



Bild: Durcrete

Die 8 m lange und 5 m breite Präzisionsmaschine TBFZ 3000 Gantry von Uhly während des Verfüllens mit dem Vergussmörtel „durfill“.

TIEFBOHR-FRÄSZENTRUM PER VERGUSSMÖRTEL STÄRKEN

Die Präzision und Prozessfähigkeit in der Zerspanung hängt entscheidend von der Stabilität der Maschine ab. Diese wird durch die Konstruktion, die verwendeten Materialien, aber auch durch ein **stabiles Maschinenbett** gewährleistet.

Bernhard Sagmeister

Die Uhly GmbH aus dem pfälzischen Grünstadt gehört zu den ersten Adressen für außergewöhnliche Tieflochbohrmaschinen. Erst im Frühjahr hat das Unternehmen ein individuell entwickeltes 70 t schweres Tiefbohr-Fräszentrum an einen Gussformenhersteller der Automobilindustrie ausgeliefert. Die 8 m lange und 5 m breite Präzisionsmaschine TBFZ 3000 Gantry ist das Highlight einer eindrucksvollen Entwicklung von einer Einmann-Schlosserei zu einem international tätigen Unternehmen mit 55 Mitarbeitern.

QUELLVERGUSSMÖRTEL VERRINGERT WERKZEUGVERSCHLEISS UND LÄRMEMISSIONEN

Die derzeit größte Gantry-Maschine benötigt nur eine Stellfläche von 40 m² und kein Fundament. Es handelt sich um ein einzigartiges Maschinenkonzept,

Dr.-Ing. Bernhard Sagmeister ist der Geschäftsführer der durcrete GmbH in 65549 Limburg an der Lahn. Weitere Informationen: Tel. (0 64 31) 58 40- 3 76, info@durcrete.de, www.durcrete.de

das höchste Stabilität und Dauerpräzision gewährleistet. Beim Tieflochbohren und Fräsen ist eine extreme Leistungsstärke und eine universelle 4-Seiten-Komplettbearbeitung möglich. Durch den stabilen Rundtisch werden Werkstücke mit einem Gewicht von 30.000 kg präzise positioniert und bearbeitet. Die Maschine ist rund 400 km ins niedersächsische Deligsen gefahren worden und wurde dort innerhalb von 8 Tagen im Unternehmen WFT aufgebaut und abgenommen.

Um die Anforderungen an die Werkzeugmaschine bezüglich Bearbeitungsgeschwindigkeit und Genauigkeit zu erfüllen, verwendet Uhly seit Jahren bei seinen Maschinenbetten die Vergussmasse durfill. Die mit dem Quellvergussmörtel gefüllten Schweißkonstruktionen führen bei der Fräsmaschine zu geringerem Werkzeugverschleiß sowie reduzierten Lärmemissionen. Um Zeit und Lohnkosten beim Gießen fester im Griff zu haben, hat sich Uhly eine spezielle Maschinenteknik angeschafft. Der Werkrockenmör-





Bild: Durcrete

So geschmeidig sieht es aus, wenn „durfill“ in die Konstruktion der TBfZ 3000 Gantry von Uhly fließt.

tel wird „just in time“ im Silozug angeliefert und mittels Hochleistungsmischer und einer Pumpe mit einer Leistung von maximal 100 l/min in die vorbereitete Stahlschweißkonstruktion gefördert.

Bei der Konstruktion ist der Verbund des aussteifenden und dämpfenden Vergusses zur Stahlwandung wichtig. Diese Aufgabe wird zum einen durch den Einsatz eines Quellmittels sichergestellt. Durch den Quelldruck wird das Material an die Wandung gepresst. Zum anderen werden an die Stahlwandung Nocken oder Verbundanker angeschweißt, um einen guten Schubverbund und einen einheitlich tragenden Verbundquerschnitt zu schaffen. Ein Strahlen oder gar eine aufwändige Reinigung der innen liegenden Stahlflächen ist nicht erforderlich.

DURCH FORSCHUNG BEWIESENER VORTEIL ZU ANDEREN ANBIETERN

Das Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU in Chemnitz hat durch experimentelle, vergleichende Untersuchungen diverser Verfüllmassen nachgewiesen können, dass das Dämpfungsverhalten von durfill fast doppelt so wirksam ist wie bei Produkten des Wettbewerbs. Der Werkstoff kann in Säcken angeliefert werden und muss nur mit Wasser angerührt werden. Wegen des einfachen Ver-

An die Stahlwandung werden Nocken oder Verbundanker angeschweißt, um einen guten Schubverbund und somit einen einheitlichen tragenden Verbundquerschnitt zwischen Maschinenkonstruktion und Vergussmörtel zu schaffen.



Bild: Durcrete

fahrens ist dieser deshalb auch bei Do-It-Yourself Anwendungen beliebt. Für beschleunigte Teile wie Portale gibt es das Spezialprodukt durfill light mit einer Rohdichte von lediglich 275 kg/m³. Diese Leichtigkeit hat aber ihren Preis, denn die Festigkeit sowie die aussteifende Wirkung sinkt erheblich und die Verarbeitung ist nur mit spezialisierter Maschinenteknik möglich. **AAA**

Maschinenbetten für Großwerkzeugmaschinen

- aus schwingungsdämpfenden und thermisch trägen UHPC
- bis 100 Tonnen möglich
- inkl. Konstruktion und FEM-Berechnung
- inkl. Präzisionsbearbeitung wie Fräsen und Schleifen
- inkl. Sondertransporte

durcrete
 Maschinenbauteile und Elemente aus
 Ultra High Performance Concrete UHPC

durcrete GmbH | Am Renngarten 7 | D-65549 Limburg/Lahn | info@durcrete.de | www.durcrete.de