

Generationswechsel

Maximilian Thoma übernimmt die Verantwortung für die Unternehmen der HerkulesGroup in der 4. Generation

Investitionen

Die hochmoderne Produktionsstätte wird in Siegen sukzessive in Betrieb genommen

Branchenberichte

WaldrichSiegen Maschinen in Mining, Energietechnik und Motorenfertigung

Maschinenkonzepte

Kompaktbohrwerk TM 125: Die Vorzüge eines Bohrwerks in Tischbauweise mit der Flexibilität eines kompakten Bearbeitungszentrums

Starke Konzepte für eine starke Zukunft



Herkules in der 4. Generation

Nach 42 erfolgreichen Jahren an der Unternehmensspitze hat Christoph Thoma die Verantwortung an seinen Sohn Maximilian Thoma übergeben.



Als Christoph Thoma am 16. Dezember 1978 zum Geschäftsführer der Maschinenfabrik Herkules berufen wurde, war er für 270 Mitarbeiter verantwortlich, die für deutsche und mitteleuropäische Kunden vorwiegend Walzenschleifmaschinen produzierten. Heute arbeiten in den Unternehmen der HerkulesGroup rund 1.500 Mitarbeiter, die sich unter seiner Führung zum weltweit etablierten Spezialisten für Großwerkzeugmaschinen in den Bereichen Schleifen, Texturieren, Drehen, Fräsen und Bohren entwickelt hat.

Die HerkulesGroup ist, neben dem Hauptsitz in Siegen, national und international mit zahlreichen Produktions- und Servicestandorten immer nah am Kunden aufgestellt. Christoph Thoma sorgte für den

Ausbau der technologischen Marktführerschaft als ein Kernziel des Unternehmens. Zu den hochpräzisen Maschinen wurden zukunftsweisende elektronische Messsysteme und Maschinensteuerungen entwickelt und international neue Absatzmärkte erschlossen. 2004 ersteigerte Christoph Thoma in Chicago die Waldrich Unternehmen und integrierte den Fräsmaschinenspezialisten WaldrichSiegen in die HerkulesGroup. Um sich mit Eigenentwicklungen und Eigenfertigungen möglichst vieler Bauteile autark aufstellen zu können, folgte in den Jahren darauf die Integration weiterer Unternehmen aus dem Spezialmaschinenbau.

Mit der Entscheidung für die größte Investition in der über 100-jährigen Unternehmensgeschichte stellte Christoph Thoma zuletzt die Weichen für die Rückkehr von WaldrichSiegen vom Standort Burbach nach Siegen, wo WaldrichSiegen vor 182 Jahren gegründet wurde. In dem 2020 entstandenen hochmodernen Produktions- und Verwaltungskomplex in der Eisenhüttenstraße werden die beiden Unternehmen in direkter Nachbarschaft noch mehr Synergien aus der räumlichen Nähe nutzen können, um die HerkulesGroup auch weiterhin dynamisch im Weltmarkt zu entwickeln.

Nach 42 Jahren an der Unternehmensspitze hat Christoph Thoma zum Ende des Jahres 2020 die operative Geschäftsführung an seinen Sohn Maximilian Thoma übergeben. Maximilian Thoma hatte sich zuvor 6 Jahre lang als Geschäftsführer der Herkules Maschinenfabrik in Meuselwitz auf seine Aufgabe vorbereitet und in Thüringen den modernen Fertigungsbetrieb mit 300 Mitarbeitern geleitet. Als „Chairman of the board“ wird Christoph Thoma weiterhin die Geschicke der Gruppe begleiten und auf Wunsch beratend zur Verfügung stehen.

Investitionen

WaldrichSiegen mit neuer XXL-Produktionsstätte

Mit der größten Investition der Unternehmensgeschichte hat die HerkulesGroup einen neuen Produktionsstandort für WaldrichSiegen errichtet. Nach rund 60 Jahren am Standort Burbach kehrt WaldrichSiegen damit wieder zurück nach Siegen, wo das Unternehmen vor 182 Jahren gegründet wurde.

Gegenüber der Maschinenfabrik Herkules, dem Stammsitz der Unternehmen der HerkulesGroup, ist in den letzten zwei Jahren ein moderner Fertigungs- und Verwaltungskomplex mit beeindruckenden Dimensionen entstanden. Die neue Produktionshalle schafft mit fast 250 m Länge, 32 m Breite und 24 m Höhe über 8.000 m² Raum für modernste Produktionsanlagen. Bereits im Frühjahr 2021 wurden die ersten Fertigungsmaschinen von WaldrichSiegen aus Burbach an den neuen Standort verbracht, um die neue Halle sukzessive in den Produktionsbetrieb zu nehmen.

Direkt vor Kopf der Produktionshalle ist auch ein neuer Verwaltungskomplex entstanden, der zu den bestehenden 1.800 m² Bürofläche der Herkules Maschinenfabrik weitere 3.500 m² Fläche bereitstellt, um die technischen und kaufmännischen Mitarbeiter innerhalb der HerkulesGroup noch näher zusammenzuführen.





Beeindruckende Dimensionen – In der neuen Fertigungshalle werden zukünftig die XXL-Großwerkzeugmaschinen von WaldrichSiegen produziert



Das Ausbildungszentrum in Siegen bietet den Azubis ein modernes Umfeld



Mehr Synergien und Nachhaltigkeit

Kürzere Kommunikationswege, ein räumlich eng zusammenarbeitendes Management, verbesserte Logistik und eine Zentralisierung der Teilefertigung sorgen für zahlreiche Optimierungen und Synergien, um in der Gruppe weiteres Wachstum zu generieren.

In der neuen Fertigungshalle können Maschinen und vollautomatisierte Produktionsanlagen bis 16 m Höhe und Einzelteilgewichte von 160 t montiert werden. Die optimierten Fertigungs- und Montageabläufe erhöhen abermals die hohe Qualität und verkürzen gleichzeitig die Bauzeit der Maschinen. Davon profitieren letztendlich auch weltweit die Kunden aus zahlreichen Branchen.

Aber nicht nur die Dimensionen des Bauprojektes setzen Maßstäbe – auch Nachhaltigkeitsziele, sind bei der Planung in vielen Details berücksichtigt worden. So garantieren die in Sandwich-Isopanel-Bauweise konstruierten Fassadenwände der Halle eine ausgezeichnete Wärmedämmung, während das Dach für die Installation einer 4.000 m² großen Photovoltaikanlage vorbereitet ist. Neben einer modernen Luft-Wasser-Wärmepumpe in der Industrieanlage ist die Produktionshalle zusätzlich mit einer hocheffizienten Betonkernaktivierung der Bodenplatte ausgestattet. Dies gewährleistet eine ökonomische und umweltschonende Klimatisierung des Gebäudes.

Noch bessere Ausbildung

Durch die Konzentration der beiden Unternehmen in Siegen entwickelt sich auch der schon immer von Herkules und WaldrichSiegen fokussierte Ausbildungsbereich nachhaltig. In einem neuen und modern ausgestatteten Ausbildungszentrum wird in 10 verschiedenen Berufen ausgebildet und nach erfolgreicher Ausbildung verspricht die Unternehmensgruppe eine Übernahme und damit eine sichere Zukunft.

Die Portfolioerweiterung mit großen Bohrwerken ist für WaldrichSiegen, Spezialist und Weltmarktführer für kundenspezifische Großwerkzeugmaschinen in den Bereichen Fräsen, Drehen, Bohren, Schleifen und Texturieren, ein weiterer Schritt für dynamisches Wachstum.

„WaldrichSiegen wird am neuen Standort seine leistungsstarken und hochpräzisen Werkzeugmaschinen in einer perfekt dafür ausgestatteten Infrastruktur entwickeln und produzieren.“

Marco Tannert

Geschäftsführer von WaldrichSiegen

WaldrichSiegen Maschinen zur Produktion von Mining- und Bergbauequipment

Enorme Bearbeitungsbandbreiten unterschiedlicher Werkstücke erfordern flexible und universell einsetzbare Werkzeugmaschinen. Dank maßgeschneiderter Komplettlösungen von WaldrichSiegen ist das kein Problem.



Mining- und Bergbaumaschinen

Die Herstellung von Maschinen für den Unter- und Übertagebau sowie für Transport, Abbau und Verarbeitung von Gestein, Erz, Salz und Abraum erfordert oft die präzise und schnelle Bearbeitung von Einzelteilen und Werkstücken in kleinsten Losgrößen, um Materialschäden frühzeitig zu beheben und Ausfallzeiten zu reduzieren.

Hier ist die Produktivität der Werkzeugmaschinen von entscheidender Bedeutung. Denn nur flexible und universell einsetzbare Maschinen ermöglichen es, die enorme Bandbreite der zu bearbeitenden Werkstücke wie Baggerarme, Ausleger oder Untergestelle abzudecken. Durch den Einsatz der Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen von WaldrichSiegen und der Marke Union erzielen unsere Kunden immer das bestmögliche Ergebnis.

Komplette Modernisierung bei JSC Kopeysk Machine-Building Plant

Die ProfiMill *compact* mit Durchgangsbreiten zwischen 2.700 mm und 4.200 mm ist die ideale Portalfräsmaschine für alle Bearbeitungsaufgaben kleiner und mittelgroßer Werkstücke. Das russische Maschinenbauwerk JSC „Kopeysk Machine-Building Plant (KMB)“, Russlands größter Hersteller von Aufbereitungsanlagen und Bergbaumaschinen, hat bei der kompletten Modernisierung seiner mechanischen Großteilfertigung vollständig auf Maschinen von WaldrichSiegen gesetzt und zwei ProfiMill *compact* mit 79 kW Fräsleistung, eine Maschine in Gantry- und eine in Doppeltischausführung und sechs Union Bohrwerke der PR-Serie mit 162 beziehungsweise 180 mm Bohrspindeldurchmesser erworben – eine maßgeschneiderte Komplettlösung aus einer Hand.

KMB hat ein klares Ziel: Die Kapazität und Qualität sollen kontinuierlich gesteigert werden. Durch einen bereits bestehenden Kundenkontakt und drei vorhandene Bohrwerke war KMB mit der Qualität der Maschinen vertraut. Für den Kunden

waren die Flexibilität in der kundenspezifischen Maschinengestaltung der ProfiMill *compact* und auch die Verwendung von Gleichteilen für eine kostengünstige Ersatzteilbevorratung wichtig. Die Qualität des Services und der Maschinen waren für den Kunden ausschlaggebend zur Entscheidung für WaldrichSiegen – und diese herausragende Qualität wurde dem Kunden auch zu 100 % geboten.



Die ProfiMill *compact* eignet sich hervorragend zur Bearbeitung kleiner und mittelgroßer Werkstücke

Optimal angepasstes Bohrwerk trotz herausforderndem Raumkonzept

Der kanadische Hersteller für Bohr- und Transportsysteme für Bergbau sowie batteriebetriebene Elektrofahrzeuge für Untertage, Prairie Machine and Parts Mfg. Ltd., hat eine hydrostatische PCR 150 Horizontal Bohr- und Fräsmaschine der Marke Union gekauft.

Was sich zunächst nach einem relativ normalen Auftrag anhört, entpuppte sich bereits in der Planung als echte Herausforderung. Durch die beengten Platzverhältnisse in der Werkhalle musste eine sehr enge Zusammenarbeit nicht nur mit dem Kunden, sondern auch mit den Hallen- und Fundamentbauern bezüglich der Maße und der Aufstellung der Maschine erfolgen, die mehrere Wochen in Anspruch genommen hat. Am Ende haben unsere Experten eine Lösung entwickelt, die perfekt auf die räumlichen Gegebenheiten vor Ort angepasst ist und trotzdem alle Anforderungen bezüglich Arbeitssicherheit und Leistung zu 100 % erfüllt.

Die Maschine überzeugt durch ihr hydrostatisches Führungssystem in allen Maschinenachsen. Das Plattenbohrwerk ist außerdem mit einer Fanuc-Steuerung und zwei zusätzlichen Plattenfeldern links und rechts des Dreh-Verschiebe-Tisches ausgestattet, auf dem Werkstücke bis zu einem Gesamtgewicht von 25 t effizient und schnell bearbeitet werden können. Der Verfahrweg des Ständers liegt in der X-Achse bei 9.000 mm. Der Spindelkasten kann, mit Hilfe hydrostatischer Führungen, auf eine Höhe von 3.000 mm angehoben werden. Der Tragbalken hat einen Verfahrweg von 1.100 mm, die Bohrspindel bringt zusätzliche 750 mm Eintauchtiefe. Außerdem verfügt die Maschine über zwei Bearbeitungseinheiten, einen UC-V 45 Fräskopf und einen Plan- und Ausdrehkopf, die in der Pick-up Station auf dem Plattenfeld schnell und effizient aufgenommen werden können.

Für Prairie Machines ist dies bereits die zweite Union Maschine. Überzeugt hat den Kunden letztlich die Qualität des bereits erworbenen Bohrwerks und der Vor-Ort-Service durch unsere Niederlassung Herkules USA in Nordamerika.



Die Horizontal-Bohr- und Fräsmaschinen der PR-Serie sind die idealen Werkzeugmaschinen für die Bearbeitung großer Bauteile

Das Maschinenkonzept der ProfiTurn V bietet vollautomatisierte Lösungsstrategien, z.B. mit Werkzeug- und Aggregatewechsler oder Palettensystem für die effizientere Beschickung mit Werkstücken.



Erste ProfiTurn V zur Fertigung und Reparatur von Ersatzteilen im XXL-Fahrzeuggestrich

Für unseren russischen Kunden LLC Torgoviy Dom Trade-KNK, Eigner und Betreiber von Großmuldenkippern, die in Kohlebergwerken eingesetzt und im hauseigenen Servicecenter repariert und gewartet werden, haben wir ein vollautomatisiertes Projekt realisiert. Im Zuge einer Unternehmensentwicklung und Expansion hat sich Trade-KNK das Ziel gesetzt, auch für weitere russische Betreiber von XXL-Fahrzeugen ein größeres Spektrum von Servicedienstleistungen anzubieten, welche auch die Produktion von Original-Ersatzteilen miteinbezieht. Um eine automatisierte Fertigung und Reparatur verschiedenster Ersatzteile zu gewährleisten, benötigte der Kunde hochqualitative und flexible Maschinen. Damit fiel die Wahl folgerichtig auf unsere ProfiTurn V.

Die ProfiTurn V ist die Lösung für flexible Bearbeitungsaufgaben komplexer Werkstücke



Energietechnik (Kraftwerke und Windkraft)

Ganz gleich ob es um die Energieerzeugung oder -gewinnung via Windkraft oder Kraftwerk geht, Werkstücke und Antriebe für Windräder, Turbinenanlagen und Generatoren müssen sowohl im Ganzen als auch in Teilen präzise bearbeitet werden. Dafür müssen die eingesetzten Werkzeugmaschinen auf die jeweilige Bearbeitungsaufgabe und die räumlichen Verhältnisse bei den Kunden vor Ort abgestimmt sein. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden ist das Produktportfolio von WaldrichSiegen und Union perfekt auf die Anforderungen der Energieindustrie abgestimmt und bietet immer die passende Maschinenlösung.

Optimales Produkt-Portfolio für die Energieindustrie

Maschinenkomponenten der Energieindustrie sind oft extremen Bedingungen und hohen Kräften ausgesetzt. Maschinenlösungen von WaldrichSiegen sorgen für zuverlässige Bearbeitung und höchste Präzision – für ein makelloses Endergebnis.

Dongfang Electric Corporation überzeugt von Leistung der WaldrichSiegen Maschinen

Dongfang Electric Wuhan (DFWH) ist ein langjähriger Kunde von WaldrichSiegen und Teil der Dongfang Electric Corporation (DEC), einer der weltweit führenden Produzenten von Anlagen und Produkten zur elektrischen Energieerzeugung. Die Produkte von DFWH erfordern höchste Bearbeitungspräzision. Entsprechend fiel die Entscheidung auf eine Maschine der ProfiMill-Baureihe. Die technischen Spezifikationen überzeugen mit 68 kW Leistung, einer Tischgröße von 6.000 x 4.000 mm, einer Durchgangsbreite von 5.000 mm und Maschinenkomponenten, die optimal an die Anforderungen des Kunden angepasst sind.

Die Unternehmensgruppe hat bereits mehrere Horizontaldrehmaschinen der ProfiTurn H-Reihe und eine weitere ProfiMill im Einsatz und schätzt die verlässliche Qualität und Langlebigkeit der WaldrichSiegen Maschinen. Die im Vergleich zum Wettbewerb überzeugenden Leistungsdaten der neuen ProfiMill in Kombination mit den positiven Erfahrungen der bereits vorhandenen Maschinen waren die wichtigsten Entscheidungsfaktoren zur erneuten Investition.

Horizontaldrehmaschine überzeugt im Hochpräzisionsbereich

Mit dem Auftrag zum Bau der ProfiTurn H 1750/75 Horizontaldrehmaschine für Harbin Electric Machinery Co., einem der führenden chinesischen Hersteller von elektrischen Maschinen und Anlagen im Energiesektor, setzt WaldrichSiegen einen neuen Standard in der Großteilebearbeitung.

Die Maschine bearbeitet Werkstücke mit einem Durchmesser von 1.750 mm, einer Länge von 12.500 mm und einem Gesamtgewicht von 75 t. Die Herstellung der Rotor- und Generatorwellen erfordert die Einhaltung von Toleranzen kleiner als 5 µm in Rund- und Planlauf bei gleichermaßen

großen Durchmessern und hohen Werkstückgewichten. Die Auslegung und Ausführung der Hauptlager sowie das einteilige Gussgehäuse des Spindelstocks sorgen für höchste Stabilität und Steifigkeit während des gesamten Bearbeitungsprozesses. Die ProfiTurn H ist außerdem mit hydrostatischen Führungsbahnen in der X- und Z-Achse sowie hydrostatischen Lünettenbacken ausgestattet.

Für Harbin Electric ist die ProfiTurn H bereits die dritte Maschine dieser Art. Die extrem genaue Bearbeitung sowie die hohe Qualität und Zuverlässigkeit der bereits im Werk befindlichen Maschinen haben Harbin Electric überzeugt, erneut in eine Maschine von WaldrichSiegen zu investieren.



Die ProfiTurn H überzeugt durch Qualität und genaue Bearbeitungsergebnisse

Höchste Effizienz und Präzision in der 5-Achs Bearbeitung

KSB Nuclear Pumps and Valves Co., Ltd. mit Firmensitz in Shanghai ist ein Produzent von Pumpen, Armaturen, Kugelhähnen und Absperrklappen und Spezialist im Bereich der klassischen Energiegewinnung. Um auf die speziellen Fertigungsanforderungen des Kunden eingehen zu können hat WaldrichSiegen mit dem Union Bohrwerk KCS 150 ein neues Level im Bereich der 5-Achs Bearbeitung erreicht. Die Gesamtmaße des Bohrwerks in Kreuzbettbauweise mit Verfahrwegen von 3.500 × 2.500 × 2.500 mm und einem NC-Wendespanner mit einem Durchmesser von 1.250 mm mit integrierter rotierender A-Achse ermöglicht eine präzise Positionierung und Bearbeitung großer und komplexer Werkstücke aus unterschiedlichen Winkeln. Die Programmierung erfolgt über eine CAM Software mit 3D-Simulation zur Überprüfung von Kollisionen innerhalb des gesamten Werkzeugwegs sowie einem entsprechenden Postprozessor.

Das Bohrwerk ist außerdem mit einem automatischen Werkzeug- und Fräskopfwechsler ausgestattet für einen schnellen und effizienten Wechsel von 3 Fräsköpfen und 120 Werkzeugplätzen. So kann der Kunde künftig komplexe Werkstücke, wie beispielsweise Impeller, in-house fertigen, ohne dabei auf einen externen Zulieferer angewiesen sein zu müssen.



Das Union Bohrwerk KCS 150 erreicht ein neues Level im Bereich der 5-Achs Bearbeitung

Leistung, die überzeugt:
WaldrichSiegen Maschinen sind immer
optimal auf die kundenspezifischen
Fertigungsanforderungen angepasst.

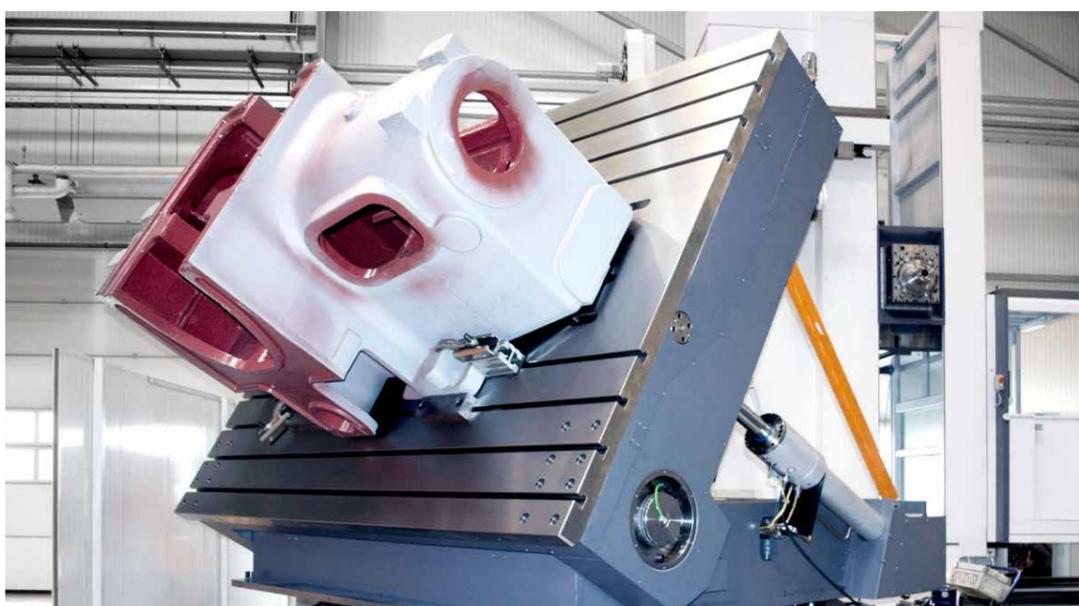
PR II 180 mit spezieller Tischkonstruktion für Nabenbearbeitung

Für unseren polnischen Kunden PPU Metalmor, ein Lohnfertiger mit Schwerpunkt Großteilefertigung für den Schiffsbau, die Energie- und Windenergietechnik und der Getriebefertigung, hat WaldrichSiegen eine PR II 180 Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine mit besonderer Tischkonstruktion geliefert.

Für die Bearbeitung von Windradnaben benötigte der Kunde einen speziellen Tisch, der nicht nur dreh- und verschiebbar, sondern auch kippbar ist. Die Nabe verbindet die Rotorblätter des Windrads mit dem Generator und überträgt die Leistung auf die Rotorwelle. Zur Bearbeitung der schräg liegenden Flächen muss das Werkstück bis zu 15° in Richtung Werkzeug gekippt werden.

Die PR II 180 ist mit einer Siemens-Steuerung und vollhydrostatischen Führungen ausgestattet. Die Gesamtmaße der Maschine sowie die Verfahrwege von 8.000 mm in der X-Achse, 4.500 mm in der Y-Achse und 1.100 mm in der Z-Achse ermöglichen eine hochflexible Bearbeitung von Werkstücken bis zu 40 t auf dem Dreh-Verschiebe-Neigetisch und den zwei zusätzlichen Plattenfeldern. Die Bohrspindel selbst verfügt über einen Verfahrweg von 750 mm und hat einen Durchmesser von 180 mm.

Für eine hohe Automatisierung verfügt das Bohrwerk zusätzlich über einen Werkzeugwechsler mit 40 Werkzeugplätzen und drei Fräsköpfen. Die PR II 180 ist, neben einer T 130/1, bereits das zweite Bohrwerk für Metalmor.



Die kippbare Tischkonstruktion ermöglicht eine optimale Werkstückbearbeitung an allen Seiten

Portalfräsmaschinen in der Motorenfertigung

Effizient und präzise: Die WaldrichSiegen ProfiMill Baureihe verbindet innovative Technologien mit höchster Bearbeitungsqualität.

Dreizehn ProfiMill Portalfräsmaschinen für die Weichai Group

WaldrichSiegen konnte sich im hart umkämpften Wettbewerb dank seiner Qualität und Präzision durchsetzen und hat in den letzten Jahren vier Aufträge über insgesamt dreizehn Portalfräsmaschinen der ProfiMill Baureihe für die chinesische Weichai Holding Group Co., Ltd. gewonnen. Ein Teil der Maschinen ist mit Palettenwechselsystemen ausgerüstet.

Der aktuellste Auftrag für das Tochterunternehmen Weichai Heavy Machinery Co., Ltd. umfasst sieben baugleiche ProfiMill Portalfräsmaschinen mit 2.750 mm Durchgangsbreite, 320 Werkzeugplätzen, bis zu 10 verschiedenen Fräsköpfen und

76 kW Fräsleistung zur hoch anspruchsvollen Bearbeitung von Motorblöcken für Dieselmotoren. Für das Unternehmen war es von großer Bedeutung, alle Maschinen von WaldrichSiegen zu beziehen, da der Kunde auf die vernetzten Systeme und Industrie 4.0-Lösungen setzt und vertraut. Die Maschinen sind mit umfangreicher Sensorik zur Maschinen- und Prozessüberwachung ausgerüstet und werden in das Intelligent-Manufacturing-System des Kunden eingebunden. Als hochqualifizierter Ansprechpartner für langfristigen Service und geringe Kosten für die Bevorratung von Standardersatzteilen sorgt WaldrichSiegen für maximale Produktivität in den Unternehmen der Weichai Group und eine präzise Langzeitgenauigkeit der Maschinen.





Die ProfiMill Baureihe ist sowohl technologisch als auch ökologisch die optimale Lösung für komplexe und kundenspezifische Bearbeitungsaufgaben.

Motorenfertigung

Höchste Präzision und eine einwandfrei bearbeitete Oberfläche sind entscheidende Kriterien, um die Langlebigkeit von Schiffsmotoren zu gewährleisten und den Verschleiß der einzelnen Maschinenkomponenten so gering wie möglich zu halten. Nur flexibel und universell einsetzbare Maschinen ermöglichen es, die enorme Bandbreite der zu bearbeitenden Werkstücke abzudecken.

Zur Bearbeitung von mittelgroßen bis großen Werkstücken mit höchster Präzision und Leistung ist die ProfiMill die perfekte Maschine: Hydrostatische Führungen für hohe dynamische Steifigkeit und eine Masterhead-Schnittstelle für verschiedenste Fräsköpfe stehen für Flexibilität, leistungsstarke Bearbeitung und eine hohe Wirtschaftlichkeit, die alle Anforderungen übertrifft. Komplexe Großteile werden effizient von der Portalfräsmaschine bearbeitet. Die modulare Bauweise bietet ein größeres Bearbeitungsspektrum und somit umfangreichere Optionen für individuelle Anpassungen.

Smarte Technologie für ein smartes Projekt

Mit seinem zukunftsweisenden Projekt „Smart Technology Hub“ investiert WÄRTSILÄ Finland Oy, Spezialist für Schiffsmotoren, in den Bau eines neuen Technologiezentrums für die Entwicklung und Produktion hocheffizienter Großmotoren und verlässt sich hierbei auf die hohe Qualität und Innovationsstärke von WaldrichSiegen.

Unsere ProfiMill Portalfräsmaschine in Gantry-Ausführung mit einem Palettenwechselsystem und zusätzlichem Plattenfeld im zweiten Arbeitsbereich, wird als Teil der vollautomatisierten Produktion in das kundenseitige Flexible Fertigungssystem (FMS) eingebunden. Über schienen- und fahrerlose Transportfahrzeuge (AGV) und insgesamt 10 Palettenrüst- und Speicherplätze wird

die ProfiMill mit den 3.000 × 8.000 mm großen Paletten versorgt, auf denen sich bis zu 60 t schwere Werkstücke befinden. Die ProfiMill ist mit automatischer Serviereinrichtung für die insgesamt 12 Fräsköpfe sowie einem automatischen Werkzeugwechselsystem in Regalausführung mit 300 Werkzeugplätzen inkl. Bedienroboter und angeschlossener Werkzeugkegelreinigung ausgestattet. Die Maschinensteuerung bildet eine Siemens 840 D sl mit erweitertem WaldrichSiegen Diagnosesystem, Omativ Leistungsüberwachung und -optimierung sowie einer Industrie 4.0 bzw. Smart Factory tauglichen Datenanbindung an die Kundensysteme mittels OPC UA – für eine intelligente und flexible Produktion von morgen.



Eine große Bandbreite an Zubehör ermöglicht eine hohe Flexibilität in der Bearbeitung

WaldrichSiegen als Lifetime Service Partner

Für Jahrzehnte präzise Ergebnisse

WaldrichSiegen ist ein Spezialist für die Entwicklung und Produktion von Großwerkzeugmaschinen in den vier Bereichen Fräsen, Drehen, Schleifen und Texturieren, die ein Höchstmaß an Präzision, Effizienz und Zuverlässigkeit verlangen – und das nicht nur bei Lieferung, sondern auch Jahrzehnte darüber hinaus.

Unsere Spezialisten berücksichtigen schon während der Konstruktionsphase nicht nur die Wünsche und Ansprüche unserer Kunden, sondern auch die Leistungsdaten der Maschine – für einen energieeffizienten, wartungsarmen und instandhaltungsfreundlichen Lebenszyklus.

Die Wartung und innovative Modernisierung sämtlicher gelieferter Maschinen über Jahrzehnte hinweg ist für WaldrichSiegen eine Selbstverständlichkeit. Sie beinhaltet die umfassende und zeitnahe Versorgung mit Ersatzteilen und Service sowie, wenn sinnvoll oder erforderlich, eine teilweise oder komplette Überholung unserer Maschinen. Auch Fremdfabrikate werden von WaldrichSiegen modernisiert.



Das maßgeschneiderte WaldrichSiegen Service Angebot:

- Wartung/Instandhaltung
- Reparatur
- Ersatzteilversorgung
- Predictive Maintenance
- Montage/Demontage und Maschinenumzüge
- Modernisierungen/ Komplettüberholungen
- Weltweites Servicenetzwerk

Unser Anspruch:
Optimale Maschinenkonfigurationen
und technologische Konzepte aus einer Hand
für bestmöglichen Kundenservice.



Value Added Services:

- Technologische Beratung
- Konzeption
- Trainings
- Notfall-Service
- Individuelle Serviceverträge



Modernisierung der weltweit größten Drehmaschine ProfiTurn H

Eine weitere Erfolgsgeschichte für WaldrichSiegen stammt hierzu aus Nordamerika. Dort wurde die größte Drehmaschine der Welt, eine ProfiTurn H mit 7.000 mm Drehdurchmesser und bis zu 25.000 mm Werkstücklänge, die dort zur effizienten Bearbeitung von Turbinenläufern für Kraftwerke eingesetzt wurde, nicht nur modernisiert, sondern wechselte auch den Standort.

Nebst Umzug und Installation der Maschine in Frankreich ist auch ein Upgrade der Maschinensteuerung vorgenommen worden. Außerdem wurden die elektrischen Komponenten an das europäische Stromnetz und an die örtlichen Gegebenheiten angepasst. So gewährleisten wir die optimale Lösung auch unter komplexen Rahmenbedingungen für unseren Kunden.



Upgrade und Umzug der größten Drehmaschine der Welt optimiert die Fertigungskapazitäten am neuen Standort in Frankreich

Hochgenauigkeitsbearbeitungszentrum μ PM 1.500 durch WaldrichSiegen modernisiert und umgesetzt

Die Index-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky in Esslingen, Hersteller von Ein- und Mehrspindel-Drehautomaten sowie Dreh-, Fräs- und Schleifzentren, arbeiten bereits seit 2003 mit einem horizontalen Hochgenauigkeitsbearbeitungszentrum μ PM 1.500 von WaldrichSiegen für die hochgenaue Fertigbearbeitung der Kernkomponenten von Mehrspindeldrehautomaten. Dank hervorragender Pflege und Wartung ist die Maschine auch nach 17 Jahren im ständigen Produktionseinsatz noch in einem ausgezeichneten Zustand und erreicht nach wie vor höchste Bearbeitungsgenauigkeiten.

Im Zuge einer Umstrukturierung der Fertigung wurde die Maschine nun durch WaldrichSiegen erfolgreich innerhalb des Produktionsstandortes in Deizisau umgesetzt. Gleichzeitig wurde eine umfangreiche Modernisierung der Maschinenkomponenten im Werk von WaldrichSiegen durchgeführt, um die Genauigkeit und Verfügbarkeit für die nächsten Produktionsjahre sicherzustellen.

Neben klassischen Verschleißteilen wurden auch Kugelrollspindeln, Längenmesssysteme, sämtliche Hydraulik- und Hydrostatikleitungen sowie Pumpen und Kabel des vollhydrostatischen Bearbeitungszentrums getauscht. Zudem wurde eine neue Werkzeugverwaltung

mit RFID-Werkzeugidentifikationssystem und ein hochgenauer Messtaster nachgerüstet.

Im Sommer 2021 wurde die modernisierte Maschine nach erfolgreicher Bearbeitung der Testwerkstücke zurück an die Produktion übergeben. Dort bildet sie weiterhin das Kernstück der Hochgenauigkeitsbearbeitung von Spindelkästen und erreicht nach wie vor zuverlässig Bearbeitungsgenauigkeiten im μ m-Bereich.



Umfangreiche Modernisierungen am horizontalen Hochgenauigkeitsbearbeitungszentrum μ PM 1.500 von WaldrichSiegen

Bohrwerk und Bearbeitungszentrum vereint – Union TM 125

Die Vorzüge eines Bohrwerks in Tischbauweise mit der Flexibilität eines kompakten Bearbeitungszentrums finden sich perfekt kombiniert in der Union TM 125.



Technische Daten TM 125

Ständer (X-Achse):	2.000 mm
Spindelstock (Y-Achse):	1.600 mm
Tisch (Z-Achse):	1.000 mm
Bohrspindel (W-Achse):	600 mm
Bohrspindeldurchmesser:	125 mm
Antriebsleistung:	34 kW
Drehzahl:	max. 6.000 rpm
Drehmoment:	max. 1.433 Nm
Aufspannfläche Tisch:	1.600 × 1.600 mm

Auf Basis der T-Serie überzeugt das Union Kompaktbohrwerk TM 125 durch seinen Seitenständer und die Bohrspindel (125 mm) mit längeren Verfahrwegen, größeren Freiheitsgraden und hoher Kapazität zur Tischbeladung. Die TM 125 bearbeitet mittelschwere Werkstücke bis 10 t und besitzt einen Arbeitsbereich von 2.500 × 2.000 × 1.600 mm. Das Kompaktbohrwerk vereint die Vorzüge eines klassischen Bohrwerks mit den Eigenschaften eines Bearbeitungszentrums und bietet so auch kleineren Betrieben ein breites Bearbeitungsspektrum bei vergleichsweise niedrigen Investitionskosten und geringem Platzbedarf.

Im Blick auf die Platzierung macht die Monolith™-Bauweise des Maschinenbetts die TM 125 außergewöhnlich flexibel, denn die fundamentfreie Aufstellung erlaubt auch eine spätere Versetzung der Maschine. Das thermostabile und verwindungssteife Maschinenbett ist in Sandwich-Bauweise mit geschweißtem und verripptem Oberteil, faserverstärktem Hochleistungs-Mineralbeton und einer Bodenplatte aus Stahl und Spezialdämpfungselementen gefertigt. Schwingungen werden so effektiv gedämpft und der Platzbedarf für die Aufstellung reduziert.

TMG 125 für Positioniergenauigkeiten unter 5 µm

Als Hochpräzisions-Entwicklung aus der TM 125 ist das Genauigkeitsbohrwerk TMG 125 erhältlich, das durch ein spezielles Thermomanagement immense Genauigkeitsvorteile erzielt. Mit einer kontinuierlichen Kühlung der Führungsbahnen, wassergekühlten Achsantriebsmotoren und einer wassergekühlten Hohlspindel, wird der Wärmeeintrag in die Gestellbauteile so gering wie möglich gehalten.

Die up-to-date-Regelungstechnik ermöglicht die Beibehaltung der Maschinenstruktur auf konstantem Temperaturniveau. Zusätzlich erfassen eingebaute Sensoren den Wärmeeintrag an sensiblen Stellen wie der Bohrspindel, so dass aus den Temperaturschwankungen resultierende Differenzen über die Steuerung entsprechend ausgeglichen werden können. Das Ergebnis: Eine Maschine mit exzellenten thermostabilen Eigenschaften und überragender Präzision in der Bearbeitung kleiner und mittelgroßer Werkstücke.

Keine vergleichbar leistungsfähige Maschine am Markt

Die Summe dieser positiven Eigenschaften überzeugten auch den finnischen Kunden Nomet Oy, der als Lohnfertigungsunternehmen qualitativ hochwertige Einzelstücke und Kleinserien mit der TM 125 fertigen wird. Ausgestattet mit einem automatischen Palettenwechselsystem mit 2 Paletten, einem automatischen Werkzeugwechsler mit Roboter und Platz für 280 Werkzeuge sowie einem automatischen Aggregatewechsler, ist das finnische Unternehmen mit der TM 125 für alle Bearbeitungsaufgaben bestens ausgerüstet.

Zusätzlich werden ein Lateralfräskopf, eine 3D-Werkzeugvermessung und eine Videoüberwachung des Arbeitsraums für die TM 125 zum Einsatz kommen, die Nomet Oy in dieser Kombination bei keiner anderen Maschine am Markt gefunden hat, welche den benötigten Leistungsanforderungen zur Werkstückbearbeitung entspreche.



Das Thermomanagement der TMG 125 sorgt für niedrigste Bearbeitungstoleranzen



Automatisierter Werkzeugwechsel für hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit