



Starke Leistung für die Schwerzerspannung: Im anspruchsvollen Rohrleitungsbau kommt bei der AFS Fittings Service Achim GmbH & Co. KG ein 3-Achs-Bearbeitungszentrum von HEDELIUS zum Einsatz.

„Wir brauchten die Kraft der Maschine“

Wenn es um Sonderlösungen im Rohrleitungsbau geht, dann ist die AFS Fittings Service Achim GmbH & Co. KG aus Achim bei Bremen ein echter Spezialist. Das seit 1984 bestehende Unternehmen dreht und fräst Sonderteile aus Stabstahl unter anderem für Rohrleitungen im Kraftwerksbau der Öl- und Gasindustrie sowie für Chemieanlagen. Dabei handelt es sich beim eingesetzten Stahl um besonders hartes Material wie Edelstahl oder Duplexstahl.

Das norddeutsche Unternehmen mit zwölf Mitarbeitern wird von den zwei geschäftsführenden Gesellschaftern Maik Rosenowski und Uwe Schulze geleitet. Die Kompetenzen von AFS liegen dabei ganz klar in der Bearbeitung von anspruchsvollem Stabstahl für den Rohrleitungsbau. Hergestellt werden unter anderem Fittings, Flansche, Rohrhülsen und Drehteile beispielsweise aus warmfesten Stählen, Edelstählen oder Duplexstählen, alle als Sonderlösung nach Kundenzeichnung in kleinen Losgrößen von einem bis zehn Werkstücken. Die Durchlaufzeiten betragen in der Regel ein bis zwei Wochen und fast nie länger als drei Wochen. Das liegt auch an den Anforderungen aus dem Markt. Dort müssen enge Lieferer-

mine eingehalten werden. Die Kunden des Rohrleitungsspezialisten kommen aus den unterschiedlichsten Bereichen der Energieanlagentechnik, beispielsweise der Kohle-, Öl- und Gasindustrie, aber auch aus der chemischen Industrie und vielen weiteren Branchen. Die Sonderlösungen von AFS finden in nahezu allen Anlagen Anwendung: „Fast überall, wo Anlagen gebaut werden, können unsere Produkte eingesetzt werden“, beschreibt der technische Geschäftsführer Maik Rosenowski die Einsatzgebiete der Produkte. Neben der reinen Produktion werden bei AFS in Achim auch Werkstoff- und Materialprüfungen nach Norm- oder Kundenvorgaben durchgeführt.

Extreme Drücke und Temperaturen

Für die Produkte des norddeutschen Spezialisten kommen besonders harte Stähle zum Einsatz, denn in den Anlagen, in denen die fertigen Werkstücke verbaut werden, können auch mal enorm hohe Drücke von über 450 bar oder extreme Temperaturen bis zu plus 500 Grad Celsius herrschen. Durch die hohen Anforderungen an das Material gelten auch besondere Vorschriften und Zertifizierungen. „An jedem Material

muss ein TÜV-Stempel vorhanden sein“, erklärt Rosenowski und umreißt kurz die Vorgehensweise bis zur Produktion: „Die Kunden planen eine Rohrleitung und legen Anforderungen wie z. B. Drücke fest, wir stellen daraufhin Berechnungen an, der TÜV prüft die Informationen und dann erst kann produziert werden.“ Die zu bearbeitenden Werkstücke wiegen bis zu zwei Tonnen und haben Durchmesser von bis zu 750 mm. Das ist auch einer der Gründe, warum bei AFS kürzlich der Umzug in eine neue Produktionsstätte erfolgte. Für die hohen Lasten der zu bearbeitenden Werkstücke sowie die Längen des Rohmaterials war das alte Gebäude nicht mehr ausgelegt. Am neuen Standort hat das Unternehmen nun ganz andere Möglichkeiten.

Höchste Ansprüche an die Zerspanung

Dennoch liegt die Herausforderung für AFS nicht in der Größe und dem Gewicht der Werkstücke. „Wir kennen unser Material“, erzählt der technische Geschäftsführer. „Unsere Herausforderung liegt in der Qualität. Das sieht alles einfach aus. Aber durch das Material ist jedes Bauteil für sich eine Herkulesaufgabe.“ Dabei geht es nicht so

AFS Fittings Service Achim GmbH & Co. KG

Sonderlösungen für Rohrleitungen
im Kraftwerksbau

Gegründet: 1984

Firmensitz: Achim

Mitarbeiter: 12

sehr um extreme Genauigkeiten, sondern vielmehr darum, dass die produzierten Teile der hohen Beanspruchung in den Anlagen der Endkunden gerecht werden. Um die geforderte hohe Qualität zu erreichen, ist neben dem eingesetzten Material die Bearbeitung entscheidend. Für die Fräsbearbeitung hat man sich bei AFS für ein BC85 2300 Bearbeitungszentrum der HEDELIUS Maschinenfabrik GmbH aus Meppen entschieden. Auf der kraftvollen 3-Achs-Maschine werden kleinere Rohlinge mit 40 mm Durchmesser bis hin zu großen Werkstücken aus Stabstahl von 600 mm Durchmesser bearbeitet. „Wir brauchten die Kraft der Maschine“, erläutert Rosenowski die Entscheidung für die HEDELIUS. Er erinnert sich an das allererste Werkstück, welches auf der HEDELIUS gefertigt wurde: „Das erste Teil auf der BC85 war ein Y-Stück mit 600 mm Durchmesser für den Rohrleitungsbau. Das haben wir aus fast eineinhalb Tonnen Vollmaterial gefräst.“

Fräsen mit maximalem Vorschub

Die Maschine ist mit einer 55 kW Spindel ausgestattet, bei einer Drehzahl von 4500 min⁻¹. „Ich wurde kritisch gefragt, ob eine Drehzahl von 4500 min⁻¹ ausreicht. Wir bearbeiten aber kein Aluminium und kommen

mit der Drehzahl daher gut aus“, erklärt Rosenowski. „Wir fahren maximalen Vorschub der Werkzeuge, das kann man auf anderen Maschinen gar nicht machen. Das große Problem ist der Verschleiß von Werkzeugen, nicht die Maschine.“ Grund dafür ist sicherlich neben dem Material auch die Art der Bearbeitung. Auf der HEDELIUS wird häufig im Hochvorschubfräsen gearbeitet. Darüber hinaus wird auch viel Tieflochbohren bis 300 mm praktiziert. Die im Standard enthaltene 25 bar Kühlmittelpumpe der 900 l Schrägbett-Kühlmittelanlage reicht für diese Bearbeitung vollkommen aus.

Sonderausführung für volle Flexibilität

Die HEDELIUS BC85 2300 mit Verfahrenswegen von 2340 x 800 x 700 mm (x/y/z) wurde als Sonderausführung geordert und mit einigem Zubehör ausgestattet. Als P-Version hat das stabile Bearbeitungszentrum einen tiefergelegten Maschinentisch, sodass bis zu 120 mm höher aufgespannt werden kann oder längere Werkzeuge zum Einsatz kommen können. „Der tiefe Tisch ist wichtig für das Tieflochbohren und Aufspannen von Großteilen“, erläutert Rosenowski die Gründe für die Anschaffung der Maschine als P-Ausführung. In Kombination mit dem NC-Rundtisch als vierte Achse und einem

Reitstock ist so eine noch höhere Flexibilität in der Bearbeitung, gerade bei Werkstücken mit großem Durchmesser, gegeben. „Ich wollte mir die Option nicht nehmen lassen“, erklärt Rosenowski auch die Anschaffung einer Arbeitsraumtrennwand und spielt damit auf die Möglichkeit einer Pendelbearbeitung an. Winkelfräskopf, Infrarot-Messtaster, Toolsetter und Bedienhandgerät ergänzen das Zubehör und sorgen für die volle Flexibilität in der Fertigung.

Überzeugendes HEDELIUS Konzept

Seit gut drei Jahren wird bei AFS Fittings Service Achim GmbH & Co. KG nun mit der BC85 2300 von HEDELIUS gearbeitet. Durch die Anschaffung des leistungsstarken Bearbeitungszentrums konnte die Produktion noch einmal optimiert und die Qualität einzelner Produkte erhöht werden. „Mit der BC85 können Teile anders bearbeitet werden als zuvor. Dadurch konnten wir die Haltbarkeit des Materials beim Endprodukt verbessern“, erläutert Geschäftsführer Rosenowski. Das Bearbeitungszentrum ist mit einer Sinumerik-Steuerung von Siemens ausgestattet. Das hat einen ganz einfachen, aber nicht unwesentlichen Grund: Da auch andere Maschinen im Maschinenpark mit Siemenssteuerung ausgestattet sind, kann

ein Anwender zwei Maschinen bedienen. Das spart Zeit und Personal.

Alles in allem ist man bei AFS in Achim mit der BC85 sehr zufrieden. Das Konzept von HEDELIUS hat überzeugt. Die stabile Maschine in Verbindung mit der kraftvollen Spindel, dem tiefergelegten Maschinentisch und der Sinumerik-Steuerung haben aus technischer Sicht den Ausschlag für HEDELIUS gegeben. Wichtig waren bei der Entscheidung für das Bearbeitungszentrum aber auch die klare Linie, die bei HEDELIUS in Bezug auf die eigenen Produkte verfolgt wird, sowie die Tatsache, dass in Meppen auf „Made in Germany“ gesetzt wird. Auch mit dem Service des norddeutschen Maschinenbauers ist Maik Rosenowski zufrieden: „Am Anfang gab es Software-Probleme, die wurden aber sehr schnell gelöst. HEDELIUS ist sofort da. Ich bin mit dem Service sehr zufrieden.“