

**Fahrständer Fräs- und Bohrcenter Soraluce FR 12000
mit Volllausstattung sichert Marktposition.**

Großteilebearbeitung mit (Fräs)-Köpfchen

Das Lohnfertigungsunternehmen HELDECO CAD/CAM Fertigungstechnik GmbH in Döllach stellt große und vor allem komplexe Teile für die Walzwerkindustrie, für die Energieerzeugung und für die Lebensmittelverarbeitung her. Konkurrenzfähig ist und bleibt das Unternehmen mit den leistungsstarken, dynamischen Großbearbeitungszentren von Bimatec-Soraluce. Vor allem mit dem neuesten Zugang, einem Fahrständer Fräs- und Bohrcenter FR 12000 mit Volllausstattung.

Autor: Ing. Robert Fraunberger / x-technik

Bohrinseln für die Förderung von Öl oder Gas sind groß. Auf über 300 Meter hohen Pfählen schwebt die Bohrplattform über der Meeresoberfläche. Sie ist Arbeitsplatz für hunderte Arbeiter und wiegt bis zu 20.000 Tonnen. Und sie ist höhenverstellbar. Riesige Motoren treiben knapp drei Tonnen schwere Ritzel, sogenannte Pinions, und heben oder senken damit die Plattform um 40 Meter. Die Pinions kommen aus Döllach bei Afenz in der nördlichen Steiermark, wo sie in unterschiedlichen Bearbeitungsschritten aus sieben Tonnen schweren Rohlingen gearbeitet werden.

Das Lohnfertigungsunternehmen HELDECO CAD/CAM Fertigungstechnik GmbH in Döllach ist bereits seit seiner Gründung auf sehr große Werkstücke spezialisiert. Es ist aber nicht die Größe allein, die das Unternehmen zum mehrfach ausgezeichneten Leitbetrieb in der Region gemacht hat. 1991 mit sechs Mitarbeitern und 800 m²

Produktionsfläche gegründet, verhalf dem 1993 zum Jungunternehmer des Jahres gewählten Unternehmen die Fähigkeit, ausgefallene Werkstücke in höchster Qualität zu fertigen, zu raschem und kontinuierlichem Wachstum.

Größe, Komplexität und Präzision vereint

Heute fertigen 42 Mitarbeiter auf ca. 3.200 m² Produktionsfläche mit 12 CNC-Bearbeitungszentren große und vor allem komplexe Teile für die Walzwerkindustrie, für die Energieerzeugung und für die Lebensmittelverarbeitung. Oft sind das Teile mit Freiformflächen, wie etwa Turbinenschaufeln, oder mit Sonderverzahnungen, wie Abtriebsritzel für Anlagen zur Erzeugung von Nahtlosrohren. Das spezifische Know-how in diesem Bereich zieht Kunden an, denn nicht jeder Konstrukteur ist im Detail über die Fertigungsmöglichkeiten bei den hier verarbeiteten Dimensionen im Bilde.



1



2

1 Der orthogonale Fräskopf des Fahrständer Fräs- und Bohrcenters FR 12000 weist bei einer maximalen Drehzahl von 6.000 U/min. eine Teilung von 1° x 1° / 1° x 0,001° auf, sodass kaum eine Bearbeitungslage unmöglich erscheint.

2 Die Maschine ist für die Aufnahme eines 5-Achskopfes vorbereitet und verfügt über ein Pick-up-System mit CNC-Planschieber.

Möglichst viele Bearbeitungsschritte in einer Aufspannung erledigen zu können, war ein wesentliches Investitionsziel von HELDECO. Das Unternehmen ist Spezialfertiger für große, komplexe Teile mit hohem Präzisionsanspruch.



Technische Daten

Neben den Erfahrungen und Kenntnissen der Mitarbeiter sind es auch die Bearbeitungsmöglichkeiten mit simultaner Mehrachsbearbeitung, die dazu führt, dass die Auftragsbücher von HELDECO recht unabhängig von Konjunkturschwankungen durchwegs gut gefüllt sind. Bereits Mitte der 1990er-Jahre bescherte eine Soraluce-Maschine der Firma HELDECO einen technologischen Sprung nach vorn und ermöglichte die Präzisionsbearbeitung und den Einstieg in die Bearbeitung großer Teile. Damals konnte die steirische Firma eine gebrauchte Maschine übernehmen. „Obwohl wir noch nicht Kunde waren, gewährte uns Bimatec damals umgehend beste Unterstützung bei Demontage, Transport und Wiederinbetriebnahme einer Soraluce FR 8000“, erinnert sich Geschäftsführer und Firmeneigentümer Ing. Helmut-Christian Dettenweitz. „Eine solche Betreuungsqualität merkt man sich natürlich, ebenso wie die guten Erfahrungen mit der Maschine selbst.“ Als die Expansion des Unternehmens 2004 die Investition in ein weiteres Großbe- →

Soraluce FR 12000 bei HELDECO Verfahrenwege:	
Verfahrweg X (Horizontal)	12.000 mm
Verfahrweg Y (Vertikal)	3.600 mm
Verfahrweg Z (Quer)	1.600 mm
Antriebsleistung	37 kW
Drehmoment	1.410 Nm
Eilganggeschwindigkeit	35 m/min
Bohrspindel Länge	900 mm
Aufspannplattenfeld	14.000 x 3.000 mm
NC-Dreh-Verschiebetisch	2.500 x 2.500 mm
Verschiebeachse	2.000 mm
Transportlast	60.000 kg
Werkzeugwechsler	100 Plätze
Automatisches Fräskopfwechselsystem mit simultaner gesteuerter C-Achse	
Orthogonaler Fräskopf 6000 U/min - 0,001° x 1° schwenkbar	
CNC-gesteuerter Planschieber	
Steuerung Heidenhain iTNC 530	



arbeitszentrum nahe legte, griff Helmut-Christian Dettenweitz wieder beim selben Hersteller zu und nahm 2005 eine weitere Soraluce FS 8000 in Betrieb. Die Spezialisierung von HELDECO auf komplexe Großteile hat sich, ebenso wie die durchgängige Automatisierung vom 3D-CAD-Modell bis zum einzelnen Maschinenprogramm und die damit verbundene Möglichkeit, Einzelstücke zu Serienkosten herzustellen, offenbar bezahlt gemacht. Die Auftragslage entwickelte sich weiterhin positiv, sodass 2008 eine weitere Aufrüstung beim Maschinenpark auf die Tagesordnung kam. Und wieder kam für Helmut-Christian Dettenweitz nichts anderes in Frage als die bereits im Haus bewährte Technik mit dem intelligenten orthogonalen Bearbeitungskopf aus dem Haus Bimatec-Soraluce. Nicht dass er keine anderen Angebote mit in die Beurteilung gezogen hätte, doch in dieser Dimension sind die Summen sehr ähnlich, und da wiegt für den sicherheitsbewussten Lohnfertiger die positive Erfahrung schwerer als ein kleiner Vorteil beim Anschaffungspreis.



>> Durch die Anschaffung des Bimatec-Soraluce Fahrständer Fräs- und Bohrcenters FR 12000 konnten wir unsere Marktposition als Spezialist für große und komplexe Präzisionsteile weiter ausbauen und absichern. <<

HELDECO-Geschäftsführer und Firmeneigentümer,
Ing. Helmut-Christian Dettenweitz

Vorrangiges Ziel: Rüstkosten senken

„Bei unseren Teile- und Losgrößen gehen die Rüstkosten stärker in die Kalkulation ein als die eigentliche Bearbeitungszeit“, weiß Christian Dettenweitz. „Daher ist für mich ein ganz wesentliches Kriterium, dass möglichst große Teile der Bearbeitung in nur einer Aufspannung erfolgen können.“ Das ist auch deshalb ein entscheidendes Kriterium, weil an die bei HELDECO gefertigten Teile trotz ihrer Größe überwiegend höchste Anforderungen an die Präzision gestellt werden. Trotzdem handelte es sich bei der neuesten Anschaffung um eine Maschine, die nicht nur

mit 12.000 mm horizontal, 3.600 mm vertikal und 1.600 mm quer sehr lange Verfahrswege aufweist, sondern mit einer maximalen Drehzahl von 6.000 U/min. eine für Maschinen ihrer Größe außerordentlich hohe Dynamik bietet. Das Fahrständer Fräs- und Bohrcenter FR 12000 wurde beinahe mit Vollausrüstung angeschafft, bis hin zum Pick-up-System mit CNC-Planschieber. Als einziges fehlt nur (noch) der 5-Achsen-Kopf, der jedoch als Option vorgesehen ist und einfach nachgerüstet werden kann.

Natürlich wird die schiere Größe der Maschine nicht nur für Werkstücke genutzt, die al-





4



5

3, 4 Im Vergleich ist der Einsatz unterschiedlicher Kopfsysteme gut zu sehen.

5 „Trotz direkter Programmübernahme aus dem CAD-System ist bei dieser Komplexität die einfache und überschaubare Bedienung durch den Maschinenführer entscheidend“, sagt HELDECO-Geschäftsführer und Firmeneigentümer Ing. Helmut-Christian Dettenweitz (rechts, mit Maschinenbediener Günther Illmaier und Gunther Borbonus, Prokurist bei Bimatec-Soraluce). „Das kann nur durch kompetenten, praxisnahen Support direkt vom Hersteller sichergestellt werden.“

lein den langen Verfahrweg in der X-Achse ausnützen. Sie hebt auch die Flexibilität des Unternehmens. Dieses muss mit dringenden „kleineren“ Bearbeitungsvorgängen nicht warten, bis ein komplexer Fertigungsvorgang mit mehreren hundert Stunden Bearbeitungszeit abgeschlossen ist, sondern kann Werkstücke auch neben anderen einspannen und solche dringenden Aufträge einschieben.

Flexible Anpassung durch den Hersteller

„Essenziell ist auch die Bedienbarkeit“, sagt Christian Dettenweitz. „Bei 12 Achsen muss die Bedienung so sein, dass die Mitarbeiter an der Maschine auch noch den Überblick behalten, und die Programmierung vom CAD/CAM-Arbeitsplatz muss maschinenunabhängig übernommen werden können.“ Diese Forderung konnte Bimatec durch kundenspezifische Anpassungen der Applikationsprogrammierung erfüllen. „Wir sind uns dessen bewusst, dass unsere Kunden unterschiedliche Herangehensweisen an



>> Wir sind stolz darauf, HELDECO als Kunden zu haben und dass die Fähigkeit dieses Betriebes, eine außergewöhnliche Kombination an Größe, Komplexität und Präzision günstig zu fertigen, auch auf die Verwendung unserer Maschinen zurückzuführen ist. <<

Gunther Borbonus, Prokurist bei Bimatec-Soraluce.

ähnliche Problemstellungen haben“, sagt Bimatec-Soraluce – Prokurist Gunther Borbonus. „Deshalb gehört dieses Eingehen auf ihre spezifischen Bedürfnisse zu unserem Standard-Lieferumfang.“

Diese Nähe zum Kunden kann nur ein Lieferant leisten, bei dem der Support direkt vom Hersteller kommt. Wer wie HELDECO davon lebt, Teile herzustellen, die andere nicht herstellen können oder wollen, braucht eine Flexibilität in der Anlagennutzung. Die Möglichkeit, den Maschinenpark so weit auf seine spezifischen Bedürfnisse angepasst zu bekommen, sodass die Nutzung keine Extra-Klimmzüge in der Arbeitsvorbereitung

erfordert, ist ebenso wichtig wie die Leistungsdaten der Maschine. „Dass die Herstellerangaben nicht überzogen sind, beweist sich im täglichen Betrieb“, bestätigt Helmut-Christian Dettenweitz. „Durch die Anschaffung des weiteren Bimatec-Soraluce Fahrständers Fräs- und Bohrcenters FR 12000 konnten wir unsere Marktposition als Spezialist für große und komplexe Präzisionsteile weiter ausbauen und absichern.“

Anwender

HELDECO CAD/CAM
Fertigungstechnik GmbH
Döllach 50, A-8624 Au bei Turnau
Tel: +43 3863-2788-0
www.heldeco.at

BIMATEC – SORALUCE

Frästechnologie GmbH
In den Fritzenstücker 13 – 15
D-65549 Limburg an der Lahn
Tel. +49 6431-9782-0
www.bimatec.de



Nicht alltäglich: Die Spezialität von HELDECO ist die Herstellung sehr großer Teile mit komplexer Geometrie.