www.blech-technik.at

2 Mai 2017

x-technik

BLECHTECHNIK

schweißen • schneiden • umformen

Das Fachmagazin für die metallverarbeitende Industrie

Live-Monitoring für alle
Mit der Bystronic-App ByCockpit werden Prozessdaten ausgewertet und visualisiert. Qualität, Zeit und Kosten einer Produktion werden so transparent. 16

Intelligentes Biegen
M-Tron investierte in eine neue LVD-Abkantpresse von Schachermayer, mit der auch komplexe Teile in Losgröße 1 wirtschaftlich gefertigt werden können. 36

Integrale Roboter-Schweißzelle
Eine von Weldstone realisierte Schweißzelle mit Fanuc-Roboter ermöglicht, die Variantenvielfalt, den Ausstoß und die Qualität zu steigern. 44

10

Wagner Stahl-Technik setzt bei Autogen- und Plasmazuschnitten auf Oerlikon-Anlagen von WELD-TEC:

Effizienz und Maßgenauigkeit in Serie

Tubes prefer TRUMPF.
Die neue TruLaser Tube 5000.

Starten Sie durch: Die TruLaser Tube 5000 ist Ihr idealer Einstieg in die Welt der Laser-Rohrbearbeitung. Das unschlagbar produktive Multitalent ist extrem dynamisch, überragend ergonomisch und sehr einfach zu bedienen.

www.at.trumpf.com/tube-potenzial

Ing. Norbert Novotny
Chefredakteur
norbert.novotny@x-technik.com

Produktionsoptimierung in Echtzeit

Industrie 4.0-Konzepte sind auch in der blechbearbeitenden Industrie keine Zukunftstechnologien mehr sondern in der praktischen Anwendung angekommen. Für einen Großteil der Maschinenanbieter der Branche ist inzwischen die Digitalisierung zum Kern ihres Maschinenbaus geworden. Sie bieten bereits sehr ausgereifte Lösungen beispielsweise in den Bereichen Condition Monitoring oder Predictive Maintenance (vorausschauende Instandhaltung), um so ihren Kunden Wettbewerbsvorteile zu verschaffen bzw. für die kommenden großen Herausforderungen zu wappnen.

Preisdruck, kurze Lieferzeiten und steigende Ansprüche an Qualität zwingen Blechfertiger dazu, schnell zu reagieren und ihre Produktion ständig zu verbessern. Produktionsschritte, die nicht rund laufen, haben da keinen Platz mehr, denn sie kosten Zeit und Geld. Immer mehr Maschinenhersteller haben nun cloudbasierte Monitoring-Lösungen parat, die für Maschinenbetreiber die Prozessdaten aus ihren mit Sensoren vollgepackten Maschinen zusammenführen, auswerten und visualisieren – und das in Echtzeit! Genau das macht diese neue Art von Produktionsunterstützung so wertvoll. Denn dadurch können unmittelbar Schwachstellen in der Fertigung aufgedeckt und demzufolge die Qualität, Zeit und Kosten einer Produktion wesentlich effizienter optimiert werden.

Die dafür nötige integrierte Maschinenüberwachung bietet selbstverständlich auch großes Potenzial in puncto Präventiv-Wartung. Früher musste eine Produktionsanlage erst ausfallen, bis sie repariert wurde. Heute erkennen intelligente Systeme durch die permanente Überwachung von Bauteilen direkt an der Maschine eine Störung schon, bevor sie auftritt. Defekte Bauteile, die womöglich bald zum Stillstand der Anlage führen, können so rechtzeitig ausgetauscht werden. Diese vorausschauende Instandhaltung (Predictive Maintenance) kann enorm zur Wirtschaftlichkeit einer Produktion beitragen und bildet einen weiteren Schritt in Richtung Smart Factory.

CECON
FERTIGUNGSTECHNIK GMBH
WIR SCHNEIDEN FÜR SIE:
SCHNELL
INDIVIDUELL
PREISWERT
www.cecon.at
+43 3143 20730 info@cecon.at
Gewerbepark 4 | A-8564 Krottendorf
Wasserstrahlschneiden

Coverstory

Effizienz und Maßgenauigkeit in Serie 10

Industrie 4.0

Live-Monitoring für alle 16

Smart Factory

Vernetzt in eine neue Produktivitäts-Ära 22

TRENNTECHNIK 10 – 35

10 Effizienz und Maßgenauigkeit in Serie
Coverstory. Zur Steigerung der Produktivität, Wirtschaftlichkeit und Qualität setzt Wagner Stahl-Technik bei Autogen- und Plasmazuschnitten auf Oerlikon-Anlagen von Weld-Tec.

16 Live-Monitoring für alle
Industrie 4.0. Mit der Bystronic-App ByCockpit werden Prozessdaten ausgewertet und visualisiert. Qualität, Zeit und Kosten einer Produktion werden damit transparent.

21 Wasserstrahlschneiden ohne Winkelfehler
Höhere Vorschubwerte. Auf Basis des 68°-Schneidkopfes STM3D68 entstand der neue STM TAC/12 Schneidkopf, der Schnittwinkelfehler ausgleicht und noch präziser fertigt.

22 Vernetzt in eine neue Produktivitäts-Ära
Smart Factory. Auf der INTECH, der Hausmesse von Trumpf, stand in diesem Jahr TruConnect, eine facettenreiche Trumpf-Lösungswelt für Industrie 4.0, im Fokus.

28 Kein Stillstand mehr
Produktionssicherheit. Mit einem umfassenden Retrofit von Kasto brachte FHW Franz Haas Waffelmaschinen seine Lager- und Sägetechnik wieder auf den neuesten Stand.

32 Logistiklösungen mit Zukunft
Kapazitätsausbau. Gemeinsam mit seinem langjährigen Geschäftspartner Remmert erweiterte Zako sein bestehendes Blechlagersystem und steigerte seine Lagerkapazität um 125 %.

STANDARDS: 3 Editorial, 6 Aktuelles,
66 Firmenverzeichnis | Impressum | Vorschau

UMFORMTECHNIK 36 – 43

36 Präzises Biegen mit Intelligenz
Ideales Gesamtkonzept. M-Tron investierte in eine LVD-Abkantpresse von Schachermayer, mit der auch komplexe Teile in Losgröße 1 wirtschaftlich gefertigt werden können.

40 Absolutes Längenmesssystem für genaues Positionieren
Stanz-Biegetechnik. Das Messsystem von AMO ist unempfindlich gegenüber magnetischen Störfeldern, was beim Einsatz in den Bihler-Pressen von Vorteil ist.

FÜGETECHNIK 44 – 59

44 Zukunft als Serien-Standort gesichert
Integraler Schweißroboter. Eine von Weldstone realisierte Schweißzelle mit Fanuc-Roboter ermöglicht, die Variantenvielfalt, den Ausstoß und die Qualität zu steigern.

50 Kollege Roboter
MRK. Der Roboter CoWelder von Migatronic ist dafür konzipiert, den Arbeitsplatz mit dem menschlichen Kollegen zu teilen und als sein „Hilfsarm" zu fungieren.

52 Ein roter Punkt mehr
Red Dot Design Award. Die vertikale Reibschweißmaschine von Kuka Industries konnte durch ihr ansprechendes Design in der Kategorie Product Design überzeugen.

INHALT

Abkanten

Präzises Biegen mit Intelligenz 36

Manuelles Schweißen

Schnell und absolut spritzerfrei 54

Roboterschweißen

Zukunft als Serien-Standort gesichert 44

Entgraten

Wenn der Funke überspringt 60

53 Rolliner der dritten Generation
Rollen anstatt Gleiten. Migal.Co präsentiert die bereits dritte Generation des Rolliners, eine effektive Lösung für den Schweißdrahttransport, mit wesentlichen Verbesserungen.

54 Schnell und absolut spritzerfrei
Manuelles Schweißen. In der Anhängerfertigung arbeitet Müller-Mitteltal mit der neuen S-Serie von Lorch und dem innovativen Schweißverfahren SpeedPulse XT.

58 Clinchzangen als Betriebsmittel 4.0
Technologieprofi. Tox Pressotechnik bietet seriengerechte Bearbeitungslösungen zum Fügen, Stanzen und Umformen von Blechteilen – alles aus einer verantwortlichen Hand.

59 Schweißerschutz auf höchstem Niveau
Optimale Abschirmung. Der MultiSafeVario Premium Schweißschirm von Elmag schützt verlässlich die Augen und das Gesicht vor Lichtbogenstrahlung.

OBERFLÄCHENTECHNIK 60 – 65

60 Wenn der Funke überspringt
Prozessoptimierung. Um Brennteile mit bis zu 300 mm Dicke sauber zu entgraten, investierte KTS in eine vollautomatische Entgratmaschine von Arku.

64 Mehr, höher, glatter
Hartstoffbeschichtung. Mit mehr Produktionsfläche und neuer Anlagentechnologie baut Eifeler, Experte für PVD und DLC Beschichtungstechnik, sein Leistungsspektrum weiter aus.

TECHNOLOGY FOR THE WELDER'S WORLD.

MB EVO PRO. The standard redefined ...

MIG/MAG Schweißbrenner MB EVO PRO. Das ultimative Komfort-Handling-Konzept für müheloses Schweißen in jeder Position ...

Die MB EVO PRO-Brennerlinie steht für ein vollständig neues Handling-Konzept, das bezüglich Form und Funktion neue Wege geht. Der Schweißbrenner bildet mit der Hand des Schweißers eine starke Einheit. Die einzigartige Ergonomie als Zusammenspiel von Handgriff, Tasterposition, Tasterdesign und Kugelgelenk-Konstruktion garantiert ein gutes Gefühl für das Schweißen in jeder Arbeitsposition und beste Ergebnisse.

Harte Arbeitsbedingungen sind der Standard für MIG/MAG-Schweißbrenner. Trotz geringstmöglichem Gewicht und ausgefeilter Technik, müssen die Brenner sehr robust ausgelegt sein. Die neue MB EVO PRO-Linie setzt hier neue Maßstäbe mit satten Verschraubungen und viel Platz im Innenraum des Handgriffs. Luft- und flüssiggekühlt. Technologie für Profis.

Jetzt informieren und testen!

ABICOR BINZEL®

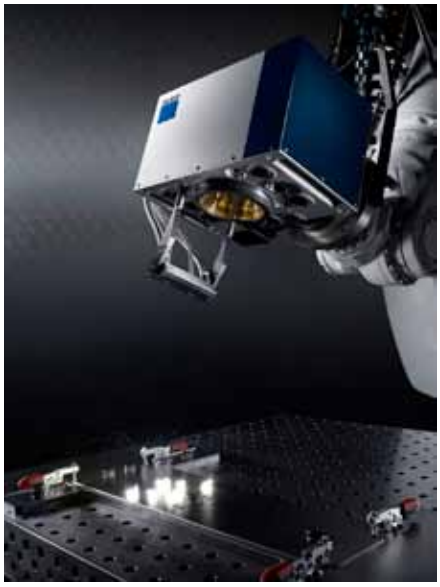
Binzel Austria GmbH
Vogelweiderstrasse 44a
5020 Salzburg / Austria
Tel.: +43 (0) 6 62 / 62 89-110
Fax: +43 (0) 6 62 / 62 89-1133
E-Mail: office@binzel-abicor.at

www.binzel-abicor.at

Trumpf erhält Daimler Supplier Award

Trumpf hat im Rahmen einer Großveranstaltung in der Mercedes-Benz Niederlassung in Stuttgart den Daimler Supplier Award 2016 in der Kategorie Partnerschaft erhalten. Der renommierte Award für Partner und Zulieferer von Daimler geht zum zweiten Mal an Trumpf – für die gemeinsame Entwicklung eines neuen Laserschweißverfahrens und für Industrie-4.0-Lösungen.

„Wir freuen uns sehr über diese Auszeichnung und bedanken uns bei Daimler für die konstruktive Zusammenarbeit", sagt Peter Leibinger, stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsführung der Trumpf GmbH + Co. KG und Vorsitzender des Geschäftsbereichs Lasertechnik. „Unsere Kooperationen basieren seit vielen Jahren auf Vertrauen, offenem Austausch und gegenseitiger Wertschätzung. Insbesondere in Zeiten der industriellen Digitalisierung sind diese Grundpfeiler unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Partnerschaft." Daimler prämiert mit dem Supplier Award jährlich überdurchschnittliche Leistungen seiner Zulieferer in den Kategorien Qualität, Partnerschaft und Innovation. Trumpf erhielt den Supplier Award bereits zum zweiten Mal – 2008 wurde der Laserspezialist für die gemeinsame Entwicklung eines Schweißroboters mit Scheibenlasertechnologie in der Kategorie Innovation ausgezeichnet. Diesmal erhielt Trumpf den Award für die gemeinsame Entwicklung eines neuen Laserschweißverfahrens sowie die erfolgreiche Implementierung von Industrie-4.0-Lösungen in der Produktion der aktuellen Mercedes-Benz E-Klasse. Konkret handelt es sich hierbei um sensorbasierte Analysen von vernetzten Laserstrahlquellen. Das gemeinsam entwickelte Laserschweißverfahren ist eines der energie- und ressourceneffizientesten Fügeverfahren im Fahrzeugbau.



Trumpf erhält den Supplier Award für das neu entwickelte Laserschweißverfahren, das sensorbasiert arbeitet und Bauteilschwankungen während des Schweißprozesses selbstständig ausgleicht. (Bild: Trumpf)

www.at.trumpf.com

Spatenstich für Erweiterungsbau

Fünf Jahre nachdem der japanische Technologiekonzern Yaskawa seinen Neubau am Standort in Allershausen bei München, dem Sitz der europäischen Robotics Division, bezogen hat, erfolgte am 18. April 2017 der Spatenstich für einen Erweiterungsbau mit 5.000 m² Nutzfläche.

Damit stärkt und erweitert Yaskawa seine Produktionskapazitäten in Europa und verfolgt eine ambitionierte Expansionsstrategie: Ziel ist es, mittelfristig in strategischen Zielmärkten auch in Europa zu den führenden Herstellern von Industrieroboter zu zählen. Allershausen spielt in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle als „Schaufenster für Europa": Nach dem 14,6 Mio. Euro teuren Neubau im Jahr 2012 investiert das Unternehmen mit dem Erweiterungsbau dort weitere 7,8 Mio. Euro. Neben diesem Projekt in Allershausen plant das Unternehmen aktuell, das erste europäische Roboterwerk von Yaskawa im slowenischen Kocevje für eine Investitionssumme von ca. 25 Mio. Euro zu errichten, in dem ab Herbst 2018 die ersten Roboter produziert werden. Die Robotics Division beschäftigt aktuell europaweit ca. 960 Mitarbeiter, davon knapp ein Drittel in Deutschland. In Allershausen sind es 290. Der Erweiterungsbau wird mit rund 1.200 Quadratmetern Büroflächen auf drei Stockwerken Platz für Mitarbeiter bieten, die von bisher getrennten Standorten zusammengeführt werden. Zudem werden ein über 2.000 Quadratmeter großer Werkstatt- und Produktionsbereich sowie ein rund 1.600 Quadratmeter großes Lager entstehen.

Zum Spaten griffen (v.l.n.r.): Rupert Popp (Bürgermeister von Allershausen), Tomio Sakamoto (Stellvertretender Generalkonsul, Japanisches Generalkonsulat München), Matthias Reinhard (Niederlassungsleiter Goldbeck Süd GmbH), Bruno J. Schnekenburger (President, Robotics Division), Manfred Stern (President & CEO Yaskawa Europe, Vice President Yaskawa Electric Corporation) und Robert Scholz (Landratsamt Freising). (Bild: Yaskawa)

www.yaskawa.de

Neues „Experience Center“ eröffnet

LVD hat ihr neues „Experience Center“ (XP Center) am Hauptsitz des Unternehmens in Gullegem (Belgien) eröffnet. Die moderne, 2.500 m² große Einrichtung soll dazu beitragen, die Blechbearbeitung weiterzuentwickeln, indem sie die Besucher mit Technologie, Lösungskonzepten und Fachwissen in einem innovativen Umfeld in direkten Kontakt bringt, was das Lernen und die Zusammenarbeit fördert.

Das XP Center ist aus einer umfassenden Renovierung und erheblichen Erweiterung der ehemaligen Vorführanlage von LVD entstanden, um dem Besucher einzigartige Erfahrungen zu vermitteln. Die Besucher erleben nun Anlagen und Prozesse der nächsten Generation aus allen Produktreihen, Lösungskonzepte zur Automatisierung, Touchscreen-Steuerungstechnik, Software und eine flexible, Industrie-4.0-taugliche Anlage, die veranschaulicht, was in einer integrierten Smart Factory möglich ist.

„Das XP Center ist mehr als ein Produkt-Showroom und eine Schulungsanlage“, sagte Carl Dewulf, Präsident und Geschäftsführer von LVD. „Wir haben einladende Räumlichkeiten für die Besucher geschaffen, damit diese die Technologien zur Blechbearbeitung und die Marke LVD auf ganz neue Art und Weise erleben können. Es geht darum, Lösungskonzepte zu entdecken, Verbindungen zu knüpfen und ein Umfeld bereitzustellen, um Partnerschaften und Ideen zu pflegen, welche den Industriezweig vorantreiben werden.“

LVD hat ihr neues, 2.500 m² großes „Experience Center“ am Unternehmens-Hauptsitz in Gullegem eröffnet.

www.lvdgroup.com

Red Dot für hohe Designqualität

Die Jury hat entschieden: Nach der mehrtägigen Bewertung Tausender Produkte aus aller Welt erhielt die Servoline die Auszeichnung „Red Dot“. Schuler hat mit der Pressenlinie eine aufsehenerregende Gestaltung geschaffen, was das Fachgremium des Red Dot Award: Product Design 2017 mit dem international begehrten Qualitätssiegel würdigte.

„Mit unserem neuen Corporate Product Design verleihen wir den Anlagen für unsere Premiumkunden ein hochwertiges Aussehen, das unsere Spitzenposition in der Umformtechnik auch nach außen für jeden sichtbar macht“, erklärt Schuler-Vorstandsvorsitzender Stefan Klebert. Das Design wurde gemeinsam mit der Esslinger Agentur Teams entwickelt. Dazu meint Professor Dr. Peter Zec, Initiator und CEO des Red Dot Awards: „Die Sieger verfolgen die richtige Designstrategie. Sie haben erkannt, dass gute Gestaltung und wirtschaftlicher Erfolg einhergehen. Die Auszeichnung der kritischen Jury dokumentiert ihre hohe Designqualität und ist richtungsweisend für ihre erfolgreiche Gestaltungspolitik.“

Schuler hat mit der Servoline laut Jury eine hervorragende Gestaltung geschaffen und dafür die Auszeichnung „Red Dot“ erhalten. (Bild: Schuler)

www.schulergroup.com

Volles Haus bei der Lamiera

Auf einer 40.000 m² großen Gesamtausstellungsfläche werden bei der Lamiera 2017 knapp 500 Unternehmen ihre Maschinen und Anlagen für die Blechbearbeitung vorstellen. Aus einer detaillierten Analyse der teilnehmenden Unternehmen geht hervor, dass der Kern der Veranstaltung Blechbiege- und Schneidmaschinen sind sowie Laserschneid- und Schweißmaschinen.

Bereichert wird die Veranstaltung mit neuen Themenparks für Produkte und Lösungen mit Fokus auf Umformungstechnologien. Mehr als 30 Unternehmen stellen in der neuen Fastener Industry Area aus, die den Schrauben, Bolzen, Spann- und Befestigungselementen gewidmet ist – und beinahe gleich viele in der Ecocoatech Area, einem in Zusammenarbeit mit ANVER (Verband der Industrielackierer) gestalteten Themenbereich für bereichsübergreifende Verfahren zur Blechlackierung. Blech Italy Service vervollständigt das Angebot mit Fokus auf technische Zulieferung und Dienstleistungen für die Industrie.

Es zeigt sich, dass die Entscheidung, die Veranstaltung in den ungeraden Jahren nach Mailand zu verlegen, von den Ausstellern sehr begrüßt und angenommen wird. Massimo Carboniero, Präsident des Veranstalters UCIMU, erklärt: „ In der internationalen Rangliste für den Bereich spielt Italien eine wichtige Rolle. Dritter bei den Herstellern, an zweiter Stelle als Exporteure und an vierter Stelle als Verbraucher. Das Land kann auf führende Unternehmen zählen, die auf Blechumformung und -bearbeitung spezialisiert sind."

Termin	17. – 20. Mai 2017
Ort	Mailand
Link	www.lamiera.net

Know-how Powerplay auf der Blechexpo

Was sich 2015 abzuzeichnen begann, wird nun schrittweise Realität: Die Blechexpo und die Schweisstec sprengen Stück für Stück den Rahmen und nehmen, mit einem Zuwachs von 15 % gegenüber der letzten Veranstaltung, im Jahr 2017 alle verfügbaren Ausstellungsflächen der Landesmesse Stuttgart ein.

„Aktuell haben wir mit mehr als 105.000 m² Brutto-Ausstellungsfläche einen neuen Rekord zu verzeichnen. Doch das dürfte noch nicht das Ende der Fahnenstange darstellen. Denn mittlerweile haben wir nicht nur die belegbaren Hallen der Landesmesse Stuttgart eingeplant, sondern auch schon weitgehend gefüllt. Da täglich weitere Anfragen und Buchungen eingehen, werden wir am Ende das Messegelände erstmals komplett belegen. Sehr erfreulich gestaltet sich auch die Zunahme an Herstellern und Anbietern aus dem Ausland", so Projektleiter Georg Knauer. Ein großer Anteil am Erfolg ist dem Konzept der „Prozessketten-Fachmesse" zuzuschreiben: Auf der Blechexpo finden die Fachbesucher ein Komplettangebot aus den Bereichen Bearbeitung und Produktion von Bauteilen, Baugruppen und Geräten aus Blech-, Rohr- und Profil-Komponenten. Dazu trägt auch die komplementäre Fachveranstaltung Schweisstec ihren Gutteil bei, die mit den Bereichen Schweiß-, Füge- und Verbindungstechnik die Prozesskette der Blech-, Rohr- und Profilbearbeitung mehr als nur ergänzt, nämlich lückenlos fortsetzt.

Blechexpo und Schweisstec 2017 präsentieren Prozessketten-Realität.

Termin	07. – 10. November 2017
Ort	Stuttgart
Link	www.blechexpo-messe.de www.schweisstec-messe.de

CUTTING WORLD – neue Fachmesse für professionelle Schneidtechniken

Für Fachleute der Trenntechnik sind der „Deutsche Schneidkongress" und der „Deutsche Brennschneidtag" schon seit Jahren ein Begriff Termin im Veranstaltungskalender. Nun haben diese beiden Fachkongresse eine „neue Heimat" in der Messe Essen gefunden. Ergänzt werden sie durch das neue Messeformat der CUTTING WORLD, die vom 17. bis 19. April 2018 unter anderem innovative Laser-, Plasma-, Wasserstrahlschneidanlagen sowie autogenes Brennschneiden präsentiert.

Aussteller und Kongressteilnehmer profitieren von einer modernen Infrastruktur: Das Congress Center Essen überzeugt als Veranstaltungsort mit großzügigen Räumlichkeiten und erstklassiger Technik. Kurze Wege in die Messehalle garantieren dabei eine enge Verzahnung aus Theorie und Praxis. Erstmals können im Rahmen der CUTTING WORLD auch Maschinen in einer modernen Messehalle präsentiert werden. „Die CUTTING WORLD wird gemeinsam mit den beiden etablierten Kongress-Formaten eine Fülle an praxisrelevantern Informationen, Netzwerkmöglichkeiten und Investitionsgelegenheiten bieten", versichert Oliver P. Kuhrt, Geschäftsführer der Messe Essen.

Kongressteilnehmer und Fachbesucher können sich während der Veranstaltung auf eine erprobte Messe- und Kongressstruktur verlassen. (Bild: Rainer Schimm)

Termin	17. – 19. April 2018
Ort	Essen
Link	www.messe-essen.de

FANUC

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

Eine neue Generation von Schweißrobotern

Der Schweißroboter ARC Mate 100*i*D

Neue Möglichkeiten für eine höhere Produktivität durch das weiterentwickelte schlanke und geschwungene Design und die Möglichkeit der Kabel- und Schlauchpaket-durchführung durch J1.

MANUFACTURED EFFICIENCY

WWW.FANUC.AT

Wagner Stahl-Technik setzt bei Autogen- und Plasmazuschnitten auf Oerlikon-Anlagen von WELD-TEC:

Effizienz und Maßgenauigkeit in Serie

Das Unternehmen Wagner in Pasching (OÖ) arbeitet mit der Zielsetzung, jede Aufgabenstellung seiner Kunden durch einen intelligenten und effizienten Einsatz seiner modernen und leistungsstarken Produktionsanlagen bestmöglich umzusetzen. Da sich die Stahlprofis dabei an höchsten Ansprüchen orientieren, investierte man im letzten Jahr in jeweils eine neue Oerlikon Plasma- sowie Autogenbrennschneidanlage von Weld-Tec. Mit dem gewünschten Ergebnis, dass die Produktivität sowie Wirtschaftlichkeit der eigenen Produktion deutlich gesteigert werden konnte und zudem auch das ohnehin bereits hohe Qualitätsniveau nochmals angehoben wurde.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

oben Der Brennschneidtisch lässt bis zu 100 Tonnen Materialauflage zu.

links Auf der neuen Autogenbrennschneidanlage schneiden bis zu sechs Brenner gleichzeitig. Das gewährleistet eine Verarbeitung großer Materialmengen in kurzer Zeit – und das in ausgezeichneter Qualität. (Bild: Wagner)

von einbaufertigen Komponenten, in verschiedensten Güten und Anarbeitungsgraden. „Der Kunde definiert Teile und Komponenten – wir fertigen individuell und veredeln die Teile bis zur gewünschten Stufe", bringt es Christian Aufreiter, Betriebsleiter bei Wagner, auf den Punkt.

Dafür investieren die Oberösterreicher seit einer Hallenerweiterung im Jahr 2012 kontinuierlich in die Erneuerung des Maschinenparks. Mit neuen Zuschnitt-, Veredlungs- und Finalisierungsanlagen, einem verarbeitungsnahen Materiallager und einem Servicecenter für Anarbeitung und Lohnarbeiten konnte die Leistungsfähigkeit von Wagner weiter erhöht werden. „Mit unserem Produktionsbereich, in dem wir seit 2014 fünf unserer sieben bestehenden Brennschneidmaschinen durch neue ersetzt haben, verfügen wir heute überregional über eines der modernsten Zentren für Brennzuschnitte und die finaltechnische Bearbei- →

Die Alfred Wagner Stahl-Technik & Zuschnitt GmbH hat seit 1946 Kompetenz in Stahl. Die Anforderungen der stahl- und metallverarbeitenden Industrie gehen heute aber weit über das bloße Bereitstellen von Werkstoffen hinaus. Daher bietet das Unternehmen rund um sein Kerngeschäft des Stahlzuschnitts auch eine auftragsbezogene und kundenindividuelle Fertigung

„Dank der Investition in die beiden neuen Oerlikon Plasma- bzw. Autogenbrennschneidanlagen von Weld-Tec konnte die Produktivität und Wirtschaftlichkeit der eigenen Produktion deutlich gesteigert werden. Auch unsere Teilequalität im Blechzuschnitt konnten wir dadurch nochmals verbessern.

Christian Aufreiter, Betriebsleiter bei Wagner

tung von schweren Blechen“, zeigt sich Aufreiter zufrieden.

Im Zuge dieser tiefgreifenden Überarbeitung der Produktionsprozesse des Unternehmens zur Steigerung der Produktivität und Wirtschaftlichkeit drehte Wagner auch im letzten Jahr an einer entscheidenden Stellschraube: dem Zuschnitt. Dabei investierte man in jeweils in eine neue Plasma- bzw. eine Autogenbrennschneidanlage von Oerlikon. Projektiert und in Betrieb genommen wurden die beiden Maschinen von Weld-Tec, dem exklusiven Vertriebspartner von Oerlikon in Österreich.

Große Mengen in kurzer Zeit

Ausgestattet mit sechs Brennern und einem großen Brennschneidtisch mit 14 x 6 Metern Schneidbereich (Spurbreite: 7 m, Verfahrlänge: 16,5 m) startete im April letzten Jahres zuerst die Autogenanlage die Produktion in Pasching. „Mit diesen Leistungsdaten schafft die Maschine große Materialmengen in relativ kurzer Zeit – und das in perfekter Qualität. Das ist von großer Bedeutung, wenn man so wie wir monatlich mehr als 1.000 Tonnen Material verarbeitet“, betont der Betriebsleiter. Konkret handelt es sich um eine Oerlikon Oxytome 65 in verstärkter RS Ausführung. „Die Portalanlage in Modularbauweise bietet hohe Positionier- und Arbeitsgeschwindigkeiten in extrem genauer Laufbahn. Zudem ist das für hochpräzise Anwendungen abgestimmte Maschinenkonzept auf Stabilität und Langlebigkeit ausgerichtet“, bemerkt Ing. Christian Schurian, Geschäftsführer der Weld-Tec GmbH.

“Oerlikon-Portalanlagen bieten hohe Positionier- und Arbeitsgeschwindigkeiten in extrem genauer Laufbahn. Zudem sind die für hochpräzise Anwendungen abgestimmten Maschinenkonzepte auf Stabilität und Langlebigkeit ausgerichtet.

Ing. Christian Schurian, Geschäftsführer von Weld-Tec

Materialstärken bis zu 300 mm

Auch beim Brennschneidtisch wurde mit einer Sonderanfertigung von Beuting ein Qualitätsprodukt aus Deutschland gewählt, das bis zu 100 Tonnen Materialauflage zulässt. „Wir schneiden auf dieser Anlage Material bis zu 300 mm. Dabei müssen unsere Tische sehr hohen Belastungen standhalten. Beim neuen Schneidtisch ist allerdings absolut kein Verzug festellbar“, weiß Aufreiter aus der Praxis. Dazu bringt Christian Schurian ergänzend ein: „Zuschnitte bis 300 mm bieten nicht viele Lohnfertiger in Österreich. Im Umkreis von 250 km ist mir

links Da bei Wagner zwei Autogenanlagen direkt nebeneinander stehen, wurde das Bedienpult der neuen Anlage für eine komfortablere Bedienung auf die rechte Seite verlegt.

rechts Die festgelegten Parameter des jeweiligen Auftrags werden übersichtlich am Bedienpult angezeigt. Aufgrund seiner Erfahrung kann der Mitarbeiter selbstverständlich noch ein Feintuning vornehmen. (Bilder: x-technik)

zumindest keine vergleichbare Anlage bekannt."

Um bei der neuen Anlage auch in puncto Arbeitsschutz den EU-Richtlinien zu entsprechen, entschieden sich die Stahlexperten auch für eine neue Absauganlage. „Die kompakte Absaugung ist sehr leistungsstark, leise und zudem W3-zertifiziert, was eine Befreiung der Luft auch von krebserregenden Gefahrstoffen zu 99 % garantiert. Somit darf die gereinigte Abluft anschließend wieder in die Arbeitsbereiche zurückgeführt werden", so Schurian. Dazu erwähnt Christine Wagner, Geschäftsführerin von Wagner: „Im Rahmen der umfangreichen Investitionen in die Produktivität unseres Unternehmens haben wir bei der Gestaltung von neuen Arbeitsbereichen in besonderem Maße darauf geachtet, dass gesundheitliche Risiken von Beschäftigten auf ein Minimum beschränkt werden." Und Christian Aufreiter ergänzt: „Neben dem wichtigen Arbeitnehmerschutz werden darüber hinaus beispielsweise Heizkosten gespart, was das System sehr wirtschaftlich und energieeffizient macht." Eine zusätzliche, wichtige Aufgabe des Absaugsystems ist es, die Hitze aus dem Brennschneidtisch zu leiten, um aufgrund des Wärmestaus ein Verziehen des Tisches zu vermeiden.

Auswahl je nach Teilespektrum

Im August 2016 wurde dann die neue Oerlikon-Plasmaanlage in Betrieb genommen. „Die Plasmatome 60 RS HPi mit einer Arbeitsbreite von sechs Metern steht für Plasmatechnologie am neuesten Stand der Technik und wurde speziell zum schnellen, produktiven und qualitativ hochwertigen Schneiden entwickelt. Dabei schafft die Anlage einen Qualitätsschnitt bis zu einer Materialstärke von 50 mm", erläutert Schurian.

„Die Kundenanforderungen", erinnert sich Aufreiter, „haben sich so entwickelt, dass mit der bestehenden Plasmaanlage alleine die Menge der Aufträge kaum noch bewältigbar war. Sie war an sechs Tagen pro Woche im Einsatz und völlig überlastet. Heute fahren wir mit →

links Die Teilequalität auf der neuen Autogenanlage ist ausgezeichnet.

rechts Materialstärken bis zu 300 mm können auf der Autogenanlage verarbeitet werden.

links Die kompakte Absauganlage ist leistungsstark, leise und W3-zertifiziert.

rechts Die neue Plasmaschneidanlage mit einer Arbeitsbreite von sechs Metern steht für Plasmatechnologie am neuesten Stand der Technik.

beiden Plasmaanlagen zweischichtig und haben bei Auslastungsspitzen noch immer die dritte Schicht als Puffer." Diese Erweiterung der Maschinenkapazität wirke sich nun selbstverständlich sehr positiv auf die Lieferzeiten und somit auch auf die Kundenzufriedenheit aus. Außerdem könne mit der Neuen eine weit größere Produktvielfalt abgedeckt werden. Ein großer Vorteil ist, dass man nun zwei ähnliche Plasmatechnologien aber dennoch mit unterschiedlichen Stärken im Haus hat. „Je nach Teilespektrum wählen wir die geeignetere Anlage. Zudem haben wir im Falle eines Maschinenausfalls eine Absicherung", bemerkt der Betriebsleiter. Bei der generellen Frage, ob Plasma oder Autogen, wählen die Stahlprofis bei kleinen Losgrößen, komplexen Formen oder sehr großen Teilen (aufgrund der wesentlich höheren Geschwindigkeit) den Plasmaschnitt.

Komfortable Bedienung und Programmierung

Da bei Wagner sämtliche Schneidanlagen im Firmennetzwerk eingebunden sind, werden die Programme von der Arbeitsvorbereitung eingespielt. Die dort festgelegten Parameter, wie beispielsweise die für den jeweiligen Auftrag optimale Technologie und Schneidgeschwindigkeit, den Schachtelplan oder zu verwendende Düsen etc., werden dem Bediener übersichtlich am Bedienpult der Maschine angezeigt. „Selbstverständlich kann er die vorgenommenen Einstellungen noch korrigieren und aufgrund seiner Erfahrung feintunen. Um ein Optimum auch für wiederkehrende Aufträge herauszuholen, werden die Änderungen im System dokumentiert und mehrmals täglich mit der Fertigungslei-

links Mit der neuen Plasmaschneidanlage, die Materialstärken bis zu 50 mm schneidet, konnte die Produktvielfalt bei Wagner wesentlich erweitert werden.

unten Mittlerweile hat Weld-Tec die Wartung aller sieben Autogen- und Plasmaschneidanlagen bei Wagner übernommen.

tung und AV abgesprochen“, berichtet Aufreiter aus der Praxis.

Gesamtpaket aus einer Hand

Für die Zusammenarbeit mit Weld-Tec sprach laut Aufreiter neben dem anlagen- sowie schneidtechnischen Know-how, ein Gesamtpaket aus einer Hand zu bekommen: „Die Schneidsysteme inklusive Schneidtechnologie, Brenner, Steuerung und Software stammen von einem Hersteller. Somit bekommen wir in allen Bereichen Unterstützung von ausschließlich einem Ansprechpartner.“

„Mit Oerlikon haben wir im Hintergrund einen großen Maschinenhersteller mit langjähriger Erfahrung. Zudem punktet unsere Mannschaft in Österreich mit höchster Flexibilität. Wir garantieren unseren Kunden, bei Problemen innerhalb von 48 Stunden (meistens bereits nach 24 Stunden) vor Ort zu sein, auch an Wochenenden“, versichert der Geschäftsführer von Weld-Tec, der fortfährt: „Service, Wartung, Einschulung und anfallende Reparaturen werden von unseren Servicetechnikern selbst abgewickelt.“

Da man mit der Betreuung von Weld-Tec sehr zufrieden ist, hat man bei Wagner mittlerweile die Wartung aller sieben Autogen- und Plasmaschneidanlagen (Anm.: drei davon von einem anderen Hersteller) in die Hände von Weld-Tec gegeben.

„Seitdem konnten Instandhaltungs- und Wartungskosten sowie Maschinenstillstandzeiten massiv reduziert werden, was wiederum enorm zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit beiträgt“, ist Christine Wagner abschließend voll des Lobes. Dies ist einmal mehr Beweis dafür, dass vermeintlich kleine Veränderungen auch große Auswirkungen haben können. Von daher sind wir gespannt, an welchen Stellschrauben, klein oder groß, die Paschinger als nächstes drehen, um ihrem Firmenmotto „Wagner – Stahl in Bestform“ weiterhin gerecht zu werden.

Weld-Tec Schweiß- und Schneidtechnik GmbH

Kreuzgasse 1, A-7400 Oberwart
Tel. +43 3352-21088-0
www.weld-tec.com

Anwender

Stahlhandel, Zuschnitt, Anarbeitung, Lohnarbeit und Komponentenbau – diese Begriffe kennzeichnen Wagner seit seiner Gründung. Das Unternehmen ist seit Jahren schwerpunktmäßig in den Bereichen Spezialfahrzeugbau sowie Maschinen- und Anlagenbau tätig und liefert speziell auf die individuellen Anforderungen und Bedürfnisse einer Branche zugeschnittene Produkte und Komponenten: in verschiedensten Güten, Abmessungen und Anarbeitungsgraden.

Alfred Wagner
Stahl-Technik & Zuschnitt GmbH
Alfred-Wagner-Straße 1
A-4061 Pasching
Tel. +43 7229-61048
www.wagner-stahl.at

Live-Monitoring für alle

Jeder Schritt in der Blechfertigung lässt sich heute mit Sensoren messen. Aber was machen Anwender aus der Flut von Daten? Mit dem ByCockpit hat Bystronic eine neue App entwickelt, die Prozessdaten zusammenführt, auswertet und visualisiert. Qualität, Zeit und Kosten einer Produktion werden damit transparent und optimierbar.

Markus Flury und Thomas Salzmann stehen im Democenter von Bystronic und halten ein Tablet in den Händen. Die beiden IT-Spezialisten sind die führenden Köpfe hinter der Entwicklung einer neuen App. Auf dem Bildschirm ihres Tablets leuchten grüne, rote und blaue Balken, die im Kreis angeordnet sind. „Diese Ansicht nennen wir das Sunburst“, erklärt Markus Flury.

Grüne Balken bedeuten, die Maschinen produzieren. Die Sunburst-Ansicht ist einer von mehreren Statusberichten im ByCockpit. Das Kreisdiagramm präsentiert den Zustand der gesamten Fertigung auf einen Blick.

Neben Markus Flury steht eine ByStar Fiber Laserschneidanlage und trennt Teile aus einer Blechtafel. Ein angeschlossenes Handlingsystem mit Hochregallager räumt die geschnittenen Teile ab und legt neue Rohbleche auf. Etwas weiter hinten biegt ein Maschinenbediener Teile auf einer Xpert Abkantpresse. Und in der linken Ecke des Democenters zischt eine ByJet Flex Wasserstrahlschneidanlage. Hier werden gerade 25 mm starke Titanteile geschnitten. Die beiden Entwickler befinden sich mitten in einer blechverarbeitenden Produktion, die so auch bei Kunden von Bystronic aussehen könnte. Die neue App auf dem Tablet der IT-Spezialisten heißt ByCockpit. Sie er-

oben Echtzeit-Informationen aus der Fertigung so einfach erhalten wie Wetterdaten auf dem Smartphone: Die IT-Spezialisten Markus Flury (links) und Thomas Salzmann sind die führenden Köpfe hinter der Entwicklung der neuen App ByCockpit. (Bilder: Manuel Stettler)

links Jeder einzelne Fertigungsschritt der Produktion lässt sich mit dem ByCockpit messen und visualisieren. Die App liefert Kennzahlen zu allen integrierten Bystronic Schneid- und Biegemaschinen.

fasst alle Prozesse der umstehenden Maschinen, wertet sie aus und liefert Statusberichte. All das geschieht in Echtzeit – also unverzüglich, noch während die Systeme schneiden und biegen. Einer von mehreren Statusberichten im ByCockpit ist die Sunburst-Ansicht: Ein Kreisdiagramm, das den Zustand der gesamten Fertigung auf einen Blick präsentiert. Markus Flury zeigt auf den Bildschirm: „Grüner Balken bedeutet, die Maschinen produzieren. Roter Balken heißt Stillstand. Der blaue Balken markiert alle Maschinen, die in einer Fertigungslinie vernetzt sind."

Was brauchen Anwender?

Für die Entwicklung des ByCockpit haben sich die IT-Spezialisten bei Blechfertigern genau umgeschaut. Die wichtigste Frage dabei war: Wie holen Anwender Informationen aus ihren Maschinen, um ihre Produktion zu analysieren und zu verbessern? Das Ergebnis: Für viele Blechfertiger ist es sehr umständlich, Daten aus ihrem Maschinensystem zu bekommen und diese anschließend in brauchbare Informationen zu übersetzen. „Oft erhalten Anwender diese Informationen zeitverzögert. Vielleicht am Ende des Monats oder einmal pro Quartal", sagt Markus Flury. Dann sei es bereits zu spät für Optimierungen.

Preisdruck, kurze Lieferzeiten und steigende Ansprüche an Qualität zwingen Blechfertiger heute dazu, schnell zu reagieren und ihre Produktion ständig zu verbessern. Immer mehr ihrer Mitbewerber am →

| EC12-12G |

Die neue Preis-/ Leistungsklasse für PLC & Motion Control.

Embedded-PC-Serie CX5100: Kompakt-Steuerungen mit Intel®-Atom™-Mehrkern-Prozessoren.

SMART AUTOMATION AUSTRIA Österreich, Linz Stand 235

www.beckhoff.at/CX51xx

Mit der Embedded-PC-Serie CX5100 etabliert Beckhoff eine neue kostengünstige Steuerungskategorie für den universellen Einsatz in der Automatisierung. Die drei lüfterlosen, hutschienenmontierbaren CPU-Versionen bieten dem Anwender die hohe Rechen- und Grafikleistung der Intel®-Atom™-Mehrkern-Generation bei niedrigem Leistungsverbrauch. Die Grundausstattung enthält eine I/O-Schnittstelle für Busklemmen oder EtherCAT-Klemmen, zwei 1.000-MBit/s-Ethernet-Schnittstellen, eine DVI-I-Schnittstelle, vier USB-2.0-Ports sowie eine Multioptionsschnittstelle, die mit verschiedensten Feldbussen bestückbar ist.

New Automation Technology BECKHOFF

Markt sind technologisch gut ausgerüstet. Erfolgreiche Blechfertiger bearbeiten heute mehr Aufträge in kürzerer Zeit mit zunehmend variierenden Teilen. Produktionsschritte, die nicht rund laufen, haben da keinen Platz mehr, denn sie kosten Zeit und Geld. Monitoring hilft hier, die Schwachstellen der Fertigung aufzudecken. „Anwender erwarten jedoch Monitoring-Lösungen, die so einfach sind, wie ihre Wetter-App auf dem Smartphone“, betont Flury.

Widgets auf dem Screen

Genau das setzt ByCockpit um. Mit einem Klick auf dem Bildschirm wechselt Thomas Salzmann von der Sunburst-Ansicht in die Übersicht „Schneiden“ zur ByStar Fiber. Auf dem Tablet öffnen sich jetzt sechs Widgets, in denen verschiedene Informationen zum Prozessschritt Laserschneiden sichtbar sind. Das erste Widget „Status“ zeigt an, mit wieviel Kilowatt der Faserlaser aktuell schneidet – 6 kW, wie lange die Maschine insgesamt läuft – 14.250 Stunden und ob ein Service ansteht oder bereits überfällig ist.

Das Widget daneben liefert den OEE-Wert. Diese Kennzahl beschreibt, wie effizient das Fertigungspotenzial der ByStar Fiber ausgeschöpft wird. Aktuell liegt der OEE-Wert bei 82 % – alles im grünen Bereich. Fällt dieser Wert ab, weiß Thomas Salzmann: Die Produktion läuft nicht rund. Möglicherweise gab es Stillstände, in der geplanten Fertigungszeit wurde nicht die definierte Anzahl von Teilen produziert oder die Qualität der produzierten Teile stimmt nicht. In diesem Fall würden die übrigen Widgets genau anzeigen, wo das Problem liegt.

Das Widget zur Materialperformance zeigt an, wieviel Gut-Teile bereits auf der ByStar Fiber geschnitten wurden und wieviel Ausschuss dabei anfiel. Das Widget zur Maschinenverfügbarkeit schlüsselt Laufzeiten, Stillstände und Umrüstzeiten der Maschine auf. Sind die Stillstände zu hoch, liefert ein weiteres Widget genaue Details: Musste die ByStar Fiber zu lange auf Rohbleche warten? Oder haben nicht abgeräumte Teile den Wechseltisch der Maschine zu lange blockiert?

Preisdruck, kurze Lieferzeiten und steigende Ansprüche an Qualität zwingen Blechfertiger dazu, ihre Produktion ständig zu verbessern. Monitoring hilft dabei, die Schwachstellen der Fertigung aufzudecken.

Thomas Salzmann möchte jetzt wissen, wie es an der Abkantpresse läuft. Er klickt auf „Biegen“. Auch hier liefert das ByCockpit in verschiedenen Widgets Informationen zur Produktion auf der Xpert Abkantpresse im Democenter. Eine wichtige Information ist z. B. das Verhältnis von produzierten Biegeteilen und den dabei vorgenommenen Werkzeugwechseln. Ist die Anzahl der Umrüstungen zu hoch, steigt die Gesamtfertigungszeit. Das verringert die Produktivität der Abkantpresse. All diese Informationen liefert das Widget „Performance“.

Jetzt überprüft Thomas Salzmann noch den Materialbestand im Lager. Er möchte wissen, wieviel Tonnen Aluminium, Edelstahl, Baustahl und Kupfer noch vorrätig sind. Ein Klick auf „Lager“ öffnet im ByCockpit die Übersicht dazu. Auch eine genaue Aufschlüsse-

lung zum Einkaufswert der gelagerten Rohmaterialien berechnet das ByCockpit. Mit diesen Informationen kann Thomas Salzmann planen, wann der nächste Einkauf ansteht.

ByCockpit läuft überall

Egal ob Laptop, Smartphone oder Tablet: Das ByCockpit ermöglicht seinen Nutzern Live-Monitoring auf nahezu allen mobilen Endgeräten. Wie sonstige Apps auch, wird das ByCockpit einfach auf den vorgesehenen Endgeräten installiert. Anschließend können alle gewünschten Bystronic Maschinensysteme erfasst werden. Bystronic schaltet dem Maschinenpark des Kunden dazu ein Connectivity-Kit vor, das alle verfügbaren Maschinendaten sammelt, verschlüsselt und in eine Cloud sendet. Hier werden die Daten analysiert und so aufbereitet, dass sie anschließend im ByCockpit visualisiert werden können. Alle Bystronic Maschinensysteme der neuesten Generation seien für die Vernetzung mit dem ByCockpit bereit, erklärt Thomas Salzmann. Nach dem Start des ByCockpit steht eine Auswahl von rund 30 Widgets zur Verfügung. Daraus kann sich jeder Nutzer im Favoriten-Modus sein ByCockpit individuell konfigurieren. Per Drag & Drop-Prinzip →

Wie läuft die Fertigung an der Abkantpresse? Thomas Salzmann (links) und Markus Flury bewerten die Anzahl der Werkzeugwechsel. Sind die Umrüstungen zu hoch, verringert sich die Produktivität beim Biegen.

EWM AG
WE ARE WELDING

ewm®

Unschlagbar flexibel – Picomig 355 Puls

Mit der Picomig 355 Puls sind Sie für alle Herausforderungen gewappnet.

MIG/MAG-Schweißen von un- bis hochlegiertem Stahl und Aluminium-Werkstoffen, MIG-Löten, WIG-Liftarc-Schweißen, E-Hand-Schweißen, alles kein Problem, (All in, ohne Aufpreis)

Oben drauf gibt es das EWM WPQR Paket zur Zertifizierung nach EN1090.

EWM HIGHTEC WELDING GmbH / 4812 Pinsdorf / Tel: +43 7612 778 02-0 / info@ewm-austria.at

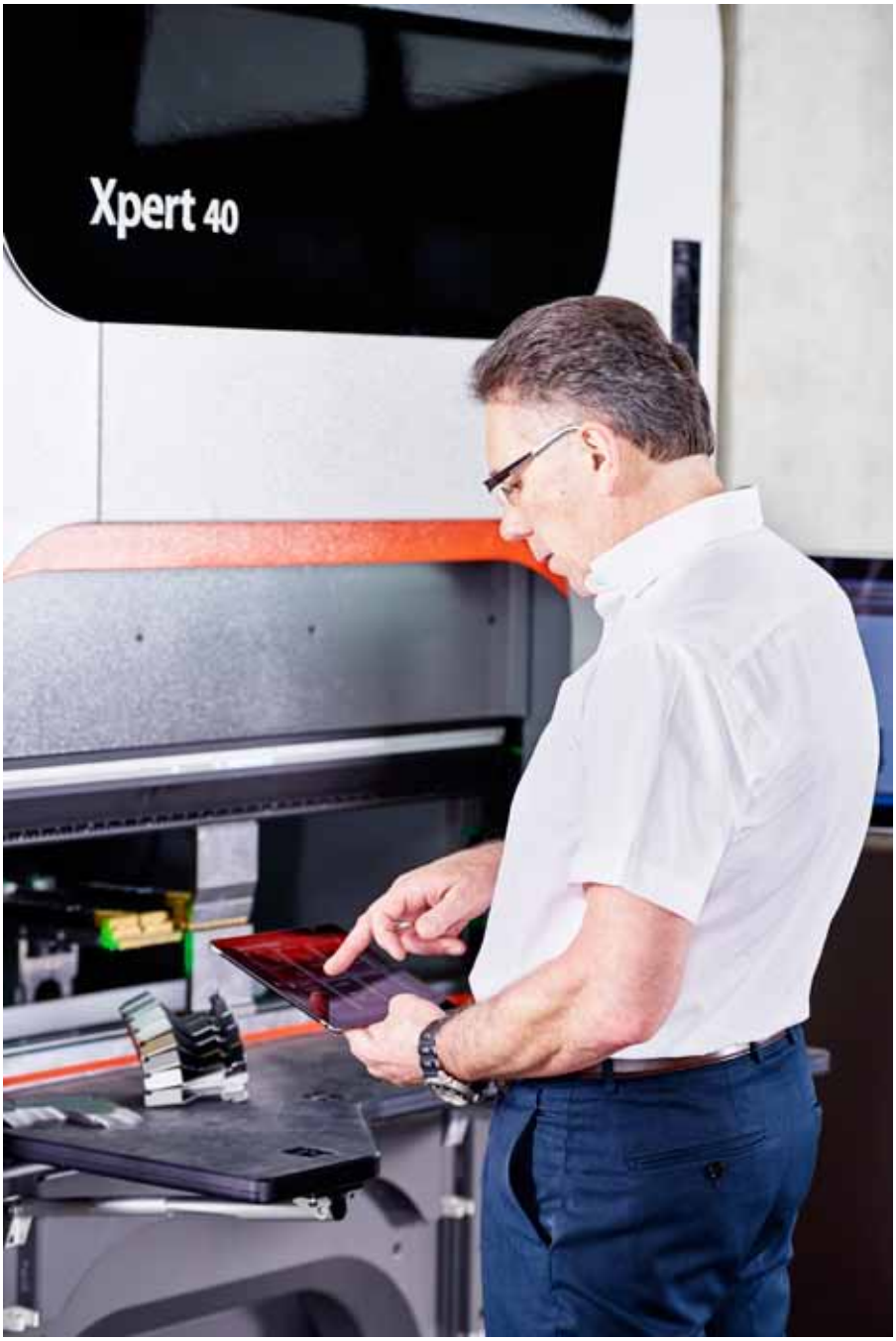
www.ewm-austria.at

stellt er sich hier die gewünschte Übersicht aus verschiedenen Widgets zu den einzelnen Maschinensystemen zusammen. „Die Widgets können verschoben und skaliert werden. Und je nach Größe des Endgeräts passen sie sich dynamisch dem Bildschirm an“, verdeutlicht Thomas Salzmann.

In puncto Datensicherheit setzen die Entwickler von Bystronic mit dem ByCockpit höchste Anforderungen um. Bystronic macht Nutzern dabei transparent, welche Maschinendaten abgerufen werden. Vom Connectivity-Kit aus werden alle Daten verschlüsselt in eine Cloud übertragen. Von dort aus sind keinerlei Rückschlüsse mehr auf Firmeninformationen möglich. Das Connectivity-Kit dient Nutzern gleichzeitig als Firewall für ihren Maschinenpark. Für den Betrieb der Cloud-Server nutzt Bystronic ein Rechenzentrum, das höchsten Datenschutz-Standards unterliegt.

Inspiration aus dem Auto

Die wichtigste Frage zum Schluss: Was bringt das ByCockpit dem Nutzer am Ende effektiv? Markus Flury und Thomas Salzmann beschreiben den Mehrwert des Live-Monitorings so: Die Idee des ByCockpit sei vergleichbar mit dem Cockpit im Auto. Jeder Autofahrer schaue während des Fahrens auf die Anzeigen seines Fahrzeugs. Hier sieht er: Ist die aktuelle Geschwindigkeit korrekt? Läuft der Motor im optimalen Drehzahlbereich? Wie lange reicht das Benzin noch? Wann ist der nächste Service fällig? Mit diesen Informationen kann der Fahrer jederzeit reagieren und den Fahrprozess anpassen.



Die Echtzeit-Informationen aus dem ByCockpit bieten Anwendern die Möglichkeit, umgehend zu reagieren, wenn einzelne Fertigungsschritte nicht effizient laufen. Qualität, Zeit und Kosten der Produktion lassen sich damit schnell anpassen.

„Diese Idee hat uns inspiriert“, berichten die beiden Bystronic Entwickler. „Ähnlich wie die Anzeigen im Auto soll das ByCockpit dem Nutzer ständig Live-Informationen liefern, damit er sieht, wie seine Produktion unterwegs ist.“ Qualität, Zeit und Kosten einer Produktion würden damit transparent und überhaupt erst optimierbar.

> “Jeder einzelne Fertigungsschritt der Produktion lässt sich mit dem ByCockpit messen und visualisieren. Die App liefert Kennzahlen zu allen integrierten Bystronic Schneid- und Biegemaschinen.
>
> **Markus Flury, IT-Spezialist bei Bystronic**

Bystronic Austria GmbH

Salzburger Straße 205, A-4030 Linz
Tel. +43 732-341155
www.bystronic.at

Schneiden ohne Winkelfehler: der STM TAC/12 Schneidkopf.

Wasserstrahlschneiden ohne Winkelfehler

Dieser Wunsch trieb die Entwicklungs-Ingenieure bei STM an, einen neuen Schneidkopf zu entwickeln und eine Erweiterung im Baukasten-System zu schaffen. Auf Basis des innovativen 68° Schneidkopfes STM3D68 entstand der neue STM TAC/12 Schneidkopf (TaperAngleControl). Mit einem Schwenkbereich von bis zu 12° gleicht der Kopf durch eine Schwenkbewegung den Schnittwinkelfehler aus und ermöglicht es, mit höheren Vorschubwerten noch präziser zu fertigen. Der STM TAC/12-Schneidkopf kompensiert den Winkelfehler automatisch auf unter +/- 0,05 mm.

Der Winkelfehler, die Abweichung zwischen Ober- und Unterseite des Schnittmaterials, entsteht beim Wasserstrahlschneiden dadurch, dass der Wasserstrahl beim Schneiden des Materials Kraft verliert und somit mehr Material an der Oberseite abträgt. Das Resultat: die typische V-förmige Verjüngung. Bei vielen Schneidaufgaben ist der Winkelfehler vernachlässigbar und manchmal sogar hilfreich. Aber für hochpräzise Aufträge oder beim Schneiden von Materialien, die mit anderen Schneidaufträgen entlang der bearbeiteten Kante übereinstimmen müssen, ist die Vermeidung des Schnittwinkelfehlers essenziell. Besonders bei dünnem Material, z. B. bei 2 mm Edelstahl, wirkt sich der sonst nicht ins Gewicht fallende Winkelfehler mit bis zu 7° aus.

Erhöhte Präzision bei erhöhter Geschwindigkeit

Die Schneidgeschwindigkeit zu verringern, um den Schnittwinkelfehler zu reduzieren, ist nur bedingt optimal – denn das Ziel jedes Anwenders ist es, in geringster Zeit die höchstmögliche Präzision zu liefern. Mit dem STM TAC/12 Schneidkopf können laut Hersteller perfekte 90° Schnitte, zu 100 % runde Löcher und ineinander geschachtelte Teile einfach und schnell geschnitten werden. Der Schneidkopf kann durch sein äußerst kompaktes Design einfach auf bestehenden STM Systemen installiert werden und überzeugt durch eine bedienerfreundliche Wartung. Um einen problemfreien Betrieb zu garantieren, verfügt der Schneidkopf über eine integrierte Höhenabtastung und einen Kollisionsschutz.

STM Stein-Moser GmbH

Gasthof Süd 178
A-5531 Eben im Pongau
Tel. +43 6462-3030
www.stm.at

TOX® PRESSOTECHNIK

WÜNSCH DIR WAS!

TOX®-Pressen ecoLine

Stellen Sie sich mit unserem online-Produktkonfigurator fix Ihre Wunschpresse zusammen. Die Pressen sind preisgünstig und schnell lieferbar.

TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG
D-88250 Weingarten
info@tox-de.com

www.tox-de.com

TruConnect verbindet Menschen, Maschinen, Software und Services und setzt so den Hebel an gegen Zeitverlust und zu komplexe Planung.

Das Video zu TruConnect
www.schneidetechnik.at/video/129632

Vernetzt in eine neue Produktivitäts-Ära

Anfang April öffnete Trumpf seine Tore am Hauptsitz in Ditzingen (D) für rund 2.700 Besucher aus der ganzen Welt. Auf der alljährlich stattfindenden Hausmesse INTECH präsentierte das Hochtechnologieunternehmen sein breites Produkt-, Technologie- und Dienstleistungsportfolio. In diesem Jahr stand TruConnect, die facettenreiche Trumpf-Lösungswelt für Industrie 4.0, im Fokus.

Das TruConnect-Konzept für die vernetzte Fertigung verbindet Maschinen, Menschen und Informationen und hilft dabei, erfolgreich auf zentrale Herausforderungen in der Blechbearbeitung zu reagieren. Wie entwickelt sich dadurch aber der Arbeitsalltag im Betrieb weiter? Ein mögliches Szenario: Der Produktionsleiter einer mit TruConnect vernetzten Fertigung kann jederzeit Echtzeitinformationen zur Produktivität der Maschinen auf dem Tablet einsehen, während der Maschinenbediener sie per Mobile Control App fernsteuert und der Intralogistiker Teile im Lager mobil umbucht. Der Instandhalter hat den Zustand aller Laser im Netzwerk im Blick, identifiziert Einsparpotenziale und erhöht so Verfügbarkeit und Produktivität der Lasersysteme.

Beratung inklusive Umsetzungsplanung

Die Maschinen sind meist schnell, andere Prozesse nicht. 80 % des Optimierungspotenzials liegt in den vor- und nachgelagerten Aufgaben – vom Bestellvorgang über die Materialbeschaffung bis zur Auslieferung und Rechnungsstellung. Das ergab eine Studie von Trumpf und dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA). Die zu fertigenden Teile werden dabei immer komplexer, während die Losgrößen sinken. So konnte die Studie aufzeigen, dass bereits die Hälfte der Fertigungsaufträge eine Losgröße zwischen

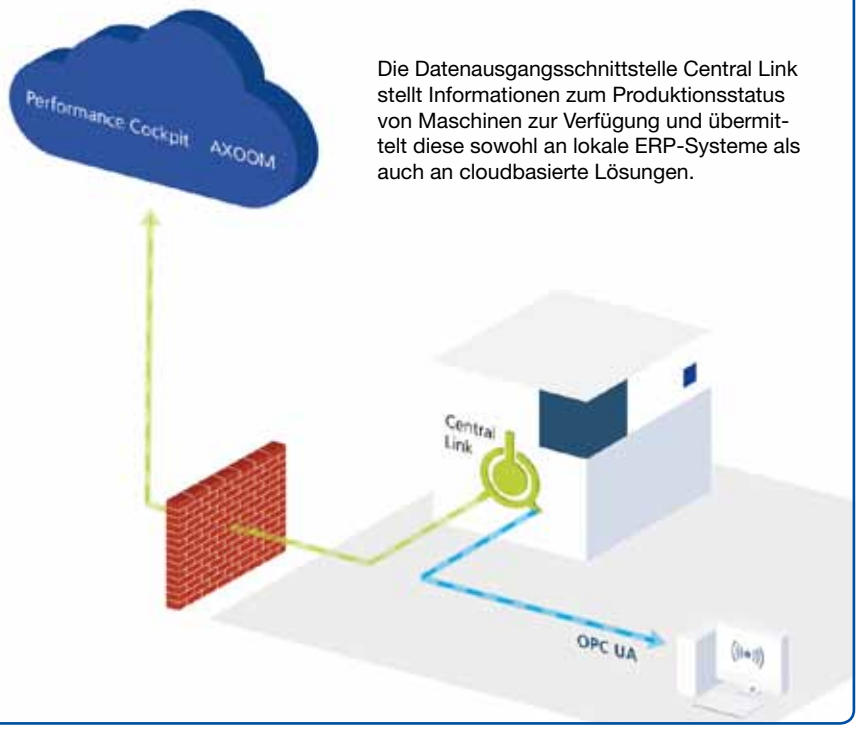
Die Condition Based Services von Trumpf helfen eine zuverlässige Produktion mit höchster Verfügbarkeit sicherzustellen. (Bilder: Trumpf)

eins und vier hat. TruConnect verbindet deshalb Menschen, Maschinen,Software und Services und setzt so den Hebel an gegen Zeitverlust und zu komplexe Planung. Die Lösungen helfen, Aufträge mit geringen Stückzahlen wirtschaftlich zu bearbeiten, Intransparenz in der Auftragsverwaltung zu beseitigen und lange Reaktions- und Lieferzeiten zu vermeiden. Den Einstieg in die vernetzte Fertigung begleitet Trumpf mit verschiedenen Beratungsangeboten. Konkrete Anhaltspunkte liefert der eintägige Smart Factory Check, in dessen Rahmen alle indirekten Prozesse analysiert und diejenigen identifiziert werden, die besonders hohes Optimierungspotenzial bieten. Im fünftägigen Smart Factory Consulting entsteht ein detailliertes Konzept inklusive Lösungsvorschlägen, Einsparpotenzial, notwendigen Investitionen und Umsetzungsplanung.

Für einen bedenkenlosen Start in die Smart Factory

Das TruConnect Portfolio bietet ein großes Spektrum an Bausteinen, mit denen sich der Wertschöpfungsprozess optimieren lässt. Es reicht von Softwarelösungen etwa zur Fertigungssteuerung oder zur automatischen Angebotserstellung bis zu Monitoring Tools und Lösungen für die Teilenachverfolgung. Basis von TruConnect ist die sichere Datenschnittstelle Central Link. Sie stellt Informationen zum Produktionsstatus von Maschinen zur Verfügung und übermittelt diese sowohl an cloudbasierte Lösungen als auch über das Kommunikationsprotokoll OPC UA an lokale Systeme.

Der Clou: Central Link funktioniert technologieübergreifend an verschiedenen Maschinentypen und ermöglicht es, Angebote zur Darstellung von Aus- →



Die Datenausgangsschnittstelle Central Link stellt Informationen zum Produktionsstatus von Maschinen zur Verfügung und übermittelt diese sowohl an lokale ERP-Systeme als auch an cloudbasierte Lösungen.

TruConnect liefert in Echtzeit relevante Informationen über die Zustände aller vernetzten Anlagen auf PC, Tablet oder Smartphone und gibt Aufschluss über die Produktivität der Maschinen.

lastung, Zustand oder Wartungsbedarf der Maschinen einfach anzubinden. So werden Daten sinnvoll nutzbar. Erste Umsetzungen bei Kunden kann Trumpf bereits als Erfolg verbuchen. So hat der Laserspezialist Ende Februar 2017 den Daimler Supplier Award in der Kategorie Partnerschaft für die erfolgreiche Implementierung von Industrie-4.0-Lösungen in der Produktion der aktuellen Mercedes-Benz-E-Klasse erhalten.

Intelligente Systeme für Industrie 4.0

Auf der INTECH hat Trumpf zudem die neueste Generation seiner TruDisk Scheibenlaser vorgestellt. Besonderes Merkmal des High-Power-Festkörperlasers: das intelligente Innenleben. Damit schafft die neue Scheibenlasergeneration optimale Hardware-Voraussetzungen für eine digitalisierte Zukunft und Industrie 4.0. Die Möglichkeit zukünftiger Zustands- und Trendanalysen, auch bekannt als Condition Monitoring und Predictive Maintenance, ist eine Grund-

Die neue TruDisk-Generation fällt mit einer Aufstellfläche von weniger als einem Quadratmeter sehr kompakt aus.

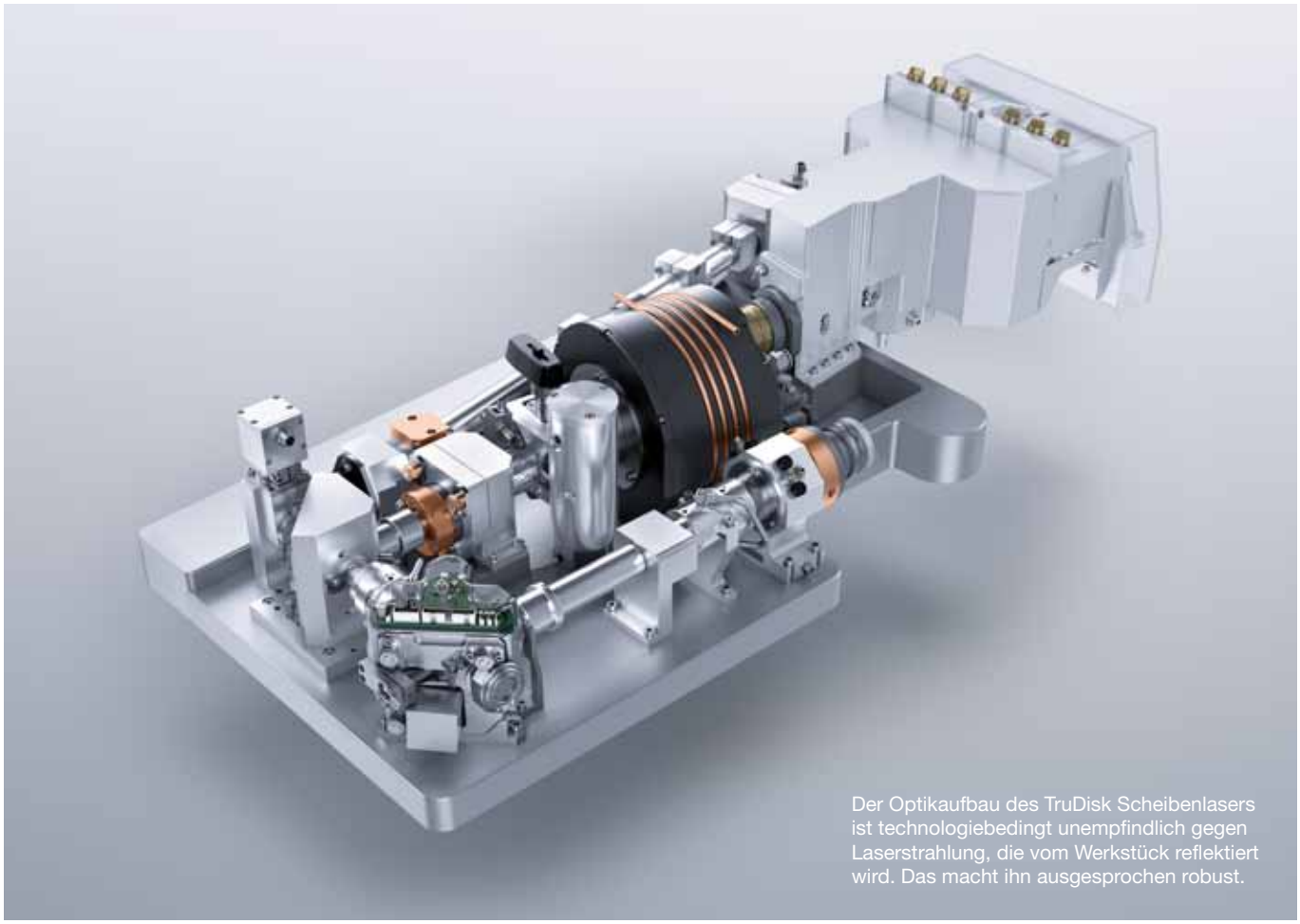
voraussetzung für die erfolgreiche Implementierung des Lasers in digitalisierten und vernetzten Fertigungshallen.

„Die neue TruDisk Generation ist nicht nur die fortschrittlichste und intelligenteste, sondern gleichzeitig auch die kompakteste und energieeffizienteste Scheibenlasergeneration, die wir bisher entwickelt haben", sagt Klaus Löffler, Geschäftsführer und Vertriebsleiter der Trumpf Lasertechnik GmbH. „In Kombination mit unseren Condition Based Services für Zustands- und Trendanalysen sind die neuen TruDisk Scheibenlaser das ideale Produktionsmittel für überlegene Fertigungslinien mit Industrie 4.0." Die Condition Based Services sind ein Baustein von TruConnect, die es ermöglichen, Einsparpotenziale zu identifizieren sowie die Verfügbarkeit und Produktivität vernetzter Lasersysteme weiter zu erhöhen.

Alles neu: Steuerung, Dioden, Kühltechnik

Dreh- und Angelpunkt der intelligenten TruDisk Strahlquelle ist die neue Steuerung im Inneren, die sogenannte CPX. Sie ist das Gehirn des Lasers, hier laufen sämtliche Zustandsdaten und Prozessparameter zusammen. Unterschiedlichste Sensoren erfassen während des Bearbeitungsprozesses beispielsweise die tatsächliche Laserleistung im Mikrosekundentakt, alle internen und externen Signalverläufe sowie die Auslastung der Strahlquelle oder den Zustand zusätzlicher Komponenten.

Mit einem cleveren neuen Feature erhöht die neue TruDisk Generation die Datenqualität dieser Messwerte deutlich: Das sogenannte Precision Time Protocol synchronisiert alle Sensoren und verpasst ihnen einen identischen Zeitstempel. In Zukunft wird Trumpf mithilfe der Condition Based Services diese – im Vorfeld vom Kunden freigegebenen – Daten und Parameter auswerten, Algorithmus-basierte Trendanalysen durchführen und gezielt Maßnahmen ergreifen können, um mögliche Ausfallrisiken der Laser im Vorfeld zu bestimmen und ungeplante Stillstände zu vermeiden. Die zweite, entscheidende Weiterentwicklung im Inneren der neuen TruDisk Generation sind die neuen Laserdioden, die Trumpf in seinem US-amerikanischen Werk in Princeton (New Jersey) entwickelt und produziert. Die neuen Laserdioden sind kompakter und gleichzeitig energieeffizienter. Das senkt nicht nur die Betriebskosten, sondern reduziert auch die Aufstellfläche des Lasers. Auf einer Fläche von nur 0,85 Quadratmetern ist auch die intelligente Kühlung des Lasers integriert, die Zulauftemperaturen des Kühlwassers von bis zu 26 Grad Celsius ermöglicht. Daher ist in den meisten Fällen kein externes Kühlaggregat mehr notwendig. →



Der Optikaufbau des TruDisk Scheibenlasers ist technologiebedingt unempfindlich gegen Laserstrahlung, die vom Werkstück reflektiert wird. Das macht ihn ausgesprochen robust.

Bewährtes noch besser

Um die Energieeffizienz der neuen TruDisk Generation zu steigern, hat Trumpf nicht nur den Wirkungsgrad erhöht, sondern den Laser zudem mit einer neuen Pulsfunktion ausgestattet. Diese erlaubt es, selbst bei sehr kurzen Laser-Off-Zeiten zwischen zwei Bearbeitungsschritten den Strom der Pumpdioden auf null Ampere herunterzufahren. Hinzu kommt ein intelligentes Energiemanagement, bei dem der Laser je nach Arbeitsvorgang zwischen verschiedenen Energiesparmodi wechseln kann. Das reduziert den Energieverbrauch auf ein Mindestmaß. Der ebenfalls überarbeitete Optikaufbau des Scheibenlasers sorgt für eine optimale Ausnutzung des Dioden-Pumplichts.

Das Anwendungsspektrum des Lasers ist sehr breit: Vom Automobilbau über die Luft- und Raumfahrt sowie der Medizintechnik und Elektronik bis hin zur Zuliefer- und Schwerindustrie – TruDisk Scheibenlaser fügen, beschichten, generieren, härten und trennen. Die neue TruDisk Generation ist für Laserleistungen von drei bis fünf Kilowatt mit Faserkerndurchmessern von 100 bis 600 Mikrometer verfügbar. Weitere Modelle folgen im Laufe dieses Jahres.

Trumpf Maschinen Austria GmbH + Co. KG

Industriepark 24, A-4061 Pasching
Tel. +43 7221-603-0
www.at.trumpf.com

„Trumpf hat sich zum Ziel gesetzt, den digitalen Wandel auf allen Ebenen voranzutreiben. Als wichtiger erster Schritt haben sich unsere Beratungen herausgestellt, die immer auch eine starke Lean-Komponente haben. In den letzten Monaten haben unsere Spezialisten weit über 30 Kunden beraten, häufig im Rahmen eines detaillierten, fünftägigen Smart Factory Consultings mit konkreter Umsetzungsstrategie.

Mathias Kammüller, Geschäftsführer der Trumpf GmbH + Co. KG und Vorsitzender des Geschäftsbereichs Werkzeugmaschinen

Ein Mehrzweck-
Wasserstrahlschneidwerkzeug

Das neue T-Modell von Water Jet Sweden (WJS) ist eine Wasserstrahlschneidanlage mit Laufbrückenkonstruktion und wurde als Einstiegsmodell für eine Reihe besonders spezieller Anforderungen konzipiert: Zum einen sollte es in einen Container passen, um die Transportkosten niedrig zu halten. Darüber hinaus sollte es sich schnell und einfach installieren und leicht bedienen lassen.

Mit dem T-Modell kann nahezu jedes Material mit ein- und demselben Schneidwerkzeug bis zu einer Dicke von 200 mm geschnitten werden.

Beim T-Modell handelt es sich um eine Mehrzweck-Wasserstrahlschneidmaschine für die Eigen- und Komponentenfertigung, Design-, Engineering- und Prototypen-Werkstätten, bei denen alle Arten von Materialien verschiedener Größen und Formen geschnitten werden. Mit der neuen Maschine kann laut WJS nahezu jedes Material wie beispielsweise Metall, Verbundwerkstoff, Glas, Stein, Fliesen, Gummi, Kunststoff, Holz usw. mit ein- und demselben Schneidwerkzeug bis zu einer Dicke von 200 mm geschnitten werden. Das T-Modell wird mit einer leistungsfähigen CNC-Steuerung von Fanuc betrieben. Jahrzehntelange sowie weltweite höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit sind inklusive. Die Anlage wird mit Original-Drucküber-setzerpumpen von BFT und KMT betrieben, die zu den führenden Herstellern von Hochdruckpumpen zählen. Die Wasserstrahlschneidmaschine verfügt über eine erweiterte Performance-Garantie von fünf Jahren. WJS garantiert, dass die Maschine auch nach fünf Jahren oder 10.000 Betriebsstunden dieselben Toleranzniveaus wie bei der Erstlieferung aufweist.

Water Jet Sweden GmbH

Birkenweg 6, D-67346 Speyer
Tel. +49 6232-10082-0
www.waterjetsweden.com

www.elmag.at

Powered by Quality ELMAG®

Automatik Schweißschirm MultiSafeVario® PREMIUM

- Für alle gängigen Schweißverfahren (hervorragend auch für WIG)
- DIN 4-8 & 9-13 stufenlos, premanent DIN 16
- Extra großes Sichtfenster: 100x65 mm
- Schleifmodus, wechselbare Backup-Batterie
- Bestnote bei Klassifizierung 1/1/1/1

ELMAG Entwicklungs und Handels GmbH
A-4911 Ried/Tumeltsham
Hannesgrub Nord 19 AUSTRIA
Tel: +43 -7752-80881
Fax: +43-7752-80880
e-mail: office@elmag.at

Drucklufttechnologie Schweißtechnologie Metallbearbeitung Steintrenntechnik Stromerzeuger

Umfassendes Retrofit der Lager- und Sägetechnik bei der FHW Franz Haas Waffelmaschinen GmbH:

Kein Stillstand mehr

Um das Metall-Langgut für die hauseigene Fertigung effizient zu lagern und abzulängen, setzt die FHW Franz Haas Waffelmaschinen GmbH in Leobendorf (NÖ) auf ein automatisches Sägezentrum von Kasto – in Österreich vertreten durch Schachermayer. Nach fast 20 Dienstjahren waren Antriebe und Steuerungen jedoch veraltet und abgenutzt – die Stillstandszeiten häuften sich, Ersatzteile für elektrische Komponenten zu beschaffen wurde immer schwieriger. Mit einem umfassenden Retrofit brachte Kasto die Lager- und Sägetechnik wieder auf den neuesten Stand und verhalf dem Maschinenbauer so zu einer sicheren, zuverlässigen und leistungsfähigen Produktion.

Kaum ein Gebäck ist so populär und so vielseitig wie die Waffel: Es gibt sie dick und weich oder dünn und knusprig, in jeder erdenklichen Form und mit höchst unterschiedlichen Rezepturen. Von der klassischen, belgischen Variante aus dem heimischen Waffeleisen über die oblatenartigen Neapolitaner bis hin zu Eishörnchen, Röllchen sowie creme- und schokoladengefüllten Schnitten – Waffeln erfreuen sich weltweit großer Beliebtheit, bei Kindern wie bei Erwachsenen. Einen wesentlichen Anteil daran hat auch die FHW Franz Haas Waffelmaschinen GmbH: Das Unternehmen mit Sitz in Leobendorf nahe Wien ist der führende Hersteller von Maschinen und Anlagen für die Waffelherstellung und beliefert zahlreiche namhafte Produzenten. „Fast jede zweite Waffel weltweit stammt heutzutage aus einer Produktionslinie von Franz Haas“, bemerkt Reinhard Brandl, der im Bereich Technologie- und Systementwicklung u. a. auch Investitionsprojekte im Fertigungsbereich

links Um das Metall-Langgut für die hauseigene Fertigung effizient zu lagern und abzulängen, setzt der Maschinenbauer auf ein automatisches Sägezentrum von Kasto.

rechts Stangen, Rohre und Profilmaterial mit einer Länge bis zu 6,4 m werden einzeln auf Kragarmen oder in Langgut-Kassetten eingelagert.

betreut. Jede Waffelmaschine wird individuell nach den Wünschen des Kunden designt und gebaut – das erfordert eine flexible und leistungsfähige Fertigung. Zum Einlagern und Ablängen von Metall-Langgut, aus dem zahlreiche Anlagenteile entstehen, setzt die Franz Haas GmbH seit Langem auf ein Sägezentrum vom Typ SSZ 140 K-VARIO-DUO-PLUS von Kasto. Hier lagern Stangen, Rohre und Profilmaterial mit einer Länge bis zu 6,4 m – einzeln auf Kragarmen oder in Langgut-Kassetten.

„Für unsere Produktion benötigen wir ein sehr breites Material- und Artikelspektrum in relativ kleinen Losgrößen", erklärt Brandl. „Eine Anarbeitung im eigenen Haus stellt nicht nur schnelle Reaktionszeiten und damit kurze Durchlaufzeiten sicher, sondern ist in unserem Fall auch wirtschaftlicher als die Sägerei auszulagern." Rund 335.000 Schnitte im Jahr führt Franz Haas in dem Sägezentrum durch – und das bei einer durchschnittlichen Losgröße von gerade einmal 14 Stück. „Zu 50 % verarbeiten wir hier rostfreien Edelstahl und zu 35 % Baustahl, der Rest setzt sich aus anderen Materialien wie Gusseisen und Aluminium zusammen", schildert Brandl.

Veraltete Technik verursacht Maschinenstillstände

Seit 1996 ist das Kasto-Sägezentrum in Leobendorf in Betrieb – in den vergangenen Jahren zeigten sich jedoch zunehmend Abnutzungserscheinungen: „Vor allem die Antriebs- und Steuerungstechnik war veraltet, das führte immer öfter zu Störungen und Maschinenstillständen", beschreibt Johann Haas, Teamleiter der Sägerei. Besonders ärgerlich war es, wenn die Anlage während der mannlos gefahrenen Nachtschicht ausfiel: „Bis ein Mitarbeiter am nächsten Morgen die Störung entdeckte, stand unsere Produktion manchmal mehrere Stunden still", bemängelt Haas. Auch Ersatzteile ließen sich immer schwieriger beschaffen, der Wartungs- und Instandhaltungsaufwand nahm bedenkliche Ausmaße an. Gemeinsam mit Kasto suchten die Verantwortlichen bei dem Maschinenbauer daher nach einer Lösung, das Sägezentrum möglichst wirtschaftlich wieder auf Vordermann zu bringen.

Dabei entschied man sich gegen einen Neubau und für einen Retrofit der bestehenden Anlage. „In diesem Fall war →

links Die Lagerverwaltungs-Software KASTOlvr managt Artikel- und Lagerdaten, Sägeaufträge und Werkzeuge und lässt sich über eine grafische Benutzeroberfläche einfach und intuitiv bedienen.

rechts Für mehr Produktivität sorgt eine vollautomatische, CNC-gesteuerte Kreissäge von Kasto, die über eine Schnellwechselstation versorgt wird.

das die deutlich sinnvollere Alternative, schließlich war die Lagertechnik mechanisch noch völlig in Ordnung“, erklärt Kasto-Projektleiter Alfred Schwörer. „Am wichtigsten war es, alle Antriebe und Steuerungen wieder auf den neuesten Stand zu bringen.“ Zum Einsatz kommt nun eine Siemens S7-400-SPS-Steuerung. Die alten Gleichstrommotoren am Regalbediengerät (RBG) und den Rollenbahnen ersetzte Kasto durch moderne Drehstromantriebe. Die Sensorik statteten die Experten mit neuen Absolutwertgebern aus, und auch die Stromzufuhr wurde mit einer Energiekette neu gestaltet. „Die Anlage läuft seitdem wesentlich präziser, ruhiger und absolut störungsfrei“, freut sich Teamleiter Johann Haas. „Und sollte doch einmal ein Problem auftreten, lässt sich das Sägezentrum über eine Funk-Fernbedienung einfach und bequem von Hand steuern – früher war dafür ein schweres, kabelgebundenes Bediengerät notwendig.“ Dank Zwischenkreiskopplung und Energierückspeisung senkt die erneuerte Steuerungstechnik zudem den Stromverbrauch erheblich.

Produktiv und flexibel mit neuester Sägetechnik

Auch bei der Sägetechnik sah man bei Franz Haas Optimierungspotenzial: „Die bestehenden Sägen funktionierten zwar noch einwandfrei – unsere Ansprüche an Geschwindigkeit und Produktivität waren aber mit den Jahren gestiegen“, erinnert sich Reinhard Brandl. Kasto rüstete die Anlage daher mit drei modernen Sägemaschinen aus: Die meisten Schnitte übernimmt nun eine vollautomatische, CNC-gesteuerte Kreissäge vom Typ KASTOvariospeed SC 15. Mit einem Schnittbereich bis zu 155 x 120 mm ist diese zum Trennen von Vollmaterial, Profilen und Rohren in allen Qualitäten, einschließlich schwer zerspanbarer Werkstoffe geeignet. Eine Schnellwechselstation, die durch das RBG bestückt wird, führt das Material selbstständig der Säge zu, eine Quersortiereinrichtung entnimmt die Abschnitte aus der Maschine und legt sie automatisch auf einem von fünf Euro-Palettenstellplätzen ab. Die Schnittzeiten haben sich durch die neue Säge deutlich verkürzt, bemerkt Haas: „Das liegt daran, dass wir jetzt auch mit Hartmetall-Sägeblättern arbeiten können, was früher nicht möglich war.“ Damit kann das Unternehmen nun erheblich höhere Stückzahlen sägen als zuvor.

> “Die Anlage läuft jetzt wesentlich präziser, ruhiger und störungsfrei – und sollte doch einmal ein Problem auftreten, lässt sich das Sägezentrum über eine Funk-Fernbedienung einfach und bequem von Hand steuern.
>
> **Johann Haas, Teamleiter der Sägerei, Franz Haas Waffelmaschinen GmbH**

Alternativ stehen den Mitarbeitern zwei halbautomatische Kreissägen vom Typ KASTOflex U zur Verfügung. Diese haben einen Schnittbereich bis zu 150 mm bei Rund- und 350 x 25 mm bei Flachmaterial und sind – im Gegensatz zur schnelleren KASTOvariospeed – auch für Gehrungsschnitte geeignet. Rollenbahnen befördern das Langgut einzeln oder in Kassetten bis vor die Maschine, wo es ein Mitarbeiter manuell oder mit einem Hallenkran entnimmt und der Säge zuführt. „Hier erledigen wir alle Schnitte, die auf der KASTOvariospeed

oben Zusätzlich stehen den Mitarbeitern zwei halbautomatische Kreissägen vom Typ KASTOflex U zur Verfügung, die auch für Gehrungsschnitte geeignet sind.

links Eine Quersortiereinrichtung entnimmt die fertigen Abschnitte aus der Maschine und legt sie automatisch auf einem von fünf Euro-Palettenstellplätzen ab.

nicht möglich sind – sei es aufgrund der Materialeigenschaften oder weil wir in einem bestimmten Winkel sägen müssen", erklärt Johann Haas. „Mit den beiden unterschiedlichen Sägetypen ist Franz Haas Waffelmaschinen in seiner Fertigung flexibel und leistungsfähig zugleich aufgestellt", ergänzt Kasto-Fachmann Schwörer.

Intelligente Steuerung und sichere Fernwartung

Die Steuerung des Sägezentrums übernimmt die Lagerverwaltungs-Software KASTOlvr. Das System managt eigenständig Artikel- und Lagerdaten, Sägeaufträge und Werkzeuge und lässt sich über eine grafische Benutzeroberfläche einfach und intuitiv bedienen. Kasto sorgte auch dafür, dass die Materialstammdaten und Bestände des alten Systems komplett übernommen wurden – „damit konnten wir einen reibungslosen Übergang sicherstellen", erklärt Schwörer. Die gesamte Anlage ist zudem fernwartungsfähig: Vom Servicezentrum im badischen Achern-Gamshurst können sich die Kasto-Experten jederzeit auf den Lagerverwaltungs-Rechner sowie einzelne Steuerungen und Antriebe schalten und so Störungen beheben. „Für die Sicherheit und Anlagenverfügbarkeit ist das ein enormer Vorteil", betont Schwörer.

Gerade einmal 22 Tage benötigten die Kasto-Experten, um die komplette Anlage auf Vordermann zu bringen – inklusive Inbetriebnahme und Schulungen der Mitarbeiter bei Franz Haas. „Teilweise waren 14 Kasto-Mitarbeiter gleichzeitig bei uns vor Ort. Vor so einer guten Planung und Koordination kann man nur den Hut ziehen", lobt Reinhard Brandl, der seitens Haas als Projektleiter für die Umsetzung des Retrofits verantwortlich zeichnete. Letztendlich konnte das Projekt sogar früher abgeschlossen werden als geplant und auch in der Anlaufphase erhielt das Bedienpersonal noch Unterstützung. Im Rahmen eines umfassenden Service-Vertrags übernimmt Kasto außerdem die regelmäßige Wartung und Instandhaltung der Anlage. „Wir sind mit der Zusammenarbeit mit Kasto wirklich hochzufrieden", resümiert Brandl. „Und mit dem Retrofit ist unser Sägezentrum nun wieder auf Jahre hinaus für sämtliche Aufgaben gerüstet."

"Wir sind mit der Zusammenarbeit mit Kasto wirklich hochzufrieden – und mit dem Retrofit ist unser Sägezentrum nun wieder auf Jahre hinaus für sämtliche Aufgaben gerüstet.

Reinhard Brandl, Projektleiter und für die Umsetzung des Retrofits verantwortlich, Franz Haas Waffelmaschinen GmbH

Anwender

Mehr als sechs Jahrzehnte Know-how im Bereich Waffelmaschinen kombiniert mit intensiver Forschungsarbeit haben die FHW Franz Haas Waffelmaschinen GmbH mit Hauptsitz in Leobendorf bei Wien an die Spitze des Weltmarktes gebracht. Qualität, Tradition und Fortschritt stecken in jeder der bis zu 100 Anlagen, die jährlich geliefert werden.

FHW Franz Haas Waffelmaschinen GmbH
Franz-Haas-Straße 1
A-2100 Leobendorf
Tel. +43 2262-600
www.haas.com

Schachermayer Großhandelsgesellschaft m.b.H.

Schachermayerstraße 2, A-4021 Linz
Tel. +43 732-6599-0
www.schachermayer.at

Kasto Maschinenbau GmbH & Co. KG

Industriestraße 14
D-77855 Achern-Gamshurst
Tel. +49 7841-61-0
www.kasto.de

links Ausbau des Blechlagers: Im Mittelpunkt des Projektes standen die optimale Ausnutzung der bisherigen Lagerfläche sowie eine bessere Bestandsübersicht.

rechts Auf einer Fläche von 90 m² schaffte Zako Platz für 100 Paletten à 3 t Traglast und reduzierte damit seine Lagergrundfläche um 60 % bzw. verdoppelte gleichzeitig seine Lagerkapazität.

Zako baut mit Remmer Lager- und Fertigungskapazitäten aus:

Logistiklösungen mit Zukunft

Flexibilität spielt bei der Integration eines Lagers eine wesentliche Rolle. Ob die getroffene Entscheidung richtig ist, zeigt sich spätestens, wenn sich die Anforderungen ändern. So auch im Fall der Zako GmbH. Der Hersteller von Sanitär- und Metalltechnik integrierte eine vollautomatisierte Blechfertigungszelle. Um den steigenden Kundenanforderungen in der Lohnfertigung gerecht zu werden, investierte das Unternehmen dazu in den Ausbau der Lager- und Fertigungskapazitäten. Gemeinsam mit seinem langjährigen Geschäftspartner Remmert erweiterte Zako sein bestehendes Blechlagersystem und steigerte seine Lagerkapazität um 125 %.

Vorwandsysteme made by Zako – damit wurde die gleichnamige GmbH bekannt. An seinem Standort in Detmold (D) entwickelt und produziert das Unternehmen Lösungen für den Sanitärbereich. Hierfür benötigt Zako eine Vielzahl von Stahl-, Edelstahl- und Aluminiumplatinen. Um das Leistungsspektrum weiter auszubauen, wurde der Betrieb vor rund acht Jahren zusätzlich als Zulieferer aktiv und investierte in eine eigene Blechbearbeitung. „Wir wollten es von Anfang an richtig angehen. Nicht nur was die Bearbeitungsmaschinen angeht, sondern auch unsere Materialbevorratung“, erklärt Thorsten Schäffer, Geschäftsführer der Zako GmbH. „Da die manuelle Bodenlagerung nicht mehr wirtschaftlich und effizient war, haben wir be-

Lagerprojekt „Erweiterung“

Technische Informationen:

- Lagerkennzahlen: 43,2 x 4,5 x 4,8 m (L x B x H)
- 240 Lagerplätze à 3 t Traglast
- 3 Lagerstationen: 1 Station zur Ein- und Auslagerung, 1 Station mit vollautomatischem Anschluss eines Bystronic-Lasers, 1 Station mit vollautomatischem Anschluss einer Trumpf-Stanz-Laser-Kombimaschine

Ergebnisse:

- Ausbau der Lagerkapazität um 125 %
- Steigerung des Umschlags im Lager von bis zu 120 %

reits 2011 ein Automatiksystem integriert.“ Im Mittelpunkt des Projektes standen zum einen die optimale Ausnutzung der bisherigen Lagerfläche sowie eine bessere Bestandsübersicht. Zum anderen sollte durch das vereinfachte Handling eine reibungslose Versorgung der Produktion ermöglicht werden. Die ideale Lösung: ein Remmert-Blechlager. Auf einer Fläche von 90 m² schaffte Zako so Platz für 100 Paletten à 3 t Traglast. Der Metalltechnikexperte reduzierte damit seine Lagergrundfläche um 60 % und verdoppelte gleichzeitig seine Lagerkapazität. Der Bestand wird über die Lagerverwaltungssoftware PRO WMS Enterprise von Remmert dokumentiert. Die Planbarkeit von Aufträgen hat sich dadurch maßgeblich verbessert. Die IT-Lösung steuert zudem die direkt an das Blechlagersystem angeschlossene Bystronic-Laseranlage. Beide bilden eine kompakte →

Vorsprung durch Effizienz

LASACO
www.lasaco.com

Die Innovation im Plasma-Schneiden

Die Plasmasonic-Baureihe erfüllt höchste Anforderungen an Produktivität, Zuverlässigkeit und Automatisierung. Ausgerüstet mit Feinstrahl Plasmageneratoren stehen sie zu hunderten tagtäglich „Ihren Mann“ im harten Produktionsalltag.

Bleche oder Rohre schneiden, fasen, markieren und perforieren - „All in one“ mit einem hervorragenden Preis-/ Leistungsverhältnis!

KAAST YOUR PRODUCTION PARTNER!

Lasaco GmbH
4493 Wolfern, Gewerbepark 10
Tel.: +43 (0) 7253 / 20525; Fax: +43 (0) 7253 / 20525 - 500
E-Mail: office@lasaco.com, www.lasaco.com

Fertigungseinheit. Bei einem neuen Auftrag fordert der Laser das benötigte Flachgut über eine Datenschnittstelle an. Das Regalbediengerät transportiert daraufhin die Materialien zur definierten Lagerstation. Die Zuführung der Bleche an die Maschine erfolgt automatisch. Die Zuschnitte werden anschließend rückgelagert, bis die Mitarbeiter sie über die zentrale Einlagerstation aus dem Lager entnehmen. Das Ergebnis dieses durchdachten Prozesses: Der Laser kann dank des effizienten Handlings drei Schichten pro Tag ununterbrochen arbeiten.

Neuen Anforderungen begegnen

Seit der Lagerintegration sind ein paar Jahre vergangen. Die vollautomatische Blechfertigungszelle läuft immer noch einwandfrei. Doch haben sich mittlerweile die Anforderungen geändert. Zako-Geschäftsführer Achim Schäffer erläutert: „Heute macht die Lohnfertigung bereits 50 % unseres Geschäfts aus. Aufgrund des großen Interesses seitens unserer Kunden wollen wir diesen Geschäftszweig weiter ausbauen. Das erfordert jedoch mehr Kapazitäten." Zako entschied sich deshalb dafür, seine Fertigungstechniken auszubauen. Um über ausreichend Ressourcen für die Versorgung der Maschinen zu verfügen, war eine weitere Konsequenz die Erweiterung des Blechlagers. Eine Herausforderung? Nicht für Remmert. „Wir hatten im Rahmen des Erstprojektes bereits mit Zako über einen späteren Ausbau des Lagers gesprochen und das System dementsprechend konzipiert", berichtet Matthias Remmert, Geschäftsführer der Friedrich Remmert GmbH. Darüber hinaus hatte Remmert in Abstimmung mit dem Metallexperten bereits ein mögliches Lagerlayout entwickelt. Dieses sah die Vergrößerung des Blechsystems durch zusätzliche Lagerfläche vor. Zako sollte es so möglich sein, sein Lagervolumen um 125 % zu steigern. „Das ursprüngliche Erweiterungslayout entsprach heute nicht mehr ganz unseren Vorstellungen und Bedürfnissen", berichtet Thorsten Schäffer. „Remmert passte es deshalb an unsere aktuellen Herausforderungen an."

Gut gelöst

In nur wenigen Wochen hat das neue Lagerkonzept bei Zako Gestalt angenommen.

Durch den herstellerunabhängigen Ansatz Remmerts ließ sich die Stanz-Laseranlage von Trumpf datentechnisch und mechanisch problemlos an das Blechlager anschließen. Beide Maschinen, Kombianlage und Bystronic-Laser, werden über die Lagerverwaltungssoftware PRO WMS Enterprise betrieben.

Das Ergebnis der Erweiterung: Während die Lagergrundfläche lediglich um etwa 100 m² gewachsen ist, wurde die Lagerkapazität um 140 Lagerplätze erhöht. Der Zulieferer verfügt damit über ein maximales Lagervolumen von 720 t – eine deutliche Steigerung im Vergleich zu vorher. Ausreichend Kapazitäten, um wie gewünscht eine zweite Bearbeitungsmaschine durchgängig mit Materialien zu versorgen. Der Metallexperte integrierte deshalb nun eine neue Trumpf-Kombimaschine.

Durch den herstellerunabhängigen Ansatz Remmerts ließ sich die Stanz-Laseranlage datentechnisch und mechanisch problemlos an das Blechlager anschließen. Beide Maschinen, Kombianlage und Bystronic-Laser, werden über die Lagerverwaltungssoftware PRO WMS Enterprise betrieben. Die nahtlose Versorgung der zweiten Bearbeitungsmaschine erfolgt über eine neue Lagerstation. Da die Maschine wegen ihrer Größe in 12 m Entfernung vom Lager steht, entwickelte Remmert zudem ein individuelles Materialflusskonzept. Dabei fährt der Verfahrwagen nach der Auslagerung der Blechplatinen automatisch bis unter die Handlinghilfe der Kombimaschine. Hierbei kreuzt er einen der Hauptverkehrswege bei Zako. Remmert stattete die Technik deshalb mit einer Sicherheitssensorik aus. Wird die vorgegebene Sicherheitslinie unterbrochen, stoppt der Wagen automatisch. Zudem setzt er sich erst nach Entfernen der Störquelle und einem weiteren Sensorencheck wieder in Bewegung. Die Verletzungsgefahr für die Mitarbeiter und das Risiko von Materialbeschädigungen liegen dadurch bei null. Nach der Bearbeitung der Bleche und Flachgüter realisiert die Kombianlage die automatische Palettierung der Zuschnitte. Als Resultat des Einsatzes einer zweiten Bearbeitungsmaschine erzielt Zako eine Steigerung der Umschlagleistung von bis zu 120 %.

Gestern – heute – morgen

Anforderungen von morgen frühzeitig zu erkennen und zu lösen, ist eine Herausforderung, mit der sich viele Betriebe konfrontiert sehen. Dank ihres Blechlagers hat die Zako GmbH dies geschafft. Seit dem Ausbau des Systems verfügt der Metallexperte über ausreichend Kapazitäten, um eine optimale Durchsatzleistung für seine beiden Geschäftsbereiche zu erzielen. Darüber hinaus kann das Unternehmen seine Leistung künftig weiter steigern.

Anwender

Zako in Detmold (D) ist ein mittelständisches Unternehmen für Metall- und Sanitärtechnik. In der Metalltechnik bietet Zako die gesamte Bandbreite der Blechverarbeitung – in der Sanitärtechnik alle Arten der Vorwandinstallation.

■ **www.zako.de**

Friedrich Remmert GmbH

Brunnenstraße 113, D-32584 Löhne
Tel. +49 5732-896-0
www.remmert.de

Höchste Präzision
dank Führungssäule mit Mittenbund

Die speziell für die Modultechnik entwickelte Führungssäule E 5076 mit Mittenbund erlaubt laut Meusburger hohe Hubzahlen durch beste Oberflächengüte. Zudem bietet sie maximale Steifigkeit durch Befestigung in der Führungsplatte und mit der Toleranzklasse h3 höchste Präzision.

Meusburger erweitert sein Sortiment an praktischen Normalien für den einfachen Einbau und zur optimalen Führung von Werkzeugmodulen. Entscheidende Vorteile des Einsatzes von Modulen sind der schnellere Werkzeugwechsel und die dadurch resultierenden reduzierten Stillstandszeiten. Die neue Meusburger Führungssäule mit Mittenbund E 5076 wurde speziell für die Modultechnik entwickelt und ist in den Durchmessern von 12 bis 19 mm erhältlich. Durch das Superfinish-Verfahren wird eine hohe Oberflächengüte von Ra 0,1 erreicht. Dies ermöglicht hohe Hubzahlen mit bester Laufruhe. Die Führungssäule kann in der Führungsplatte mittels Haltestücken befestigt oder eingepresst werden. Dies sorgt für maximale Steifigkeit sowie optimale Platzausnutzung innerhalb des Stanzwerkzeugs. Somit bleibt dem Anwender oftmals der Griff zur nächsten Modulgröße erspart.

Für einen effizienten Ein- bzw. Ausbau der Führungssäule bietet der Normalienspezialist die exzentrischen Haltestücke E 5270. Die CAD-Daten zu den Säulen stehen im Meusburger Portal mit nur wenigen Klicks zum Download zur Verfügung.

Die neue Führungssäule und weitere innovative Produkte rund um die Modultechnik sind bei Meusburger wie gewohnt ab Lager lieferbar. (Bild: Meusburger)

Meusburger Georg GmbH & Co KG

Kesselstraße 42, A-6960 Wolfurt
Tel. +43 5574-6706-0
www.meusburger.com

plus

MIT HAPRO TECHNIK PLUS ZU EFFIZIENZ UND NACHHALTIGKEIT.

Hapro Technik, der Spezialist für Produkte rund ums Wasserstrahlschneiden, präsentiert nun mit Hapro Technik Plus eine neue Produkt-Generation, die durch Einsparung und Wirksamkeit besticht!

▶ Vermindert Wartungs- und Verschleißaufwand
▶ „Plug-and-play" Installation

Optimale Wasserqualität für die Versorgung von Hochdruckpumpen

Preparing System HTPR-EVO

Eine gute Performance der Hochdruckpumpe hängt wesentlich von der Wasserqualität ab. Anstelle aufwändiger Technik optimiert das Preparing System HTPR-EVO alle standzeitmindernden Faktoren der Wasserqualität mit intelligenten, wirkungsvollen Materialien.

Kostenersparnis durch die Verlängerung der Wartungsintervalle um 50 – 500 %
Betriebssicherheit durch Reduktion von Schäden an der Hochdruckpumpe durch wasserseitige Störungen
Schnelle Amortisation bei moderaten Verbrauchskosten

Wir informieren Sie gerne.

HAPRO TECHNIK plus
We make your system efficient.

- Standzeiten erhöhen
- Energie sparen
- Ressourcen schonen

Hapro Technik Ges.m.b.H.
A-4720 Kallham, Parzleithen 8
Tel. +43 (0) 7733 / 8026, Fax +43 (0) 7733 / 7193
office@haprotechnik.at, www.haprotechnik.at
Service-Hotline: +43 (0) 7733-8026 @ service@haprotechnik.at

Die neue Abkantpresse bei M-Tron verfügt über 320 Tonnen Presskraft und 4,5 Meter Abkantlänge. Seit Juni 2016 ist die Maschine im Dauereinsatz.

Das Video zum Easy-Form-Lasersystem
www.umformtechnik.at/video/126236

M-Tron realisiert mit LVD-Abkantpresse wirtschaftliche Fertigung in Losgröße 1:

Präzises Biegen mit Intelligenz

Aufgrund des stetig anspruchsvoller werdenden Marktes ist die M-Tron GmbH bestrebt, sein vielfältiges Spektrum an Bearbeitungsverfahren kontinuierlich zu optimieren. Darum investierte das Unternehmen in eine neue LVD-Abkantpresse von Schachermayer, mit der dank des Easy-Form Laser-Winkelmesssystems und der Programmiersoftware Cadman-B inklusive intelligenter Datenbank auch komplexe Teile in Losgröße 1 wirtschaftlich gefertigt werden können.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

Die M-Tron GmbH wurde im Jahr 2005 gegründet und ist seitdem im Metall- und Stahlbau tätig. Im Produktionswerk in Bad Leonfelden fertigt man Stahlteile in jeder Form und Art: vom konstruktiven Stahlbau im Wohnhausbau bis hin zu Sonderanfertigungen für Um- und Sanierungsarbeiten aus Edelstahl, Alu oder Glas im In- und Outdoorbereich. Ein weiteres Standbein der Oberösterreicher ist die Fertigung und Montage von Stahlkonstruktionen für Liftzubauten bzw. -einhausungen. Was in den letzten Jahren stetig wächst, ist der Bereich der Auftragsfertigung. „Wir sind Komponentenfertiger und Zulieferer hauptsächlich für den Maschinenbau. Dabei setzen wir alles daran, mit unseren modernen Bearbeitungsmaschinen und einer engagierten Mannschaft von derzeit 65 Mitarbeitern die Kundenvorgaben punktgenau zu realisieren“, erläutert Bernhard

„Das Easy-Form Laser-Winkelmesssystem (EFL) garantiert den gewünschten Winkel vom ersten Biegevorgang an. Die einzigartige Ausführung von EFL – in Verbindung mit der mitgelieferten Datenbank – ermöglicht es der Abkantpresse, sich Materialschwankungen wie Blechstärke, Verfestigungen und Walzrichtung anzupassen und automatisch alle Abweichungen in Echtzeit zu kompensieren.

Robert Langthaler, Produktverantwortung Blechbearbeitung bei Schachermayer

Der gewünschte Winkel wird vom ersten Biegevorgang an erreicht, d. h. der erste Teil ist ein Gutteil. Am linken Bildrand ist das Winkelmesssystem zu sehen.

Löffler, Geschäftsführer von M-Tron. Die dafür benötigte Flexibilität gewährleistet eine hohe Fertigungstiefe. „Unsere Teile bzw. Komponenten werden beinahe zu 100 % im Haus gefertigt. Lediglich beim Lackieren und Beschichten arbeiten wir mit langjährigen Partnern zusammen“, so Löffler.

Einfach, präzise und wirtschaftlich

Mit der Zielsetzung, die Möglichkeiten sowie das Teilespektrum in der Lohnfertigung auszuweiten, investierte M-Tron in eine neue LVD-Abkantpresse von Schachermayer. „Mit der alten Maschine, die einfach nicht mehr Stand der Technik war, stießen wir zunehmend an Kapazitätsgrenzen. Zudem waren die Rüstzeiten und -kosten viel zu hoch“, erinnert sich Löffler.

Das Easy-Form Laser-Winkelmesssystem ermöglicht eine Winkelkorrektur, ohne den Biegevorgang zu verlangsamen oder sogar zu stoppen.

Bei den immer kleiner werdenden Stückzahlen war für die Oberösterreicher das wichtigste Kriterium, eine Maschine zu finden, die Losgröße 1 einfach, präzise und wirtschaftlich fertigen kann. „In einer intensiven Evaluierungsphase haben wir die unterschiedlichen Lösungen hauptsächlich der Premium-Anbieter in puncto Einfachheit des konkreten Arbeitsablaufs und der Programmierung sowie Winkelgenauigkeit inklusive Messsysteme sehr genau verglichen. Letztendlich hat sich LVD als die für uns beste Lösung herauskristallisiert“, so der Geschäftsführer von M-Tron.

Konkret wählte man die LVD-Abkantpresse PPEB-EFL mit 320 Tonnen Presskraft und 4,5 Meter Abkantlänge. Seit Juni 2016 ist die Maschine nun im Dauerbetrieb – zur vollsten Zufriedenheit von Bernhard Löffler. Beeindruckt ist er vor allem vom Easy-Form Lasermesssytem (EFL) von LVD: „Das System zur Winkelüberwachung stellt perfekte Biegeergebnisse sicher und passt die Stößelposition präzise und in Echtzeit an. Der Bediener muss sich dabei um nichts kümmern, es ist einfach da!“ →

Know-how inklusive

Das Winkelmesssystem EFL besteht aus zwei Laserkameras, die sich an der Vorder- und Rückseite des Tisches und unterhalb der Montagefläche der Matrizen befinden. Die Besonderheit des EFL liegt darin, dass die V-Matrizen anstelle des Bleches als Referenzpunkt verwendet werden. Dabei vollzieht EFL pro Sekunde bis zu 100 Messungen zwischen der Matrize und dem Blech. Die Kameras sind mit der LVD-Programmiersoftware Cadman-B Datenbank verlinkt, die ein Verzeichnis der Werkzeuge und der geprüften Biegeergebnisse umfasst. Die umfangreiche Datenbank basiert auf LVD´s langjährigem, in der Praxis gesammeltem Fachwissen. Beispielsweise beinhaltet sie die Rückfederungswerte verschiedenster Materialien sowie Kombinationen von Materialien mit unterschiedlichsten V-Öffnungen oder Oberwerkzeugradien. „Wir kennen also vor der eigentlichen Kantung bereits den Rückfederungswert und somit den korrekten Winkel am Teil“, weiß Robert Langthaler, Produktverantwortung Blechbearbeitung bei Schachermayer.

„Das System zur Winkelüberwachung stellt perfekte Biegeergebnisse sicher und garantiert, dass der erste Teil ein Gutteil ist. Die Anforderung nach einer wirtschaftlichen Fertigung von Losgröße 1 kann somit erfüllt werden.

Bernhard Löffler, Geschäftsführer von M-Tron

Adaptives Biegesystem

Sobald der Biegeablauf der Abkantpresse angelaufen ist, übermittelt das EFL-System digitale Informationen in Echtzeit an die CNC-Steuerung, welche diese verarbeitet und unmittelbar die Tiefe angleicht, um den korrekten Winkel zu erzielen. „Der Biegeprozess wird dabei nicht unterbrochen, sodass keine Produktionszeit verloren geht“, ergänzt Langthaler.

Dies ermöglicht es der Abkantpresse, sich Materialschwankungen wie Blechstärke, Verfestigungen und Walzrichtung anzupassen und automatisch alle Abweichungen zu kompensieren. Der zu Beginn gegenüber der Datenbank skeptische Bernhard Löffler bestätigt nun jedoch begeistert aus der Praxis: „Das System erreicht den gewünschten Winkel vom ersten Biegevorgang an, was garantiert, dass der erste Teil ein Gutteil ist. Die Anforderung nach einer wirtschaftlichen Fertigung von Losgröße 1 kann somit erfüllt werden.“

„Cadman-B-3D ist ein Software-Tool, um das volle Potenzial von LVD-Abkantpressen zu erkennen und als Anwender die gesamte Funktionalität der Maschine ausnutzen zu können. Es erstellt die perfekte Verknüpfung zwischen der virtuellen Produktionstechnik und der Biegetechnik der realen Welt.

Ernst Endfellner, Vertriebstechniker bei Schachermayer

links Die Programme werden offline von der Arbeitsvorbereitung erstellt. Der Bediener kann direkt an der Maschine noch ein Feintuning vornehmen.

rechts Auch werkzeugtechnisch ist M-Tron hervorragend ausgestattet. Die Stone-Werkzeuge von LVD vermindern aufgrund eines gleichmäßigeren Gleitens des Materials in die Matrize Kantspuren am Werkstück.

Optimales Kanten dank Simulation

Die Programme werden offline von der Arbeitsvorbereitung mithilfe von Cadman-B-3D erstellt. Die Software kalkuliert nach dem Import der 3D-CAD-Zeichnung die Biegetoleranz und legt die optimale Reihenfolge beim Biegen sowie die Positionen der Anschläge fest. „Dafür verfügt Cadman-B-3D über eine Simulationsumgebung, die den vollständigen Biegeprozess darstellt. Es erfolgt eine komplette Kollisionserfassung, einschließlich sämtlicher Maschinenkomponenten sowie aller Anschlagpositionen und Werkzeugaufbauten, Werkzeuggeometrien und Teilegeometrien. Gleichzeitig kann auch eine dxf-Datei für den korrekten Zuschnitt erstellt werden“, so Langthaler. „Der Bediener kann direkt an der Maschine selbstverständlich noch ein Feintuning vornehmen“, meint Löffler, der die Maschinenbedienung durch die Touch-Screen-Steuerung für sehr einfach und intuitiv hält.

Gleichmäßiges Gleiten bei minimaler Reibung

Hervorheben möchte Bernhard Löffler auch noch die Qualität der Stone-Werkzeuge, die ebenfalls ein Kriterium für den Kaufentscheid zugunsten von LVD waren. Diese weisen einen progressiven Radius zu beiden Seiten der V-Öffnung auf, was ein gleichmäßigeres Gleiten des Materials in die Matrize, bei minimaler Reibung, ermöglicht. „Das vermindert Kantspuren am Werkstück, was bei vielen unserer Teile sehr wichtig ist“, ist der Geschäftsführer von M-Tron zufrieden.

Nach beinahe einem Jahr Höchstbeanspruchung fühlt sich Bernhard Löffler in der Wahl für LVD absolut bestätigt: „Für unsere Bandbreite an Teilen und Losgrößen haben LVD und Schachermayer das perfekte Gesamtkonzept. Ich würde mich wieder für die gleiche Abkantpresse entscheiden.“

Wirtschaftlich Abkanten bei Losgröße 1 realisiert (v.l.n.r.): Ernst Endfellner (Schachermayer), Bernhard Löffler (M-Tron) und Robert Langthaler (Schachermayer).

Anwender

Zertifiziert nach EN 1090-2, EXC1 & EXC2 entstehen bei M-Tron aus kreativen Ideen, kombiniert mit langjähriger Erfahrung sowie einem modernen Maschinenpark, funktionelle und maßgefertigte Bauteile.

Stahlteile in jeder Form und Art:

- Konstruktiver Stahlbau
- Lohnfertigung / Komponentenbau
- Stahlkonstruktionen für Liftzubauten bzw. Lifteinhausungen
- Stahl-/Glasbau
- Stahlstützen
- Gewichtsschlosserei
- Unterkonstruktionen für Stahlteile

M-Tron GmbH
Maximilianstraße 4
A-4190 Bad Leonfelden
Tel.+43 7213-60922
www.m-tron.at

Schachermayer Großhandelsgesellschaft m.b.H.

Schachermayerstraße 2, A-4021 Linz
Tel. +43 732-6599-0
www.schachermayer.at

Das Messsystem von AMO ist unempfindlich gegenüber magnetischen Störfeldern, was beim Einsatz in den Bihler-Pressen von Vorteil ist.

Absolutes Längenmesssystem für genaues Positionieren

In der Stanz-Biegetechnik ist eine exakte Positionierung der Achsen für die Bearbeitung und das Handling von Werkstücken notwendig. In der industriellen Fertigung muss die in der Maschine eingesetzte Messtechnik nicht nur besonders robust sein, es ist ebenso von Vorteil, wenn die Komponenten unempfindlich gegenüber Magnetismus sind. AMO bietet ein absolutes Längenmesssystem, das diese Anforderungen erfüllt.

Absolute Längenmesssysteme kommen in Fertigungsprozessen zum Einsatz, in denen ein schnelles und genaues Positionieren von Werkstücken und Werkzeugen sowie hohe Auflösung, Dynamik und Steifigkeit bei der Messung gefordert sind. Die Absolutposition wird direkt beim Einschalten der Maschine ohne Referenzfahrt erfasst.

Die absoluten Längenmesssysteme der AMO Automatisierung Messtechnik Optik GmbH werden u. a. in den Stanzbiegeautomaten von Bihler eingesetzt und erfüllen die Funktion einer sehr genauen Positionssteuerung. Je nach Komplexität des zu fertigenden Bauteils können bis zu 24 Messsysteme in einer Maschine verbaut sein. Entsprechend der Kundenanforderungen setzt Bihler seine Maschinen nach dem Baukastenprinzip zusammen und hat somit für verschiedenste Fertigungsverfahren die passende Lösung parat.

Längenmesssystem für mehr Präzision

Mit der Entwicklung seiner Pick & Place-Module ist Bihler vor vier Jahren auf die absoluten Längenmesssysteme von AMO aufmerksam geworden. Die Anwendung stellte hohe Anforderungen an die Präzision des Systems, da nicht nur extrem kurze Zykluszeiten, sondern auch höchste Positionier- bzw. Wiederholgenauigkeiten erreicht werden sollten. Darüber

links In der Spindelpresse P 400kN NC von Bihler ist ein absolutes Längenmesssystem von AMO verbaut.

rechts Auch in den Schlittenaggregaten von Bihler kommt das Längenmesssystem von AMO zum Einsatz.

hinaus sollte die verbaute Messtechnik resistent gegen Erschütterungen sowie Öle oder Fette in der Maschine sein. Ein weiteres wichtiges Kriterium, das es zu erfüllen galt, war eine hohe Ausfallsicherheit, um Anlagenstillstände zu minimieren.

Schlussendlich fiel die Entscheidung des Maschinenbauers auf ein Messsystem von AMO zur Positionserfassung: Das System beinhaltet den Abtastkopf LMKA 11100 und das Maßband LMBA-1110.2 mit einer Genauigkeit von +/- 5µm/m. Der große Vorteil des Systems ist der robuste Aufbau und die Unempfindlichkeit gegenüber Staub, Kühlschmiermittel und Öl. Es entspricht nicht nur der Schutzart IP67, auch gegenüber Magnetismus ist die Technik absolut unempfindlich.

Weitere Einsatzgebiete des Wegmesssystems

Da sich die Maschinen von Bihler aus einem individuellen Baukastensystem zusammensetzen, wird das absolute Längenmesssystem von AMO heute nicht mehr nur bei Pick & Place-Anwendungen, sondern in verschiedenen, standardisierten Prozessmodulen zur absoluten Positionsangabe eingesetzt – so u. a. in den Schlittenaggregaten NCA-5 und NCA-7, die auf Servo-Stanzbiegeautomaten zum Einsatz kommen, in der Spindelpresse P 400 kN NC, in der NC-Presse SP 500, in einem Materialeinzug mit Linearmotor, der →

Prima Power GmbH, Niederlassung Österreich
Industriestrasse 28, 4710 Grieskirchen
de.info@primapower.com

primapower.com

Prima Power

auf der BIMERIC BW 4500 (Siemens-Schweißstraße) eingesetzt wird, in der Ringpresse RP 5000 und auch zur Steuerung werkzeugbezogener Längsbewegungen einer Maschine.

Verschiedene Anwendungen auf mechanischen und hybriden Stanzbiegeautomaten sowie Bearbeitungszentren bis hin zu rein servogesteuerten Fertigungs- und Montagesystemen benötigen einen robusten Stahlmaßstab. Denn durch die kontinuierliche Erfassung messtechnischer Größen wie Temperatur, Kraft, Weg und Vibration und deren Verknüpfung mit intern hinterlegten Grenzwerten und Grenzkurven lassen sich Beschädigungen an Maschine und Werkzeug vermeiden.

In verschiedenen Ausführungen

Die absoluten Längenmesssysteme von AMO sind in vielen Ausführungen erhältlich: Sie basieren auf dem induktiven AMOSIN-Messsystem, das komplett auf magnetische Teile verzichtet und Anwendern viele Vorteile bietet. Die breite Anwendungspalette der Lösungen reicht von extrem genauen Positionierungen bei Messmaschinen und Bestückungsautomaten über Werkzeugmaschinen und Blechbearbeitungsmaschinen bis hin zu direkt angetriebenen Linearachsen.

Die Ausführung aus der Messfamilie ABSYS für die Längenmessung besteht aus dem Maßstab LMBA-1110 und dem Abtastkopf LMKA-11100 und wird in der Schutzart IP67 realisiert. Die offenen, nicht geführten LMKA-Abtastköpfe mit integrierter Elektronik sind mit den Maßbandausführungen LMBA-1110/2110 bzw. LMBA- 1410/2410 kombinierbar. Der Maßstab ist ein dünner Stahlstreifen mit einem Ausdehnungskoeffizienten von 13 ppm. Er wird auf das betreffende Maschinenteil aufgeklebt.

Die Teilungen des Maßstabs werden mittels fotolithografischem Verfahren hergestellt. Sie weisen in ihren Teilbereichen eine unterschiedliche Reluktanz als Messinformation auf. Es gibt verschiedene Versionen mit einer Genauigkeit von bis zu +/- 3 µm/m. Der Abtastkopf beinhaltet den induktiven Sensor und die Auswerteelektronik. Er wird in Auflösungen von 1 und 0,25 µm angeboten, höhere Auflösungen sind in Vorbereitung. Die Längenmesssysteme sind für Geschwindigkeiten von bis zu 10 m/s ausgelegt.

Beim Einsatz in den Pick & Place-Modulen von Bihler muss das absolute Längenmesssystem von AMO kurzen Zykluszeiten sowie einer hohen Positioniergenauigkeit gerecht werden.

Schnittstellen und Kombinierbarkeit

Die Signalausgabe der absoluten Längenmesssysteme erfolgt über serielle Schnittstellen. Bei Taktzeiten von 100 KHz bis 1 MHz wird SSI mit SIN/COS 1 Vss kombiniert – BiSS/C eignet sich für Taktzeiten bis zu 10 MHz.

Mit der neuen leistungsstarken DRIVE-CLiQ-Schnittstelle können die absoluten Messsysteme von AMO zudem direkt an SINAMICS- und SINUMERIK-Komponenten von Siemens angebunden werden. Diese Kombination eignet sich insbesondere für Anwendungen mit Direktantrieben bzw. Torquemotoren. Nicht zuletzt hat Fanuc die Schnittstellen der absoluten Längenmesssysteme von AMO offiziell als kompatibel zum Fanuc-Protokoll für serielle Schnittstellen (Typ α) zertifiziert.

AMO Automatisierung Meßtechnik Optik GmbH

Nöfing 4, A-4963 St. Peter/H.
Tel. +43 7722-65856-22
www.amo-gmbh.com

Platzsparende und kostengünstige Automatisierungslösung mit der Horizontal Biegemaschine Stierli-Bieger CNC-Robot.

Vollautomatische Biegeprozesse mit Roboterunterstützung

Die horizontale CNC Biegemaschine wird zunehmend auch als roboterunterstützte Biegezelle verwendet. Damit lassen sich Biegeprozesse vollautomatisch, flexibel und prozesssicher abarbeiten. Die Stierli-Bieger AG hat sich als Hersteller von Horizontal-Biegemaschinen mit CNC-Steuerungen dieser Aufgabe angenommen und bietet ihren Kunden eine Gesamtlösung mit der neuentwickelten CNC-Robot Serie aus einer Hand an.

Die Beladung der produzierenden Teile erfolgt über eine fixe definierte Ladestation oder ein getaktetes Transportband. Beim Transportband besteht der Vorteil, dass das zu biegende Teil direkt von einer Stanz- oder Sägemaschine übernommen werden kann. Die Software wurde so programmiert, dass sie roboterunabhängig ist. Somit können in Zukunft Roboter von jedem anderen Hersteller integriert werden. Die Software und die userfreundliche Teaching Funktion ermöglicht eine einfache Programmierung ohne Roboter Vorkenntnisse.

Die Biegezelle ist mit einer bedienerfreundlichen Siemens Steuerung ausgestattet. Die Programmierung der Biegeteile kann direkt an der Maschine oder über einen Postprozessor aus 2D- oder 3D-CAD-Daten automatisch generiert und per USB oder Netzwerk an die Maschine übermittelt werden.

Es werden einfache Standard Biegewerkzeuge oder Prismen mit aktiver, automatischer Winkelnachmessung und Korrektur eingesetzt, die für genaue Biegeergebnisse sorgen, auch bei varierenden Materialstärken und Eigenschaften. Durch die moderne Hybrid Technologie wird die Hydraulik nur bei aktiven Bewegungen des Biegezylinders automatisch ein- oder ausgeschaltet. Daraus resultiert laut Hersteller eine Energieeinsparung bis 80 % und reduziert die Lärmemissionen zusätzlich deutlich. Die Platzierung des Roboters hinter dem Biegezylinder wurde von der Konstruktion so gewählt, dass ein einfacher und schneller Werkzeugwechsel möglich ist.

Stierli-Bieger AG

Schellenrain 1, CH-6210 Sursee
Tel. +41 41-920-20-55
www.stierli-bieger.com

AutoForm

Softwarelösungen für die Blechumformung

Sie haben Interesse an:

- *Effizientem Engineering von herstellbaren Tiefziehteilen*
- *Einfacher Prozess- und Kostenplanung*
- *Schneller Erzeugung von Werkzeugkonzepten und finaler Prozessabsicherung*
- *Effizienter Tryout-Unterstützung und robuster Teileproduktion*

Wir bieten Ihnen:

- *Maßgeschneiderte Premium-Softwarelösungen für praxisbezogene Aufgaben und einen großen Datendurchsatz im Engineering*
- *Bedarfsgerechte Unterstützung um entlang der gesamten Wertschöpfungskette in der Blechumformung die richtigen Entscheidungen zu treffen*

www.autoform.com

AUTOFORM Forming Reality

Der Langarm-Schweißroboter ARC Mate 100iC/8L von Fanuc trägt eine Fronius-Schweißquelle. Er verfügt über ein hohles Handgelenk und eine Reichweite von über zwei Metern sowie eine automatische Brennervermessung von Weldstone Advanced Automation, integriert in ein Binzel Brenner Reinigungsgerät und in die Fanuc Steuerung.

Mehr Ausstoß, höhere Qualität, weniger Nacharbeit durch integrale Schweißzelle:

Zukunft als Serien-Standort gesichert

Das oberbayerische Traditionsunternehmen Mafo Systemtechnik AG produziert unter anderem komplexe Schweißkonstruktionen für Motorrad- und Rennwagenhersteller. Die Produktion von Motorrad-Rahmenteilen in hohen Stückzahlen erfolgte auch bereits bisher per Roboter. Das Unternehmen installierte eine von Weldstone realisierte Schweißzelle mit Fanuc-Roboter, Fronius-Schweißquelle und größerem sowie besonders agilem H-Wender. Ausgestattet mit Offline-Programmierung und Fernwartung ermöglicht sie dem Unternehmen, zugleich die Variantenvielfalt, den Ausstoß und die Qualität zu steigern und so den Vorsprung vor dem Mitbewerb aus Asien herauszuarbeiten und abzusichern.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Wer sich auf ein Motorrad setzt, will in erster Linie Spaß an dieser Fortbewegungsart haben und denkt nicht darüber nach, wie es aufgebaut ist oder was zu seiner Herstellung alles benötigt wird. Bauteile und Systeme aus Metall erzeugt die Mafo Systemtechnik AG im oberbayerischen Teisendorf nahe Salzburg. 1949 gegründet, beherrscht das rund 100 Mitarbeiter starke Unter- →

„Die Offline-Programmierung mit 3D-Simulation verkürzt den Zeitaufwand für das Teachen von einer Woche auf ein bis zwei Tage und ermöglicht so die wirtschaftliche Bearbeitung wesentlich kleinerer Losgrößen in der Roboterzelle.

Heinz Lexhaller, Stellv. Leiter Schweißtechnik, Mafo Systemtechnik AG

links In einer Roboter-Schweißzelle von Weldstone Advanced Automation produziert das Unternehmen Motorrad-Heckausleger aus hochfestem Aluminium.

unten Die Herstellung komplexer Schweißbaugruppen wie Motorrad-Rahmenteile in hohen Stückzahlen ist neben Metallguss und Zerspanung ein wichtiges Standbein der Mafo Systemtechnik. (Bild: KTM Sportmotorcycle AG)

nehmen den Metallguss, die mechanische Fertigung, die Baugruppenmontage und das Schweißen.

Starkes Standbein Serienschweißbaugruppen

„Das Schweißen macht gut 40 % unseres Umsatzes von rund EUR 10 Mio. aus“, sagt Heinz Lexhaller, Produktionsleiter Serienprodukte. „Neben der manuellen Herstellung von Konstruktionen, wie z. B. jährlich 100 Überrollkäfige für Rennsportautos, hat vor allem die Serienfertigung von Schweißbaugruppen für europäische Motorradhersteller Bedeutung.“

Mafo produziert unter anderem Steuerkopfrahmen aus Stahl. →

artindustrial.com

KOHLER
COMPETENCE CENTER LEVELLING

TEILERICHTMASCHINEN
EINER NEUEN GENERATION!

PEAK PERFORMER:
BIS ZU 50 % GRÖSSERER ARBEITSBEREICH!

Wie man aus einer wichtigen Investitionsentscheidung die richtige macht? Indem man auf eine Teilerichtmaschine setzt, die bei gleicher Streckgrenze des Materials **bis zu 50% dickere Bleche** hochpräzise richtet und damit deutlich mehr kann, als andere Maschinen am Markt. Setzen Sie jetzt ausschließlich auf volle Leistung und damit auf die neue **Peak Performer** aus dem Hause KOHLER!

Was Sie noch erwarten dürfen:

— Aktiver **4-Punkt-Überlastschutz** zur Vermeidung von mechanischen Schäden
— Ausfahrbare **Schnellwechseleinrichtung** für einfache Wartung und Pflege
— Großes **Multi-Touch Display** für einfache, schnelle und intuitive Benutzerführung

Willkommen im Kompetenzcenter Richttechnik!

www.kohler-germany.com

Peak Performance Levelling Machines

Hauptprodukt ist jedoch der Heckausleger. Dieser hintere Teil des Rahmens, auf dem auch der Fahrer sitzt, besteht aus hochfesten Aluminiumlegierungen. Jährlich ca. 100.000 Stück dieser wichtigen Strukturbaugruppen werden im Zwei- bis Dreischichtbetrieb in einer Roboter-Schweißzelle aus Stranggussprofilen, Guss- und Schmiedeteilen sowie verformten Blechen zusammengefügt.

Investition in die Zukunft

„Schon bisher hatten wir diese komplexen Rahmenteile mittels Schweißroboter produziert“, sagt Heinz Lexhaller. „Um uns durch Steigerung der Qualität stärker vom fernöstlichen Wettbewerb abzuheben, planten wir die Erneuerung der 2001 und 2006 angeschafften Anlagen.“ Hauptkriterium bei der Suche nach Schweißverfahren und Robotertechnik für diese Investition in die Zukunft des Unternehmens war die Gleichmäßigkeit der Schweißnaht.

Angesichts der Rahmengeometrie ist das nicht zuletzt eine Frage der Zugänglichkeit. Das ließ den Wunsch nach einem auch vertikal schwenkbaren Werkstückträger aufkommen. Ein solcher würde auch das Schweißen in Wannenlage ermöglichen und damit eine rundum gleichmäßig hohe Qualität der Schweißnaht.

Messebesuch zeigt Möglichkeiten auf

Die Mafo-Techniker haben sich die Suche nach einer geeigneten Lösung nicht leicht gemacht. Sie untersuchten einige Roboter-Fabrikate und die mit diesen zu realisierenden Möglichkeiten. Einige davon schieden bereits in der frühen Phase aus, denn sie hätten sich angesichts der beengten Platzverhältnisse in der bestehenden Halle nicht realisieren lassen.

„Auf der Fachmesse Schweißen 2015 in Linz besuchten wir den Stand der Weldstone GmbH“, erinnert sich Heinz Lexhaller. Das Unternehmen aus Buseck in Hessen entwickelt, simuliert, projektiert und programmiert in der Sparte Advanced Automation roboterbasierte

Automatisierungssysteme. Anton Leithenmair leitet die Österreich-Niederlassung in Attnang-Puchheim und war dem Mafo-Team bereits bestens bekannt, da er in der Vergangenheit immer wieder mit hilfreichen Tipps sein Fachwissen beigesteuert hatte. „Wir waren beeindruckt von den dort gezeigten Möglichkeiten, unsere Vorhaben mit überschaubarem Aufwand Realität werden zu lassen.“

Gründliches Auswahlverfahren

Da es sich beim Material für die Rahmenbauteile um schwierig zu schweißende Legierungen handelt, wurden bei Weldstone als Teil des Auswahlverfahrens Schweißversuche mit unterschiedlichen Komponenten durchgeführt. Beim Roboter fiel die Wahl schließlich auf einen ARC Mate 100iC/8L aus der riesigen Roboterfamilie von Fanuc. Dieser hat eine Reichweite von mehr als zwei Metern. Insbesondere in Kombination mit der kompakten mikroprozessorgesteuerten MIG/MAG-Stromquellen TPS 500i von Fronius kann er durch seine besonders schlanke Bauform und mit dem hohlen Handgelenk besser und tiefer in das Werkstück eintauchen als vergleichbare Produkte anderer Hersteller. Das ermöglicht die Umsetzung der Mafo-Qualitätsziele.

Ebenso entscheidend wie der Roboter war in diesem Projekt der von Weldstone hergestellte Positionierer. Dabei handelt es sich um einen fünfachsigen orbitalen H-Wender mit einer maximalen Traglast von 650 kg pro Seite. Er ist schräg gestellt, sodass er sich trotz 2.000 mm Spitzenweite und 900 mm Drehdurchmesser auf der Arbeitsseite um 90° vertikal schwenken lässt und auf der anderen Seite eine angenehme

„Die Fernwartung mittels Smartphone oder Laptop beschleunigt und erleichtert die Hilfestellung enorm. Technikereinsätze vor Ort und die damit verbundenen Kosten und Wartezeiten entfallen, Stillstände reduzieren sich auf ein absolutes Minimum.

Anton Leithenmair, Niederlassungsleiter Österreich, Weldstone GmbH

links Der Positionierer mit fünf zusätzlichen Achsen ist als H-Wender ausgeführt und gestattet daher ein hauptzeitparalleles Rüsten.

rechts Die Positioniervorrichtung lässt sich um 90° schwenken, um alle Schweißnähte mit unverändertem Winkel erreichbar zu machen.

Arbeitshöhe für die hauptzeitparallele Bestückung bzw. Entnahme bietet. Schon diese ist ein wesentlicher Beitrag zur Steigerung der Produktivität gegenüber den früheren Anlagen mit einseitigen Positionierern.

Reichweite und Flexibilität nachgewiesen

„Bereits in der Angebotsphase haben wir zur Absicherung der Entscheidung zugunsten eines bestimmten Positionierers und Roboters eine 3D-Simulation der Aufgabenstellung mitgeliefert", berichtet Anton Leithenmair. „Diese zeigte klar die Vorteile des Langarm-Roboters im Zusammenhang mit dem sehr beweglichen Positionierer." Ein wesentliches Entscheidungskriterium für die Mafo-Techniker war die Vielseitigkeit der Fanuc-Robotersteuerung, denn für die komplexen Schweißkonstruktionen fallen in der Program- →

Metallbearbeitung mit LVD

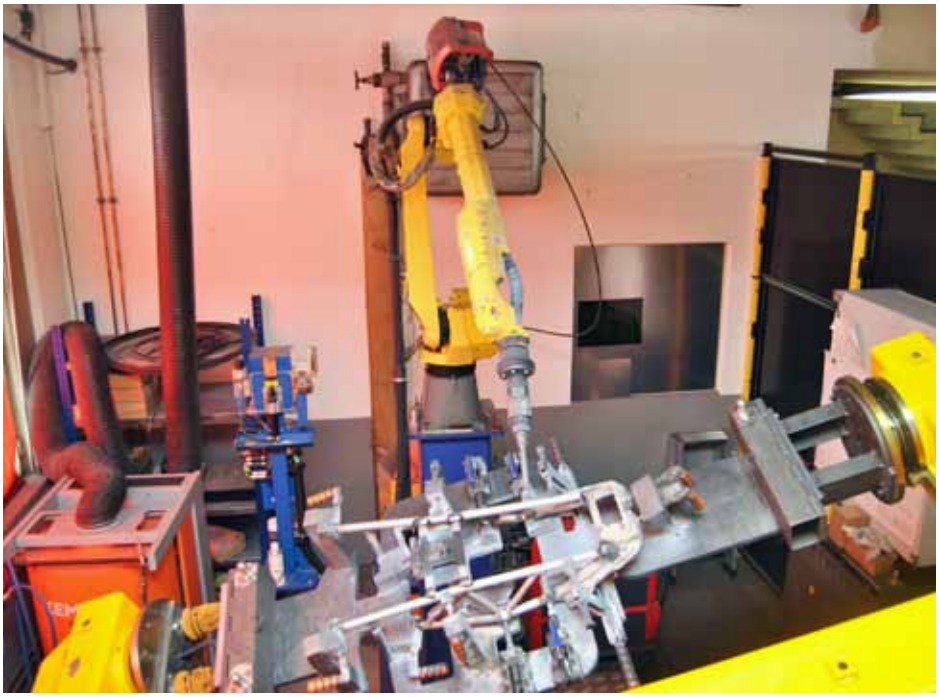
FASERLASER
in Perfektion

LVD bietet ein umfassendes Sortiment an Laserschneidanlagen, ob Sie eine kostengünstige Maschine oder eine anspruchsvollere automatisierte Lösung benötigen.

Phoenix FL
Dynamisches, vielseitiges Faserlaser Schneidsystem mit Wechseltisch, ist ein Alleskönner zum Schneiden einer großen Bandbreite von Materialarten und Stärken. Lieferbar mit Laserquelle 3, 4 oder 6 kW für Blechformate 3000x1500, 4000x2000 oder 6000x2000 mm.

Lynx FL
Entwickelt zur kosteneffizienten Laserbearbeitung bietet das Lynx Faserlaser-Schneidsystem mit Wechseltisch die Flexibilität zur Bearbeitung einer großen Auswahl an Materialarten und Stärken in einem maßvollen und kostengünstigen Rahmen. Lieferbar mit einer Laserquelle von 2 kW für Blechformat 3000x1500 mm.

schachermayer
Schachermayer-Großhandelsgesellschaft m.b.H.
Geschäftseinheit Maschinen und Anlagen
Schachermayerstraße 2 | A-4021 Linz | Tel. +43(0)732-6599 DW 1484
maschinenmetall@schachermayer.at | www.schachermayer.at



links Das Handbediengerät dient nicht nur zum Teachen. Es enthält die Steuerung des Roboters und der gesamten Zelle.

oben Die Zelle kommt mit einer sehr geringen Fläche aus. Sie ist durch ein Sichtfenster aus dem Büro nebenan einsehbar.

rechts oben Im Problemfall können die Kundendiensttechniker von Weldstone Advanced Automation dem Anlagenbediener per Mobilgerät virtuell über die Schulter schauen und auch direkt eingreifen.

mierung rund 600 Teach-Punkte an. Fanuc-Steuerungen hatten einen zusätzlichen Startvorteil, denn sie waren im Unternehmen bereits aus Anwendungen in der mechanischen Fertigung als zuverlässig und benutzerfreundlich bekannt.

Die Anlagensteuerung ist vollständig im Teach-Panel integriert. Sie bedient nicht nur den Roboter, sondern steuert auch sämtliche andere Teilnehmer der Anlage mit ihren zahlreichen Zusatzachsen ohne einer zusätzlichen SPS.

Minimierte Teach-Zeit ermöglicht kleinere Losgrößen

„Mit der Software WeldPro von Fanuc und der von Weldstone darin erstellten (Anlagen „SOLL“) plus vermessenen (Anlagen „IST“) Offline-Anlage lassen sich die Roboterprogramme offline erstellen und per 3D-Simulation am digitalen Zwilling der echten Zelle überprüfen“, erläutert Anton Leithenmair. „Dabei fällt auch eine vollständige und genaue Zeitkalkulation ab, sodass die Anwender nicht mehr auf Schätzungen angewiesen sind.“ Die Einschulung des siebenköpfigen RoboterschweißerTeams fand bei Weldstone bereits auf der später bei Mafo installierten Originalzelle statt.Beinahe noch wichtiger ist jedoch die Zeitersparnis für das Teachen. „Da die meisten Daten aus der 3D-Simulation kommen, muss nur noch nachgeteacht werden. Das eliminiert eine notorische Fehlerquelle und verkürzt den Zeitaufwand für das Teachen von einer Woche auf ein bis zwei Tage“, freut sich Heinz Lexhaller. „Das ermöglicht die wirtschaftliche Bearbeitung wesentlich kleinerer Losgrößen in der Roboter-zelle.“

Fernwartung eliminiert Stillstandszeiten

Einen weiteren, bisher ungekannten Komfort stellt die Möglichkeit zur grafischen Fernwartung dar. Dabei wird der Bildschirminhalt des Teach-Panels auf das Smartphone des Betreuers gespiegelt, sodass dieser dem Anwender quasi über die Schulter blicken und sofort helfen kann. In der Regel erledigt das Mafo-eigenes Personal. Weitergehende Unterstützung bieten Weldstone-Techniker auf dieselbe Weise. „Das beschleunigt und erleichtert die Hilfestellung enorm“, bestätigt Anton Leithenmair. „So können Technikereinsätze vor Ort und die damit verbundenen Kosten und Wartezeiten entfallen, Stillstände reduzieren sich auf ein absolutes Minimum.“

Volle Zielerreichung und mehr

„Die von Weldstone geschaffene Roboterzelle mit dem Orbitalen H-Wender hat unsere Anforderungen bezüglich der Steigerung von Kapazität und Qualität voll erfüllt“, berichtet Heinz Lexhaller. Die Arbeitsgeschwindigkeit des Roboters an sich ist ja durch die Schweißtechnik vorgegeben. Der flexible Positionierer erlaubt jedoch die Produktion größerer und schwererer Baugruppen, die bisher per Hand geschweißt werden mussten. Die hauptzeitparallele Bestückung reduziert unproduktive Nebenzeiten, ebenso die offline-Programmierung, die zudem die automatisierte Produktion kleinerer Lose ermöglicht. Dank des beweglicheren Positionierers und der schlanken Geometrie von Roboter und Schweißkopf ist es nunmehr möglich, alle Schweißnähte mit rundum gleichbleibender Anstellung aufzutragen, was eine gleichbleibend exzellente Qualität garantiert. „Darüber hinaus konnten wir bereits nach wenigen Wochen feststellen, dass manuelle Nacharbeiten um 80 % zurückgegangen sind.“

Anwender

1949 gegründet, fertigt die Mafo Systemtechnik AG in Teisendorf nahe Salzburg mit rund 100 Mitarbeitern Bauteile und Systeme aus Metall für Industrie und Gewerbe. Das Unternehmen vereint die Fertigungsverfahren Gießen, Fräsen/Drehen, Kanten/Biegen und Schweißen unter einem Dach und erwirtschaftet rund EUR 10 Mio. Jahresumsatz. Zur Zertifizierung nach DIN EN 18800-7:2008-11 Klasse D (großer Schweißeignungsnachweis) kommt die Herstellerlizenz des DMSB für Sicherheitszellen in Rennsportautos der Klassen GT1 und GT3.

www.mafo-systemtechnik.de

Weldstone GmbH Vertriebsbüro Österreich

Industriestraße 18, A-4800 Attnang-Puchheim
Tel. +43 676-843684310
www.weldstone.com

Fanuc Österreich GmbH

Josef Haas Straße 9A, A-4655 Vorchdorf
Tel. +43 732-77-4900
www.fanuc.at

SUHNER®
Abrasive expert.

Akku-Power
Mobil, ausdauernd und kraftvoll.
Spezialisiert auf schwierige Aufgaben.
Kabelloses, effizientes Arbeiten.
Die Akku-Werkzeuge von SUHNER.

SUHNER SU-matic Handelsges. m. b. H.
Walkürengasse 11/1, 1150 Wien
01 587 16 14, office.at@suhner.com
www.suhner.com

SUHNER®
EXPERTS. SINCE 1914.

SUHNER®
Automation expert.

Rationell Automatisieren
Dank dem modularen System von Bohr-, Fräs- und Gewindeeinheiten für kürzeste Produktionszyklen.

SUHNER SU-matic Handelsges. m. b. H.
Walkürengasse 11/1, 1150 Wien
01 587 16 14, office.at@suhner.com
www.suhner.com

SUHNER®
EXPERTS. SINCE 1914.

Mit der neuen Migatronic CoWelder™-Lösung wird die Schweißproduktion flexibel:

Kollege Roboter

Eine völlig neue Situation hält in der Schweißwerkstatt dann Einzug, wenn der neue Kollege ein Roboter ist. Die kleinen, kooperativen Roboter wie beispielsweise der CoWelder™ von Migatronic sind dafür konzipiert, den Arbeitsplatz mit dem menschlichen Kollegen zu teilen und als sein „Hilfsarm" zu fungieren.

Die Paketlösung besteht aus einer MIG/MAG-Schweißanlage Migatronic Omega 300 A und dem Roboterarm UR5 von Universal Robots. Der CoWelder verfügt über eine sich selbstausgleichende Tischmontage, eine Start/Stop-Sicherheitsbox, ein vollständiges Kabelset sowie einen Roboter-Schweißbrenner. Das handlich-leichte Design macht es dem Schweißer einfach, die komplette Lösung in der Werkhalle von einem Einsatzort zum nächsten zu bewegen. Durch den einfachen Aufbau lässt sich der CoWelder mühelos in existierende Schweißproduktionen integrieren.

„CoWelder kann die Herstellung einfacher Werkstücke – in großen oder kleinen Chargen – revolutionieren. Er wird vollständig montiert geliefert, ist installationsbereit und in den Startlöchern, um direkt produktiv zu werden. Automatisiertes Schweißen muss nicht kompliziert und auch keine große Investition sein. Ein klarer Vorteil insbesondere für kleine und mittelgroße Produktionsbetriebe – auch für jene, mit wenig oder keiner Erfahrung im automatisierten Schweißen", beschreibt Olav Stenstrøm, Produktmanager bei Migatronic, das große Einsatzspektrum der Roboterlösung.

> "Wir können neue Werkstücke im Nullkommanichts programmieren. Es dauert wirklich nur 30 Minuten, um ein neues zu schweißendes Teil zu programmieren – und nur ein paar Sekunden, um bereits abgespeicherte Programme abzurufen. Einfacher kann es gar nicht werden, denke ich.
>
> **Sebastian Jacobsen, Projekt-Manager bei Jyden Bur**

Flexibilität und einfaches Programmieren

Die Flexibilität der Roboter-Lösung manifestiert sich vor allem im schnellen Wechseln innerhalb des Werkstück-Portfolios einer Schweißproduktionsstätte: Alle Werkstücke erhalten ihre eigenen hinterlegten Programme, zwischen denen binnen Sekunden beliebig oft hin- und hergewechselt werden kann. Verschiedenste Schweißaufgaben und Werkstücke in großen und kleinen Mengen lassen sich so mit demselben Roboter bearbeiten.

„Wir sparen pro Werkstück rund 50 % Zeit. Wir produzieren zwischen 10 und 1.000 Teilen auf einmal. Unsere Effizienzsteigerungen betragen 30 bis 40 %, was auf das wirklich einfache Umschalten zwischen

Das dänische Unternehmen Jyden Bur produziert eine Vielzahl von Produkten wie etwa Verbindungsteile für Vorrichtungen mit dem CoWelder.

den Programmen für die verschiedenen zu schweißenden Werkstücke zurückgeht. Und das ist erst der Anfang …", berichtet Jens Christian Lægsgaard, Geschäftsführer der dänischen Maschinenfabrik MVI, die bereits seit mehreren Monaten den CoWelder im Einsatz hat.

Das Programmieren des CoWelder ist laut Migatronic selbst für unerfahrene Anwender einfach. Jeder Schweißer kann in wenigen Stunden lernen, wie man sein anwenderfreundliches und intuitives Bedienfeld – sein funktionales Herzstück – bedient. Je nach Komplexität des Bauteils dauere es dann zwischen zehn Minuten und einer halben Stunde, um den CoWelder für ein neues Werkstück zu programmieren. Die Schweißproduktion kann also schnell und wirtschaftlich auf Produktprogrammänderungen des Unternehmens reagieren, sie kann rasch Anpassungen vornehmen und auch einmalige Projekte abwickeln. Das dänische Unternehmen Jyden Bur produziert eine Vielzahl von Produkten wie etwa Stutzen und Verbindungsteile für Vorrichtungen mit dem CoWelder. Sebastian Jacobsen, Projektmanager bei Jyden Bur: „Wir können neue Werkstücke in Nullkommanichts programmieren. Es dauert wirklich nur 30 Minunten, um ein neues zu schweißendes Teil zu programmieren – und nur ein paar Sekunden, um bereits abgespeicherte Programme abzurufen. Ich denke, es kann gar nicht einfacher werden als so." Um den CoWelder zu programmieren, bewegt der Anwender den Roboter einfach per Hand in die gewünschten Positionen. Alternativ können die Start- und Stopp-Punkte über einen Touchscreen definiert werden. Für Orientierung und Überblick sorgt die 3D-Simulation, die parallel auf dem Bildschirm sichtbar ist.

Welche Rolle spielt der Schweißer?

Der CoWelder möchte nicht den Schweißer ersetzen. „Der CoWelder ist tatsächlich der neue Kollege des Schweißers. Er optimiert die Schweißabläufe und arbeitet eng mit dem Schweißer zusammen. Dieser legt die kleinen Metallteile in die Montagevorrichtung und aktiviert den CoWelder, der dann das Werkstück verschweißt. In der Zwischenzeit kann der Schweißer kleinere Aufgaben oder weitere Werkstücke vorbereiten. Er übernimmt letztlich die Gesamtverantwortung dafür, dass der Roboter Qualitätsschweißungen ausführt", erklärt Olav Stenstrøm. „CoWelder liefert einheitliche und kontinuierlich hohe Qualität und verbessert dadurch die Arbeitseffizienz. Das ist feinstes Handwerk – zusammen mit einem Roboter."

Migatronic Schweißmaschinen GmbH

Sandusweg 12, D-35435 Wettenberg
Tel. +49 641-98284-0
www.migatronic.de

Messe Stuttgart
Mitten im Markt

MOULDING EXPO
Internationale Fachmesse
Werkzeug-, Modell- und Formenbau

HERZBLUT

„Ich mag meinen Job. Kein Tag ist wie der andere. Es gibt immer wieder Herausforderungen, für die ich mir was Neues einfallen lassen muss. Und ich finde immer eine gute Lösung!"
— Josef S., Werkzeugmacher

Treffen Sie die Menschen, die Ihre Leidenschaft für den Werkzeug-, Modell- und Formenbau teilen. Kommen Sie zur MOULDING EXPO und erleben Sie das Beste, was die Branche zu bieten hat.

30.05.–02.06.2017
MESSE STUTTGART

MEX2017.de* | *mouldingexpo* | *#MEX2017

Red Dot Design Award für neue vertikale Reibschweißmaschine:

Ein roter Punkt mehr

Der rote Punkt des Red Dot Design Awards ist das Qualitätssiegel für ausgezeichnetes Design. Unter Tausenden Einreichungen prämiert eine internationale Jury jedes Jahr Produkte aus aller Welt. Die vertikale Reibschweißmaschine von Kuka Industries konnte durch ihr ansprechendes Design in der Kategorie Product Design überzeugen.

Im vergangenen Jahr feierte Kuka Industries ihr 50. Jubiläum mit der Technologie des Reibschweißens. Seit fünf Jahrzehnten hat das Technologieunternehmen den Pressschweißprozess in der Industrie etabliert und weiterentwickelt. „Auf Kundenwunsch haben wir eine vertikale Reibschweißmaschine im Haus entwickelt. Dass dies mit dem Red Dot Design Award honoriert wird, macht uns stolz und beweist unsere hohe Kompetenz in der Entwicklung von kundenspezifischen Lösungen“, berichtet Walter Weh, Division Head Advanced Welding Solutions bei Kuka Industries.

Beim Reibschweißen nutzt man die durch Reibung entstehende Wärme, um unterschiedliche Materialien miteinander zu verbinden. Die vertikale Rotationsreibschweißmaschine VRS 30 ist in ihrer Konzeption völlig neu und knüpft an den Erfolg der Kuka Genius an. Sie ist schlank, dynamisch und fließend in ihrer Formgebung. Kuka hat es geschafft, die VRS 30 auf eine minimale Standfläche zu bringen – und das bei funktionsgerechtem Design. „Alle Komponenten und selbst das Hydraulikaggregat sind integriert. Wir konnten Platz für große Wartungstüren gewinnen und mit der auf halber Höhe angebrachten Plattform ein unproblematisches Erreichen des hydraulischen Steuerblocks und Hauptantriebs ermöglichen“, erklärt Otmar Fischer, Projektleiter Konstruktion Mechanik bei Kuka Industries.

Die vertikale Reibschweißmaschine VRS 30 überzeugt mit durchdachter Ergonomie und innovativem Design. (Bild: Kuka Industries)

Das Video zum Reibschweißen
www.schweisstechnik.at/video/128805

Optimierung der Automation mit Industrierobotern

Dank der ausgeklügelten hydraulisch-numerischen Prozessachse und des großen Drehzahl-Last-Bereichs ist sie für vielfältige Schweißbereiche geeignet. Bei der Entwicklung der VRS 30 stand für die Kuka-Experten die Optimierung für die Automation mit Industrierobotern im Vordergrund. „Durchdachte Ergonomie, innovatives Design und größtmögliche Flexibilität verbinden sich zu einer ausgewogenen Einheit. Diese bietet mit intelligenter Bedienerführung, modernster Schweißprozessüberwachung und energieeffizienten Antrieben die beste Voraussetzung für signifikante Produktivitätssteigerung unserer Kunden“, so Fischer weiter.

Die Bedienung erfolgt intuitiv, großflächige Statusleuchten zeigen den jeweiligen Betriebszustand an. Die neue vertikale Reibschweißmaschine wurde konzipiert für hochfeste und präzise Schweißverbindungen mit bis zu 300 kN Stauchkraft. Natürlich ist die VRS 30, wie auch die Kuka Genius oder der Kuka flexibleCUBE, bereit für Industrie 4.0. Die integrierte Anbindung an Cloudsysteme ist vorbereitet.

Kuka Industries GmbH

Blücherstraße 144
D-86165 Augsburg
Tel. +49 821-797-0
www.kuka.de

Der Fortschritt geht weiter:

Rolliner der dritten Generation

Rolliner steht für Rollen anstelle von Gleiten und ist seit über zehn Jahren eine effektive Lösung für den Schweißdrahttransport aus dem Hause Migal.co. Nun liegt bereits die dritte Generation des Rollenschlauchs mit wesentlichen Verbesserungen vor. Die beiden Produkte Rolliner 3G und Rolliner XL2 decken den Drahtdurchmesserbereich von 0 – 4 mm ab und sind ab sofort lieferbar.

Beide Produkte zeichnen sich nun durch einfachstes Konfektionieren völlig ohne Schrauben aus. Die Rollenkette wird mit einer Halteklammer am Schutzschlauch fixiert und der Anschluss einfach aufgesteckt. Das neue Klicksystem ermöglicht es, den Schlauch auch nachträglich jederzeit zu kürzen oder zu verlängern, auch Reparaturen sind somit vor Ort sehr leicht möglich.

Der Rolliner 3G ist für Schweißdrahtdurchmesser von 0 – 1,6 mm geeignet und hat einen Außendurchmesser von 28,5 mm. Die Anzahl der Rollen wurde gegenüber dem Vorgänger mehr als verdoppelt, ohne die Reibung zu verändern. Dies wird durch einen um 20 % größeren Rollendurchmesser und um 50 % dickere Achsen erreicht. Das Einfädeln des Drahtes wird dadurch erleichtert und der minimale Biegeradius auf nur mehr 70 mm reduziert. Die mehr als verdoppelte Anzahl der Rollen wirkt sich auch äußerst positiv auf die Standzeit aus, da der Druck auf die einzelnen Rollen halbiert wird.

Auch für den Einsatz in Energieketten

Der Rolliner XL2 kann für alle Schweißdrähte bis zu einem Durchmesser von 4 mm eingesetzt werden. Der Außendurchmesser beträgt nun nur mehr 42,5 mm und der Mindestbiegeradius 150 mm. Damit eignet sich Rolliner XL2 auch für den Einsatz in Energieketten. Beide Produkte weisen das patentierte konische Führungsrohr zwischen den einzelnen Rollenpaaren auf, wodurch ein einfaches Einfädeln des Schweißdrahtes ermöglicht wird.

Die Anschlüsse sind sowohl für die 1/4“- als auch die 1/2“-Schnellkupplungen geeignet und können dadurch mit allen anderen Drahtförderprodukten von Migal.co verbunden werden, insbesondere auch mit dem Druckluftdrahtantrieb, der Drahtüberwachung und den Drahtführungsschläuchen Softliner und Toughliner. Der für Stahldrähte eingesetzte Toughliner wurde durch zwei zusätzliche Versionen Flex (sehr flexibel) und Extra (besondere Zugfestigkeit) erweitert.

Migal.Co GmbH

Wattstraße 2, D-94405 Landau/Isar
Tel. +49 9951-601230
www.migal.co

Der Rolliner 3G ist für Schweißdrahtdurchmesser von 0 – 1,6 mm geeignet.

Rolliner XL2 mit Schnellkupplungen CRNG40.

MicroStep Europa®

Weltpremiere für präzisen Allrounder!

MicroStep präsentiert den Faserlaser MSF FiberLas

- **Laser-Rotator** (6,0 kW) für hochpräzise Fasen bis 45° mit patentierter Kalibriereinheit
- **3D-Blechbearbeitung** bis zu 12 x 3 m
- **3D-Rohrbearbeitung** bis 12 m Länge und 500 mm Ø
- **Bohren** bis zu Ø 20 mm und Gewinden bis M16
- **Automatische Be- und Entladung** von Blechen, Rohren und Profilen

MicroStep Europa GmbH | www.microstep-europa.de | Tel.: +49 8247 96294-50

Praxis-Einsatz der neuen S-Serie von Lorch mit SpeedPulse XT:

Schnell und absolut spritzerfrei

Das Video zu SpeedPulse XT
www.schweisstechnik.at/video/128740

„Entscheidend für die Auswahl der Geräte war, dass wir mit den neuen S-Anlagen nicht nur eine hohe Schweißgeschwindigkeit erzielen, sondern auch ein absolutes Minimum an Nacharbeit haben.

Christian Finkbeiner, verantwortlich für den gesamten Schweißprozess bei Müller-Mitteltal

Voll im Einsatz bei Müller-Mitteltal: die neue S-Serie von Lorch mit SpeedPulse XT-Schweißprozess.

Spitzenqualität für Profi-Einsätze – mit dieser Maxime hat sich Müller-Mitteltal im Bereich der Anhängerfertigung europaweit einen Spitzenplatz erarbeitet. Um diese Qualität zu erreichen, arbeitet das Unternehmen seit Kurzem mit der neuen S-Serie von Lorch und dem innovativen Schweißverfahren SpeedPulse XT. Insgesamt 17 neue MIG-MAG-Anlagen setzt das Schwarzwälder Unternehmen inzwischen ein.

Egal, ob in der Bauindustrie, im Schwerlastverkehr oder im Bereich kommunaler Betriebe, bei Entsorgungs- oder Recycling-Unternehmen: Mit maßgeschneiderten Anhängern und Tiefladern bietet der mittelständische Familienbetrieb Müller-Mitteltal modernste Transportmittel für alle noch so komplexen und unterschiedlichen Anforderungen. 1.200 Anhänger produzieren die knapp 170 Mitarbeiter im Jahr. An die Qualität der Schweißnähte werden bei der Produktion der hochqualitativen Anhänger gleich mehrere außergewöhnliche Anforderungen gestellt. „Die Naht muss exzellent sitzen“, erläutert Christian Finkbeiner, als internationaler Schweißfachmann (WS) verantwortlich für den gesamten Schweißprozess im Unternehmen. Die Anhänger transportieren zum Teil Nutzlasten von bis zu 60 Tonnen. Im Fahrbetrieb wirken enorme Kräfte auf die Nähte. Eine ausgeklügelte Konstruktion aus Längs- und Querstreben – ausgeführt in Stahlblechen mit Wandstärken von 10 bis 60 mm (S 355 bis S 700) – hält den Unterbau zusammen und sorgt dafür, dass das Eigengewicht trotz der enormen Transportlasten auf →

Vorteil SpeedPulse XT: Der neue patentierte Regelalgorithmus erlaubt eine bessere, intuitive Kontrolle des Lichtbogens und minimiert kostenintensive Nacharbeiten.

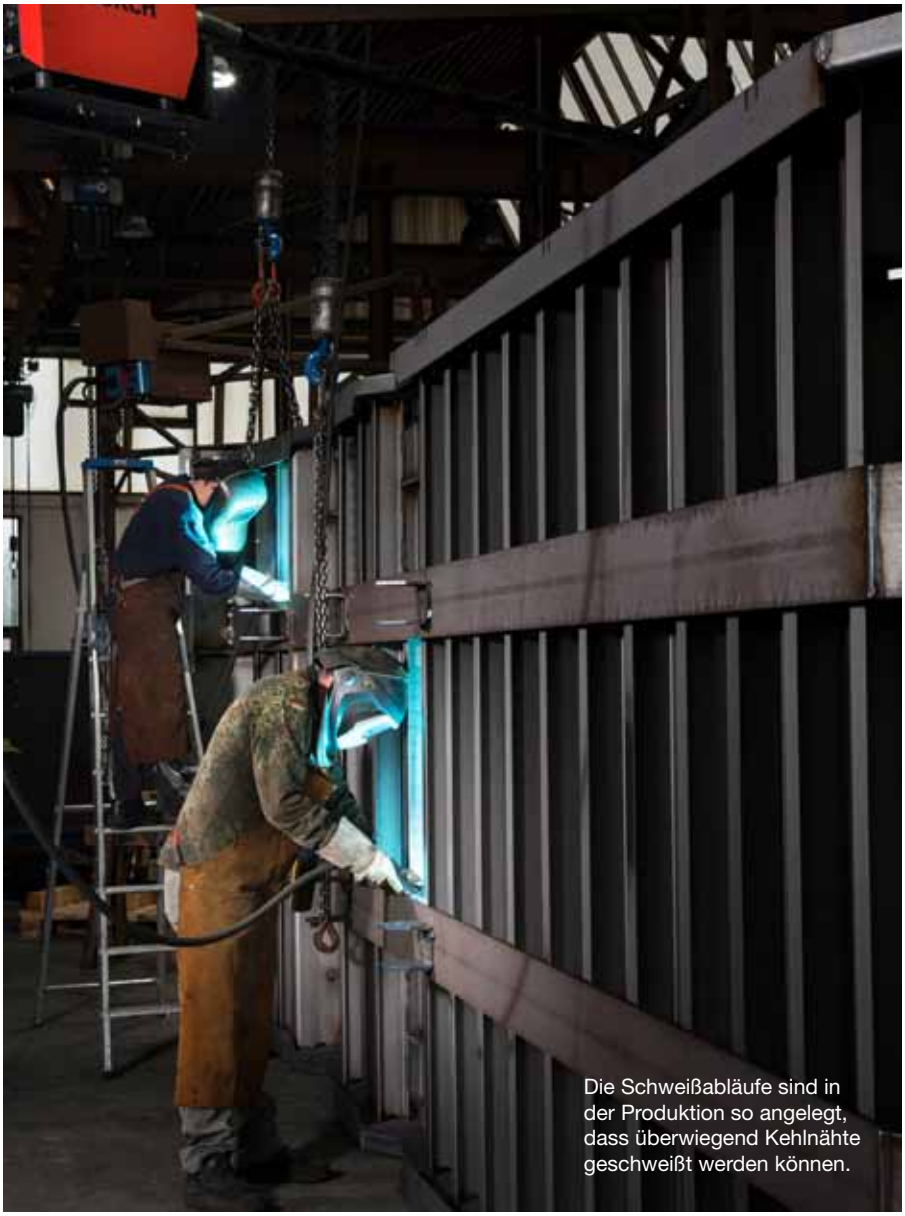
ein Minimum beschränkt bleibt. Bedingt durch die Konstruktion fallen vor allem viele kurze, hochbeanspruchte Schweißnähte an. Da fast alle Verbindungen gut sichtbar sind, verlangen die Kunden zudem eine hohe optische Qualität der Nähte – ein Punkt, der in den vergangenen Jahren immer wichtiger wurde. Um den hohen Anforderungen zu entsprechen, werden die einzelnen Bleche vorab exakt zusammengeheftet. Je nach Größe der Anhänger wird der tragende Unterbau dann von ein bis zwei Schweißern – in der Regel als Kehlnaht – final geschweißt. „Entscheidend für die Auswahl der Geräte war, dass wir mit den neuen S-Anlagen nicht nur eine hohe Schweißgeschwindigkeit erzielen, sondern ebenfalls ein absolutes Minimum an Nacharbeit haben," so Finkbeiner.

Blitzschnelle Steuerung des Schweißprozesses

Das neue SpeedPulse XT Schweißverfahren bietet angesichts der hohen Anforderungen optimale Voraussetzungen für den Einsatz bei Müller-Mitteltal. „Schwierige Schweißsituationen wie in Ecken sind mit dem SpeedPulse XTSchweißprozess sehr gut beherrschbar", berichtet der Schweißfachmann aus der Praxis. Ein besonderes Plus der neuen S-Serie ist dabei die von Lorch patentierte inhärente Proportional-Regelung. Sie erlaubt einen Reglereingriff noch in derselben Pulsphase und ermöglicht so eine blitzschnelle und zugleich moderatere Steuerung des Schweißprozesses. Ein Vorteil, der sich vor allem beim Überschweißen von Heftstellen oder ungleichen Spaltmaßen schnell bemerkbar macht.

Müssen herkömmliche Lichtbögen zum Teil massiv einregeln und tendieren mitunter auch zum Überschwingen, wird die Lichtbogenlänge beim SpeedPulse XT sehr viel präziser nachgeregelt. Folge: Das Überschweißen ist sicher und ohne Ruckeln möglich. Es gibt keine hörbaren Frequenzänderungen mehr und die Spritzerneigung nimmt deutlich ab.

Qualitativ hochwertige Schweißnaht: Auch optisch bieten die Verbindungen ein optimales Schweißbild. Schwierige Bereiche wie Heftstellen und ungleiche Spalten lassen sich dank SpeedPulse XT einfach überschweißen.



Die Schweißabläufe sind in der Produktion so angelegt, dass überwiegend Kehlnähte geschweißt werden können.

Der gleichmäßige Schweißprozess kommt den Schweißern sehr entgegen. Christian Finkbeiner: „Die Schweißer möchten ein gleichmäßiges Geräusch wie früher beim Sprühbogen. Mit dem XT-Schweißprozess kehrt diese Erfahrung wieder zurück und gibt den Schweißern mehr Sicherheit." Sehr hilfreich ist zudem bei der Vielzahl der kurzen Schweißnähte die Start- und Endkorrektur. Zusätzlich zur Lichtbogenkorrektur kann damit die Lichtbogenlänge speziell für Start- und Endphasen angepasst werden. Die einzelnen Parameter wirken zusätzlich zur allgemeinen Lichtbogenkorrektur.

Einfache Reaktion auf unterschiedliche Arbeitsaufgaben

In der Praxis ebenfalls sehr gut bewährt hat sich die Dynamik-Regelung, die bei Lorch jetzt nach der MicorMIG-Reihe nun auch in der neuen S-Serie eingesetzt wird. „Die Dynamik-Regelung gibt uns die Möglichkeit, unsere ganz individuelle Art des Schweißens auf die Maschine zu übertragen", betonen Joachim Roth und Markus Glaser, zwei Schweißer, die mit als erste an den neuen Geräten der S-Serie bei Müller-Mitteltal gearbeitet haben. Über den Drehregler wählen die Schweißer ganz einfach zwischen einem weicheren (Dynamik niedrig) oder härterem Lichtbogen (Dynamik hoch) und können so sehr einfach auf unterschiedliche Arbeitsaufgaben oder Schweißpositionen reagieren. „Insgesamt bietet der SpeedPulse XT-Schweißprozess

Mit dem Einsatz der neuen S-Serie bei Müller-Mitteltal sehr zufrieden (v.l.n.r.): Christian Finkbeiner und die beiden Schweißer Joachim Roth und Markus Glaser.

mehr Sicherheit für unsere Schweißer", resümiert Finkbeiner. Generell seien die Geräte äußerst robust und einfach in der Bedienung. Auch das Bedienfeld sei exzellent. Der Verzicht auf einen Touchscreen und der Einsatz der bewährten Drehreglertechnik sei in der täglichen Praxis ein großes Plus. Schweißer können so unmittelbar ihre Werte einstellen und müssten keine Rücksicht etwa auf Staub nehmen, was die Arbeit mit Touchscreens mitunter sehr kompliziert gestaltet. Einen weiteren Vorteil der neuen S-Serie sieht der Schweißfachmann in der Möglichkeit, neben den Standardeinstellungen auch problemlos weitere Schweißprozesse aufspielen zu können. So sei es bei Reparaturarbeiten nicht immer möglich, Kehlnähte zu schweißen. Hier würde man dann auf die Schweißprozesse SpeedUp oder SpeedRoot zurückgreifen.

„Entscheidend für unsere Schweißprozesse ist, dass wir qualitativ und optisch eine hervorragende Naht erhalten und so wenig wie möglich nacharbeiten müssen. Das ist uns mit der neuen S-Serie und SpeedPulse XT gelungen", zieht Christian Finkbeiner Fazit. „Durch die individuellen Einstellmöglichkeiten eröffnet die aktuelle S-Serie wirklich neue Dimensionen im MIGMAG- Schweißen", führt er weiter aus und sieht sich in den Reaktionen der Mitarbeiter bestätigt: „Gibt es ein besseres Feedback auf die Einführung der neuen Serie als die umgehende Nachfrage anderer Schweißer, wann sie denn das neue Gerät erhalten?"

(Bild: Müller Mitteltal)

Anwender

Das Konzept von Müller-Mitteltal ist es, für Transportanforderungen individuelle Lösungen zu schaffen: Seit mehr als 70 Jahren ist das Unternehmen Partner der Bauindustrie, dem Schwerlastverkehr und der Elektrizitätswirtschaft, von Kommunal-, Entsorgungs- und Recycling-Unternehmen sowie von Speditionen.

■ **www.mueller-mitteltal.de**

Lorch Schweißtechnik GmbH
Niederlassung Österreich

Kristein 2, A-4470 Enns
Tel. +43 664-1408764
www.lorch.eu

Premiumqualität zum fairen Preis.

Wasserstrahlschneidanlagen von Perndorfer können auf jede Anforderung zugeschnitten werden und überzeugen durch Preis und Leistung.

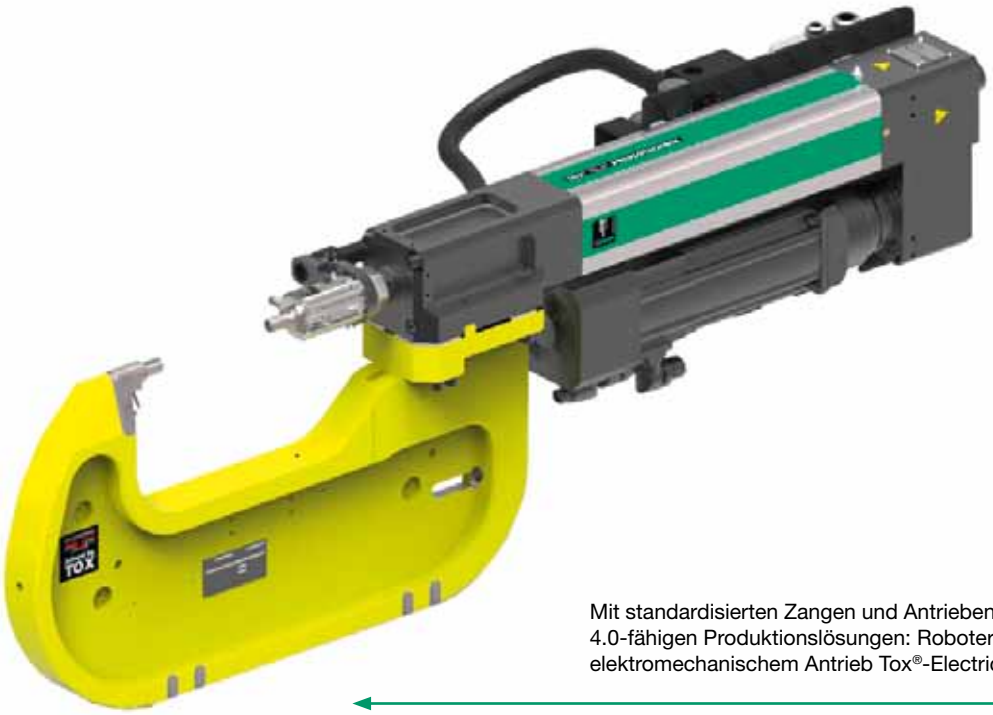
Wir produzieren langlebige und höchst effiziente Maschinen in robuster Bauweise. Diese Qualität gibt Sicherheit.

Nah am Kunden – führend bei Qualität und Technik.

Trust in

PERNDORFER
MASCHINENBAU

Perndorfer Maschinenbau KG
A-4720 Kallham
Tel. +43 (0) 7733/7245-0
maschinenbau@perndorfer.at
www.perndorfer.at



Mit standardisierten Zangen und Antrieben zu Industrie-4.0-fähigen Produktionslösungen: Roboterzange mit elektromechanischem Antrieb Tox®-ElectricDrive.

Clinchzangen als Betriebsmittel 4.0

Tox Pressotechnik befasst sich schon seit Jahren mit seriengerechten Bearbeitungslösungen zum Fügen, Stanzen und Umformen von Blechteilen für die Automobilindustrie, die Weißwarenproduktion, den Gehäuse- und Apparatebau sowie die Elektrotechnik/Elektronik. In vielen Fällen kommen insbesondere zum Fügen Maschinen- oder Roboterzangen zum Einsatz. Hier bietet Tox alles aus einer verantwortlichen Hand, sowohl die Technologien und die entsprechenden Werkzeuge als auch das erforderliche Produktions-Equipment.

Ausgehend von herkömmlichen Zangen 1.0, die seitens Tox Pressotechnik zumeist mit sehr kompakten, einfach zu installierenden und energieeffizienten pneumohydraulischen Antriebszylindern vom Typ Tox-Kraftpaket ausgestattet wurden und werden, haben sich die Zangen im Laufe der Jahre im Aufbau und in der Ausrüstung deutlich gewandelt. Mit dem Einzug der elektromechanischen Antriebe Tox-ElectricDrive konnten mit Clinchzangen 2.0 neue Anwendungsgebiete erobert werden und über die Steuerung der elektromechanischen Antriebe ergaben sich neue Möglichkeiten der Prozessüberwachung und -optimierung. Dank der Auswahl an Antrieben (pneumohydraulisch oder elektromechanisch) sowie dem Ausbau des Programms an Standard-Zangen und spezifischem Zubehör wurde die weitere Standardisierung des Baukastens für die Zangen-Ausführung 3.0 möglich.

Die logische Fortentwicklung manifestiert sich nun in der Zangen-Ausführung 4.0, die durch standardisierte Zangen mit optimiertem C-Bügel, standardisierte Antriebe und zudem antriebsunabhängig einsetzbare Standard-Steuerungen mit Standard-Software gekennzeichnet ist. Die Auswahl unterschiedlicher Antriebstechniken hat durchaus ihre Berechtigung, denn je nach Aufgabe verlangen die verschiedenen Fügetechnologien wie Setzen von Halbhohlstanznieten (HSN), Vollstanznieten (VSN), ClinchNiet und Tox-Clinchen nach einem Pneumohydraulik- oder Elektromechanik-Antrieb. Eine Clinchzange 4.0 muss als hart beanspruchtes Betriebsmittel über die Prozesseignung hinaus aber noch weitere Anforderungen erfüllen: Anwendungs-Flexibilität, Gewichtsoptimierung für Schnelligkeit und Dynamik, geringer und effizienter Energieeinsatz, Wartungsarmut, kurzfristige Lieferfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit innerhalb der vernetzten Produktion, Ersatzteilsicherung, einfache Handhabung und Bedienung.

Die Optimierung der Zangen führte dazu, dass es nur noch eine C-Bügel-Weite gibt. Darüber hinaus herrschen für die Antriebe, Werkzeuge und Anbauteile standardisierte Schnittstellen vor, und die Werkzeugflucht ist verbessert. Neu sind auch die Steuerungs-Architektur, die automatische Konfiguration (die Zange meldet sich automatisch an einer Steuerung an, ohne erneute Parametrierung), und schließlich die HMI-Bedienoberfläche. Damit ist eine intuitive Bedienung möglich.

Tox Pressotechnik GmbH & Co. KG

Riedstraße 4, D-88250 Weingarten
Tel. +49 751-5007-0
www.tox-de.com

Schweißerschutz auf höchstem Niveau

Der MultiSafeVario PREMIUM Schweißschirm von Elmag schützt verlässlich die Augen und das Gesicht vor Lichtbogenstrahlung und bietet eine optimale Abschirmung des Kopfes und des Halses vor Metallspritzern, Schweiß- und Schleiffunken. Er überzeugt durch hohen Tragekomfort und ansprechendes Design. Das Abschneiden mit Bestnote 1/1/1/1 bei der EN 379-Klassifikation bestätigt die ausgezeichnete Funktionsweise dieses Premium-Schweißschirms.

Der MultiSafeVario PREMIUM von Elmag verfügt über ein großes Sichtfeld mit exzellenter Durchsicht bei Normallicht. Die Hellstufe des Sichtfeldes ermöglicht einen durchgängigen Schweißprozess mit geschlossenem Helm. Vom Ansetzen und Zünden der Elektrode bis zur Schweißnahtprüfung, Elektrodenwechsel und Materialhandling kann das Visier unten bleiben. Ein zufälliges Verblitzen beispielsweise beim Heften ist ausgeschlossen.

Bei Lichtbogenzündung wird das Sichtfeld des Automatik-Schweißschirms innerhalb von nur 0,000033 Sekunden vollautomatisch abgedunkelt. Der Schweißvorgang ist blendungsfrei beobachtbar. Darüber hinaus sind die Schutzstufe (Verdunkelungsgrad für optimale Sicht, je nach Schweißverfahren bzw. Lichtbogenstärke) und das Ansprechverhalten (Empfindlichkeit) des Sichtfeldes jederzeit stufenlos zwischen DIN 9 – 13 mittels Reglern an der Helmaußenseite regulierbar – eine Hand bleibt frei für den Schweißbrenner.

Im modernen Schweißtestcenter von Elmag können Testschweißungen mit Top-Schutzausrüstung durchgeführt werden.

MultiSafeVario Premium: permanenter, automatischer Schutz des Schweißers.

Das Video zum Unternehmen
www.schweisstechnik.at/video/123199

Try before you buy

Egal ob mit handlichem Schweißinverter oder Multifunktions-Schweißanlage – Interessenten für Schweißgeräte und/oder Schweißschutzausrüstung können im modernen Elmag-Schweißtestcenter in Ried i. I. Testschweißungen mit Top-Schutzausrüstung durchführen.

Elmag Entwicklungs und Handels GmbH

Hannesgrub Nord 19, A-4911 Ried/Tumeltsham
Tel. +43 7752-80881
www.elmag.at

KTS bearbeitet dank EdgeBreaker 4000 Plus von Arku 25 % mehr Brennteile:

Wenn der Funke überspringt

Gegen Schlacken an Brennteilen hilft der Winkelschleifer – zumindest bei kleinen Mengen. Wer höhere Stückzahlen effizient und mit gleichbleibendem Ergebnis entgraten möchte, kommt um eine maschinelle Lösung nicht herum. Um Brennteile mit bis zu 300 mm Dicke sauber zu entgraten, investierte das Unternehmen KTS daher in eine vollautomatische Entgratmaschine von Arku und konnte so Teilequalität, Prozesse und Ausbringung deutlich optimieren.

Brennschneiden gehört zum Kerngeschäft der KTS GmbH & Co. KG aus Baden-Württemberg. Doch wenn die Plasma- und Autogenanlagen abkühlen, ist die Arbeit in den Werkshallen längst nicht getan. Auf rund 5.000 m² Produktionsfläche widmen sich die Mitarbeiter anschließend der komplexen Teileveredelung. Diese umfasst das Entgraten, Strahlen, Kanten, Fasen, Glühen, Fräsen und Schweißen bis hin zum Lackieren. Bis zu 300 mm dicke Zuschnitte verarbeitet Komplettanbieter KTS auf modernsten, meist vollautomatisierten Anlagen. Sie sorgen dafür, dass die Teile und Baugruppen die hohen Qualitätsanforderungen der Kunden erfüllen. Und das mit Erfolg: Die Abnehmer aus dem klassischen Maschinenbau und der Nutzfahrzeugindustrie haben KTS konstante Umsatzzuwächse beschert. Seit 2010 liegen sie jährlich bei rund zehn Prozent.

links Der EdgeBreaker 4000 Plus entgratet die Teile von KTS.

rechts Mühelos entgraten: Bediener Ivan Kimlicky steuert die Anlage bequem dank intuitivem Touchpanel.

unten Vorher/Nachher: Wer höhere Stückzahlen effizient und mit gleichbleibendem Ergebnis entgraten möchte, kommt um eine maschinelle Lösung nicht herum.

Damit das so bleibt, drehte KTS 2015 an einer entscheidenden Stellschraube: dem Entgraten. Diesen wichtigen Arbeitsschritt bewältigten mehrere Mitarbeiter lange Zeit mit Winkelschleifern. Um jedoch auch bei hoher Auftragslage möglichst effizient zu arbeiten, musste eine automatisierte Entgratlösung her.

Auf Anlagensuche

„2015 prüften wir deshalb Maschinen verschiedener Anbieter, um auch größere Teilemengen weiterhin sauber zu entgraten", erinnert sich Geschäftsführer Mario Koch. Doch der passionierte Ingenieur ließ nach etlichen Versuchen von seinem Vorhaben ab. Zu umständlich in Betrieb und Wartung zeigten sich die getesteten Anlagen. Nicht selten verkanteten sich die Zuschnitte in der Maschine. Die Folge waren zeitraubende Neustarts. Doch ein Newsletter von Arku ließ das Unternehmen aufhorchen. KTS war zu diesem Zeitpunkt bereits zufriedener Lohnrichtkunde des badischen Maschinenbauers. „Durch das Mailing erfuhren wir von Arkus Einstieg ins Entgratgeschäft und erkundigten uns gleich nach einer Testmöglichkeit", so Koch.

Gesagt, getan – Arku bot einen Probelauf im 2015 erweiterten Richt- und Entgratzentrum in Baden-Baden an. Hier stehen den Kunden Entgratanlagen der neu entwickelten EdgeBreaker-Reihe für Tests und Lohnarbeiten zur Verfügung. Nach der Bearbeitung von Musterteilen können sich Betriebe mit eigenen Teilen von den Vorzügen der „Kantenbrecher" überzeugen. Damit hat Arku zweifelsfrei einen Nerv getroffen. Seit der Neueröffnung verzeichnet das Zentrum regen Zulauf von stahlverarbeitenden Unternehmen unterschiedlicher Branchen. Darunter auch KTS, das für seinen Maschinentest besonders komplexe Teile im Gepäck hatte. Der Gedanke →

dahinter: Wenn der EdgeBreaker sogar diese Zuschnitte sauber entgraten kann, wurde zweifelsohne die geeignete Anlage gefunden. Die Strategie sollte aufgehen: „Der EdgeBreaker 4000 Plus entgratete die Teile nicht nur mühelos. Er befreite sie auch beidseitig von großen Graten. Das gab für uns den Ausschlag“, so Mario Koch.

25 % mehr Zuschnitte

Seit September 2015 verarbeitet die kraftvolle Anlage monatlich bis zu 350 Tonnen Stahlteile. Das sind rund zwei Drittel der Produktionsmenge, die KTS in vier Wochen herstellt. Mit der Anlage entgraten die Stahlexperten zudem bis zu 25 % mehr Zuschnitte als zuvor in kürzester Zeit. „Dank des neuen EdgeBreaker sind unsere Teile innerhalb von Minuten gratfrei. So sichern wir die hohe Qualität, für die uns unsere Kunden weithin schätzen“, erklärt Koch. Zu dieser positiven Entwicklung hat Arku maßgeblich beigetragen: „Das Projektteam von Arku stand uns von Anfang an zur Seite. Es überzeugte nicht nur durch strukturiertes Projektmanagement. Die Experten halfen uns auch dabei, eine bestehende Absauganlage nahtlos mit der Entgratmaschine zu verbinden. So konnten wir vorhandenes Equipment weiterhin sinnvoll nutzen“, erinnert sich Koch. Auch die Mitarbeiter fanden sich schnell mit der Maschine zurecht. Dank eines übersichtlichen Touchpanels lässt sie sich besonders einfach steuern. Die Maschine erkennt zudem Teile, deren Parameter zuvor über die Steuerung einpflegt wurden. Die abgespeicherten Daten sind für die Entgratmaschine jederzeit abrufbar. Damit läuft der EdgeBreaker® nach der Voreinstellung vollautomatisch und verschlankt den Steuerungsprozess zusätzlich. Die Abläufe von KTS wurden dadurch nicht nur flexibler – das Unternehmen produziert insgesamt günstiger, schneller und erzielt bessere Ergebnisse. Das freut natürlich auch die Kunden, die ihre Zuschnitte nicht nachbearbeiten müssen. Der EdgeBreaker® 4000 Plus entlastet damit Hersteller und Abnehmer gleichermaßen: Mitarbeiter, die früher für das händische Entgraten benötigt wurden, können jetzt andere Veredelungsaufgaben übernehmen. Die Entgratmaschine verschafft dem Unternehmen überdies einen wesentlichen Marktvorteil: „Mit der Anlage können wir schneller liefern und somit zeitnah auf Kundenwünsche reagieren. Das festigt unsere Position als Qualitäts- und Systemlieferant“, betont Koch.

Mario Koch (links) – hier zusammen mit Hans-Peter Pflüger, Geschäftsfeldleiter Entgraten bei Arku (mittig) und Fertigungsmeister Horst Kemp bei KTS (rechts) – ist mit dem EdgeBreaker hoch zufrieden.

Zeitgemäße Teile

Und nicht nur das: Dank EdgeBreaker® 4000 Plus werden die Bauteile von KTS stets der seit einigen Jahren gültigen DIN-Norm 1090 gerecht. Diese sieht vor, dass Bleche lackiert oder anderweitig korrosionsgeschützt werden. Der Kniff bei der Sache: Zuschnitte müssen an den Kanten verrundet sein, damit die Beschichtung nicht abblättert. Ansonsten droht trotz Lack-Kantenkorrosion. In dem Fall steht die Qualität der Werkstücke auf dem Spiel. Nicht so bei KTS. Dank den mit Schleifblöcken bestückten, querlaufenden Verrundungseinheiten des EdgeBreaker 4000 Plus entstehen optimal verrundete Teile: „Die hochwertigen Ergebnisse sprechen für sich. Mit der Anlage genügen wir jederzeit den gesetzlichen Anforderungen. Vor allem aber sind unsere Kunden hoch zufrieden“, so Koch.

Die dürfen sich seit Kurzem über ein neues Produkt freuen, das auch dank EdgeBreaker 4000 Plus Wirklichkeit wurde und aus der Praxis von KTS entstanden ist. Unter dem Markennamen K.Lean vertreibt KTS innovative Lean Management Produkte wie z. B. die modernen Reinigungsstationen „K.Lean Station“ oder den Schweiß-Drehwender „TurnMan“. Die K.Lean Stations sorgen dafür, dass Kehrschaufel, Saalbesen und Putztuchrollen stets geordnet in der Werkstatt bereitstehen. Somit kann sich der Mitarbeiter auf die wichtigen Dinge des Arbeitsalltags konzentrieren und muss nicht nach den Reinigungsgeräten suchen. Die flexible Lösung ist wahlweise mit einem fahrbaren Standfuß oder als fixes Wandelement erhältlich. Für das Grundgerüst aus Dünnblechen griff KTS auf den EdgeBrea-

> “Dank des neuen EdgeBreaker von Arku sind unsere Teile innerhalb von Minuten gratfrei. So sichern wir die hohe Qualität, für die uns unsere Kunden weithin schätzen.
>
> **Mario Koch, Geschäftsführer bei KTS**

Beim Komplettanbieter KTS werden zwischen 5 und 300 mm dicke Zuschnitte auf modernsten, meist vollautomatisierten Anlagen verarbeitet.

ker 4000 Plus zurück: „Die Anlage sorgt auch bei dünnen Blechen für saubere Ergebnisse und gewährleistet damit ein absolut sicheres Endprodukt“, so Koch.

„2016 war für uns ein außergewöhnliches Jahr. Wir haben erstmals ein Umsatzwachstum von 25 % verbucht und unser Personal von 30 auf 35 Mitarbeiter aufgestockt. Gründe dafür sind die hohe Qualität unserer Teile und das breite Spektrum an Veredelungsarbeiten. Letzteres haben wir dank EdgeBreaker 4000 Plus noch einmal deutlich ausgebaut – sehr zur Freude unserer Kunden“, so Koch. Damit hat KTS eine wichtige Weiche für die Zukunft gestellt.

Anwender

Unter dem Motto Technologiepark Stahl bietet die KTS GmbH & Co. KG modernste Bearbeitungsmethoden unter einem Dach. KTS ist ein Stahlbaubetrieb, der Stahlbauteile aller Art herstellt und nicht nur Brennzuschnitte aus Grobblech (5 bis 300 mm Dicke) produziert, sondern auch Brennteile veredelt.

www.kts-stahl.de

Arku Maschinenbau GmbH

Siemensstraße 11, D-76532 Baden-Baden
Tel. +49 7221-5009-0
www.arku.de

Vorsprung durch Qualität

LASACO
www.lasaco.com

www.or-laser.de

ORLASER

LASACO GmbH
4493 Wolfern, Gewerbepark 10
Tel.: +43 (0) 7253 / 20525, Fax: +43 (0) 7253 / 20525 – 500
E-Mail: office@lasaco.com, www.lasaco.com

Anfang 2017 wurde die Produktionsfläche auf 1.250 m² erweitert und hochmodern ausgestattet. (Bild: Marion Kunst)

Qualitätsmanufaktur für Hartstoff-Beschichtungen erweitert Produktionsfläche und Schicht-Portfolio:

Mehr, höher, glatter

Seit mehr als 20 Jahren zählen Kunden in Österreich und den östlichen Nachbarländern auf hochspezialisierte Hartstoffbeschichtungen von Eifeler Austria. Mit mehr Produktionsfläche und neuer Anlagentechnologie baut der Experte für PVD und DLC Beschichtungstechnik sein Leistungsspektrum nun weiter aus: noch mehr Hightech-Schichten, noch höhere Standzeiten für Werkzeuge, Bauteile und Komponenten sowie noch glattere Beschichtungen.

Permanente Weiterentwicklung der Schichtsysteme und rigorose Prüftechnik sind Standard bei den Beschichtungsprofis aus Wien. „Wir investieren laufend in neueste Technologien, Qualität und Service", erklärt Viktor Gorgosilits, Geschäftsführer der Eifeler Plasma Beschichtungs GmbH. Anfang 2017 wurde die Produktionsfläche auf 1.250 m² erweitert. „Dadurch können wir auch weiterhin flexibel auf neue technologische Entwicklungen und wachsende Nachfrage reagieren", fährt er fort. Mittlerweile ist auch eine PVD Hybrid-Beschichtungsanlage der neuesten Generation im Einsatz.

Mikrowerkzeuge, Hartfräsen, Interferenzfarben, BLUE 2.0

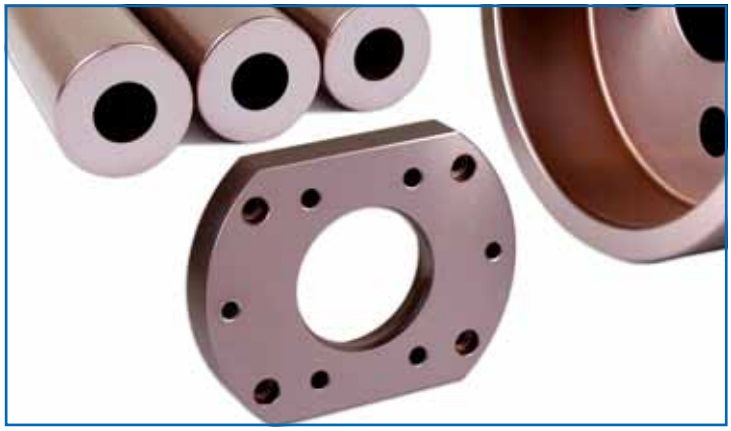
Die Top-Anlage bietet Kunden viele neue Optionen. So können speziell für Mikrowerkzeuge entwickelte Schichtsysteme angeboten werden. Ein innovativer nanokristalliner Schichtaufbau sorgt für überdurchschnittliche Leistungsfähigkeit im Bereich Hartfräsen. Darüber hinaus können Interferenzfarben aufgrund der neuartigen Abscheidetechnik homogen auf Werkzeuge appliziert werden – z. B. bei BLUE 2.0. Dabei wird auf eine neue Hochleistungsschicht für Multianwendungen in der Zerspanung eine blau schimmernde Deckschicht aufgetragen. Aber auch in Kombination mit anderen Schichtsystemen wird dieser Regenbogen-Effekt gerne bei Bauteilen, Werkzeugen und Komponenten als Unterscheidungsmerkmal genutzt.

Duplex PVD als Alternative zur CVD-Beschichtung

Auch im Bereich der Umformung erreicht man neue Dimensionen: Der ideale

Bild: Fotostudio Staudigl

> „Wir investieren laufend in neueste Technologien, Qualität und Service. Anfang 2017 wurde die Produktionsfläche auf 1.250 m² erweitert. Dadurch können wir auch weiterhin flexibel auf neue technologische Entwicklungen und wachsende Nachfrage reagieren.
>
> **Viktor Gorgosilits, Geschäftsführung & Key Account bei Eifeler**

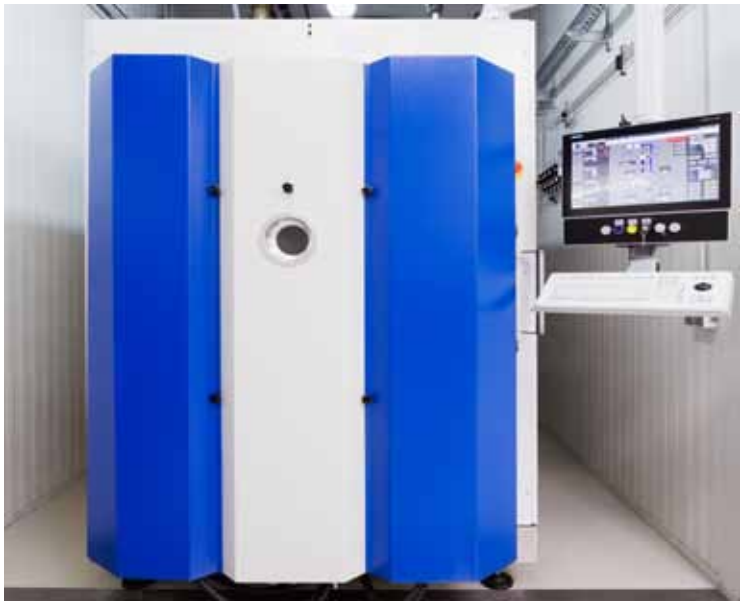


links Seit 2012 befindet sich der Unternehmenstandort von Eifeler sehr verkehrsgünstig im nördlichen Wien.
(Bild: Marion Kunst)

oben Duplex-Behandlung – die leistungsfähige Alternative zur CVD-Beschichtung. (Bild: Eifeler Plasma Beschichtungs GmbH)

Aufbau eines Härtegradienten durch Duplex-Behandlung (Plasmanitrieren plus PVD Beschichtung in einem Bearbeitungsschritt) sorgt für signifikant mehr Leistungsfähigkeit und deutlich erhöhte Aufnahmefähigkeit für Druckbelastungen. Zusätzlich wird die Stützwirkung für die Hartstoffschicht verstärkt. Durch die Beschichtungstemperatur von unter 500° C bleibt die hohe Maßgenauigkeit der Werkzeuge erhalten und eine Nachwärmebehandlung ist nicht erforderlich.

Weitere Vorteile sind, dass es zu keinem Verzug am Werkzeug kommt und polierte Oberflächen erhalten bleiben. Anwendungsschwerpunkt der Eifeler Duplex-Behandlung ist die Umformung hochfester Bleche. „Wie bei allen unseren Schichtsystemen können wir auch für Duplex-Beschichtungen kürzeste Lieferzeiten von zwei bis drei Tagen garantieren“, betont Viktor Gorgosilits. Um dem eigenen Qualitätsanspruch rundum gerecht zu werden, wurde zusätzlich auch die Vor- und Nachbehandlung von Werkzeugen weiter optimiert: Ein neues Bearbeitungssystem sorgt durch verbesserte Haftung für mehr Leistungsfähigkeit und glattere Oberflächen.



Immer am letzten Stand der Technik: PVD Hybrid-Beschichtungsanlage der neuesten Generation. (Bild: Marion Kunst)

Eifeler Plasma Beschichtungs GmbH

Rudolf-Hausner-Gasse 7
A-1220 Wien
Tel. +43 1-2726672-0
www.eifeler-austria.com

Firmenverzeichnis

AMO	40	Mafo	44
Arku	60	Messe Essen	8
Arnezeder	67	Messe Stuttgart	51
AutoForm	43	Meusburger	35
Beckhoff	17	MicroStep	43
Beuting	10	Migal.Co	53, 59
BFT	27	Migatronic	50
Bihler	40	MVI	50
Binzel	5, 44	Müller-Mitteltal	54
Bystronic	16, 32, 68	Oerlikon	10
Cecon	3	OR Laser	63
Daimler	6	Perndorfer	57
Eifeler	25, 64	Prima Power	41
Elmag	27, 59	Remmert	32
EWM	19	Schachermayer	28, 36, 47
Fanuc	9, 27, 40, 44	Schall Messen	8
FHW	32	Schuler	7
Fronius	44	Siemens	32, 40, 43
Goldbeck Süd	6	Sofimu	8
Hapro Technik	35	Stierli-Bieger	43
igus	65	STM	21
Jyden Bur	50	Suhnerw	49
Kaast	29	Tox Pressotechnik	21, 58
Kasto	28	Trumpf	2, 6, 22, 32
KMT	27	Universal Robots	50
Kohler	45	Vester	7
KTM	45	Wagner Stahl-Technik	1, 10
KTS	60	Water Jet Sweden	27
Kuka	52	Weld-Tec	1, 10
Lasaco	33, 63	Weldstone	44
Lorch	54	Yaskawa	6
LVD	7, 36, 47	Zako	28
M-Tron	36		

Die Welt der Blechbearbeitung

- Produktneuheiten, Anwenderreportagen, Interviews, Themenspecials, Messevorschauen und -nachlesen …
- Übersichtliches Firmenverzeichnis
- Ausführliche Firmenprofile
- Videos zu Bearbeitungsprozessen, Produkten und Firmen
- Produktdatenbank
- Umfassende Suchfunktionen

schneidetechnik.at | schweisstechnik.at | umformtechnik.at

Impressum

Medieninhaber
x-technik IT & Medien GmbH
Schöneringer Straße 48
A-4073 Wilhering
Tel. +43 7226-20569
Fax +43 7226-20569-20
magazin@x-technik.com
www.x-technik.com

Geschäftsführer
Klaus Arnezeder

Chefredaktion
Ing. Norbert Novotny
norbert.novotny@x-technik.com

Team x-technik
Willi Brunner
Ing. Robert Fraunberger
Luzia Haunschmidt
Ing. Peter Kemptner
Melanie Rehrl
Mag. Thomas Rohrauer
Georg Schöpf
Mag. Mario Weber
Susanna Welebny
Sandra Winter

Grafik
Alexander Dornstauder

Druck
Friedrich Druck & Medien GmbH
Zamenhofstraße 43 – 45
A-4020 Linz

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages, unter ausführlicher Quellenangabe gestattet. Gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte haftet der Verlag nicht. Druckfehler und Irrtum vorbehalten!

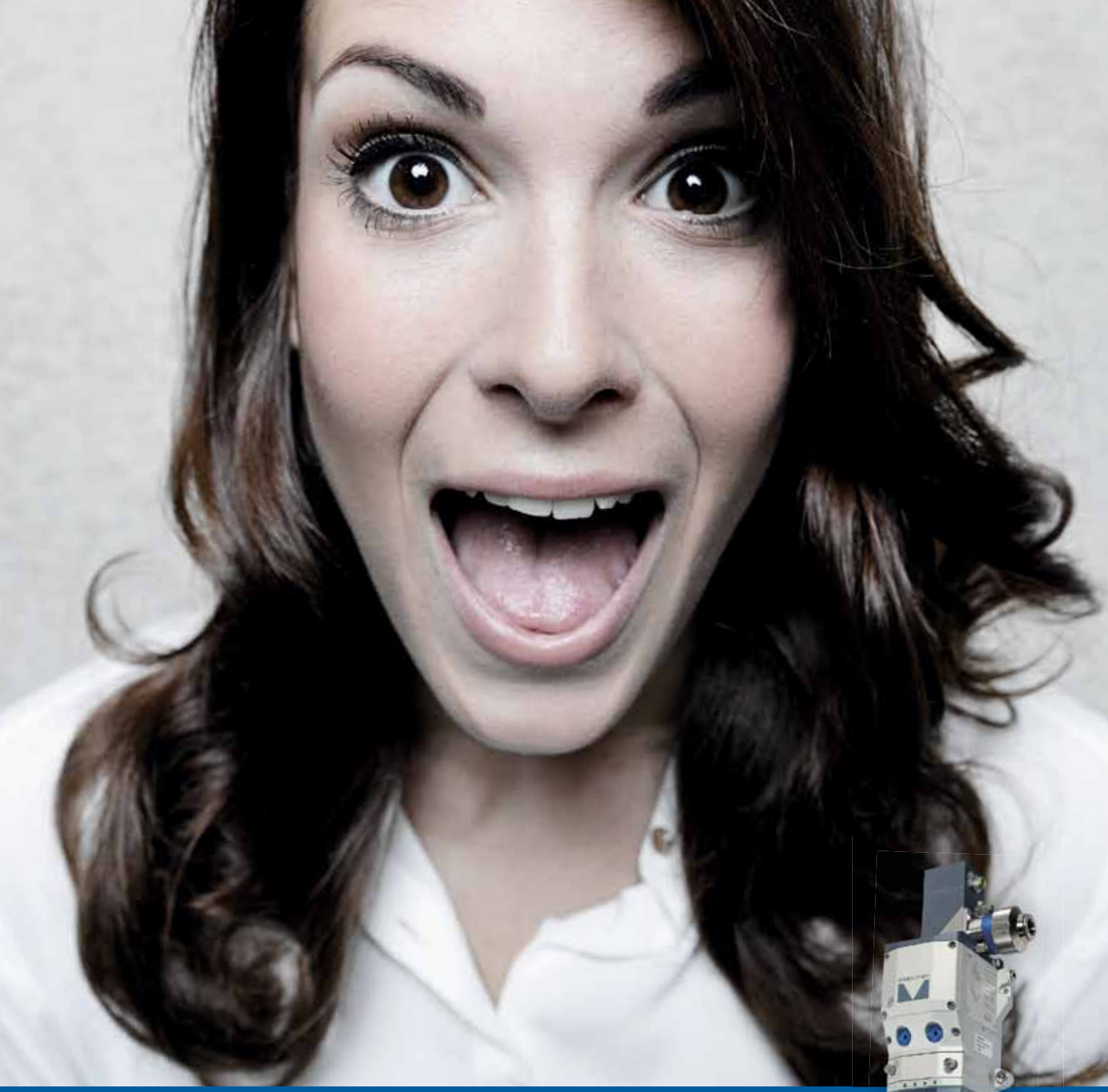
Empfänger: Ø 10.000

Vorschau Ausgabe 3/Juni

- Fügetechnik
- Trenntechnik
- Umformtechnik
- Oberflächentechnik
- Automatisierung
- Werkzeuge
- Qualitätsmanagement

Anzeigenschluss: **07.06.17**
Erscheinungstermin: **21.06.17**

Bei Interesse:
magazin@x-technik.com oder
Tel. +43 7226-20569



Verdammt schnell.

Wir liefern Ersatz- und Verschleißteile für Ihre Laser-Schweiß- und Schneideanlage.
Darin sind wir nicht nur besonders gut, sondern auch super schnell. So schnell, dass wir Sie regelmäßig zum Staunen bringen – garantiert.

www.arnezeder.com

ARNEZEDER
POWERED BY IDEAS

Bystronic

Best choice.

Faserlaserschneiden ohne Kompromisse

Volle Leistung, breites Anwendungsspektrum und umfangreiche Features. Was immer Sie in Zukunft schneiden, in unserem Faserlaserlaser **ByStar Fiber** steckt alles, was Sie dafür brauchen.

Laser | Bending | Waterjet
bystronic.com