



Die Möglichkeiten in der Großteilefertigung erweitert

Die Großteilefertigung hat sich bei Leiritz Maschinenbau in den vergangenen Jahren zu einem wichtigen Standbein entwickelt. Um dort die Bearbeitungsmöglichkeiten zu erweitern, wurde in eine Axia-Fahrständermaschine von Nicolás Correa investiert. Die gesteckten Ziele konnten alle erreicht werden. Die Bearbeitungszeit ist nun rund 30 % kürzer und die Pendelbearbeitung senkt die Rüstzeiten.

Der UAD-Fräskopf war für Leiritz ein entscheidendes Kriterium für die Anschaffung der Axia-85 von Nicolás Correa.

Fotos: Kroh

RÜDIGER KROH

Großbauteile gehören zum Geschäft von Leiritz dazu – sowohl im Bereich der Maschinenbaulösungen als auch in der Auftragsfertigung. An deren eigene Bearbeitung hat sich das Familienunternehmen seit 2012 langsam herangetastet. „Weil wir immer wieder Probleme hatten bei der Fremdvergabe von gefrästen Großteilen, haben wir uns entschieden, selbst in die Großteilebearbeitung einzusteigen“, blickt Sebastian Ehard, technischer Geschäftsführer und Konstruktionsleiter, zurück. Und das mit zunehmendem Erfolg. Denn seit die Familie Ehard im Jahr 1997 Leiritz übernommen hat, wurden die Betätigungsfelder des Unternehmens neu ausgerichtet.

„Wir kommen ursprünglich zu 100 % aus dem Sondermaschinenbau“, berichtet Alexander Ehard, gemeinsam mit seinem Bruder seit 2015 geschäftsführender Gesellschafter der Leiritz Maschinenbau GmbH. „In den vergangenen Jahren haben wir das Unternehmen umstrukturiert und heute eine gleichmäßige Umsatzverteilung auf die beiden Geschäftsbereiche Auftragsfertigung und Sondermaschinenbau.“

Werkzeugwender als Eigenprodukt

Auftragsfertigung bedeutet dabei das Fertigen komplexer Produkte oder ganzer Anlagen nach Zeichnung ab Losgröße eins. Ein Schwerpunkt liegt auf Schweißbaugruppen mit anschließender spanender Fertigung und Montage. Insgesamt reicht das Leistungsspektrum von der Konstruktionsunterstützung über das zertifizierte Schweißen, Fräsen und Lackieren bis zur Blechbearbeitung, Oberflächenbehandlung sowie Montage. Zum Sondermaschinenbau gehört das Eigenprodukt Werkzeugwender mit der Hauptzielgruppe Formenbau. Damit können Werkzeuge, Formen oder Coils mit Gewichten von 1 bis 80 t um 90 oder 180° gewendet werden. Die Kipptische werden inzwischen als Standardprodukte angeboten, in zwei Drittel der Fälle aber noch individuell an Kundenwünsche angepasst.

Zurück zum Einstieg in die Großteilefertigung: Dieser erfolgte 2012 zuerst mit einer gebrauchten Fahrständerfräsmaschine des Herstellers CME mit Verfahrwegen von 7 m



Das verantwortliche Team vor der Fahrständermaschine (v. re.): Alexander und Sebastian Ehard, Geschäftsführer von Leiritz, Maschinenbediener Philipp Schropp, Walter Endres und Alfred Rother, zuständige Gebietsverkäufer vom Nicolás Correa.

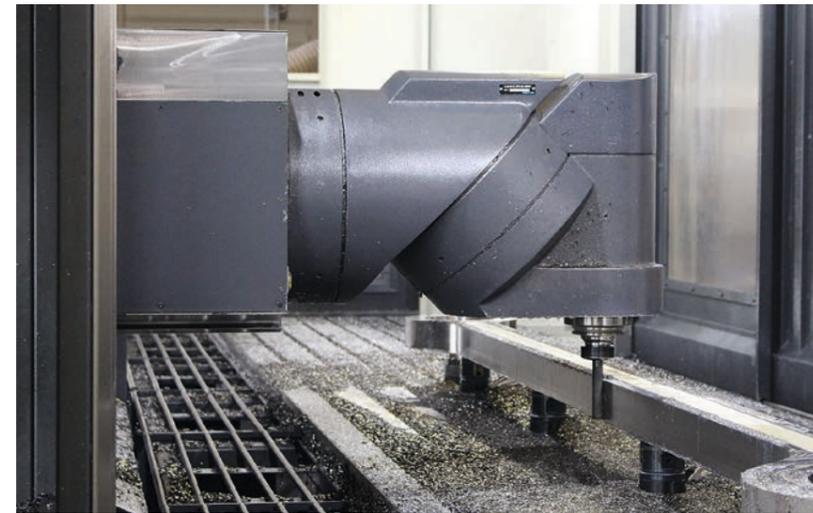
„Gerade die Pendelbearbeitung ist für uns Gold wert.“

Sebastian Ehard

× 3 m × 1,5 m. „Wir haben an der Maschine aus dem Jahr 1997 ein komplettes Retrofit samt neuer Steuerung durchgeführt“, erinnert sich Sebastian Ehard. Der nächste Schritt war dann 2017 eine Neuanschaffung, wobei der vorhandene Servicepartner Kaiser WMS GmbH & Co. KG den Weg für Nicolás Correa ebnete. Dazu kam der Fräskopf als entscheidendes Kriterium, warum die Wahl auf die Fahrständermaschine Norma L60 fiel. „Unser UAD-Kopf kann permanent mit einer Drehzahl bis 6.000 min⁻¹ betrieben werden, weil er über ein Flüssigkeitskühlsystem verfügt, das ein Überhitzen verhindert“, erklärt Walter Endres, Inhaber der zuständigen Gebietsvertretung von Nicolás Correa. „Eine doppelte Hirth-Verzahnung ermöglicht eine 0,02°-Indexierung in beiden Achsen und das Übertragen des vollen Drehmoments von 1.300 Nm in jeder Position.“

Für Schweißbaugruppen bis 20 t

Schon beim Kauf der Norma überzeugte das spanische Unternehmen, das fünf Jahre Garantie auf seine Maschinen gibt, die beiden Firmenchefs und Sonderwünsche, wie Pendelbearbeitung, eine breitere Aufstiegsfläche zum Maschinenbett oder die erhöhte Umhausung, wurden problemlos erfüllt. „Gerade die Pendelbearbeitung ist für uns Gold wert“, schwärmt der technische Geschäftsführer, „denn durch die zweite Bearbeitungsfläche sparen wir Rüstzeiten.“ Als dann die alte CME-Maschine wegen zunehmender Ausfallzeiten nicht mehr tragbar war, wusste man bei Leiritz bereits um die Qualitäten von Nicolás Correa und entschied sich für die Fahrständermaschine Axia mit Verfahrwegen von 8,5 m in X-, 3 m in Z- und 1,75 m



Die schon im Jahr 2017 installierte Norma-Fahrständermaschine verfügt über einen X-Verfahrweg von 6.000 mm.

es gleichzeitig erforderlich, das Fundament in Längsrichtung zu verlängern und für den Drehtisch wurde ebenfalls ein neues Fundament benötigt.“ So dauerten allein die baulichen Maßnahmen bei laufender Fertigung drei Wochen, in denen auch der Graben für den Späneförderer errichtet wurde. Als weitere Folge der größeren Maschine ging es in allen Achsrichtungen, aufgrund der beengten

in Y-Richtung. Darauf sollten in erster Linie Schweißbaugruppen mit einem Gewicht bis 20 t und einer Länge bis 8,5 m bearbeitet werden. Die Genauigkeitsanforderungen bei den Form- und Lagetoleranzen beliefen sich auf drei Hundertstel.

Baumaßnahmen waren erforderlich

„Wir wollten die Maschine aber nicht nur eins zu eins austauschen, sondern auch unsere Bearbeitungsmöglichkeiten erweitern“, sagt Alexander Ehard zu den Überlegungen. Und sein Bruder ergänzt: „Das Ziel waren Verbesserungen bei den Verfahrwegen, der Geschwindigkeit, der Steuerung und der Maschinendatenerfassung. Außerdem sollte auch hier eine Pendelbearbeitung möglich sein, damit sich der Drehtisch voll nutzen lässt, während der Rest vom Plattenfeld begangen werden kann. Durch das hauptzeitparallele Rüsten im Pendelbetrieb können wir unsere üblichen Spindelaufzeiten um 30 bis 40 % erhöhen.“ Zur Sonderausstattung der Maschine gehört zudem eine größere höhenverfahrbare Kabine, die Platz für das größere Bedienpult der Heidenhain-Steuerung und für einen Laptop zur CAM-Programmierung bietet.

Doch die technischen Anforderungen waren nur die eine Hälfte des Projekts. Die nächsten Herausforderungen resultierten aus den baulichen Gegebenheiten. „Weil das vorhandene Plattenfeld bestehen bleiben sollte, musste die Axia daran angepasst werden“, erläutert Sebastian Ehard. „Daher mussten die Fixatoren sehr genau positioniert werden, denn wären dort Fehler gemacht worden, hätte sich das direkt auf die Maschine ausgewirkt. Wegen dem vergrößerten X-Verfahrweg war

CNC I'm a power load.

Ihr Partner für die Zukunft.

In unseren Hermle Kraftpaketen steckt mehr drin als nur absolute Präzision. Ob digitale Bausteine oder Automatisierung, wir bieten Ihnen Lösungen für mehr Qualität und Effizienz – zugeschnitten auf Ihren Betrieb. Dabei können Sie sich natürlich immer auf unseren Service verlassen.

HERMLE

www.hermle.de
Maschinenfabrik Berthold Hermle AG, info@hermle.de

Bearbeitungszentren

Platzverhältnisse, knapp zu und es mussten auch Aggregate wie die Kopfkühlung an die Wand gehängt werden. Letztlich passte bei der sechswöchigen Gesamtinstallation aber alles und die Axia konnte termingerecht am 30. Juli des vergangenen Jahres in Betrieb genommen werden.

Stabilität durch Box-in-Box-Bauweise

Eine Besonderheit der Axia ist deren Box-in-Box-Bauweise. Dabei befindet sich zentrisch im Maschinenständer eine Box, die von Linearführungen vertikal auf vier Seiten geführt wird. In der Box sitzt ebenfalls mittig der herausfahrende RAM, der sonst üblicherweise seitlich am Ständer angebracht ist. „Durch die zentrische Führung des RAM beim Box-in-Box-System erreicht man eine symmetrische Verteilung aller auftretenden Kräfte und damit eine höhere Stabilität und



Die Axia-85 hat eine stabile Box-in-Box-Konstruktion und einen Arbeitsbereich von 8.500 mm x 1.750 mm x 3.000 mm.

Foto: Leiritz



Die Trennwand schafft bei der Axia zwei Bearbeitungsflächen, sodass hauptzeitparallel gerüstet werden kann.



Die größere, höhenverfahrbare Kabine bietet neben der Steuerung noch ausreichend Platz für den Bediener.

Genauigkeit“, informiert Endres. „Außerdem ist so die Wärmeausdehnung nach allen Seiten gleich.“ Für die Brüder Ehard ein weiteres Argument, sich für Nicolás Correa zu entscheiden.

Nach den ersten Monaten im Betrieb fällt das Fazit durchweg positiv aus. „Die Mitarbeiter sind begeistert von der Axia, was Genauigkeit, Tempo und Bedienung angeht“, konstatiert Alexander Ehard. „Im Vergleich zur alten Maschine sind wir bei der Bearbeitungszeit um rund 30 % schneller.“ Doch es ist nicht nur die Geschwindigkeit, auch die Verfügbarkeit hat zugenommen und durch die länge-

ren Verfahrenswege kann die eine oder andere Aufspannung wegfallen. „Zudem ermöglicht uns der gekühlte Fräskopf, Bauteile jetzt trocken zu fräsen, ohne dass der Kopf droht zu überhitzen.“ Insgesamt sieht man bei Leiritz noch Potenzial in der Großteilebearbeitung und Sebastian Ehard verrät: „Zunächst ist der Bau einer neuen Montage- und Lagerhalle geplant. Danach ist dann auch wieder Platz für die nächste Maschine.“ ■

» Web-Wegweiser:
nicolascorrea.com
leiritz-maschinenbau.de

Leiritz setzt auf zwei Standbeine

Seinen Ursprung hatte die Wilhelm Leiritz & Co. in Sondermaschinen für die Steinbearbeitung. Nach der Übernahme durch die Familie Ehard im Jahr 1997 erfolgte die Umfirmierung in Leiritz Maschinenbau GmbH und eine komplette Neuausrichtung, zunächst in Richtung Sondermaschinenbau für die Großindustrie. Seit 2015 haben die Brüder Alexander und Sebastian Ehard in zweiter Generation die Geschäftsführung übernommen. Heute zählt das Unternehmen aus dem mittelfränkischen Pappenheim insgesamt 35 Mitarbeiter und es steht eine Fertigungsfläche von 2.000 m² zur Verfügung. Wirt-

schaftlich hat man zwei Standbeine – die Auftragsfertigung und den Sondermaschinenbau. „Eine unserer Stärken ist dabei die Zerspaltung von Großbauteilen“, sagt Alexander Ehard. „Und seit Anfang 2020 sind wir im Bereich Sondermaschinenbau mit dem Eigenprodukt Werkzeugwender am Start.“ In einer Standardkonstruktion werden individuelle Ausführungen für Handhabungsgewichte bis 80 t angeboten. „Wir streben im Sondermaschinenbau eine Kombination aus Standardprodukten und Variantenfertigung an“, nennt der kaufmännische Geschäftsführer die weitere Zielsetzung.



28th Taipei Int'l Machine Tool Show

TIMTOS Hybrid

Online - Offline

Angebotschwerpunkte

- Metallbearbeitung
- Metallverarbeitung
- Robotik
- Maschinenteile
- Werkzeuge
- Werkzeugmaschinenzubehör
- Pressen
- Schneid- und Spanwerkzeuge
- Messgeräte
- Schleifmaschinen
- Schweißtechnik
- Sonstiges

Anmeldung zur
TIMTOS 2021 Hybrid

2021 www.timtos.com.tw
15.-20. März 2021

Vereinigter Standort: Taipei World Trade Center (TWTC) Halle 1
 Taipei Hangang Exhibition Center, Halle 1 & 2
 Link: Online.Emtec.com.tw

Anspruchsbefreiung für Industriemaschinen (Besucher-Service)
 (z. B. umfangreiche Ausstellungen)

TIMTOS Düsseldorf:
 Tel: +49 211 911 1111 Fax: +49 211 911 1111 E-Mail: info@timtos.com

TIMTOS München:
 Tel: +49 89 30 00 70 Fax: +49 89 30 00 70 E-Mail: muenchen@timtos.com