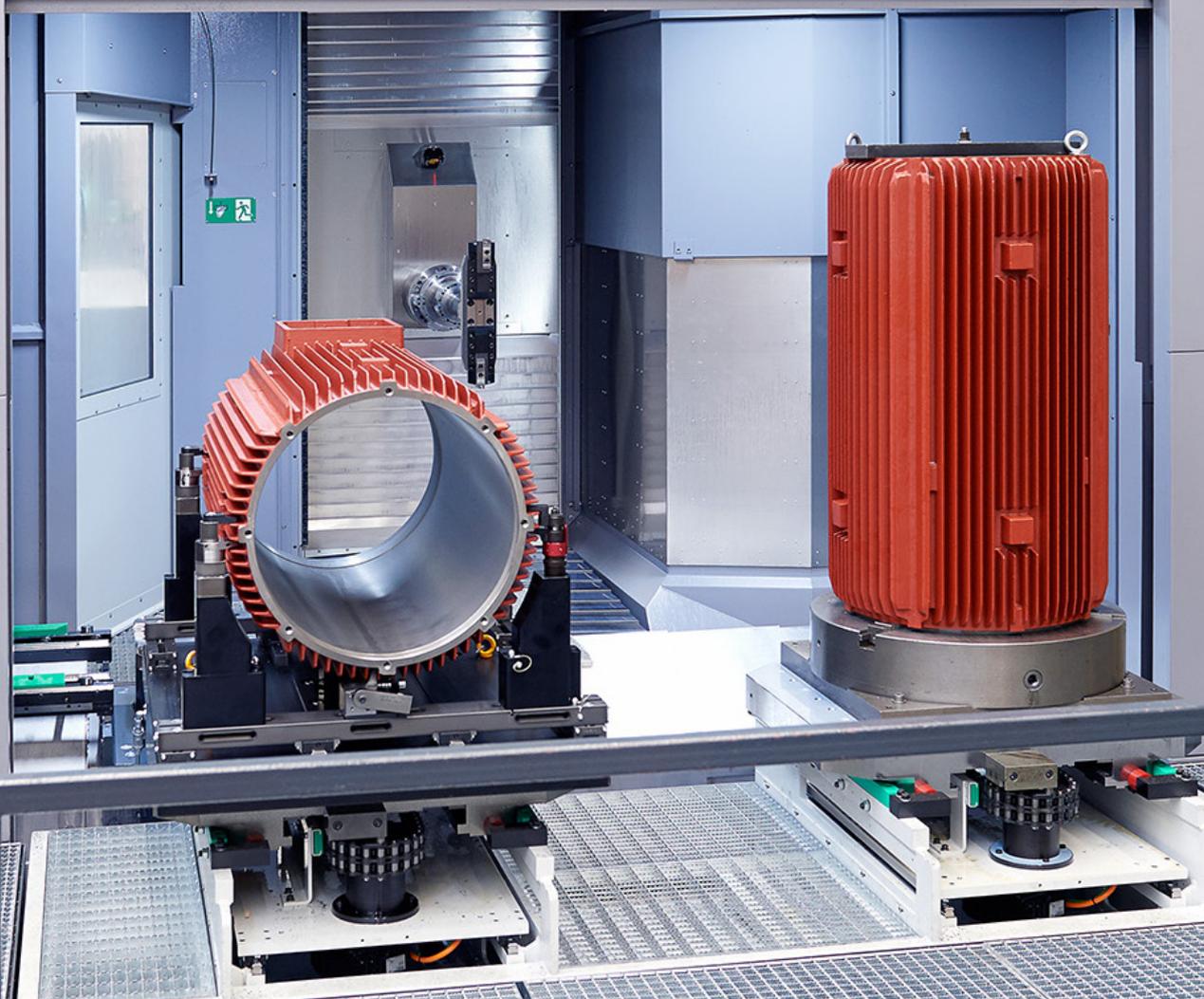
2025

ZWEI FIRMEN.

EINE PHILOSOPHIE.

MCX 900

BW BURKHARDT
+
WEBER



emod[®]
M O T O R E N

VIELE WEGE FÜHREN ANS ZIEL – CUSTOMIZED BY BW.

Reutlingen, auf dem Firmengelände von BURKHARDT+WEBER (BW) am Flipchart stehend – dort genau ist diese Idee entstanden. Das Geschäftsführer-Duo Reiner und Roland Odenwald von der EMOD Motoren GmbH hatte es im Gefühl – bei dieser speziellen Anforderung, kann der Reutlinger Maschinenbauer sicher weiterhelfen denn **customized**. ist genau das, was sich BURKHARDT+WEBER auf die Fahne geschrieben hat.

Gesucht wurde eine Bearbeitungsmaschine, welche besonders lange und schwere Werkzeuge handeln kann – eine Vertikaldrehmaschine genauer gesagt, um große Elektromotoren, insbesondere die Statorbohrung, zu bearbeiten.

Die Lösung, die gemeinsam gefunden wurde, lautete jedoch überraschend anders – ein MCX-Bearbeitungszentrum mit einer Pick-up Station sorgt von nun an für noch mehr Flexibilität und höhere Produktivität. Denn dank diesem individuell für EMOD entwickelten Konzept kann die Komplettbearbeitung auf einer Maschine ausgeführt werden.

André Heinzemann, Leiter der Technologie bei BW erinnert sich: „Im ersten Schritt war unser Lösungsansatz für EMOD eher ungewöhnlich, da man Gehäuse bereits heute auf Bearbeitungszentren ausspindelt, jedoch diese Technologie für den großen Durchmesserbereich nicht zur Anwendung kam. Unser Konzept hat aber überzeugt, da wir die großen Spindelwerkzeuge automatisch in die Bearbeitungsspindeln einwechseln und die Werkstücke hauptzeitparallel aufgespannt werden können. Es können mehrere Werkzeuge auf der Pick-up Station bevorratet werden, um schnell und flexibel unterschiedliche Werkstückgrößen zu bearbeiten.“

Auf der MCX 900 werden nun Elektromotorengehäuse verschiedenster Baugrößen von 250 bis 450 mm bearbeitet. Dabei können Werkstücklängen von fast 1.600 mm bei Eintauchtiefen von 1.120 mm und Ausspindeldurchmesser bis zu 750 mm berücksichtigt

werden. Dimensionen, welche bisher nicht auf einem Bearbeitungszentrum komplett bearbeitet wurden.

Wie üblich ist das BAZ der MCX-Baureihe robust ausgelegt und verfügt über eine drehmomentstarke Bearbeitungseinheit mit Getriebe. Eine der Grundvoraussetzungen für das drehmomentintensive Ausspindeln der Statorbohrung mit einer Schnitttiefe (a_p = axial depth of cut) von bis zu 6 mm.

Mit derzeit rund 450 Mitarbeitern an zwei Standorten bietet EMOD seinen Kunden Lösungskonzepte, die vollständig auf deren besondere Praxisanforderungen ausgelegt sind. Mit der von BURKHARDT+WEBER gelieferten MXC 900 ist es EMOD nun möglich, die Durchlaufzeit von der Anfrage über die kundenspezifische Konstruktion bis hin zur mechanischen Fertigung und der Endmontage mit anschließendem Leistungstest wesentlich zu reduzieren – ein entscheidender Vorteil im heute stark umkämpften Anbietermarkt.



Highlight – 3. Palettenstation

Auf die Frage nach dem größten Mehrwert antwortet Geschäftsführer Reiner Odenwald, „die 3. Palettenwechselstation“. Mit dieser zusätzlichen Palette ist ein noch vielfältigeres und paralleles Handling der Werkstücke möglich, was für mehr Flexibilität im Produktionsprozess und einem geringeren Aufwand für die Fertigungsplaner sorgt. Somit werden unproduktive Rüst- und Nebenzeiten weiter reduziert und ein besonders wirtschaftliches Arbeiten ermöglicht.

Mit Hilfe dieses Konzepts konnte die Ausbringungsmenge signifikant gesteigert sowie der Anteil an manuellen Fertigungsstunden erhöht werden. Dadurch wird der ROI noch früher erreicht, und die Wirtschaftlichkeit der Maschine lässt sich konkret in Euro beziffern.

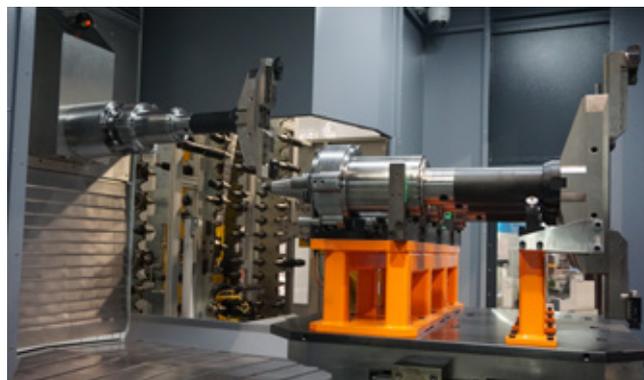


Zur Bearbeitung von Sondergrößen kann die 3. Palettenwechselstation schnell und einfach zu einer automatischen Pick-up Station umgerüstet werden. Von dieser können dann die übergroßen Bohrstangen mit Gewichten bis zu 60 kg in Kombination mit Kippmomenten von 120Nm eingewechselt werden. In enger Zusammenarbeit mit dem Hersteller der Bohrstangen wurden die Aufnahmen, Halter und Dorne speziell ausgelegt. Zusätzlich kommen dann z.B. schwingungsgedämpfte Kerne zum Einsatz, um Vibrationen auf ein Minimum zu reduzieren, was sich maßgeblich auf eine bessere Oberflächenqualität der Statorbohrung und höhere Maßgenauigkeit durch weniger Werkzeugabdrängung auswirkt.

Werkzeugverlängerung

Ein weiteres Argument mit dem EMOD überzeugt werden konnte, ist die automatische Werkzeugverlängerung – eigens von BW entwickelt für tieferliegende Bohrungen und Bearbeitungsschritte, wenn es um die ganz großen Werkstücke geht. Damit wird dem Anwender ermöglicht, auf viele teure Zwischenadapter zum Verlängern der Werkzeuge zu verzichten, da alle

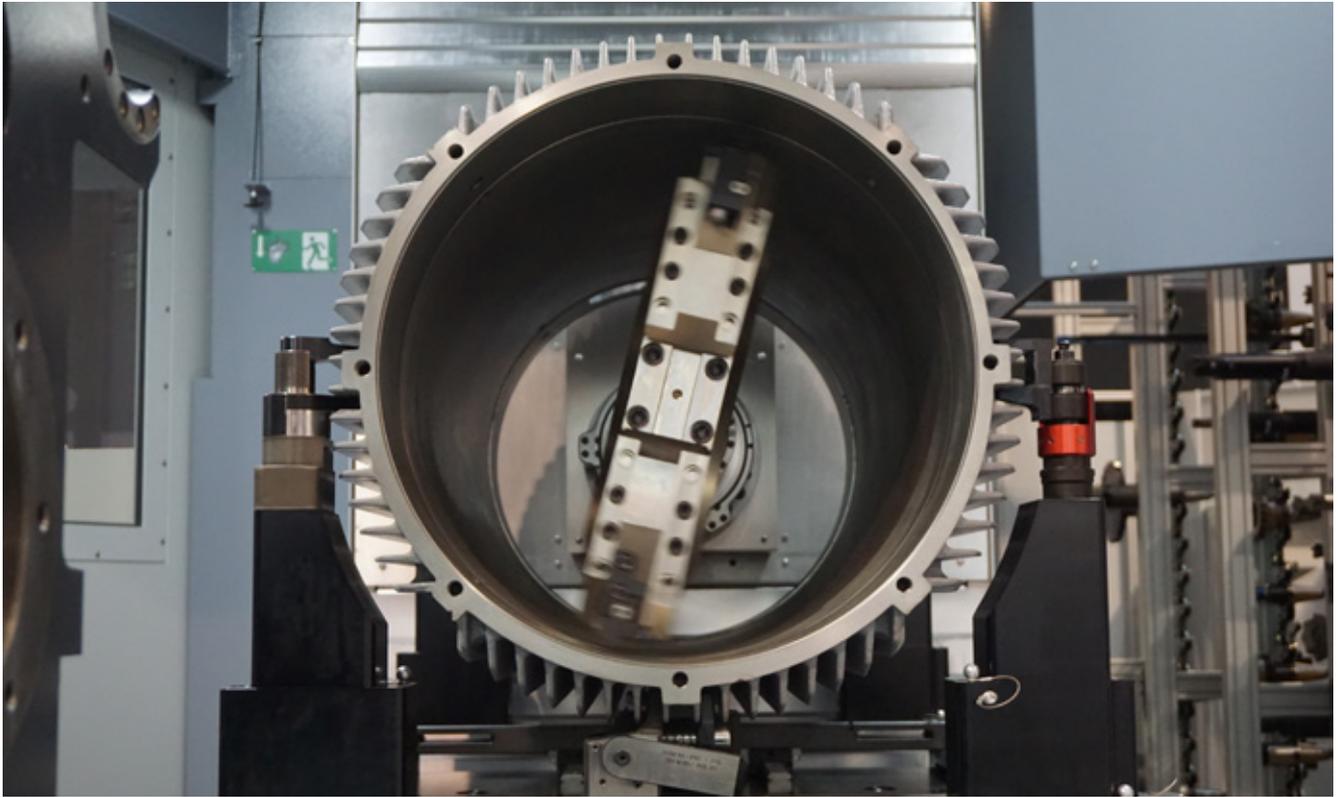
Werkzeuge bis 40 kg Gewicht in die automatische Verlängerung eingewechselt werden können. Der standardmäßig eingebaute Schwingungstilger wirkt Fräsvibrationen wirkungsvoll entgegen und ermöglicht damit die Herstellung einer idealen Oberflächengüte. Die Werkzeugverlängerung mit integrierter Werkzeugspannung wird automatisch aus dem Werkzeugmagazin aufgerufen und spindelseitig über ein 3-fach Hydrodocksystem prozesssicher mit 1.800N geklemmt.



BW beweist sich auch in diesem Projekt als ganzheitlicher Technologiepartner mit großer Kompetenz beim Thema Turnkey. „Wir hören genau hin, was unsere Kunden brauchen und wollen sie auf dem bestmöglichen Weg dahin bringen. Eine kundenspezifische Maschine aus unserem Baukastensystem, das ist das Ergebnis unserer Zusammenarbeit mit EMOD.“ so Vertriebsleiter Michael Wiedmaier, der eine ganz besondere Beziehung zum Elektromotorenhersteller aus Fulda hat.



2006 – THROWBACK.



Michael Wiedmaier, Head of Competence Center Sales, erinnert sich – seine erste BW-Maschine, ebenfalls eine MCX 900, hat er an EMOD verkauft. Diese ist heute noch im Werk in Fulda im Einsatz und wurde zwischenzeitlich mittels einer Überholung, natürlich durch den BW-Service, für die nächsten Jahre fitgemacht. Umso mehr freut er sich, dass BW auch bei dieser MCX 900 den Zuschlag bekam und genauso wie im Jahr 2006 durch höchste Zuverlässigkeit und Genauigkeit überzeugte.



Die EMOD Motoren GmbH mit Hauptsitz in Bad Salzschlirf und Werk in Fulda bietet ihren Kunden individuelle und innovative Lösungen für den modernen Anlagenbau. Die Motoren kommen weltweit in vielen Bereichen zum Einsatz, wie z.B. in

- + Abwasser- und Schmutzwasserpumpen.
- + Aufzügen und Fahrtreppen.
- + Holzbearbeitungsmaschinen.
- + Industrieöfen.
- + Kunststoffspritzmaschinen.
- + Lebensmittelmaschinen.
- + sowie der Lüftungs- und Klimatechnik.

Herausgeber

BURKHARDT+WEBER

Fertigungssysteme GmbH

Burkhardt+Weber-Straße 57

72760 Reutlingen | Germany

Tel +49 7121 315-0

info@burkhardt-weber.de

www.burkhardt-weber.de

Verantwortlich für den Inhalt:

BURKHARDT+WEBER

Abbildungen: BURKHARDT+WEBER, EMOD

