

NC Fertigung

DAS FACHMAGAZIN FÜR SPANGEBENDE METALLBEARBEITUNG

IN NEUE DIMENSIONEN

Produktenerweiterung sorgt für neue Perspektiven bei der Fertigung von Großteilen



WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

SONDERDRUCK AUS HEFT 4, AUGUST 2008

Produkterweiterung sorgt für neue Perspektiven bei der Fertigung von Großteilen

IN NEUE DIMENSIONEN

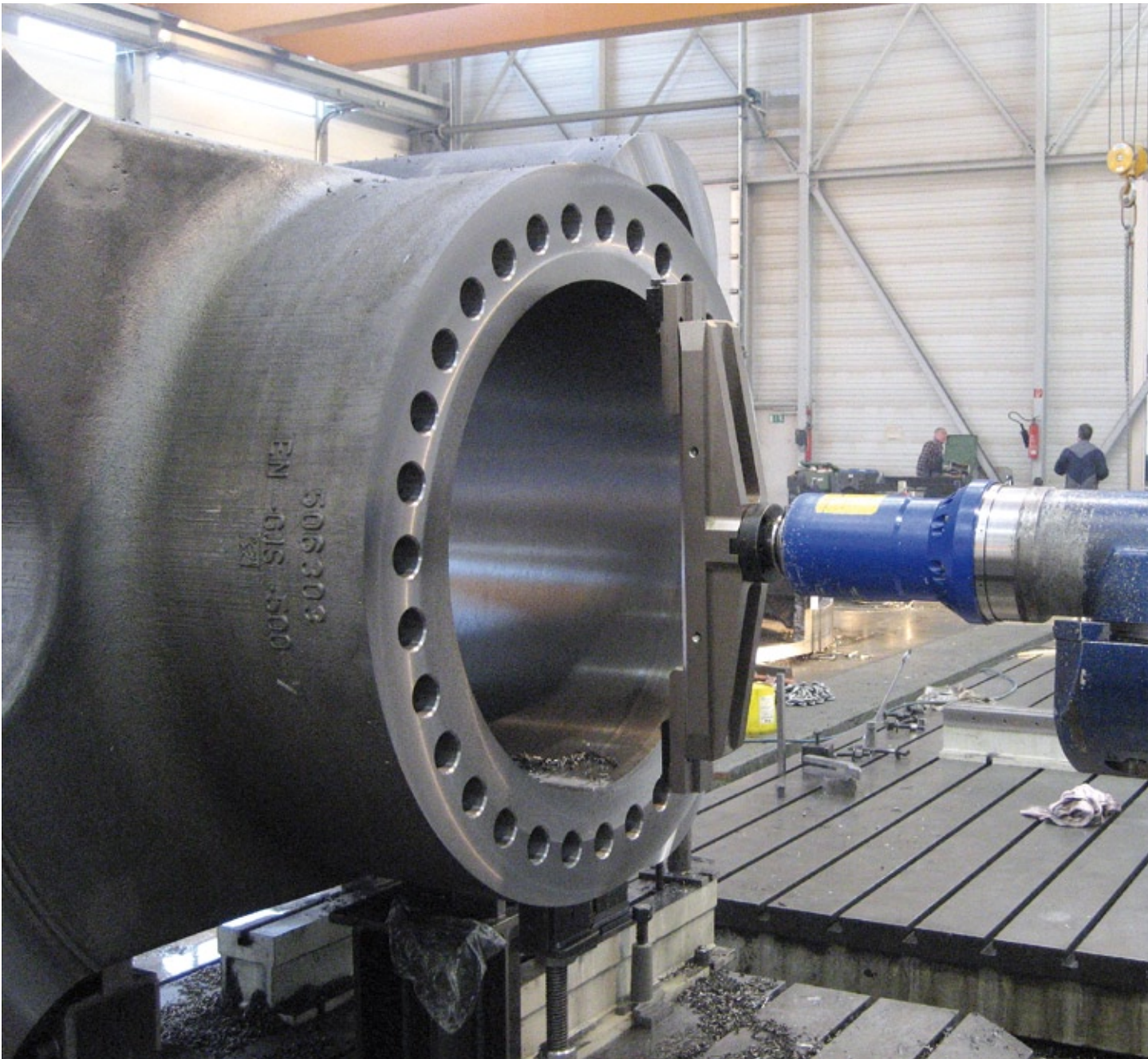
Wohlhaupter Präzisionswerkzeuge gilt seit mehr als einem Dreivierteljahrhundert als Inbegriff für Präzisionswerkzeuge rund um die Bohrungsbearbeitung. Die hohe Herstellgenauigkeit und Oberflächengüte in den Bohrungen von Großteilen, wie zum Beispiel in Bauteilen von Windkraftturbinen zur Stromerzeugung, sind dabei ebenso eine Anforderung wie auch eine Voraussetzung für die spätere Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit an den jeweiligen Einsatzorten.

Wenn es darum geht, große Bohrungen zu bearbeiten, setzt die Wohlhaupter GmbH durch die nunmehr zehnjährige Erfahrung mit den erfolgreichen AluLine-Baureihen neue Akzente. Auf der Basis des bestehenden Produkt- und Systemwissens wurde die

Standardbaureihe von Durchmesser 500 mm bis Durchmesser 3.255 mm neu konzipiert und nahtlos mit den bisherigen AluLine-Werkzeugen von Durchmesser 200 mm bis 500 mm verbunden.

Ausbohrbereiche größer als 500 mm Durchmesser erfordern große und in den

Querschnitten stabilere Werkzeuggrundkörper, die dann durch Aufsetzen von verschiebbaren Kerbzahnschienen größere radiale Verstellwege ermöglichen. Mit dieser konstruktiven Festlegung konnte die radiale Verstellung im Minimum auf 140 mm erhöht werden. Die neue



Baureihe in zweiteiliger Ausführung ab einem Bearbeitungsdurchmesser von 500 mm kann dadurch schon in der ersten Stufe bis zu einem Fertigungsdurchmesser von 780 mm verwendet werden. Dieses Konzept ermöglicht es, mit vier Werkzeuggrundkörpern (Schiene) und vier aufsetzbaren Kerbzahnschienen den kompletten Zerspanungsbereich bis Durchmesser 3.255 mm abzudecken.

Dass sich Wohlhaupter die Realisierung der einzelnen Bohrbereiche nicht leicht gemacht hat, wird bei näherer Betrachtung ersichtlich. Denn die vier aufsetzbaren Kerbzahnschienen passen auf jede der vier Grundschienen und decken dort in der Kombination jeweils einen bestimmten Ausbohrbereich ab. Nur mittels dieser Besonderheit konnte die gewählte

Bauteilvariante auf die Dimension bis Durchmesser 3.255 mm erfolgreich umgesetzt werden.

„Auch wenn wir nicht bei allen Kunden die Endanwendung kennen, viele unserer Werkzeuge mit den entsprechend großen Durchmessern sind zur Bearbeitung von Komponenten für die Windindustrie“ erläutert Frank Wohlhaupter, Geschäftsführer der Wohlhaupter GmbH. Das Geschäft mit der sauberen Energie verfügt über ein gewaltiges Potenzial. Die Wind-Energy-Studie 2008 zum Beispiel besagt, dass sich die internationale Windenergie-Industrie auf einen langjährigen Boom mit Wachstumsraten von 20 Prozent einstellt. Weltweit werden sich die jährlichen Neuinstallationen bis zum Jahr 2017 von derzeit 20.000 auf 107.000



MIT DOPPELTER PERFORMANCE

Die strategische Kooperation zwischen dem Werkzeugspezialisten Wohlhaupter und dem britischen Werkzeughersteller Rigibore wurde bereits zur EMO im Herbst 2007 angekündigt. Ziel der Kooperation der beiden Unternehmen war und ist es, durch die Integration der Rigibore-Technologie die Angebotspalette zu erweitern und weitere Lösungen mit μ -genauer Zustellung und digitaler Anzeige anzubieten. Zum Auftakt stellte das Unternehmen aus Frickehausen auf der vergangenen Metav eine erste Kombination vor: Auf den AluLine Kerbzahnschienen für Bohrungsbearbeitung ab 200 mm Durchmesser kann der Smartbore Klemmhalter direkt zur Verstellwegmessung eingesetzt werden. So kann die Feinverstelleinheit mit all seinen Vorteilen auf Standardwerkzeugen von Wohlhaupter verwendet werden. Besonders interessant ist ActiveEdge, ein patentiertes Feinverstellsystem, das eine berührungslose μ -genaue Verstellung der Schneide garantiert. Beide Systeme werden in Deutschland exklusiv durch die Wohlhaupter GmbH Präzisionswerkzeuge vertrieben. Insbesondere bei kundenbezogenen Sonderlösungen und der Projektierung von Neuinvestitionen werden in Zukunft Werkzeuge, Technologie und Zusammenarbeit beider Unternehmen vermehrt eine große Rolle spielen.

Schlichtbearbeitung Durchmesser 870 H7 in GG-Gehäuse mit einem mit CBN Schneidplatten bestücktem Alu Line Feindrehwerkzeug.

MW verfünffachen. Das bis dato größte Werkzeug der Wohlhaupter Aluschiene allerdings war noch als Sonderlösung für ein Getriebegehäuse einer Steinzerkleinerungsanlage aus GGG 50 bei der Firma DMR in Rostock gedacht. Alleine bei der Bearbeitung entstehen hier zirka sechs Tonnen Späne und die gesamte Bearbeitungszeit des Teils liegt bei mehreren Tagen. Entsprechend notwendig war es, dass sich die Verantwortlichen für die Produktionsplanung gemeinsam mit dem Team von Wohlhaupter absolute Klarheit über die Funktion von Werkzeugen mit einem Durchmesser jenseits von 2.000 mm verschafften. Das war erforderlich bis hin zur Festlegung des Spindelstops. Denn logistische Fehlentscheidungen sind bei großen Präzisionsteilen teuer.

Nun sind die bisherigen Kundensonderlösungen als Standardkomponenten im Katalog aufgenommen und sind ab Lager erhältlich. Mit dem bestehenden Programm sind damit Präzisionsbohrungen ab 200 mm in AluLine-Leichtbauweise möglich. Die erzielbare Toleranz liegt bei IT6.

Das Familienunternehmen aus Frickenhausen ist weltweit bekannt als Hersteller von flexiblen und vor allem durchgängig modularen Ausdrehwerkzeugsystemen für die Vor- und Fertigungsbearbeitung. Fol-



Geschäftsführer Frank Wohlhaupter:
 „Auch wenn wir nicht bei allen Kunden die Endanwendung kennen – viele unserer Werkzeuge mit entsprechend großen Durchmessern sind zur Bearbeitung von Komponenten für die Windindustrie.“

lich unterliegen auch die neuen Aluschiene dem Systemgedanken und sind kompatibel zum bestehenden Programm: Bisherige Plattenhalter zum Schrappen oder auch Feindrehkassetten sind jederzeit einsetzbar. Das garantiert höchste Produktivität und Präzision durch Ausdrehen statt Fräsen. Enorme Einsparungen der Bearbeitungszeit sind aber nicht nur aufgrund des geringen Werkzeugbedarfs realisierbar. Eine Kombibearbeitung Schrappen und Schlichten ist bei diesen Durchmessern ebenfalls möglich. Die eingesetzten Wendschneidplatten werden bei Bedarf durch eine flexibel auf die Schneide einstellbare Kühlschmierstoffzufuhr unterstützt. Zur Montage an die Werkzeugmaschinen spindle gibt es die unterschiedlichsten Varianten: über Steilkegel, Hohlchaftkegel, (auch mit vergrößerter Plananlage) modulare Aufnahmeorne, Sonderaufnahmeflansche, wie auch die Anbindung an die Schnittstelle Capto und KM.

Die langen Aluschiene werden auf der AMB in Stuttgart auf dem 110 qm großen Messestand von Wohlhaupter neben anderen Neuheiten präsentiert. Die enormen Werkzeuge sollen dort Mittelpunkt und Eyecatcher sein. ✓

www.wohlhaupter.de



Mit einem Bearbeitungsdurchmesser 2335 mm ist das bei der Firma DMR, Rostock eingesetzte Werkzeug das größte je von Wohlhaupter gebaute Werkzeug.



Bearbeitung eines Schweißteiles aus St 52 Schlichtbearbeitung Durchmesser 225 H7, schwingungsgedämpft, Auskräglänge 680 mm.