www.blech-technik.at

5 Oktober 2016

x-technik

BLECHTECHNIK

schweißen • schneiden • umformen

Das Fachmagazin für die metallverarbeitende Industrie

Produktionssicherheit gewährleistet

Bei Forster investierte man am Produktionsstandort in St. Peter/Au in eine neue Stanz-Laser-Kombination von Prima Power. 20

Evolutionssprung vollzogen

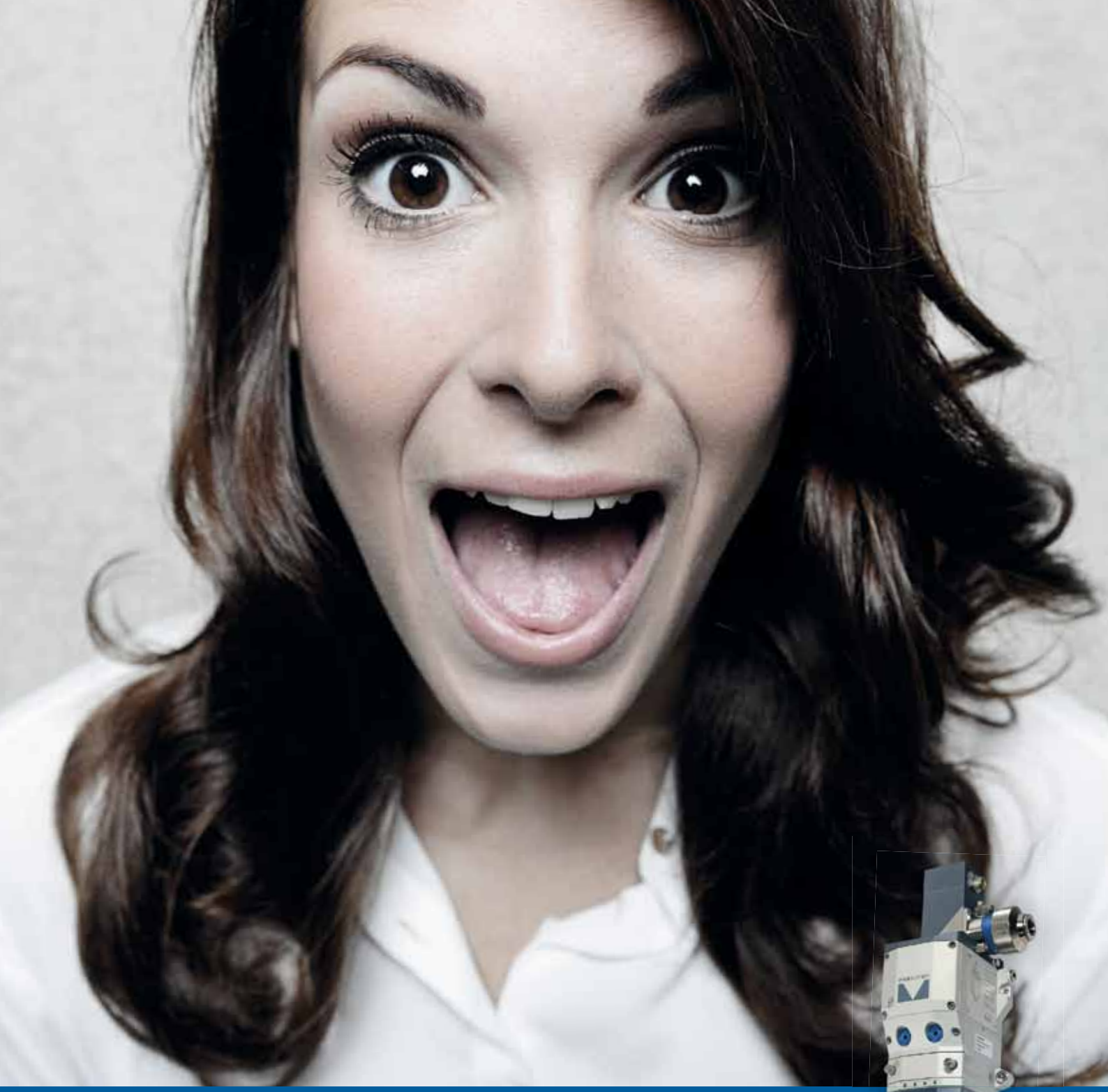
EAZ schafft mit zwei hochmoderen Amada-Maschinen die Wandlung vom Schlossereibetrieb zum Industriebetrieb. 24

Special EuroBLECH

Die diesjährige EuroBLECH vom 25. – 29. Oktober steht ganz im Zeichen innovativer Produktion im Zeitalter der fortschreitenden Digitalisierung. 58 – 97

Prozesssicherer und vollautomatischer Laserzuschnitt dank zweier ByAutonom von Bystronic:

10 Doppelt autonom



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

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

Die nächste Generation der Blechbearbeitung

Vom 25. bis 29. Oktober wird sich das Messegelände Hannover wie alle zwei Jahre in eine Pilgerstätte der Blechbearbeitung verwandeln, wenn zum 24. Mal die EuroBLECH stattfindet. In dieser Zeit werden wieder rund 60.000 Besucher aus aller Welt in die Messehallen strömen, wohl nicht um eine religiöse Pilgerreise zu machen, sondern um sich einen umfassenden Überblick über neueste Entwicklungen und Trends in der Blechbearbeitung zu verschaffen.

Insgesamt 1.550 Aussteller aus 40 Ländern haben bis dato ihren Stand auf der weltweiten Leitmesse für die blechbearbeitende Industrie gebucht. In acht Messehallen, auf insgesamt 89.000 m² Nettoausstellungsfläche, präsentieren die Ausstellerfirmen ihre cleveren Lösungen und wegweisenden Technologien. Firmen, die nach geeigneten Maschinen und Fertigungslösungen für ihren Betrieb suchen, finden auf der Messe ein breites Angebotsspektrum, das von konventionellen Systemen bis hin zu zukunftsträchtigen Hightech-Lösungen reicht.

Die Industrieproduktion befindet sich momentan in einem einschneidenden Weiterentwicklungsprozess. Industrie 4.0, vernetzte Fertigung, intelligente Prozessketten – die digitale Fabrik hält auch in die Blechbearbeitung Einzug. Das Motto der EuroBLECH 2016 „Die nächste Generation der Blechbearbeitung“ zielt auf diesen entscheidenden Wandel in der Industrieproduktion ab. Als weltweites Branchen- und Trendbarometer der Blechbearbeitungsindustrie zeigt die Messe ein umfassendes Spektrum an maßgeschneiderten Lösungen, um Fertigungsprozesse zu modernisieren und konkurrenzfähig zu gestalten.

Auch die aktuelle Ausgabe der BLECHTECHNIK steht ganz im Zeichen der EuroBLECH. Bereits im Vorfeld der Messe können Sie sich in unserem Messespecial von Seite 58 bis 97 über Neuheiten und Top-Lösungen informieren. Selbstverständlich werden wir auch vor Ort sein, um für Sie noch weitere technologische Neuheiten aufzuspüren.

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

INHALT

Coverstory

Prozesssicherer und vollautomatischer Laserzuschnitt dank zweier ByAutonom von Bystronic:

Doppelt autonom 10

Stanz-Laser-Kombination

Produktionssicherheit gewährleistet 20

Vielseitiges Fertigungskonzept

Evolutionssprung vollzogen 24

TRENNTECHNIK 10 – 29

10 Doppelt autonom
Coverstory. Um beim Laserzuschnitt wieder absolute Prozesssicherheit zu erlangen, ersetzte man bei Knapp zwei in die Jahre gekommene Maschinen durch zwei Bystronic-Laserschneidanlagen der ByAutonom-Baureihe.

16 Von den technischen Möglichkeiten inspirieren lassen
Alleskönner. Durch das multifunktionale MG-Schneidsystem von MicroStep zum Plasmaschneiden, Fasenschneiden, Brennschneiden sowie Bohren, Gewinden und Senken gewinnt Fercher Produktionsgeschwindigkeit und Flexibilität.

20 Flexibilität erreicht, Produktionssicherheit gewährleistet
Vielseitig. Bei Forster investierte man in eine neue Stanz-Laser-Kombination von Prima Power, die servoelektrische Stanztechnologie und Faserlaser-Technologie in einem Fertigungskonzept vereint und durch absolute Vielseitigkeit besticht.

24 Evolutionssprung vollzogen
Neue Fertigungsstrategie. Mit dem Fertigungskonzept von Amada, bestehend aus einer Stanz-Laser-Kombination, einer Abkantpresse und Software, hat EAZ den Wandel von einem klassischen Schlosserbetrieb zu einem modernen Industriebetrieb erfolgreich vollzogen.

UMFORMTECHNIK 30 – 45

30 Methodenplanung Umformen/Falzen
Falzsimulation. Durch die Einführung des AutoForm-HemPlanner^{plus} kann nunmehr eine simultane, durchgehende Bewertung der Prozesskette von der Einzelteilgestaltung zum ZSB-Aufbau vorgenommen werden.

34 High-Speed-Handling in der Warmumformung
Thermische Trennung. Um heiße Platinen prozesssicher und effizient in das Warmumformwerkzeug legen zu können, hat Bilsing Automation seinen Klemmgreifer PSB-20 weiterentwickelt und einen Spanner geschaffen, der diesen Vorgang zuverlässig erledigt.

38 Anfahrteile eliminiert
Hochproduktiv. Zwei neue LVD-Abkantpressen von Schachermayer ermöglichen Metall-Auer, Stillstands- und Rüstzeiten zu minimieren und die Prozessstabilität so weit zu erhöhen, dass bereits der erste Teil ein Gutteil ist.

42 Entspanntes Richten
Formstabil. Um die Ebenheitsanforderungen von Blechzuschnitten zu erfüllen und die Nachbearbeitung der daraus erzeugten Formteile zu vermeiden, setzt die Danne Unternehmensgruppe auf die Arku-Teilerichtmaschine FlatMaster 88.

Abkanten

Anfahrteile eliminiert 38

Hochgradig wirtschaftlich

Roboter verkürzt Schweißzeit 46

Formstabil

Entspanntes Richten 42

Roboterschweißen

200 neue Jobs dank Roboter 52

SCHWEISSTECHNIK 46 – 57

46 Roboter verkürzt Schweißzeit um 40 Prozent
Hochgradig wirtschaftlich. Bereits vor mehreren Jahren installierte Neuweiler die bis heute größte Schweißroboteranlage der Schweiz. Drei Jahre später hat ein zweites igm-Robotersystem in der Werkshalle seinen Betrieb aufgenommen.

52 200 neue Jobs dank Roboter
Karosseriebau. Ohne rund 200 neue Mitarbeiter würde die Just-in-time-Produktion von Gedia nicht funktionieren – gerade weil dort 57 Fanuc Roboter die Schweißaufgaben übernehmen.

NACHGEFRAGT

60 Von der Maschine zum intelligenten Prozess
Interview. Mit Industrie 4.0 wächst ein Trend, der die Digitalisierung auch in industriellen Bereichen vorantreibt. Bystronic Entwicklungschef Dr. Jürgen Hohnhaus spricht über den Nutzen und die Vision dieser Entwicklung.

STANDARDS: 3 Editorial, 6 Aktuelles, 98 Produktneuheiten, 99 Firmenverzeichnis | Impressum | Vorschau

SPECIAL EUROBLECH 58 – 97

Die diesjährige EuroBLECH vom 25. – 29. Oktober in Hannover steht ganz im Zeichen innovativer Produktion im Zeitalter der fortschreitenden Digitalisierung. Zur Steigerung der Kosteneffizienz, Flexibilität und Prozess-Stabilität werden auf der Messe zahlreiche neue Lösungen entlang der gesamten Technologiekette der Blechbearbeitung angeboten.

Trenntechnik 60 – 76
Umformtechnik 77 – 85
Schweißtechnik 86 – 96
Oberflächentechnik 97

Förderung von Technologie-Start-ups soll intensiviert werden:

Trumpf gründet Venture Capital Gesellschaft

Das Hochtechnologieunternehmen Trumpf hat eine Venture Capital Gesellschaft für die Finanzierung von Technologie-Start-ups gegründet. Die Trumpf Venture GmbH nahm zum 1. Juli 2016 ihre operative Geschäftstätigkeit auf.

Ziel der Gesellschaft ist die Förderung von vielversprechenden Jungunternehmen, die die Industrie der Zukunft maßgeblich mitgestalten wollen. Die Trumpf Venture GmbH wird dazu in den kommenden fünf Jahren ein Investitions-Portfolio in Höhe von rund 40 Mio. Euro aufbauen. „Im eingeschwungenen Zustand wollen wir in ungefähr fünf Start-ups pro Jahr einsteigen. Als strategischer Investor möchten wir innovativen Gründern mit unserem Netzwerk, unserer Erfahrung in der industriellen Produktion und unserem Technologie-Know-how helfen, am Markt durchzustarten und erfolgreich zu wachsen.“, so Christof Siebert, Leiter Technologiemanagement bei Trumpf, zu den Plänen. Inhaltlich interessiert sich Trumpf dabei insbesondere für die Felder Photonik, digitalisierte vernetzte Fertigung, aber auch neuartige Fertigungsverfahren, Smart Components oder Hightech-Materialien. „Mit ersten Start-ups sind wir bereits im Gespräch, sodass wir davon ausgehen, relativ bald Investments tätigen zu können. Als Partner des bevorstehenden CODE_n new.New Festivals in Karlsruhe werden wir weitere interessante Start-ups treffen“, so Siebert über den Stand der Dinge.

www.trumpf.com

Bildquelle: © afxhome - Fotolia.com

Schuler feiert Richtfest

Schuler hat das Richtfest für sein neues Ingenieurs- und Technologie-Zentrum am Hauptsitz in Göppingen abgehalten. Zusammen mit über 400 Mitarbeitern, den am Bau beteiligten Firmen und Vertretern der Stadt feierte der Pressen-Hersteller die Fertigstellung des zwölfgeschossigen Rohbaus des Schuler Innovation Towers (SIT). Ein Kran hat den traditionellen Richtkranz in die Höhe gehoben.

„Um weltweit erfolgreich zu sein, sind wir als deutscher Anlagenbauer auf Innovationen dringend angewiesen“, sagte Vorstandsvorsitzender Stefan Klebert. „Unser SIT bietet mit seinem Arbeitsumfeld die idealen Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Technologien, die unsere Produkte noch besser machen.“ Mit einem Volumen von über EUR 40 Mio. stellt der Schuler Innovation Tower die größte Einzelinvestition in der Geschichte des Unternehmens und damit ein klares Bekenntnis zum Technologie-Standort Deutschland dar. Die Bauarbeiten schreiten planmäßig voran, sodass voraussichtlich ab Sommer 2017 rund 750 Beschäftigte in den Neubau einziehen können. Das gegenüberliegende Ingenieurgebäude aus den 1960-er Jahren

wird dann abgerissen. Auf der frei werdenden Fläche entstehen dringend benötigte Parkplätze und Grünanlagen.

www.schulergroup.com

Zum 70. Jubiläum eine neue Halle

Mit einem Geburtstagsgeschenk der besonderen Art konnte vor Kurzem Boschert aufwarten. Rechtzeitig zum 70. Jahrestag der Gründung des Lörracher Maschinenbaubetriebs wurde die neue Produktions- und Revisionshalle fertig, deren Übergabe an die nunmehr 110 Beschäftigte zählende Belegschaft durch Peter Kunz, Geschäftsführender Gesellschafter, und Manuel Lang, Geschäftsführer, vorgenommen wurde.

Mit der neuen Halle eröffnet Boschert auch ein neues Kapitel der Unternehmensgeschichte. Denn fortan soll der Verkauf von Gebrauchtmaschinen, die zuvor eine gründliche Revision durchlaufen, auf internationaler Ebene forciert werden. Erklärtes Ziel ist die strategische Generierung von

Ein Blick in die neue Produktionshalle während der Einweihungs- und Geburtstagsfeier. (Bild: Boschert)

Neukunden, denen mit dem Erwerb einer qualitativen Gebrauchtmaschine zunächst der Einstieg erleichtert werden soll, um sie später für den Kauf einer neuen Maschine zu gewinnen. Die neue Halle bietet noch mehr Produktionskapazitäten sowie einen abgetrennten Bereich für die Revision und Präsentation der Gebrauchtmaschinen. Insgesamt stehen dem Unternehmen damit 10.200 m² Produktionsfläche zur Verfügung und die Geschäftsleitung samt Belegschaft darf sich über moderne Arbeitsplätze freuen.

www.boschert.de

FANUC

CO_2- oder Faserlaser. Auf jeden Fall FANUC Qualität.

EURO BLECH

Besuchen Sie uns am
25. – 29. Oktober 2016
in Hannover
Halle 13 | Stand F98

FANUC Laser Systeme

LASERQUELLEN, CNC UND ANTRIEBE

- integrierte Paketlösung
- für jede Applikation die perfekte Laserquelle
- Faserlaser für hocheffi zientes Schneiden im Dünnblechbereich
- CO_2-Laser für vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Synchronsteuerung von bis zu 6 Achsen
- niedriger Energie- und Gasverbrauch

MANUFACTURED EFFICIENCY

WWW.FANUC.DE

Aus der alten Profilieranlage ist eine Multifunktionsanlage für Produkte geworden, die durch Prozesssicherheit und damit einhergehend geringere Standzeiten sowie minimiertem Ausschuss überzeugt.

In den **Standort Österreich** investiert

Gut, aber alt und überlastet war eine der leistungsfähigsten Profilieranlagen von Welser Profile im Produktionswerk Gresten (NÖ) noch Ende letzten Jahres. Neun Monate und fünf Millionen Euro später strahlt sie nach einer Rundumerneuerung durch Vielseitigkeit, Prozesssicherheit und Energieeffizienz.

Zielsetzung war die Produktion möglichst langer und schwerer Profile mit komplexer Formgebung. Dafür musste die Anlage auf eine Bandbreite von 800 mm ausgelegt und um zehn Verformungsstufen verlängert werden. Auch die Vorstanzpresse bedurfte einer Erneuerung, nur mehr Richtmaschine und Stahlbau der alten Profiliermaschine sollten bestehen bleiben.

In die intensive Planungs- und Fertigungsphase flossen sowohl Erfahrung und Expertisen von Spezialisten ein als auch die Anforderungen der Kunden. Ende November des vergangenen Jahres hieß es dann Abschied nehmen von der alten Profilieranlage – einzelne Komponenten wurden demontiert und anderer Verwendung zugeführt.

Effiziente Fertigung

Nun setzt nicht nur die Verformung neue Maßstäbe, auch die Nachbearbeitungskette wurde verlängert und bietet mehr Möglichkeiten in schnellerer Geschwindigkeit. Ein mobiler Laser ist einsatzbereit und eine Schnittstelle für diverse Operationen wie Oberflächenbehandlung, Profilkennzeichnung und diverse Prüfverfahren wurde geschaffen. Das Trennaggregat wurde mit neuer Antriebstechnik ausgestattet, was die Dynamik und damit die Schnelligkeit erhöht. Auch eine Metallkreissäge für große Profilquerschnitte steht zur Verfügung. Dass auf eine energieeffiziente Fertigung Wert gelegt wurde, liegt auf der Hand: Energie wurde – wo immer möglich – rückgespeist und gespeichert, Hydrauliken wurden mit einer Energiesparschaltung versehen. Sicherheitstechnisch ist die Anlage auf dem neuesten Stand, von den erleichterten Arbeitsbedingungen für die Mannschaft ganz zu schweigen. Besonderes Schmankerl: Das gemeinsam mit dem Lieferanten entwickelte Steuerungskonzept definiert einen neuen Standard bei Welser Profile und ist Basis für Industrie 4.0.

Ende November des vergangenen Jahres wurde die bestehende Profilieranlage im Produktionswerk Gresten rundum erneuert.

Fazit

Aus der alten Profilieranlage ist eine Multifunktionsanlage für Produkte geworden, die dank vieler Eigenentwicklungen nicht nur nachahmungssicher ist, sondern durch Prozesssicherheit und damit einhergehend geringere Standzeiten sowie minimiertem Ausschuss überzeugt. Sie erlaubt auch ein verbessertes Service: Die Planung kann flexibler gestaltet werden und die Profile kommen direkt von der Anlage zur Verladung auf den Waggon oder Lkw.

Das wird auch internationalen Kunden wie z. B. Bombardier, CAF oder Siemens zugutekommen, die auf Welser Profile in Güter- oder Personenwaggons vertrauen. Diese sind weltweit im Einsatz. Kanada, Brasilien oder Südafrika sind nur einige Beispiele. Kein Wunder, dass die Anlage schon jetzt 3-schichtig ausgelastet ist.

www.welser.com

Hausmesse mit neuen und gebrauchten Maschinen

Fast schon zur Tradition geworden, macht Hesse+ Co auch heuer wieder eine Hausmesse und lädt am 13. und 14. Oktober 2016 Kunden und Interessenten dazu ein, in entspannter Atmosphäre durch ihre Halle zu spazieren, sich das breite Angebot an neuen und gebrauchten Maschinen anzusehen sowie die interessantesten Produkte ausgiebig zu testen und vorführen zu lassen.

Auch in diesem Jahr stehen wieder einige Highlights zur Vorführung bereit: Der Fiberlaser Hesse by Durma HD-FL 3015 mit 4 kW Laserstärke vereint Geschwindigkeit und Präzision mit einem hohen Automatisierungsgrad. Für den Autofokus-Schneidkopf von Precitec sind Schnittleistungen bis zu 20 mm Baustahl eine Leichtigkeit. Ebenso sorgen die Siemens Linearmotoren für höchste Achsengeschwindigkeiten und reduzieren somit in Kombination mit dem automatischen Wechseltischsystem die Fertigungsnebenzeiten.

Mit der Plasmaschneidanlage Hesse PL-C 1530 ist ein großer Blechstärken-Bereich abgedeckt. Mit der 130-A-Plasmaquelle sind Schnittleistungen bis zu 32 mm Baustahl (Lochstechen) möglich. Die Hypertherm „True Hole Technology" sorgt für makellose Lochschnitte. Einfache Standardformen können direkt auf der Beckhoff CNC Steuerung programmiert werden. Bei der Stanz- und Nibbelmaschine Hesse TP 123 kann der 27-fach-Revolver unter anderem mit formgebenden Werkzeugen bestückt werden, wodurch die Anlage einen sehr vielseitigen Einsatzbereich abdeckt. Die Arbeitsgeschwindigkeit mit maximal 1.200 Hüben pro Minute ist ein weiteres Merkmal dieser Stanzmaschine. Weitere Highlights sind eine Hesse CNCplus

Auf insgesamt 3.000 m² Ausstellungsfläche stehen bei der Hausmesse von Hesse+Co mehr als 300 Maschinen zur Vorführung bereit.

30175 Abkantpresse mit sieben Achsen, eine Hesse HHKP-Z 100 Hydraulikpresse mit 100 t Druckleistung und Ziehkissen, sowie eine ZMM C11 MTS Drehmaschine mit 2.000 mm Spitzenweite und Fagor Digitalanzeige.

Termin	13. und 14. Oktober 2016
Ort	Wiener Neudorf
Link	www.hesse-maschinen.com

FlexCell Flexible Biegezelle

EURO BLECH Halle 11 Stand D94

Salvagnini Synergie: *flexible Technologie, maximale Effizienz.*

Grenzenlose Kreativität: *Gestaltungsfreiheit, unbegrenzte Machbarkeit.*

Schnelle Rendite: *minimale Kosten pro Biegung, maximaler Gewinn.*

Geführte Bedienung: *optimierter Fluss, keine Fehler.*

FlexCell: die Kombination von gewinnbringenden Technologien für die intelligente Fabrik.

salvagnini.de

salvagnini

2

Das Video
zur ByAutonom

Prozesssicherer und vollautomatischer Laserzuschnitt dank zweier ByAutonom von Bystronic:

Doppelt autonom

Die Knapp AG, einer der globalen Marktführer auf dem Gebiet der Lagerautomation und Lagerlogistik, bekennt sich klar zum Produktionsstandort Österreich. Dafür sind kontinuierliche Investitionen in den Maschinenpark eine zwingende Notwendigkeit. Auch in der Blechbearbeitung des Knapp-Headquarters in Hart bei Graz, wo den Maschinen durch einen permanenten 3-Schichtbetrieb einiges abverlangt wird. So ersetzte man beim Laserzuschnitt zwei in die Jahre gekommene Maschinen durch zwei Bystronic-Laserschneidanlagen der ByAutonom-Baureihe, um wieder absolute Prozesssicherheit zu erlangen sowie einen Automatikbetrieb auch in mannarmen Schichten zu ermöglichen.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

1 Um wieder absolute Prozesssicherheit zu erlangen sowie einen Automatikbetrieb auch in mannarmen Schichten zu ermöglichen, investierte man bei Knapp in zwei Bystronic-Laserschneidanlagen der ByAutonom-Baureihe. (Bilder: x-technik)

2 Die optimale Zugänglichkeit zum Schneidbereich von der Längsseite sorgt für eine hohe Flexibilität an der Maschine.

3 Die Be- und Entladeeinheit Bytrans-Cross gewährleistet eine mannarme Teilefertigung im Automatikbetrieb.

Die Knapp AG zählt zu den Weltmarktführern im Bereich Lagerlogistik und Lagerautomation. Als Solution Provider liefert das Unternehmen maßgeschneiderte intralogistische Systeme aus einer Hand. Der Leistungsumfang reicht von der Entwicklung, Planung und Produktion über die Installation bis zur umfassenden Nachbetreuung automatisierter Lagersysteme. Eine Exportquote von 97 % spiegelt dabei die internationale Ausrichtung des Unternehmens wider. Weltweit vertrauen zahlreiche Partner unter anderem aus den Branchen Healthcare, Fashion, Retail, Food, Food Retail und Industry auf die innovativen Logistiklösungen. Zu den namhaften Kunden zählen unter anderem Hugo Boss, Olymp, Avon Cosmetics, Pankl Racing oder Würth.

Gegründet 1952, beschäftigt Knapp, einschließlich ihrer Tochtergesellschaften und Niederlassungen, heute →

„Als Technologieführer der Branche ist es ganz entscheidend, über einen Maschinenpark am neuesten Stand der Technik zu verfügen, vor allem in Kernbereichen wie dem Laserschneiden. Nur so können wir in der Produktentwicklung an technologische Grenzen gehen und damit unsere Vision, das Unternehmen Knapp zum Inbegriff für Logistik zu machen, umsetzen.

DI Jörg Bergmann, Director Engineering & Manufacturing bei der Knapp AG

rund 3.000 Mitarbeiter, davon mehr als 2.000 in der Firmenzentrale in Hart bei Graz sowie an den drei weiteren steirischen Standorten Leoben, Dobl und Grambach. Als Entwickler zahlreicher Innovationen, wie jener des OSR Shuttle, einem hochleistungsfähigen und sicheren Kommissionier- und Lagersystem, oder des Open Shuttles, der nächsten Generation fahrerloser Transportsysteme, setzt Knapp Maßstäbe und beeinflusst die Intralogistikbranche nachhaltig.

„Die einzigartige Verknüpfung von Branchenkenntnis und technologischem Wissen ist der Schlüssel für unsere erfolgreichen Lösungen. Unsere maßgeschneiderten Logistik- und Produktionssysteme, die wir gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern in aller Welt entwickeln, sind zukunftsweisend und eröffnen neue Dimensionen für Smart Warehouses und die intelligente Fabrik der Zukunft", berichtet DI Jörg Bergmann, Director Engineering & Manufacturing bei der Knapp AG, zu Recht stolz auf das bis jetzt Erreichte, weiß aber auch, dass die zunehmend komplexen Anforderungen nur mit top-qualifizierten und gut ausgebildeten Mitarbeitern sowie einem hochmodernen Maschinenpark bewältigt werden können.

4

5

Kernkompetenz Blechfertigung

Um in der Produktion über die nötige Flexibilität und Unabhängigkeit zu verfügen, setzt Knapp auf eine hohe Fertigungstiefe: Neben den Technologien wie Drehen, Fräsen, Pulverbeschichten, der klassischen Stangenbearbeitung mit Bohren, Gewindeschneiden, Lochstanzen und Senken nimmt die Blechfertigung mit den Verfahren Stanz-Laser-Bearbeitung (2 Maschinen), Laserzuschnitt (2), Abkanten (9) und Schweißen die zentrale Rolle ein.

Im Blechzuschnitt wird dabei zum überwiegenden Teil herkömmliches Stahlblech (1.0038/St 37) von 1 bis 6 mm, je nach Produktmix auch mal bis zu 10 mm Materialstärke, verarbeitet. Zudem werden noch Aluminium (3.3535)- und Edelstahlbleche (1.4016) von 1 bis 4 mm geschnitten. Die Losgrößen bewegen sich vom Einzelstück bis zur Serienfertigung mit 4.000 Stück. „Durch den permanenten 3-Schichtbetrieb verlangen wir im Blechzuschnitt unseren Maschinen →

4 Ausgestattet mit Collision Detection, Linsenkassettenwechsler, Düsenwechsler (hier im Bild) und automatischer Düsenzentrierung können die Nebenzeiten an der Maschine minimiert werden.

5 Maschinenbediener Anton Haas nutzt den Komfort der ByVision-Steuerung: So kann er direkt an den Laserschneidanlagen Einstellungen vornehmen, um beispielsweise schnell Teile nachzuproduzieren oder unkompliziert vorhandene Schneidpläne zu ändern.

"Die ByAutonom wurde als selbstständig arbeitende Maschine entwickelt, auch wenn sich Art und Dicke des Rohmaterials ändern. Somit ist unser Flaggschiff im CO_2-Bereich für die Anforderungen bei Knapp, nämlich sowohl für den mannarmen Automatikbetrieb als auch das flexible Schneiden von Restmaterial, prädestiniert.

Dietmar Leo, Gebietsverkaufsleiter der Bystronic Austria GmbH

Innovative Knapp Lösungen: **Oben** Das freifahrende, fahrerlose Transportsystem Open Shuttle navigiert selbständig durchs Lager. **Links** Das Kommissionier- und Lagersystem OSR Shuttle bildet durch seine vielseitigen Einsatzbereiche das Herzstück eines modernen Lagers. (Bilder: Knapp AG)

"In puncto Schneidleistung und -qualität sind wir von den beiden Laserschneidanlagen der ByAutonom-Baureihe mächtig beeindruckt. Die Maschinen laufen derart zuverlässig, sodass wir unsere Fertigungsqualität und -effizienz wie gefordert nochmals steigern konnten.

Wolfgang Jesner, Head of Parts Manufacturing bei der Knapp AG

Anwender

Die Knapp AG ist ein international tätiges Unternehmen und zählt zu den globalen Marktführern unter den Anbietern intralogistischer Komplettlösungen und automatisierter Lagersysteme. (Bild: Knapp AG)

- Niederlassungen: 25
- Produktionsstandorte: 7 (3 davon in Österreich)
- Repräsentanzen: 13
- Mitarbeiter: 3.000
- Jahresumsatz: 582 Millionen Euro (2015/16)
- Installationen: mehr als 1.700
- Exportquote: 97%

www.knapp.com

6

7

mit etwa 6.000 Betriebsstunden pro Jahr vieles ab. Um in diesem Bereich absolute Prozesssicherheit zu wahren, war es daher an der Zeit, die beiden in die Jahre gekommenen Laserschneidanlagen durch zwei neue zu ersetzen", erläutert Wolfgang Jesner, Head of Parts Manufacturing bei Knapp.

Aufgrund dieser hohen Anforderungen blieben laut Jesner nur noch wenige, infrage kommende Hersteller übrig, von denen schlussendlich Bystronic mit dem besten Gesamtpaket das Rennen machte: „Eine intensive Recherche bei einigen unserer Partnerfirmen, die bereits Bystronic-Maschinen im Einsatz haben, ergab eine hohe Zufriedenheit in puncto Maschinenzuverlässigkeit, Support und Service. Mit der qualitativ hochwertigen Schnittqualität inklusive Zeitstudie bei den Schneidtests und dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis hat uns Bystronic letztendlich überzeugt."

Automatikbetrieb in mannarmen Schichten

Konkret wählte man bei Knapp zwei Laserschneidanlagen des Typs ByAutonom 3015 mit 4,4 kW CO_2-Laserleistung. „Wir suchten eine Maschine, die sowohl im mannarmen Automatikbetrieb als auch beim flexiblen Schneiden von Restmaterial unseren Anforderungen gerecht wird", so Jesner. „Und genau dafür ist unsere ByAutonom prädestiniert", bemerkt Dietmar Leo, Gebietsverkaufsleiter der Bystronic Austria GmbH. Denn, ausgestattet mit Collision Detection, Linsenkassettenwechsler, Düsenwechsler und automatischer Düsenzentrierung, wurde das Bystronic-Flaggschiff im CO_2-Bereich als selbstständig arbeitende Maschine entwickelt, auch wenn sich Art und Dicke des Rohmaterials ändern.

„Sie holt sich einfach die passende Brennweite und die entsprechende Düse, zentriert automatisch und schneidet weiter", ergänzt Leo. Und wenn sich mal ein Teil verkantet? Kein Problem. Die Laserschneidanlage erkennt eine Kollision, stoppt sofort die Bearbeitung, prüft, ob die Düse noch vorhanden ist, fährt dann zur Zentrierstation und zentriert automatisch die Düse neu. Sie merkt sich, wo die Berührung erfolgt ist, überspringt dieses Teil und fährt zum nächsten. Zudem ist die Maschine mit der Be- und Entladeeinheit Bytrans-Cross ausgerüstet, um eine mannarme Teilefertigung im Automatikbetrieb zu gewährleisten. „Mit dieser Ausstattungsvariante konnten wir im Vergleich zu den vorigen Maschinen deutlich die Nebenzeiten an der Maschine reduzieren und die Prozesssicherheit erhöhen", zeigt sich Jesner zufrieden.

Flexibel und bedienerfreundlich

Da man in der Stanz-Laser-Bearbeitung und beim Abkanten Maschinen eines anderen Herstellers einsetzt, gab es von Knapp die Vorgabe, dass die fünf hauseigenen Programmierer die beiden Neuen auch mit der vorhandenen Software programmieren können. „Dieser Wunsch war eine Herausforderung, mit einigen Anpassungen sind aber unse-

Herausforderungen gemeistert (v.l.n.r.): Wolfgang Jesner, DI Jörg Bergmann (beide Knapp) und Dietmar Leo (Bystronic).

6 Die beiden Laserschneidanlagen des Typs ByAutonom 3015 mit 4,4 kW CO_2-Laserleistung sind sowohl für den mannarmen Automatikbetrieb als auch für das flexible Schneiden von Restmaterial prädestiniert.

7 Mit dem übersichtlich angeordneten Schubladenkonzept hat man wichtige Maschinenkomponenten wie Schneidköpfe, Düsen etc. stets geordnet in Griffweite.

8 Bauteil aus der Knapp-Teilefertigung: Die Blechbearbeitung mit den Verfahren Stanz-Laser-Bearbeitung, Laserzuschnitt, Abkanten und Schweißen nimmt dabei eine zentrale Rolle ein.

re Maschinen auch über eine Fremd-Software programmierbar. Mittels eines Postprozessors werden die Daten in die entsprechende Maschinensprache umgewandelt", weiß Leo.

Trotz der Programmierung mit einer Fremd-Software kann selbstverständlich der Komfort der ByVision-Steuerung weiterhin genutzt werden. So können direkt an den Laserschneidanlagen Einstellungen vorgenommen werden, um beispielsweise schnell Teile nachzuproduzieren oder unkompliziert vorhandene Schneidpläne zu ändern. „Die optimale Zugänglichkeit zum Schneidbereich von der Längsseite sorgt darüber hinaus für eine hohe Flexibilität an der Maschine. Sollte einmal ein Problem mit einem Blechteil auftreten, macht der Maschinenbediener einfach die Schiebetür auf und hat somit einen idealen Zugriff auf den Arbeitsbereich", weiß Jesner aus der Praxis. Auch in puncto Ergonomie und Ordnung lässt die Maschine für ihn keine Wünsche offen: „Mit dem übersichtlich angeordneten Schubladenkonzept hat man wichtige Maschinenkomponenten wie Schneidköpfe, Düsen etc. stets geordnet in Griffweite."

Maschinenzuverlässigkeit sorgt für Mitarbeiterzufriedenheit

Eine weitere Herausforderung für alle Beteiligten war laut Jörg Bergmann, die anfängliche Skepsis der Mitarbeiter gegenüber einem „neuen" Maschinenhersteller zu überwinden: „Wenn man über Jahre gewohnt ist, mit einer Maschine zu arbeiten, braucht es natürlich Zeit, sich auf eine Maschine eines anderen Anbieters einzustellen. Der große Einsatz des Techniker- und Schulungsteams von Bystronic hat mit intensiven Gesprächen, Technologieschulungen und zahlreichen Trainings direkt an der Maschine einen wesentlichen Teil dazu beigetragen, unsere Programmierer, Maschinenbediener und interne Instandhaltung von der hohen Qualität des neuen Herstellers zu überzeugen. Den Rest muss dann ohnehin die Maschine selbst erledigen." Und das tut sie auch. Seit Oktober letzten Jahres sind die beiden ByAutonom nun rund um die Uhr nahezu fehlerfrei im Einsatz. „In puncto Schneidleistung und -qualität sind wir mit den Neuen überaus zufrieden. Bei geringerem Leistungsverbrauch und einer Senkung der Schneidstoffkosten konnte gleichzeitig der Teileausstoß über alle Blechstärken hinweg erhöht werden. Es ist keine Nachbearbeitung der Blechzuschnitte erforderlich", so Jesner, der resümiert: „Im Nachhinein betrachtet war die Investition in zwei neue Laserschneidanlagen der ByAutonom-Baureihe genau die richtige Entscheidung. Die Maschinen laufen derart zuverlässig, dass wir unsere Fertigungsqualität und -effizienz wie gefordert nochmals steigern konnten. Anhand der imposanten Leistungen in der Praxis sind mittlerweile auch die letzten skeptischen Mitarbeiter mächtig beeindruckt."

Als Technologieführer der Branche ist es für Jörg Bergmann ganz entscheidend, über einen Maschinenpark am neuesten Stand der Technik zu verfügen, vor allem in Kernbereichen wie dem Laserschneiden: „Nur so können wir in der Produktentwicklung an technologische Grenzen gehen und damit unsere Vision, das Unternehmen Knapp zum Inbegriff für Logistik zu machen, umsetzen."

"Leistungsstarke Anlagen und hohe Zuverlässigkeit gepaart mit Flexibilität sind ein Garant, sich gegenüber dem Wettbewerb zu behaupten. Dem Anwender ist es damit möglich, hochwertige Blechprodukte in exzellenter Qualität und das zu einem guten Kosten-Nutzen-Verhältnis zu liefern.

Reinhold Gelbenegger, Geschäftsführer der Bystronic Austria GmbH

Bystronic Austria GmbH

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

Multifunktionale Schneidlösung von MicroStep erhöht Geschwindigkeit und Flexibilität:

Von den technischen Möglichkeiten **inspirieren lassen**

Das Warten auf kurzfristige Lieferungen von Job-Shop-Centern wurde für die Werner Fercher AG zunehmend zum Problem. Durch eine multifunktionale Schneidlösung von MicroStep gewinnt das Unternehmen aber wieder an Produktionsgeschwindigkeit und Flexibilität. Der Schweizer Metallbauer vertraut nun auf den „Alleskönner von MicroStep" – ein MG Schneidsystem zum Plasmaschneiden, Fasenschneiden, Brennschneiden sowie Bohren, Gewinden und Senken.

Das Video zum R5-Rotator
www.schneidetechnik.at/video/120751

1 Die Werner Fercher AG hat in eine Plasmaschneidanlage aus der MG Baureihe investiert. Ausgestattet ist sie mit einem R5 Plasma Rotator, einem 2D-Autogenbrenner und einem vollautomatischen Bohrsupport. Die Arbeitsfläche der Anlage beträgt 7.500 x 3.500 mm.

2 Auf der Portalbrücke befindet sich auch ein vollautomatischer Bohrsupport. Die Bohranlage kann Löcher bohren bis zu 30 mm Durchmesser und Gewinden bis zu M20. Die Standard Ausstattung von einer Bohranlage ist der 8-fache Werkzeugwechsler, der sich auf der linken Seite des Portals befindet.

2

1

Erfahrungen sammeln, lautet derzeit die Prämisse bei der Werner Fercher AG. Das Stahl- und Metallbauunternehmen aus dem schweizerischen Lalden im Kanton Wallis ist seit einigen Wochen Besitzer einer neuen multifunktionalen Plasmaschneidanlage von MicroStep. Nach intensiver Recherche ist die Entscheidung zugunsten der MG Baureihe von MicroStep gefallen. Bislang kam außer einer kleinen Schneidanlage entweder die Blechschere zum Einsatz oder Bauteile wurden zugekauft.

Multifunktionale Schneidlösung

Konfiguriert wurde die neue Schneidanlage für das Plasmaschneiden, Fasenschneiden bis 50°, Autogenschneiden und auch Bohren, Gewinden und Senken. „Die Maschine ist super gut, wir brauchen aber noch mehr Erfahrungswerte. Damit haben wir aber gerechnet. Wir haben allerdings derzeit viel zu tun, da können wir nur wenig Probestücke machen“, sagt Willy Walker-Fercher. Ausschließlich Baustahl wird verarbeitet – zumeist in einer Materialstärke von 10 bis 35 mm. Vereinzelt habe man laut dem technischen Geschäftsleiter 60er-Platten oder 5 mm starkes Riffelblech geschnitten. „Die Maschine ist jeden Tag im Einsatz, zumindest für ein paar Stunden. Bislang aber nur für den Eigengebrauch. Wir haben auch schon kleinere Lohnaufträge erfüllt, das ist künftig verstärkt angedacht.“

Der Betrieb steht für intelligente und individuelle Lösungen, für Termintreue und fachgerechte Montagearbeiten. Für diese Standards investierte das Unternehmen beständig in Werkstatt, Montagehalle und Personal. Aus diesem Grund wurde der Wunsch nach einer neuen Schneidlösung in den vergangenen Jahren lauter. „Wir hatten eine kleine Schneidanlage. Mit dieser oder der Blechschere haben wir bis 20 mm geschnitten. Vieles haben wir auswärts schneiden lassen. Das ist alles sehr teuer, es fehlt außerdem die Flexibilität“, sagt Willy Walker-Fercher. Der Markt verlange nach kurzfristigen Lösungen, Wartezeiten seien nicht gefragt. „Wir haben sogar Aufträge verloren, weil wir nicht schnell genug liefern konnten.“

Entscheidungsfindung in aller Ruhe

Mit dem neuen System zum universellen Schneiden und Bohren gehört dieses Problem der Vergangenheit an. Bis die Entscheidung für die Plasma-Brennschneidmaschine fiel, nahm sich der Schweizer Metallbauer in aller Ruhe Zeit, Informationen einzuholen und abzuwägen. Über Jahre habe man sich für eine neue Anlage interessiert, nun wurde die Konfiguration der Maschine definiert. Mit den Anforderungen im Hinterkopf wurden Ausstellungen besucht, Gespräche mit Stahlbauern geführt, Angebote eingeholt, mit Herstellern gesprochen – später auch Vorführmaschinen besichtigt. „Bei MicroStep hat uns die Seriosität beeindruckt. Bei den Gesprächen ging es nicht um den reinen Verkauf, sondern vor allem um die Technik. Alle unsere Fragen wurden beantwortet“, erinnert sich Walker-Fercher. →

oben Der Werkzeugwechsler dient dem schnellen und präzisen Austausch von Werkzeugen der Bohranlage, um Ungenauigkeiten und technische Verzögerungen zu vermeiden.

rechts In Verbindung mit der Plasmaquelle HiFocus 360i neo von Kjellberg ermöglicht der Plasma-Rotator Fasenschnitte zum Beispiel zur Schweißnahtvorbereitung bis 50°.

Vielfältig einsetzbar

Die Werner Fercher AG entschied sich für den „Alleskönner von MicroStep" – die MG Baureihe. Die ausgewählte CNC-Plasma-Autogen-Schneidanlage MG-PrBA wurde für langlebiges und präzises Arbeiten mit vielfältigen Bearbeitungsoptionen entwickelt. Die Ausführung beim Schweizer Stahl- und Metallbauer wurde außer der Plasmaschneidtechnik um eine Technologie zum autogenen Brennschneiden für höhere Materialstärken ergänzt. Hierfür wurde ein vollautomatischer Maschinenschneidbrenner Rhöna-Fit+ von GCE integriert. Plasma- und Autogenschnitte können auf einer Arbeitsfläche von 7.500 x 3.500 mm durchgeführt werden. Die Maschinensteuerung erfolgt über das MicroStep-System iMSNC® am modernen 24"-Touchscreen.

Fasenschneiden bis 50°

Die MG-PrBA 7501.35 ist mit einem vollautomatischen, endlosdrehenden MicroStep R5 Rotator ausgestattet. Durch einen spiralverzahnten Drehkranz wird dabei ein hochpräziser und sanfter Bewegungsablauf erzielt. In Verbindung mit der Plasmaquelle HiFocus 360i neo von Kjellberg ermöglicht der Plasma-Rotator Fasenschnitte z. B. zur Schweißnahtvorbereitung bis 50°. Serienmäßig zum MicroStep R5 Rotator gehört auch die intelligente, vollautomatische und patentierte Kalibriereinheit. Diese sorgt dauerhaft für präzise Ergebnisse und eine hohe Reproduzierbarkeit der zu fertigenden Teile.

Bohrspindel mit 8-fach-Werkzeugmagazin

Eine am Portal integrierte Bohrspindel mit einer Leistung von 26,8 kW ermöglicht Bohren bis Ø 40 mm und Gewinden bis M33. Ein Werkzeugmagazin für acht Werkzeuge (Pick-Up System) für die Hochleistungsspindel spart Umrüstzeiten und sorgt für schnellen Betrieb dank automatischem Werkzeugwechsel. Der CNC-Brennschneidtisch von MicroStep wurde kundenindividuell für den Bohreinsatz verstärkt. Die Konstruktion wurde für erhöhte Belastung beim Bohren, Gewinden und Senken konzipiert.

Jetzt steht den Schweizern eine multifunktionale Schneidmaschine inkl. Plasma-, Autogen- und Bohrtechnik zur Verfügung. „Die Entscheidung war keine Preisfrage: Wir haben uns vom guten Ruf des Supports von MicroStep und von den technischen Möglichkeiten der Anlage inspirieren lassen", zeigt sich Walker-Fercher abschließend zufrieden.

Anwender

Die Werner Fercher AG wurde 1977 durch den immer noch aktiven Werner Fercher gegründet und 2011 an die drei Töchter Sonja, Gisela und Sabine übergeben. Mit ihren rund 35 Mitarbeitern kümmert sich das Unternehmen um den Stahl- und Metallbau, um Blechbearbeitung oder auch Brücken- und Hallenbau. In der Geschäftsleitung sind die beiden Schwiegersöhne Willy Walker-Fercher und Jean-Marc Schnyder-Fercher sowie Stefan Ritz – alles langjährige Mitarbeiter.

■ **www.metallbau-fercher.ch**

MicroStep Europa GmbH

Messerschmittstraße 10
D-86825 Bad Wörishofen
Tel. +49 8247-96294-0
www.microstep-europa.de

AMADA®

Digital Mehrwert erzielen: Smart Factory

Ihr Gesamtkonzept für die digitale, intelligente Fertigung. Mit Smart Factory die neue Generation der Blechbearbeitung einleiten.

70th Anniversary

Growing Together with Our Customers

AMADA GmbH

EURO BLECH

Halle 12, Stand D06/F06
25. - 29. Oktober 2016

Amada Allee 1
42781 Haan
Germany

www.amada.de

Prima Power
Energy in Efficient Use
Prima Power LPe8f

Forster setzt auf Stanz-Laser-Kombi von Prima Power:

Flexibilität erreicht, Produktionssicherheit gewährleistet

In der Fertigung der Forster Metallbau GmbH ist aufgrund der steigenden Produktindividualisierung und den dabei sinkenden Losgrößen höchste Flexibilität gefragt. Daher investierte man am Produktionsstandort in St. Peter/Au in eine neue Stanz-Laser-Kombination, die durch absolute Vielseitigkeit besticht. Die Maschine der LPef-Serie von Prima Power vereint servoelektrische Stanztechnologie und Faserlaser-Technologie in einem Fertigungskonzept, bei dem je nach vorliegender Fertigungsaufgabe stets das produktivste Verfahren ausgewählt werden kann. Zudem ist durch das neue System im Blechzuschnitt nun wieder absolute Produktionssicherheit gewährleistet.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

Forster steht für langjährige Tradition, verbunden mit modernster Technik. Was im Jahre 1956 durch Ing. Franz Forster in einem ehemaligen Hammerwerk mit der Produktion von geprägten Schildern begann, entwickelte sich zu einem Unternehmen mit mehr als 700 Mitarbeitern und Produktionsbetrieben in Österreich und Deutschland, in denen Lösungen für die Verkehrstechnik, Lärmschutz, Regaltechnik, Objektbeschilderung, Werbetechnik, aber auch Zulieferteile hergestellt werden. „Das reicht von einfachen Verkehrszeichen, Verkehrsleitsystemen wie Schilderbrücken auf Autobahnen, Tunnel- oder Parkplatzbeschilderungen, Lärmschutzwänden bis hin zu verfahrbaren Regalanlagen für Bibliotheken oder Museen sowie Zulieferteile wie beispielsweise Schalungsrahmen für Doka“, veranschaulicht Klaus Weis, Werksleiter und Prokurist der Forster Metallbau GmbH in St. Peter/Au, die große Produktvielfalt.

Während in Waidhofen an der Ybbs, gleichzeitig auch der Sitz der Unternehmenszentrale, vor allem der schwere Stahlbau und die Dickblechbearbeitung angesiedelt ist, ist die Kernkompetenz des Produktionsstandortes in St. Peter/Au die Dünnblechbearbeitung. „Hier fertigen wir hauptsächlich Lärmschutz, Regalsysteme und Zulieferteile“, so der Werksleiter und fährt fort: „Die Fertigungstiefe ist dabei sehr hoch. Wir beherrschen hier in St. Peter nahezu alle für die Blechfertigung relevanten Kernprozesse wie das Stanzen, Schneiden, Biegen, Schweißen, Beschichten und Lackieren.“ Nur den Laserzuschnitt musste man bis dato auswärts an das Waidhofener Werk vergeben, was Klaus Weis aber missfiel: „Die steigende Produktindividualisierung verändert die heutige Fertigung wesentlich. Die dabei ständig sinkenden Losgrößen sind mit dem reinen Stanzen nicht machbar, sondern nur mit dem Laserschneiden wirtschaftlich zu realisieren.“ →

1 Die Maschine der LPe8f-Serie von Prima Power vereint servoelektrische Stanztechnologie und Faserlaser-Technologie in einem Fertigungskonzept. (Bilder: x-technik)

2 Die neue Stanz-Laser-Kombination bei Forster am Produktionsstandort in St. Peter/Au besticht durch absolute Vielseitigkeit.

3 Angebunden an ein Materiallager von Prima Power schafft die Maschine eine vollautomatische Verarbeitung von Blechgrößen von bis zu 4.300 x 1.565 mm.

Das Belade- und Sortiersystem lädt die Bleche auf den Arbeitstisch, entnimmt von dort die Teile und stapelt diese auf programmierte Adressen ab.

Entscheidung für Prima Power

Die beiden bestehenden Stand-alone-Stanzanlagen hatten bereits 27 bzw. 28 Jahre „auf dem Buckel". Da man für diese beiden ohnehin Ersatz suchte, kam nur ein Maschinentyp als Neuinvestition infrage: eine Stanz-Laser-Kombination, mit der die eigene Produktionssicherheit beim Stanzen wieder zu 100 Prozent gewährleistet werden konnte und man durch die Möglichkeiten des Lasers über höchste Flexibilität verfügte. „Nach einer intensiven Recherche am Markt haben sich zwei Anbieter herauskristallisiert, die unser Anforderungsprofil erfüllen konnten. Letztendlich hat sich dabei Prima Power mit dem für uns stimmigeren Gesamtkonzept und besseren Preis-Leistungs-Verhältnis durchgesetzt". Für Prima Power sprach zudem, dass bei Forster bereits seit einigen Jahren eine Stanz-Scher-Kombination von Finn-Power zur vollsten Zufriedenheit ihre Arbeit verrichtet und somit das Werkzeugsystem bei den Mitarbeitern bereits bestens bekannt und auch auf der neuen Maschine einsetzbar ist.

Vielseitig produktiv

Mit LPe8f wurde eine Maschine gewählt, die servoelektrische Stanztechnologie und modernste Faserlaser-Technologie in einem Fertigungskonzept vereint: „Je nach vorliegender Fertigungsaufgabe kann stets das produktivste Fertigungsverfahren auswählt werden. Dies bedeutet höchste Flexibilität, um wechselnde Anforderungen zu erfüllen", beschreibt Michael Pröll, Gebietsleiter Österreich bei Prima Power, die enorme Vielseitigkeit des Systems.

Zum größten Teil werden bei Forster Materialstärken von 0,6 bis 1 mm verarbeitet, selten aber doch auch Bleche bis maximal sechs Millimeter. „Um mit der neuen Maschine wirklich unser gesamtes Materialspektrum selbst abdecken zu können, entschieden wir uns für eine 3-kW-Faserlaserquelle, bei der eine maximale Schneidstärke von 8 mm Baustahl und 6 mm Aluminium, Edelstahl, Kupfer und Messing möglich sind", weiß Weis aus Erfahrung. Da man in St. Peter große Mengen an verzinktem Blech und Aluminium verarbeitet, erhielt der Faserlaser den Vorzug, da er besonders bei diesen Materialien seine Vorteile gegenüber der CO_2-Lösung ausspielt. „Außerdem ist die Geschwindigkeit des Faserlasers vor allem bei Dünnblech schon enorm beeindruckend", ergänzt der Werksleiter. Ausreichend Schutz bietet dabei eine komplett geschlossene Sicherheitsumhausung des Schneidkopfs. Der geringere Energieaufwand, da kein Lasergas benötigt wird, spricht ebenfalls für die jüngere Technologie.

Leistungsstarkes Stanzen

„Die eingesetzte Stanzeinheit mit 1.000 Hüben/min (bei 1 mm Lochabstand) ist die schnellste, die jemals in einer Prima Power Stanz-Laser-Kombination verwendet wurde und bietet dazu noch zusätzliche Fertigungsschritte wie beispielsweise das Umformen von unten", so Pröll. Die Optimierung der Verfahrlänge sowie die einfache Justage des Stanzhubs der integrierten Revolverstanze ermöglichen ein schnelles Rüsten und einfaches Bedienen der Maschine. Die simultane Positioniergeschwin-

„Die Entscheidung, in eine Maschine von Prima Power zu investieren, war genau richtig. Mit dem neuen System haben wir in der Blechfertigung wieder absolute Produktionssicherheit, die man als zuverlässiger Lieferant auch benötigt. Da wir nun endlich auch das Laserschneiden im Haus beherrschen, sind wir noch unabhängiger, flexibler sowie kosteffizienter und somit für die Zukunft bestens gerüstet.

Klaus Weis, Werksleiter und Prokurist der Forster Metallbau GmbH

Am Standort St. Peter/Au werden hauptsächlich Regalsysteme und Lärmschutz gefertigt. (Bilder: Forster)

digkeit von 150 m/min rundet das Bild der Kombi in puncto Leistung ab. Erwähnenswert ist auch die Funktion programmierbare Pratzenpositionierung (PCS): Bei einem Produktionswechsel von großen zu kleinen Blechtafeln wird das Einstellen der Spannpratzen automatisch durchgeführt und der Bediener spart Zeit. Zudem kann mittels dieser Funktion die eingesetzte Blechtafel voll ausgenutzt werden.

Automatisierte Be- und Entladung

Ausgestattet mit einem Belade- und Sortiersystem und angebunden an ein Materiallager von Prima Power schafft die LPe8f eine vollautomatische Verarbeitung von Blechgrößen von bis zu 4.300 x 1.565 mm. „Für die Fertigung von Teilen aus dem Lärmschutzbereich ist es wichtig, dass wir darüber hinaus die Maschine händisch mit Blechen bis zu fünf Meter Länge bestücken können“, bemerkt Weis. Der bis 250 kg belastbare Bürstentisch sorgt dabei für eine geringe Geräuschentwicklung und verhindert ein Verkratzen der Oberflächen.

Kleinteile werden über eine Teileklappe bis zu einer Größe von 800 x 800 mm auf ein Förderband ausgeschleust und mittels Sortiereinheit direkt auf eine Palette platziert. „Da wir anschließend Teile auch automatisiert in einem Biegezentrum weiterverarbeiten, muss die Abstapelung sehr genau und gleichbleibend erfolgen. Das eingebaute System arbeitet sehr zuverlässig“, zeigt sich Weis zufrieden.

Für die Zukunft gerüstet

Für sehr zuverlässig erachtet der Werksleiter auch die Servicemannschaft von Prima Power: „Das Team hat uns bei der Inbetriebnahme in den ersten Monaten während des Probebetriebes hervorragend unterstützt. Probleme konnten bis jetzt stets rasch gelöst werden. Bei Bedarf ist ein Servicetechniker relativ zeitnah vor Ort.“

Michael Pröll begründet den guten Support so: „Um für schnelle Serviceeinsätze genügend Manpower zur Verfügung zu haben, können wir neben unseren drei Servicetechnikern in Österreich auch auf die um fünf Mitarbeiter aufgestockte Mannschaft aus Deutschland zurückgreifen.“

Insgesamt ist man bei Foster mit der Entscheidung, in eine Maschine von Prima Power zu investieren, sehr zufrieden. Abschließend resümiert Weis: „Mit dem neuen System haben wir in der Blechfertigung wieder absolute Produktionssicherheit, die man als zuverlässiger Lieferant auch benötigt. Da wir nun endlich auch das Laserschneiden im Haus beherrschen, sind wir noch unabhängiger, flexibler sowie kosteffizienter und somit für die Zukunft bestens gerüstet.“

Anwender

Der Einsatz modernster Fertigungstechnologien, die hohe Fertigungstiefe, Innovationsbereitschaft und der Erfahrungspool von mehr als 700 Mitarbeitern sind ein Garant für den hohen Qualitätsstandard von Forster-Produkten in der Verkehrstechnik, Regaltechnik, Werbetechnik, der Objektbeschilderung sowie beim Lärmschutz.

Für den reibungslosen Ablauf bei der Montage vor Ort ist im Vorhinein eine sorgfältige Verarbeitung von Metallteilen in der eigenen Produktion ausschlaggebend. Denn gerade wenn es ums Grobe geht, ist äußerste Präzision gefragt. Diese hohe Kompetenz in Entwicklung, Konstruktion und Fertigung machen Forster auch zu einem idealen Partner für Zulieferungen von Metallteilen aus Aluminium oder Stahl.

www.forster.at

Prima Power GmbH
Niederlassung Österreich

Industriestraße 28
A-4710 Grieskirchen
Tel. +43 664-4614554
www.primapower.com

„Die Maschine der Serie LPef vereint servoelektrische Stanztechnologie und Faserlaser-Technologie in einem Fertigungskonzept. Je nach vorliegender Fertigungsaufgabe kann stets das produktivste Fertigungsverfahren oder eine Kombination daraus gewählt werden. Dies bedeutet höchste Flexibilität, um wechselnde Anforderungen unter der Prämisse von Prima Power in Bezug auf green means zu erfüllen.

Michael Pröll, Gebietsleiter Österreich bei Prima Power

EAZ schafft mit Amada-Maschinen die Wandlung vom Schlossereibetrieb zum Industriebetrieb:

Evolutionssprung vollzogen

Bei der EAZ GmbH blieb vor zwei Jahren am Produktionsstandort in Obergrafendorf (NÖ) kein Stein auf dem anderen. Um sich von einem klassischen Schlossereibetrieb zu einem modernen Industriebetrieb weiterzuentwickeln, wurde die gesamte Fertigung durch die Einführung eines Lean-Managements sowie eines Kanban-Systems komplett neu organisiert. Anfang des Jahres wurde mit der Investition in zwei hochmoderne Maschinen von Amada dieser Wandel erfolgreich perfektioniert und zudem ein gewaltiger Technologie- bzw. Know-how-Sprung gemacht. Mit dem neuen Fertigungskonzept, bestehend aus einer vollautomatisierten Stanz-Laser-Kombination, einer Abkantpresse mit Werkzeugwechsler und der dazugehörigen Software ist nun sowohl die Einzelteil- als auch Serienfertigung wirtschaftlich möglich. Und das absolut prozesssicher und in höchster Qualität.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

Seit beinahe 40 Jahren entwickelt und fertigt die EAZ GmbH mit derzeit 42 Mitarbeitern Lösungen aus Aluminium und Edelstahl. Neben dem Bau von maßgeschneiderten Schaltschränken und Sondergehäusen für den Anlagenbau bieten die Niederösterreicher beispielsweise auch allen Umwelteinflüssen trotzende Freiluftschränke, die unter anderem in Umspannwerken eingesetzt werden. Auch Notrufnischen in österreichischen Straßentunnels sind zumeist auf das Unternehmen zurückzuführen. Darüber hinaus werden mit der EAZ-Kontrollraumtechnik Rennstrecken wie beispielsweise Spielberg oder Verkehrsstrecken für die Überwachungszentrale der Asfinag visualisiert. Dazu kommen noch Reinstraum-Lösungen wie Computer-Racks für sogenannte Brennzellenräume oder Reinluftdecken für Operationssäle. „Wir begleiten dabei unsere Kunden von der Entwicklung und Konstruktion bis zur Endmontage“, bemerkt Max Benedict, Geschäftsführer der EAZ GmbH. →

1 Je nach Anforderung kommt die Stanzeinheit oder der Laser zum Einsatz. (Bilder: x-technik)

2 Das Blechbearbeitungszentrum EML 3610 Z NT mit kombinierter Stanz- und Lasertechnologie steht für höchste Flexibilität bei der Bearbeitung von bis zu 6 mm starken Blechen.

3 45 Stationen im Z-Revolver ermöglichen einen spielend leichten Zugriff auf eine Vielzahl von Werkzeugen.

4 Als Laserquelle wählte EAZ einen 4 kW starken CO_2-Laser.

2

3

4

5

Fertigungsstrategie geändert

Um diese Produktvielfalt in der nötigen hohen Qualität mit schnellstmöglichen Durchlaufzeiten meistern zu können, entschloss man sich vor zwei Jahren, die eigene Fertigung auf absolut „neue Beine“ zu stellen. Mit der Einführung eines Lean-Managements und Kanban-Systems sowie dem Einsatz neuester Fertigungstechnologien sollten die Prozesse kontinuierlich verbessert werden. Die konsequente Erneuerung des Maschinenparks fand dabei Anfang dieses Jahres mit der Investition in zwei neue Maschinen von Amada seinen Höhepunkt. „Mit großen baulichen Maßnahmen wie einem Hallenneubau mussten zunächst noch die räumlichen Voraussetzungen für die beiden Neuen geschaffen werden. Gleichzeitig konnten wir dadurch all unsere Fertigungsschritte wie das Stanzen, Schneiden, Abkanten, Schweißen, Lackieren und die Montage neu in einer Richtung anordnen und so einen optimalen Material- und Produktionsfluss gewährleisten“, ist der Geschäftsführer stolz, den Wandel zum Industriebetrieb bewerkstelligt zu haben.
Bei den zwei Neuinvestitionen handelt es sich um eine Stanz-Laser-Kombination der EML Z NT-Serie und um eine Abkantpresse des Typs HD ATC mit Werkzeugwechsler. „Neben der allgemein bekannten, hohen Präzision japanischer Maschinenbauer hat uns vor allem das Gesamtkonzept mit dem perfekten Zusammenspiel zwischen den beiden Maschinen und der Softwarelösung VPSS 3i überzeugt“, begründet Benedict die Entscheidung für Amada. Zudem sieht er Amada im Vergleich zu anderen Anbietern auch technologisch in Front. „Höchste Präzision benötigen wir zum Beispiel bei der Fertigung der OP-Reinluftdecken, für die bei einer Spannweite von fünf Metern eine Toleranz von lediglich drei Millimetern einzuhalten ist. Mit der neuen Technolgie von Amada können wir diese Vorgaben einhalten“, geht der Geschäftsführer ins Detail.

So schnell kann flexibel sein

Das Blechbearbeitungszentrum EML 3610 Z NT mit kombinierter Stanz- und Lasertechnologie steht für höchste Flexibilität bei der Bearbeitung von bis zu 6 mm starken Blechen im Großformat von bis zu 3.000 x 1.500 mm. „Teile mit vielen Löchern werden überwiegend aus Kosten- und Effizienzgründen gestanzt. Ist eine Werkstückgeometrie einmal nicht zu stanzen, weil es zu aufwendig oder schlicht nicht zulässig ist, kommt einfach der Laser zum Einsatz“, so Benedict, der noch ergänzt: „Für das Piercing, dem erstmaligen Durchschießen der Blechtafel, verwenden wir sogar eine Kombination aus beiden Verfahren: Um bei sehr empfindlichen Bauteilen mit höchsten Qualitätsansprüchen ein Materialaufspritzen zu vermeiden, werden nahezu alle Piercing-Löcher vorgestanzt und erst dann mit dem Laserstrahl direkt ins Material geschnitten. Dadurch können wir die höchsten Qualitätsansprüche erfüllen.“ Für die materialschonende Bearbeitung ist die Maschine außerdem mit einem Hubbürstentisch ausgestattet, der ein Verkratzen der Blechoberflächen verhindert. Eine höhere Produktivität und eine optimale Blechausnutzung werden zusätzlich durch eine stufenlose Verstellung der Spannpratzen auf dem Materialschlitten erzielt.

Mit 780 Stanzhüben pro Minute und 300 kN Stanzkraft geht die EML Z keine

> “Mit der EML Z Serie bieten wir nicht nur Stanz- und Lasertechnik in einer Maschine – durch die Kombination des Lasers mit dem patentierten servo-elektrischen Stanzantrieb mit 300 kN Stanzkraft ergibt sich eine völlig neue Dimension von Flexibilität und Energieeffizienz.
>
> **Peter Sternat, Gebietsleiter Österreich bei Amada**

Kompromisse ein. Darüber hinaus ermöglichen 45 Stationen im Z-Revolver einen spielend leichten Zugriff auf eine Vielzahl von Werkzeugen. „Ein Werkzeugwechsel ist damit eigentlich gar nicht mehr nötig. Wenn ein manueller Wechsel dennoch einmal erforderlich sein sollte, dann erfolgt dieser am Z-Revolver sehr einfach und schnell“, weiß Peter Sternat, Gebietsleiter Österreich bei Amada, aus Erfahrung. Durch die alternative Möglichkeit des Laserschneidens kann die Anzahl von aufwendigen Sonderwerkzeugen überdies deutlich reduziert werden.

Flexibel ist das Blechbearbeitungszentrum auch in einer Vielzahl weiterer Möglichkeiten: „Eine der Gründe, warum wir uns für die Stanz-Laser-Kombination entschieden haben, war, dass wir Umformarbeiten oder Gewindeschneiden und -formen direkt auf der Maschine erledigen können“, so Benedict. Als Laserquelle wählte EAZ einen 4 kW starken CO_2-Laser. „Wir verarbeiten schwerpunktmäßig Aluminium und Edelstahl mit vier Millimeter Blechstärke. Dabei müssen die Schnittkanten absolut sauber und vor allem gratfrei sein. Dafür ist der CO_2-Laser in diesem Blechsegment gegenüber dem Fiberlaser eindeutig im Vorteil. Es ist keinerlei Nacharbeit der Kanten notwendig “, erklärt der Geschäftsführer. Und Peter Sternat ergänzt dazu: „Die CO_2-Technologie hat sich in den letzten Jahren weiterentwickelt und ist wesentlich wirtschaftlicher geworden. Zudem kann während des Stanzens der Energieverbrauch im Resonator um bis zu 70 % reduziert werden.“

> “Mit den neuen Maschinen von Amada verfügen wir nun in der Blechfertigung über modernste Fertigungstechnologien, mit denen wir auch in Zukunft die hohen Qualitätsansprüche unserer Kunden erfüllen können. Somit haben wir den Wandel vom klassischen Schlossereibetrieb zu einem modernen Industriebetrieb geschafft.
>
> **Max Benedict, Geschäftsführer der EAZ GmbH**

Vollautomatischer Betrieb

Das System verfügt über einen Materialturm, um Bleche vorzulagern und über eine Beladeeinheit automatisiert auf die Maschine zu bringen. Fertige Teile werden mittels Einzelteilsortierung automatisch vom Restblech getrennt und auf einer Palette platziert. Aber auch Kleinteile werden über eine Teileklappe entlang der Y-Achse der Maschine →

5 Das System verfügt über einen Materialturm, um Bleche vorzulagern und über eine Beladeeinheit automatisiert auf die Maschine zu bringen.

6 Per Knopfdruck wird an der Abkantpresse das entsprechende Teileprogramm geladen und der Werkzeugwechsler rüstet die dafür benötigten Werkzeuge automatisch.

Geschlossene Roboterkette – leicht zu öffnen

Auch als fertig konfektioniertes Komplettsystem, inklusive Leitungen mit 36 Monaten Garantie

triflex® TRCF für höchste Anlagenverfügbarkeit

- 3-Kammersystem für dicke, steife Schläuche und viele Leitungen
- Einfaches Aufklappen mit Schraubendreher
- Kürz- oder verlängerbar
- jetzt 25% höhere Zugbelastung
- Baugrößen 65, 85, 100 Ø

Video unter igus.at/triflexTRCF

Besuchen Sie uns:
EuroBLECH, Hannover
Halle 16 Stand C12

igus®.at
plastics for longer life®

Tel. 07675-40 05-0 Fax 07675-3203 info@igus.at

auf ein Förderband ausgeschleust und abgestapelt. „Durch die automatisierte Abstapelung konnte die Weiterführung der fertigen Teile zum Abkanten sehr vereinfacht und unser Produktionsfluss deutlich verbessert werden“, zeigt sich Benedict zufrieden. „Dazu kommt, das bei Amada die Beladung, die Maschine selbst und die Entladung als eigene Sicherheitsbereiche gelten. „So kann jederzeit die Entnahme von fertigen Teilen oder die Be- bzw. Entladung des Materialturms erfolgen, während die Maschine produziert“, hebt Sternat hervor.

Rüsten per Knopfdruck

Unter der Beachtung des Material- und Produktionsflusses befindet sich gleich nach der Stanz-Laser-Kombination die neue Amada-Abkantpresse HD ATC mit 100 Tonnen Presskraft, drei Metern Abkantlänge und automatischem Werkzeugwechsler. Hauptgrund der Maschinenneuanschaffung war, das zeitintensive Rüsten beim Abkanten zu minimieren, um in weiterer Folge den gesamten Teilefertigungsprozess zu optimieren.

Der Bediener scannt einfach den Barcode, der sich auf den Laufkarten des zu kantenden Werkstückes befindet, ein. Per Knopfdruck wird das entsprechende Teileprogramm geladen und der Werkzeugwechsler rüstet die dafür benötigten Werkzeuge automatisch. Einstweilen kann der Bediener die Laserzuschnitte bereits zum Kanten vorbereiten. Für Komfort beim Stationenbiegen sorgt ein spezielles Fußpedal, das automatisch mitfährt, wenn der Abkanter die Position wechseln muss. Die wichtigste Anforderung von EAZ, mit der Maschine auch kleinste Losgrößen wirtschaftlich fertigen zu können, wurde somit voll erfüllt. „Für dieses Vorhaben hat uns die HD ATC extrem weitergeholfen. Zudem bildet die hohe Präzision sowie die Bedienerfreundlichkeit der Abkantpresse im Zusammenspiel mit der Stanz-Laser-Kombination und der Software ein perfekt aufeinander abgestimmtes und zuverlässiges System, das uns in der Praxis überzeugt hat“, ist Benedict voll des Lobes.

Bei EAZ sind die Qualitätsanforderungen vor allem an die Teileoberflächen extrem hoch. (Bild: EAZ)

Modernste Fertigungstechnologien

Pünktchen auf dem i der Amada-Lösung ist für Benedict die Software VPSS 3i, die in der Lage ist, alle Bearbeitungsschritte auf Basis von 3D-Konstruktionszeichnungen von Anfang bis zum Ende vorherzusehen: „So können wir gemeinsam mit unseren Kunden bereits virtuell umfangreiche Machbarkeitsanalysen oder aufschlussreiche Simulationen für Teile durchführen.“

Für Simulationen wird die Software bald eine weitere Abkantpresse von Amada mit einkalkulieren dürfen. Denn bereits in naher Zukunft wird eine in die Jahre gekommene Abkantpresse mit Biegehilfe für schwere Teile durch eine Maschine der HFE 3i-Baureihe ersetzt. „Mit den jüngsten Investitionen verfügen wir in der Blechfertigung über modernste Fertigungstechnologien, mit denen wir auch in Zukunft die hohen Qualitätsansprüche unserer Kunden erfüllen können“, meint Benedict abschließend.

Bereits in naher Zukunft wird bei EAZ eine in die Jahre gekommene Abkantpresse mit Biegehilfe für schwere Teile durch eine Maschine der HFE 3i-Baureihe von Amada ersetzt.

Anwender

Die Kernkompetenz der EAZ GmbH liegt im Zusammenspiel von hochtechnologischen Geräten mit Konstruktionen und Komponenten aus Aluminium und Edelstahl. Mit seinen Systemgehäusen und Sonderkonstruktionen bieten das Unternehmen individuelle Lösungen für viele Anwendungsgebiete, egal ob Einzelstück, Klein- oder Großserie.

www.eaz.at

Amada GmbH

Amada Allee 1, D-42781 Haan
Tel. +49 2104-2126-0
www.amada.de

STAHL-TECHNIK & ZUSCHNITTE

WAGNER
STAHL IN BESTFORM

ZUSCHNITTE
Plasma und Autogen

ANARBEITUNG
Fasen und Bohren

FLACHSCHLEIFEN
Bis 4.100 x 1.300 mm

LOHNARBEIT
Strahlen und Richten

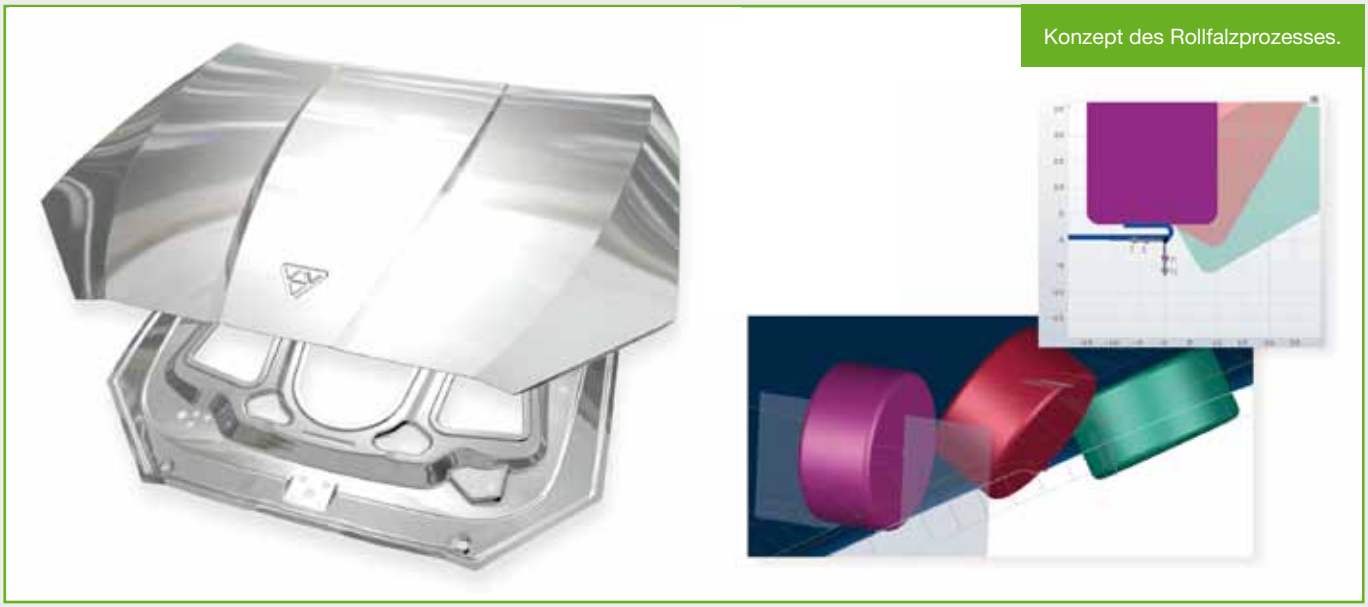
STAHLHANDEL
Grobbleche und Verschleißbleche

Alfred Wagner Stahl-Technik & Zuschnitt GmbH
Alfred-Wagner-Straße 1, 4061 Pasching, Austria
Telefon: +43 7229 61048 Serie
www.wagner-stahl.at, office@wagner-stahl.at

Erweiterte Umformanalyse durch Falzsimulation:

Methodenplanung Umformen/Falzen

Zu der Methodenplanung und der konstruktionsunterstützenden Simulation von Umform- und Beschnittvorgängen gehört auch die Berücksichtigung der Anforderungen nachfolgender Rohbauprozesse – wie z. B. das Falzen – auf das betrachtete Einzelteil. Diese Anforderungen wurden bisher durch Standards und spezifisches Expertenwissen eingebracht. Durch die Einführung des AutoForm-HemPlanner^{plus} kann nunmehr eine simultane, durchgehende Bewertung der Prozesskette von der Einzelteilgestaltung zum ZSB-Aufbau vorgenommen werden.



Konzept des Rollfalzprozesses.

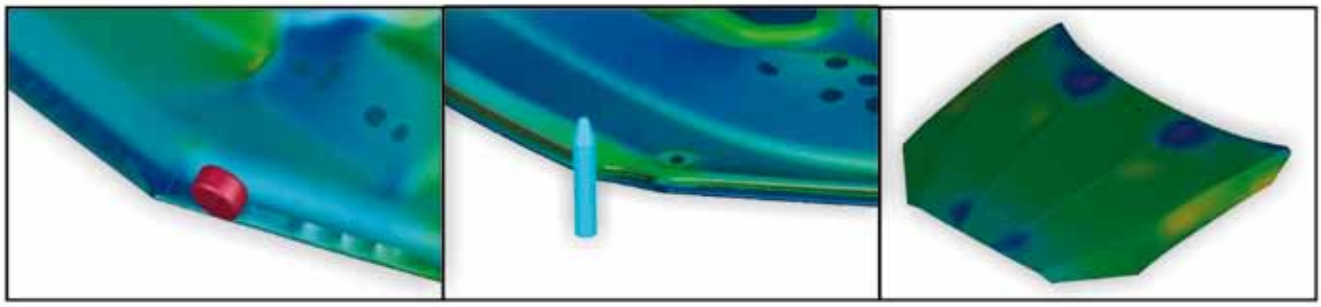
Im Bereich der Machbarkeits- und Detail-analyse von Zieh- und Beschnittvorgängen für Presswerk-Einzelteile gab es in den vergangenen Jahren weitreichende Veränderungen. So sind Lösungen zum Thema Virtualisierung in der Produktentwicklung, insbesondere der Fertigungsmethodenplanung, weitgehend etabliert. Nahezu alle möglichen Problembereiche eines geplanten Umform- und Beschnittvorganges lassen sich durch die Verwendung geeigneter Finite-Elemente-Analysewerkzeuge abbilden und mit Genauigkeit vorhersagen. Frühzeitig, und jeweils in Abhängigkeit des verfügbaren Bauteilstands, können Fehler durch Anpassung der Vorgaben für den Umformprozess oder durch Designänderungen am Bauteil eliminiert werden. Zudem ist es möglich, weitergehende, qualitätsrelevante Aspekte mit hoher Genauigkeit abzubilden und zu korrigieren. So werden anhand von umformbedingten Rückfederungsergebnissen erfolgreich Werkzeugoberflächen kompensiert. Die generierten Ergebnisse der Prozessgestaltung lassen sich auch für nachfolgende Produktentwicklung nutzbringend einsetzen. Die Bauteildaten der Umformsimulation, wie beispielsweise die Bauteilgestalt inklusive der durch die Fertigungshistorie bedingten lokalen Bauteileigenschaften, können für die weitere Präzisierung der Crashanalysen verwendet werden.

Schließen der bestehenden Virtualisierungslücke

Die Integration von weiteren virtuellen Detaillösungen in den gesamten Produkt-entstehungsprozess ist dabei von besonderer Bedeutung. Die Weiterverarbeitung von umgeformten Einzelteilen zu Zusammenbauten kann auf sehr unterschiedliche Weise erfolgen. Zum einen steht eine Vielzahl von Fügeverfahren zur Verfügung, die in Abhängigkeit vom jeweiligen Karosseriekonzept und den verwendeten Materialien unterschiedlich stark ausgeprägt sein können. So sind neben den thermischen Fügeverfahren wie bspw. dem Widerstandspunktschweißen und dem Löten auch eine Reihe von mechanischen Fügeverfahren wie dem Nieten, Schrauben, Clinchen weit verbreitet. Zum anderen hat insbesondere bei der Herstellung von Anbauteilen eine Kombination der Verfahren Bördeln/Falzen und Kleben herausragende Bedeutung erlangt.

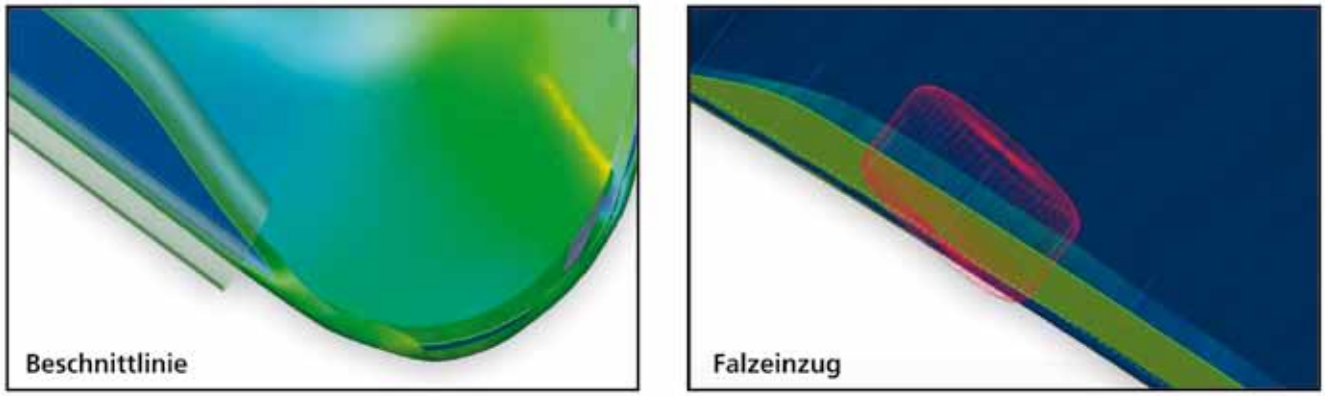
Während es für die angestrebte weitere Virtualisierung weitreichende Modellierungsmöglichkeiten für Fügeverfahren und deren Ergebnisse gibt – in

Vorhersage der ZSB-Rückfederung für das Roll- und Maschinenfalzen



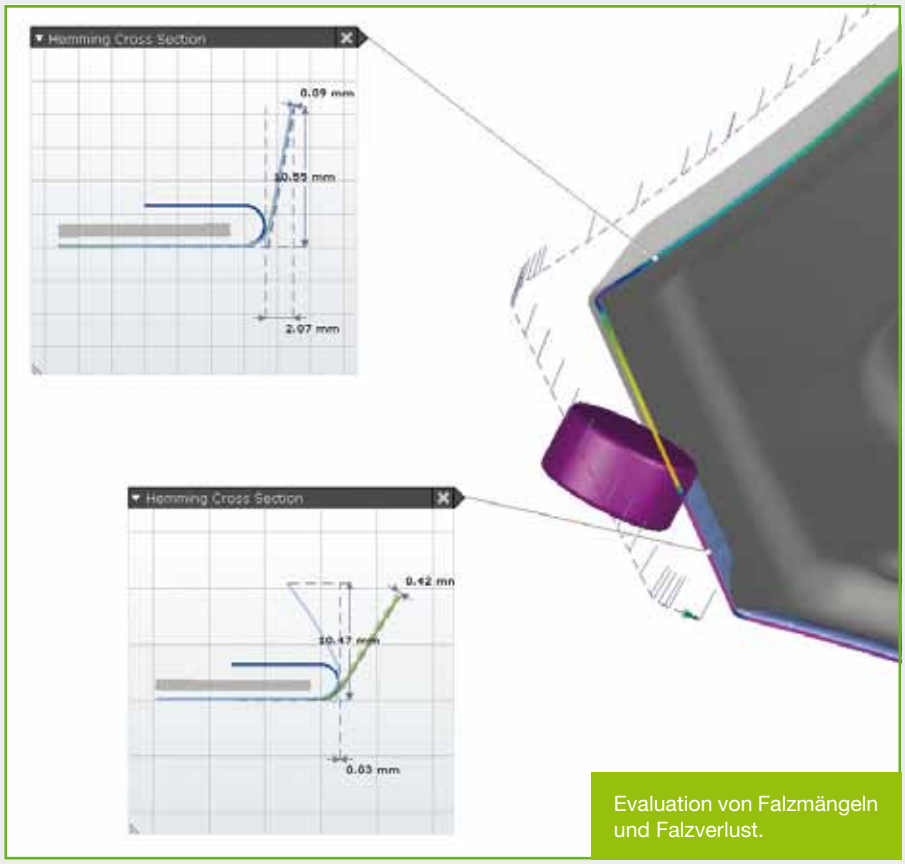
Rollfalzen | Maschinenfalzen | Vorhersage Rückfederung im ZSB

Beschnittlinie und Abweichung vom gewünschten Falzeinzug



der Struktur-/Crashsimulation ist eine ganze Reihe von detaillierten Fastener/Connector-Element-Definitionen üblich – liegt die bisherige Herausforderung in der Anbauteilesimulation in der genaueren Abbildung der großen Umformanteile zur Erzeugung des charakteristischen Formschlusses. Ein Schließen der bestehenden Virtualisierungslücke erfordert konsequenterweise die Berücksichtigung der Umformhistorie der Einzelteile, die Abbildung des Umformprozesses während des Falzens und dessen Einfluss auf die Eigenschaften und die Gestalt des Zusammenbaus sowie →

BOSCHERT
CombiLaser
Die ideale Kombination!
Schneiden mit FaserLaser
Stanzen / Umformen
Signieren
EURO BLECH Halle 11 Stand A 26
Boschert GmbH + Co. KG
79523 Lörrach, Postfach 7042
Deutschland
Telefon +49 7621 9593-0
Telefax +49 7621 5518-4
info@boschert.de
www.boschert.de



Evaluation von Falzmängeln und Falzverlust.

die Weiterverwertung der Ergebnisse in nachgelagerten Berechnungsschritten. Mit der Einführung des AutoForm-HemPlanner^{plus} wird diese Lücke geschlossen. Der komplette Umformprozess des Bördeln/Falzens kann in seinen üblichen Verfahrensvarianten abgebildet werden. Zu den etablierten Ausprägungen zählen das Rollfalzen und das Maschinenfalzen. Während das Rollfalzen für flexiblere Fertigungsprozesse in Frage kommt, ist das Maschinenfalzen für eine Anwendung bei eher höheren Fertigungsstückzahlen gebräuchlich. Auch sind Kombinationen beider Verfahren üblich.

Frühzeitige Falzprozessplanung

Die Eingliederung einer Virtualisierungslösung sollte bereits frühzeitig die Falzprozessplanung unterstützen können. Zu diesem Zweck werden bereits mit der ersten Verfügbarkeit von CAD-Daten für den gefalzten Zusammenbau und dem Bauteilstand der Einzelteile konzeptionelle Entwürfe des Prozesses erstellt. Wie bei allen Virtualisierungs- und Absicherungslösungen geht es hierbei um eine Auslegung der Werkzeuge und die Erkennung rein falzbedingter Zusammenbaufehler. Zu diesem Zeitpunkt stehen noch keine detaillierten Erkenntnisse zur Umformhistorie der Einzelteile zur Verfügung. Dennoch können aus den Ergebnissen der Falzsimulation durchaus Entscheidungen bezüglich des Prozesses getroffen werden, die nicht nur für die Gestaltung der Falzvorrichtungen selbst hilfreich sind, sondern auch einen qualitativ klar verbesserten Konstruktionsstand am Ziehwerkzeug und den Beschnittoperationen am Presswerkzeugsatz für die Einzelteile ermöglichen. Typische Problemfelder, die an frühen Teileständen bearbeitet werden können, sind die ergebnisnahe Gestaltung der Einzelteilgeometrien mit angestellten Flanschen und dem Zusammenbau selbst, die sich daraus ergebende optimale Beschnittlinie, die rückfederungsoptimierte und -kompensierte Oberfläche der Ziehstufe sowie Lage und Wirkung von Überschnitten im Flanschbereich.

Um die Anwendung der Software handhabbar zu machen, wird im AutoForm-HemPlanner^{plus} zwischen den Teillösungen Quick-Hemming und Advanced-Hemming unterschieden. Während beim Quick Hemming die konzeptionelle Auslegung der Einzelteile, des Zusammenbaus sowie deren Werkzeuge und Vorrichtungen im Vordergrund stehen, wird durch das Advanced-Hemming eine finale Validierung der Ergebnisse vorgenommen. So kann ein mittels des Quick-Hemmings erstellter, virtueller Entwurf auf Basis der CAD-Geometrien der Einzelteile und des gefalzten Zusammenbaus zu einem Advanced-Hemming Entwurf erweitert werden. Hierzu werden Ergebnisse der vorgelagerten Umform- und Beschnittsimulationen der Einzelteile in das bestehende Konzept importiert

Der komplette Umformprozess des Bördeln/Falzens kann in seinen üblichen Verfahrensvarianten abgebildet werden. Zu den etablierten Ausprägungen zählen unter anderem das Rollfalzen.

Solide Konstruktionsdatenbasis

In der Folge bleiben alle bereits gemachten Einstellungen erhalten und können nun durch Berücksichtigung der jeweiligen Umformhistorien verfeinert werden. Auf diese Weise kann insbesondere der Einfluss des vorhergesagten Rückfederungsverhaltens der Einzelteile auf den Zusammenbau sinnvoll bewertet und kompensiert werden. Die rein falz- und falzstrategiebedingten Einflüsse können im vorangehenden Konzept weitgehend bewertet werden. Demzufolge ist in der Validierungsphase nur noch bedingt mit einem Korrekturbedarf umformbezogener Problemstellungen des Falzens – wie bspw. Falten und Rissen – zu rechnen. Somit sind Aussagen zum Verhalten des Einzelteils und des Zusammenbauverhalten, wie bspw. auch das durch das Falzen induzierte Rückfederungsverhalten, frühzeitig valide und können zur Erhöhung der Genauigkeit des Werkzeugdesigns und zur Verringerung der erforderlichen Vorlaufzeit für die Aufgaben in der Methodenplanung und Simulation der Zieh- und Beschnittwerkzeuge der Einzelteile herangezogen werden. Das ist als ein klarer Vorteil zu werten, wenn man davon ausgeht, dass man bestrebt ist, Werkzeuge und Vorrichtungen auf einer möglichst soliden Konstruktionsdatenbasis zu bauen.

Wenngleich allein schon die Vermeidung von Rissen, Falten und des unerwünschten Aufspringens im Zusammenbau ein überzeugendes Argument für die Reorganisation des Produktentstehungsprozesses liefert, ergibt sich aus der nunmehr beschriebenen Virtualisierungslösung mittels des AutoForm-HemPlanner^{plus} ein weiterer entscheidender Vorteil. Die technische Bewertung der Teilestände im Bereich Einzelteil und Zusammenbau sowie des Werkzeug- und Vorrichtungsbaus für das Presswerk und den Falzbereich werden simultan und anhand konkreter Bauteilgeometrien mit spezifischen Schwierigkeiten vorgenommen.

Vielfältige Optimierungspotenziale

Daraus ergibt sich eine Reihe von Vorteilen. So kann auf den Einsatz von eher allgemeinen hausinternen Standards und Richtlinien, die allein näherungsweise auf das prozesssichere Gestalten solcher Werkzeuge und Vorrichtungen abzielen, verzichtet werden. Abweichungen von den ermittelten Bauteil- und Werkzeugkonstruktionsständen beim Try-Out, sowohl der Einzelteilfertigung als auch der Falzvorrichtungen, werden weitestgehend vermieden. Das Risiko von erforderlichen Korrekturschleifen kann minimiert werden, was sich letztlich in einer verringerten Vorlaufzeit für die Produktentstehung und den Serienanlauf und insgesamt geringeren Kosten niederschlägt. Die Verwendung des AutoForm-HemPlanner^{plus} erlaubt damit das Heben vielfältiger Optimierungspotenziale im Werkzeug- und Vorrichtungsbau als auch im Prozess der Einzelteil- und Zusammenbaukonstruktion für Anbauteile selbst.

AutoForm
Engineering Deutschland GmbH

Emil-Figge-Str. 76–80, D-44227 Dortmund
Tel. +49 231-9742-320
www.autoform.de

High-Speed-Handling in der Warmumformung

Die Reduzierung des Gewichts von Automobilen bleibt im Fokus der Konstrukteure, denn gerade bei Elektromobilen spielt das Gewicht der Karosserien eine besondere Rolle. Zu den Wegen, das Karosseriegewicht zu reduzieren und eine hohe Crashsicherheit zu realisieren, gehört der Einsatz von warmumgeformten, hochfesten Stählen und Tailored Blanks Platinen im Fahrgestellbereich von Automobilen.

Autor: Peter Springfeld, Freier Fachredaktuer

Beim Warmumformen werden diese Platinen auf Temperaturen von etwa 900 bis 1.000° C erhitzt und anschließend in einer speziellen Umformpresse in einem Schritt fertig geformt. Um die gewünschten Festigkeiten zu erreichen, wird das Umformwerkzeug gekühlt, sodass eine schnelle Abkühlrate des Werkstücks von mehr als 30 K pro Sekunde erreicht wird. Deshalb lassen sich die fertigen, warmumgeformten Teile aus dem Pressenwerkzeug auch mit den bestehenden Greifsystemen von Bilsing entnehmen. Bei steigender Tendenz werden derzeit etwa 38 % der Bauteile im Automobilbereich aus hochfesten Stählen gefertigt.

Um die heißen Platinen aus dem Ofen prozesssicher und effizient in das Warmumformwerkzeug legen zu können, hat Bilsing Automation als innovativer Partner der Automobilindustrie seinen Klemmgreifer PSB-20 weiterentwickelt und einen Spanner geschaffen, der diesen Vorgang zuverlässig erledigt.

Handling von heißen Platinen

„Ziel der Weiterentwicklung war“, erläutert Andreas Kleeschulte vom Bilsing-Entwicklungsteam, „den Spanner so zu konditionieren, dass er bei den hohen Temperaturen die gleichen Klemmkräfte wie der PSB-20 Klemmgreifer für die Kaltumformung entfaltet. Dazu wurden zunächst Greiferbacken gesucht, die eine möglichst kleine Fläche der heißen Platine greifen. Die halbrunden Greifbacken realisieren die Aufnahme der Teile

auf kleinster Fläche, die aber ausreicht, um die Platine mit der notwendigen Kraft aufzunehmen. Die Greifbacken bestehen aus einem hochlegierten Spezialstahl, der einen geringen Wärmeleitkoeffizient aufweist. Wir setzen einen Sonderstahl mit einem Wärmeleitkoeffizient von 13 W/(mK) ein. Zum Vergleich: Die Werte bei niedrig legiertem Stahl liegen bei etwa 42 und bei reinem Kupfer bei etwa 400 W/(mk). Unsere Greifbacken leiten die Wärme also sehr langsam weiter. Doch es gibt keine vollständige Wärmeisolierung. Deshalb haben wir die Greifbacken durch verschiedene konstruktive Lösungen vom krafterzeugenden, pneumatischen Kinematikteil thermisch getrennt."

Maßnahmen zur thermischen Trennung

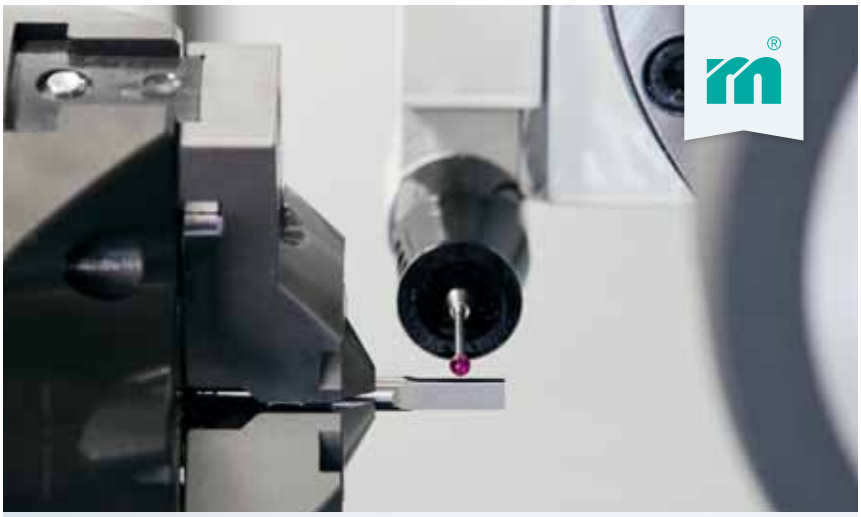
Die Strahlungswärme der glühend heißen Platinen kann durch Strahlbleche aus Edelstahl-Riffelblechen abgelenkt werden. Die Druckluft wird über Schläuche zugeführt, die Umgebungstemperaturen bis 170° C widerstehen. Die Anbindung der Schläuche an das Spannergehäuse erfolgt mit Edelstahl-Fittingen, die mit Hochtemperatur-Dichtungen ausgestattet sind. Die beweglichen Teile, welche die Kraft an die Greiferfinger bringen, sind mit einem Film von Hochtemperatur-Schmierfetten umgeben. Durch eine innovative innere Druckluftführung kühlt die zu- und abgeführte Arbeitsdruckluft den Spanner im laufenden Betrieb.

Neugestaltung der inneren Kinematik

„Vollkommen neu gestaltet haben wir", so Andreas Kleeschulte weiter, „die Kinematik im Inneren des Gehäu- →

links PSB-20-WF Pneumatikspanner für Warmumformung: Die halbrunden Greifbacken realisieren die Aufnahme der Teile auf kleinster Fläche. (Bilder: Bilsing Automation)

rechts Hitzeschutzblech für Warmumformungsgreifer: Die Strahlungswärme der glühend heißen Platinen wird durch Strahlbleche aus Edelstahl-Riffelblechen abgelenkt.



ses. Das Gehäuse fungiert praktisch als Zylinder für die Kolbenstange, welche die pneumatisch erzeugte Kraft an die Greiferfinger bringt. Das Gehäuse ist in höchster Präzision bearbeitet. Mit der Neugestaltung der inneren Kinematik konnte der Kolbenstangendurchmesser halbiert und die Führungsschlittenplatten auf ein Fünftel, das sind jetzt 4 mm, reduziert werden. Gleichzeitig verringert unsere innovative Oberflächenbearbeitung die Reibwiderstände innerhalb der Kinematik. Im Ergebnis der Neugestaltung des Hochtemperatur-Spanners hat sich sein Gewicht im Vergleich zum Vorgängermodell für die Kaltumformung um 800 g reduziert."

Wenn man davon ausgeht, dass ein Greifsystem vier Spanner trägt, wirkt sich die Gewichtsreduzierung positiv auf den Roboter bzw. für das Transfersystem aus. Konkret werden die Antriebe entlastet und der Verschleiß an den Achsen reduziert. Die Spannkraft lässt sich durch das Verstellen der Spannbacken im Bereich von 150 bis 800 Newton einstellen. Damit wurde zum Vorteil der Anwender eine hohe Standardisierung erreicht, sodass im Vergleich zu den Spannern im Kaltumformbereich mit sieben unterschiedlichen Modellen nur ein bis zwei Standardmodelle zur Abdeckung aller möglichen Einsatzfälle ausreichen.

Die Anbindung der Hochtemperatur-Spanner an die Feeder- bzw. Roboter-Toolings erfolgt wie bei den Vorgängermodellen über eine direkte Anbindung oder über die flexibleren Varianten der Zapfen- oder Kugelanbindung. Die hintere Anbindung dieser Befestigungsvarianten entfällt, wenn dort bei entsprechenden Wünschen noch zusätzliche Kontrollfunktionen installiert werden.

Zusätzliche Doppelblechkontrolle

In der Abbildung DBK ist der neue Bilsing-Spanner mit einer adaptierten Doppelblechkontrolle am hinteren Teil des Grundkörpers zu sehen. Während die Doppelblechkontrolle im Kaltumformprozess über den Induktionsstrom erfolgt, lässt sich die Doppelblechkontrolle von glühend heißen Platinen nur über das Messen der Blechdicke durchführen. Deshalb muss der Dickenmess-

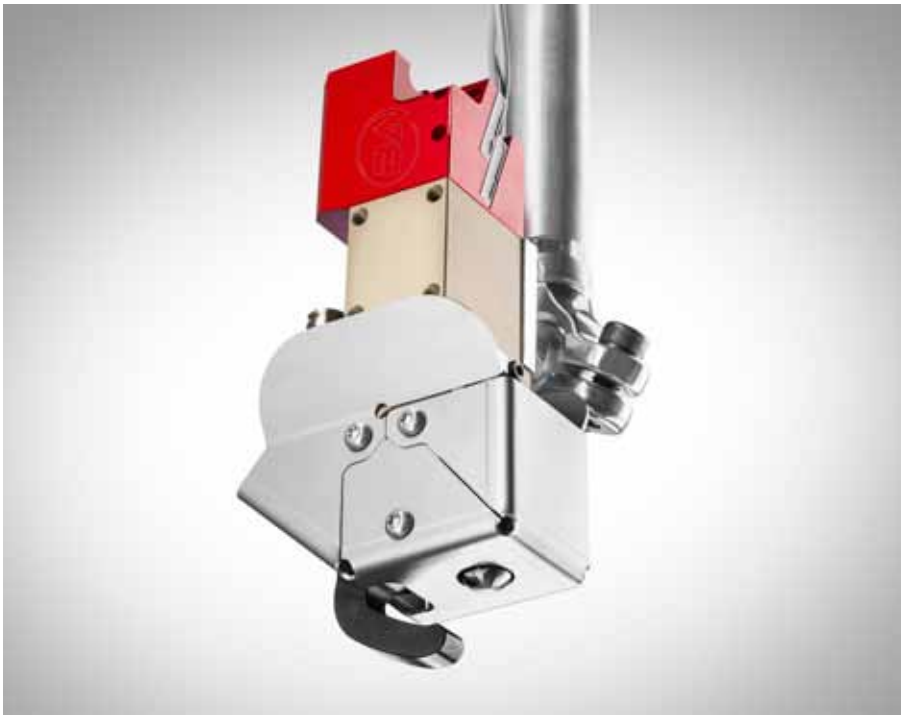


Abbildung DBK: Warmumformungsgreifer mit Doppelblechkontrolle und Hitzeschutzblech.

Sensor exakt auf die Blechdicke des zu handhabenden Bleches eingestellt sein. Beim Produktwechsel gibt es zwei Möglichkeiten: Zum einen wird ein neuer Greifer mit entsprechend eingestellten Spannern in den Handhabungsprozess eingewechselt – man kann aber auch die geänderte Blechdicke direkt am Spanner einstellen. Das erfolgt durch Tippen des Softkies-Schalters.

Die Dicken-Messungen erfolgen im Toleranzbereich von ±0,01 mm. Im Toleranzbereich von ±0,03 mm erkennt der Sensor Abweichungen. Für die Auswertung der Messergebnisse stellt der Sensor zwei Ausgangssignale bereit: ein analoges und ein digitales Signal. Über das analoge Signal kann man die tatsächliche Höhe der Abweichung auswerten. Der mehrheitlich genutzte, digitale Ausgang signalisiert, ob die gemessene Blechdicke in Ordnung ist oder nicht. Über dieses Signal lässt sich der Handhabungsprozess sofort automatisch unterbrechen. Zusätzlich bietet diese Doppelblechkontrolle eine optische Anzeige. Die Signale werden über ein Wegmesssystem der Kolbenstange gemessen. Zwar wird die Doppelblechkontrolle am hinteren Teil des Spanners installiert, aber auch dort herrscht noch eine hohe Temperatur. So wird durch entsprechende konstruktive Maßnahmen auch der Sensor durch die sich entspannende und dadurch kälter werdende Druckluft des Spanners gekühlt.

Durch einen weiteren Sensor im Gehäuse der Doppelblechkontrolle hat der Anwender die zusätzliche Möglichkeit, den Stand der Kolbenstange abzufragen. Damit wird ein weiteres, unabhängiges Signal zur Realisierung der Prozesssicherheit generiert. Dieses Signal gibt Auskunft darüber, ob der Spanner offen oder geschlossen ist. Ob also die einzulegende Platine sicher aufgenommen und sicher ins Werkzeug gelegt wurde. Dieses Signal erkennt, ob sich der Greifer öffnet und sich deshalb zuverlässig aus dem Schließbereich des Werkzeugs zurückgezogen hat. Mit dieser Weiterentwicklung des pneumatischen Spanners trägt die Bilsing Automation ihren spezifischen Teil dazu bei, dass das Warmumformen automatisiert und mit einer hohen Sicherheit im Fahrzeugbau genutzt werden kann. Das neue Greifsystem stellt sicher, dass die heißen Platinen effizient und prozesssicher ins Werkzeug eingelegt und aus dem Werkzeug entnommen werden können.

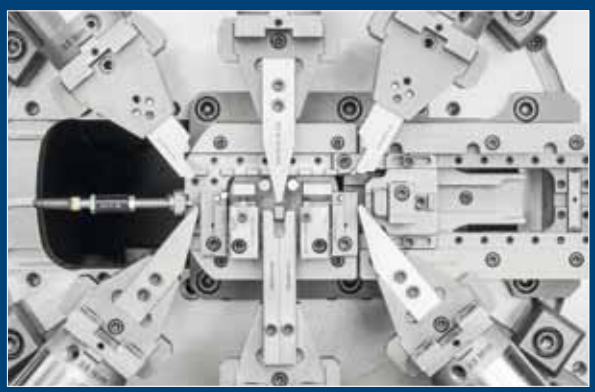
Bilsing Automation GmbH

Donnerwenge 8, D-57439 Attendorn
Tel. +49 2722-9563-0
www.bilsing-automation.de

RM-NC

NEU

mit standardisiertem
LEANTOOL-Werkzeugbaukasten



EURO
BLECH

Hannover
25. - 29. Oktober 2016
Halle 27, Stand E104

www.bihler.de

BIHLER

Mit Offline-Programmierung und Laser-Winkelmessung hoch produktiv und präzise:

Anfahrteile eliminiert

Das oberösterreichische Traditionsunternehmen Metall-Auer GmbH produziert komplexe Metallkonstruktionen für Kunden aus Bauwirtschaft und Industrie. Das Unternehmen ersetzte die bisherigen Abkantpressen durch zwei von Schachermayer gelieferte Easy Form PPEB-EFL 170/3050 mit einem 3D-CAM Programmiersystem und automatischem Laser-Biegewinkelmesssystem von LVD. Das ermöglichte dem Hersteller von Kleinserien und Einzelanfertigungen, Stillstands- und Rüstzeiten zu minimieren und die Prozessstabilität so weit zu erhöhen, dass bereits der erste Teil ein Gutteil ist.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Fassadenelemente, Balkone und Tragkonstruktionen für Errichter und Sanierer von Gebäuden sowie kundenspezifische Anlagenelemente für Industriekunden aus Anlagenbau, Logistik und Lebensmittelproduktion produziert die 1989 gegründete Metall-Auer GmbH. Die Wurzeln des offiziell als Österreichischer Traditionsbetrieb ausgezeichneten Unternehmens in Wernstein am Inn (OÖ) gehen auf eine heute noch betriebsfähige Hammerschmiede zurück, deren ältester Amboss die Jahreszahl 1456 trägt und die sich seit 1822 im Besitz der Familie Auer befindet.

Komplettanbieter mit zwei Standbeinen

„Wir verstehen uns nicht als Teilefertiger, sondern nehmen unseren Kunden meist den gesamten Herstellungsvorgang ab“, präzisiert Erich Auer, geschäftsführender Gesellschafter von Metall-Auer. „Das reicht vom Blechzuschnitt über die formgebenden Operationen Kanten, Rollen und Biegen bis zum Schweißen und setzt sich mit der spanabhebenden Bearbeitung und dem Pulverbeschichten fort. Auch die Montage als letzter Schritt ist normalerweise Teil unseres Auftragsumfanges.“

Die hohe Zufriedenheit der Kunden mit der Zuverlässigkeit und Qualität der Fertigung ihrer Konstruktionen bei Metall-Auer hat dem Unternehmen ein solides Wachstum ermöglicht. Heute beschäftigt es in zwei Werken mit zusammen ca. 12.500 m² Produktionsfläche am Standort Wernstein rund 150 qualifizierte Mitarbeiter, die zum Teil im Haus ihre Lehre absolvierten.

Steigende Komplexität braucht Innovation

„Wir wissen, dass unsere Entwicklung nur durch Verbindung von Traditionsbe- →

1 Als evolutionärer Schritt für die nächsten zehn Jahre tragen zwei Abkantpressen der LVD-Type PPEB-EFL 170/3050 zur Zukunftsfähigkeit des innovativen Traditionsunternehmens bei. Ihre Programmierung erfolgt überwiegend extern mit der LVD Programmiersoftware CADMAN B-3D. (Bilder: x-technik)

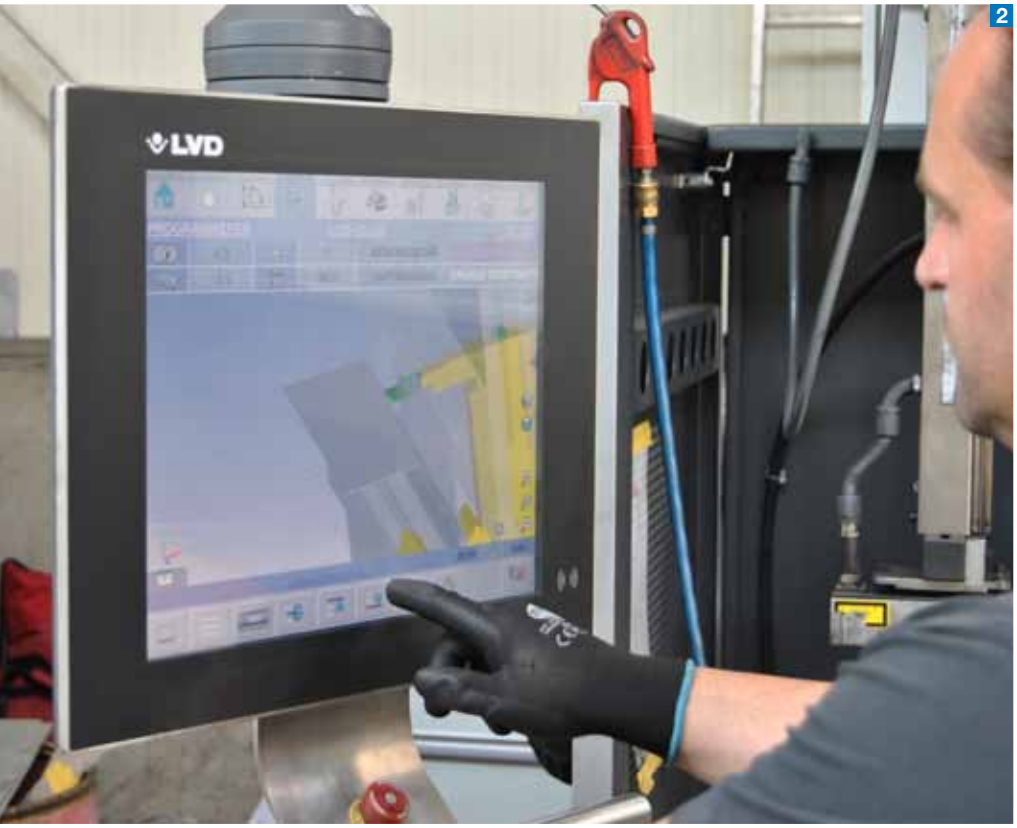
2 Die 3D-Biegesimulation wird auch an der PC-basierten CNC-Steuerung Cadman Touch direkt an der Maschine angezeigt, wo sie auch eine wertvolle Arbeitshilfe für das Bedienungspersonal darstellt.

3 Das Easy-Form Laser-Winkelmesssystem mit Lasersensoren an der Vorder- und Rückseite des Tisches gibt deren Informationen direkt an die CNC-Steuerung weiter und ermöglicht so eine Winkelkorrektur, ohne den Biegevorgang zu verlangsamen. Vom ersten Werkstück an erzeugt die Abkantpresse damit exakte und konstant gleiche Winkel.

„Die externe Programmierung und die Prozesssicherheit – diese wird durch die integrierte Laser-Winkelmessung gewährleistet – waren entscheidend für die Auswahl der PPEB-EFL 170/3050 von LVD.

Erich Auer, Geschäftsführender Gesellschafter, Metall-Auer GmbH

1



2

3

wusstsein, unternehmerischer Verantwortung und der ständigen Bereitschaft zu Innovation und flexiblen Anpassung an die rasanten Veränderungen der Technologien und des Marktes möglich war", sagt Erich Auer. „Deshalb streben wir nicht danach, die Größten zu sein, sehr wohl aber die Besten. Das gilt nicht zuletzt auch für die Blechbearbeitung." Dort kann Metall-Auer auf Basis der von Kunden zur Verfügung gestellten 3D-Modelle Platten bis 2 x 4 m mit Blechstärken von 1 bis 20 mm Laserschneiden und Teile mit bis zu 4 m Länge abkanten.

Nicht nur, aber auch weil Gussteile in vielen Anwendungsbereichen durch Blech-Biegeteile ersetzt wurden, hat die Komplexität von Blechbiegeteilen in den letzten Jahren stark zugenommen. Die Biegestrategie kann sich nicht mehr wie früher der Kollege an der Abkantpresse ausdenken, sie will gründlich durchdacht und festgelegt werden, bevor Teil und Maschine zusammentreffen.

Mithilfe des im integrierten Messsystem vorhandenen Lasers zeigt die Steuerung dem Maschinenführer direkt an der Maschine die Positionen der Abkantwerkzeuge und beschleunigt so den Rüstvorgang für jeden neuen Teil.

Rüstzeiten runter, Prozessstabilität rauf

Obwohl die vorhandenen Abkantpressen ihre Aufgaben mit hoher Zuverlässigkeit erfüllten, begannen Erich Auer und Betriebsleiter Günter Künzlberger im Frühjahr 2015 mit Vorbereitungen für deren Ablösung. Erklärtes Ziel war, die Zukunft des Unternehmens mit einem evolutionären Schritt für die nächsten zehn Jahre abzusichern. „Um die Investition wirklich lohnend zu machen, musste ein bedeutender Innovationssprung gelingen", sagen sie. „Wir fertigen kleinste Serien, nicht selten Einzelstücke. Deshalb war mir wichtig, Stillstands- und Rüstzeiten zu minimieren und die Prozessstabilität so weit zu erhöhen, dass bereits der erste Teil ein Gutteil ist."

Die Metall-Auer GmbH erzeugt nach Kundenplänen beispielsweise Anlagenelemente für Industriekunden. Komplexität und Größe der dafür anzufertigenden Blechformteile sind im Steigen begriffen.

Zu den entscheidenden Auswahlkriterien zählte daher die Möglichkeit, die Maschine extern in der Arbeitsvorbereitung und damit hauptzeitparallel zu programmieren. Ebenso gefragt waren eine einfache Bedienung und Werkzeugbestückung sowie ein integriertes Biegewinkel-Messsystem. Nach intensiver Beschäftigung mit der Materie und einigen Vergleichen stellten Günter Künzlberger und Erich Auer fest, dass die meisten der ins Auge gefassten Maschinen nur das eine oder andere ihrer anspruchsvollen Kriterien erfüllte. Er gelangte zur Überzeugung, dass nur die PPEB-EFL 170/3050 des belgischen Herstellers LVD diese alle in einer einzigen Maschine kombinieren kann.

Offline-Programmieren in der AV

Einen wesentlichen Beitrag dazu leistet die speziell für Biege-Aufgaben geschaffene CAM-Software Cadman-B 3D. Dieses moderne Software-Werkzeug automatisiert weitgehend die Programmerstellung, indem es 3D-Modelle direkt aus

„Die Hauptzeitparallele Programmierung durch automatische Übernahme von Konstruktionsdaten samt Kollisionsvermeidung durch 3D-Simulation ist eine wesentliche Stärke der LVD-Maschinen“, sagt Erich Auer im Gespräch mit Produktmanager Robert Langthaler und Fachberater Ernst Endfellner von Schachermayer (von rechts).

Anwender

Die Metall-Auer GmbH in Wernstein am Inn gründet auf einer wasserbetriebenen Hammerschmiede aus dem 15. Jahrhundert und ist heute ein hochmoderner Metallbaubetrieb mit über 150 Mitarbeitern und einem umfangreichen Leistungsspektrum. Das Unternehmen erzeugt nach Kundenplänen Fassadenelemente, Balkone und Tragkonstruktionen für Gebäude sowie Anlagenelemente für Industriekunden.

www.auer-metallbau.at

beliebigen CAD-Programmen übernehmen kann und aus diesen automatisch die optimale Biegereihenfolge und die dafür optimale Stationseinrichtung für die Abkantwerkzeuge berechnet.

Zudem verlagert sich dadurch die Programmierarbeit von der Werkshalle in das Büro der Arbeitsvorbereitung, wo sie unabhängig von der Maschine und damit hauptzeitparallel erfolgt. Mittels eines 3D-Modells der Abkantpresse prüft die Software auf Hindernisse und Kollisionen zwischen Teil, Werkzeug und Maschine und erstellt eine vollständige 3D-Biegesimulation, mit dem sich ein virtueller Probebetrieb durchführen lässt. Dadurch entfallen die früher unumgänglichen Maschinenstillstände zur Programmierung. An der Maschine selbst ist die Abkantpressen-Baureihe Easy-Form des Marktführers in der Biegetechnologie mit der PC-basierten CNC-Steuerung Cadman Touch ausgestattet. Dort wird dem Bedienungspersonal als Arbeitshilfe nicht nur die 3D-Biegesimulation mit ihren aufeinanderfolgenden Arbeitsschritten angezeigt. Am Bildschirm und mithilfe des im integrierten Messsystem vorhandenen Lasers auch an der Maschine selbst zeigt es dem Maschinenführer die Positionen der Abkantwerkzeuge und beschleunigt so den Rüstvorgang für jeden neuen Teil.

Exakte Biegungen vom ersten Stück an

Zur Sicherstellung der Wiederholgenauigkeit in der Produktion mit exakt gleichbleibenden Biegewinkeln bietet LVD das patentierte Easy-Form Laser-Winkelmess-System an. Im Gegensatz zu ähnlichen Systemen anderer Hersteller überprüft das aus zwei Lasersensoren an der Vorder- und Rückseite des Tisches bestehende Winkelmess-System den Biegewinkel, ohne dadurch den Biegeprozess zu verlangsamen. Dazu sendet es die aufgenommenen Daten direkt an die CNC-Steuerung, die daraus die erforderliche Tiefenkorrektur für das Biegewerkzeug berechnet und ohne Zeitverlust automatisch im Biegeprozess nachregelt.

Methodenumstellung bringt Quantensprung

„Der Methodenwechsel in der Programmerstellung und in der Winkelmessung rechtfertigt die Investition in diese Maschinen der Premium-Klasse, denn er bringt uns einen qualitativen Quantensprung“, bestätigt Erich Auer. „Ohne Anhalten für die Programmierung und nach stark verkürzter Rüstzeit erzeugt die LVD-Abkantpresse vom ersten Werkstück an komplexe Blechbiegeteile mit exakten und konstant gleichen Winkeln. Die früher notorischen ‚Anfahrteile‘ konnten wir dadurch vollständig eliminieren.“ Bei Losgrößen bis hinunter zum Einzelstück ein erheblicher Mehrwert.

“Das patentierte Easy-Form Laser-Winkelmess-System macht sich schnell bezahlt, denn vom ersten Werkstück an erzeugt die Abkantpresse Werkstücke mit exakten und konstant gleichen Winkeln. Ausschuss in Form von Probestücken kann entfallen.

Ernst Endfellner, Fachberater Außendienst Metallbearbeitungsmaschinen Schachermayer Großhandelsgesellschaft m.b.H.

Schachermayer Großhandelsgesellschaft m.b.H.

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

Danne Holding erzielt formstabile Zuschnitte mit dem FlatMaster 88:

Entspanntes **Richten**

Wenn Blechzuschnitte aus ebenen Blechtafeln aufspringen und sich verformen, sind Materialspannungen im Spiel. Diese Zuschnitte entsprechen dann in der Regel nicht den Ebenheitsanforderungen der Kunden und die daraus erzeugten Formteile müssen häufig nachbearbeitet werden. Beides vermeidet die Danne Unternehmensgruppe seit Kurzem mit einer Teilerichtmaschine „FlatMaster 88“ von Arku. In mehreren Betrieben fertigt die Gruppe Laser- und Brennteile sowie Schweißbaugruppen, u. a. für Unternehmen aus dem Maschinenbau, der Landwirtschafts- und Förderindustrie. Und weil die Zuschnitte jetzt gerichtet und spannungsarm geliefert werden, konnten bereits erste Neukunden gewonnen werden.

In Sachen Blech ist die Danne Unternehmensgruppe aus Augustdorf (D) breit aufgestellt: Sie übernimmt das Brenn-, Plasma- und Laserschneiden von Blechteilen. Hinzu kommt das anschließende Richten, Strahlen, Stanzen, Kanten, Schweißen und die mechanische Fräsbearbeitung der Zuschnitte und Baugruppen. Dazu bündelt die Gruppe vier Unternehmen, die über 40 Jahre Erfahrung, fachliches Know-how und moderne Technologien verfügen.

Die Dama Brennschneidservice verarbeitet seit 1973 hochwertige Bleche und Brammen. Seit Mitte der 1990er-Jahre wird sie durch die H.-J. Danne Laserschneid unterstützt. Das Unternehmen hat sich einen Namen als Partner für Laserschneidteile gemacht und schneidet im Mehrschichtbetrieb auf neun Laser- und einer Plasmaanlage Bleche mit Dicken bis 30 mm. Seit 2013 setzt die H.-J. Danne Laserschneid zudem einen XXL-Rohrlaser ein. Diese leistungsstarke Anlage ermöglicht hochwertige Schrägschnitte bis 45° und bearbeitet Rohre und Profile bis 6.000 mm Länge sowie 10 mm Wanddicke bei Stahl.

Für die Schweißtechnik zeichnet die ASK Schweißtechnik und Komponentenfertigung verantwortlich: Auf 4.000 m² fertigt sie seit 1999 Einzelteile, Vorschweißbaugruppen und komplexe Schweißgruppen mithilfe moderner Roboteranlagen und allen gängigen Schweißverfahren wie MIG, MAG und WIG. Auch die Oberflächenbearbeitung von Baugruppen fällt in den Aufgabenbereich der ASK. Danne Service schließlich bietet umfassende Zusatzleistungen in den Bereichen Blechbearbeitung und Logistik an.

Ebenheit ist Trumpf

Die fertigen Zuschnitte finden meist als Komponenten in der mechanischen Bearbeitung und in anderen Schweißbaugruppen Verwendung. Als größte Ab-

2

Das Video zum FlatMaster 88
www.umformtechnik.at/video/113051

nehmer decken die Baumaschinen- und Landwirtschaftsindustrie sowie zahlreiche Maschinenbauer ca. 70 % des Umsatzes der Gruppe ab. Etwa 90 % aller Bleche gehen an global tätige deutsche Firmen. Die wichtigsten ausländischen Kunden stammen aus Frankreich, Belgien, den Niederlanden und der Schweiz. Trotz unterschiedlicher Anwendungsgebiete eint alle Kunden eine wesentliche Anforderung: ebene Teile, deren Ebenheit teils in engeren Grenzen liegt als die geltenden DIN-Normen.

1 Mehrere Teile können nebeneinander gleichzeitig auf die Rollenbahn gelegt und in einem Durchgang gerichtet werden.

2 Das intuitive Touchpanel gewährleistet eine einfache Bedienerführung und effiziente Steuerung.

3 Mit einer Ebenheit von 0,5 mm ermöglicht die speziell für Danne hergestellte Rollenbahn eine Kontrolle der Teile direkt auf den Rollen.

„Ob Schweißbaugruppen oder Einzelkomponenten – unsere Abnehmer verlangen ebene Teile, um am hart umkämpften Markt wettbewerbsfähig zu bleiben“, sagt Josef Spieker, technischer Leiter bei der Danne Unternehmensgruppe. Doch eben ist nicht gleich eben. Rund 80 % ihrer Bleche bezieht die Danne Holding direkt vom Walzwerk. Diese Blechtafeln entsprechen in der Regel den Ebenheitsanforderungen der Kunden und lassen sich deshalb meist gleich weiterverarbeiten. Bei zugekauftem Lagermaterial sieht es anders aus. Zwar erfüllt es gängige DIN-Normen für Grobbleche, es wird allerdings häufig den kundenspezifischen Normen nicht gerecht. Deshalb richten die Augustdorfer bis zu 50 % dieser Bleche nach. Dafür setzten sie lange auf eine Rundbiegemaschine. Die richtete die Bleche zwar, beseitigte die Materialspannungen jedoch nicht vollständig. Bei der Weiterverarbeitung im Werk, etwa beim Kanten, Lasern oder Schweißen, sprangen sie in ihre ursprüngliche Form zurück. Das nachträgliche Richten auf einer Punktrichtpresse verlängerte jedoch den Fertigungsprozess. Um Kunden die gewünschte Teilequalität schneller zu liefern, musste eine leistungsstärkere Alternative her. Denn nicht selten bearbeiten Kunden die Teile selbst weiter und erwarten formstabile Zuschnitte. „Deshalb suchten wir gezielt nach einer geeigneten Rollenrichtmaschine, um durch das Richten spannungsfreie Teile zu erzeugen. Per Internetrecherche stießen wir schnell auf Arku“, erinnert sich Spieker.

Tests mit komplexen Teilen

Vor allem der „FlatMaster 88“ sprang gleich ins Auge: „Das Leistungs- →

portfolio der kompakten Anlage deckte sich mit unseren Anforderungen“, so Spieker. Der erfahrene technische Leiter, der die Anlagenentwicklung im Stahlbau genau verfolgt, sollte Recht behalten. Nach Abgleich mit möglichen Wettbewerbern stand für ihn fest: Eine vergleichbare Maschine gibt es derzeit nicht. Auf den ersten Anruf in Baden-Baden folgten sogleich Tests auf der neuen Anlage.

Um zu prüfen, ob der „FlatMaster 88“ hält, was er verspricht, ließ Danne anspruchsvolle Teile ins Richtzentrum von Arku liefern. Dazu gehörten Sondergüten mit Dicken zwischen 3 und 15 mm und hoher Zugfestigkeit, wie Hardox-Bleche und eine spezielle Lochscheibe für landwirtschaftliche Maschinen. Speziell an der hohen Zugfestigkeit der Bleche sollte sich die Richtmaschine beweisen.

Durchgeführt wurden die Richttests im Richt- und Entgratzentrum in Baden-Baden auf den aktuellen Richtmaschinen von Arku, die dort sowohl für Versuche als auch für Lohnarbeiten zur Verfügung stehen. Nach der Bearbeitung laser-, plasma- oder autogengeschnittener Musterplatinen können sich Betriebe mit eigenen Teilen von den vielseitigen Anlagen überzeugen. Mit dem breiten Leistungsspektrum unterstützt Arku Blechverarbeiter weltweit dabei, Zeit und Geld zu sparen. Seit dem Einstieg von Arku ins Entgratgeschäft 2015 wurde das Richtzentrum zudem erweitert. Seither bieten die Badener Blechexperten ihren Kunden dieselben Leistungen auch auf neu entwickelten Entgratmaschinen an.

Mit dem Richt- und Entgratzentrum hat Arku einen Nerv getroffen. Die Einrichtung verzeichnet einen jährlich wachsenden Zulauf stahlverarbeitender Unternehmen unterschiedlicher Branchen. Nicht selten führen die Tests oder Lohnrichtarbeiten dabei auch zu Investitionen in eigene Maschinen – wie bei Danne. Nach den Testläufen war klar, dass der „FlatMaster 88“ die Anforderungen erfüllt. „Die Maschine von Arku kann was Danne braucht. Sie richtet nicht nur Brenn- und Laserteile mit Dicken zwischen 2 und 23 mm fein eben, sie baut auch Materialspannungen ab. So verarbeiten wir selbst komplexe Teile effizient weiter, ohne weitere und schwer kalkulierbare Nacharbeit. Bei den Folgeprozessen wie Kanten, Schweißen und mechanischer Bearbeitung fallen deutlich weniger Justierung und Nacharbeit an“, hebt Spieker hervor.

Auf der Maschine werden Teile mit Längen von 160 bis 6.000 mm und Breiten von 100 bis 2.000 mm mit einer Richtgenauigkeit von ± 0,3 mm/m gerichtet. Insgesamt sei mit der Anlage eine Prozesskostenersparnis von bis zu 40 % gegenüber der früheren Vorgehensweise erreichbar.

Der Schlüssel zum Neukundengeschäft

Die Installation und Inbetriebnahme der Richtmaschine in Augustdorf verliefen reibungslos. Ein Dreivierteljahr nach dem Erstkontakt stand die Maschine und war bereit für die ersten Teile. Die Servicetechniker und Experten von Arku unterstützten Danne während der gesamten Projektphase und sorgten für eine schnelle Aufnahme der Produktion. „Dank des schnellen und professionellen Einsatzes von Arku konnten wir bald plane und spannungsfreie Zuschnitte herstellen, die den Anforderungen unserer Kunden vollauf gerecht wurden“,

betont Spieker. Und fügt hinzu: „Mit dem ‚FlatMaster 88' können wir selbst komplexe Teile und hohe kundenspezifische Anforderungen ohne großen Aufwand realisieren. Außerdem erleichtert uns der Spannungsabbau den Schweißprozess, weshalb wir viele Teile für Schweißbaugruppen auf der neuen Anlage richten."

Arbeit gibt es seither für die Richtmaschine reichlich, denn die hohe Ebenheit der Teile hat Danne den Weg in ein erfolgreiches Neukundengeschäft geebnet. Ein weiterer Maschinenbauer und ein Hersteller aus der Landmaschinenindustrie zählen dank „FlatMaster 88" seit Kurzem zum Kundenstamm der Gruppe. Danne richtet mit der neuen Anlage deutlich mehr Zuschnitte als zuvor: Fielen vor der Neuanschaffung Richtarbeiten nur für wenige Promille der hergestellten Bauteile an, werden jetzt im monatlichen Durchschnitt eines Zweischichtbetriebs etwa 10 % der Teile gerichtet. Das entspricht 120 bis 150 Tonnen Stahl, die durch die neue Richtanlage laufen – und das bei gleichem Personalbedarf.

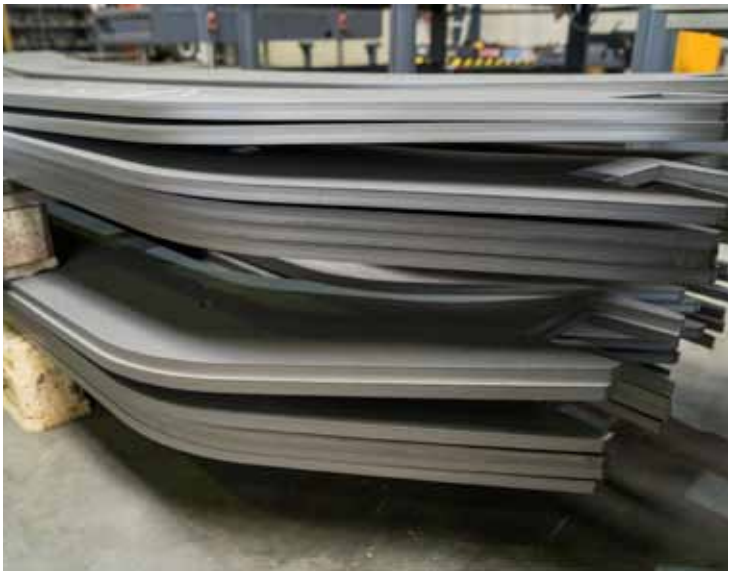
Der Rollentisch für Ein- und Auslauf der Zuschnitte an der „FlatMaster 88" wurde speziell für Danne mit einer Ebenheit von 0,5 mm hergestellt. Das erlaubt die Kontrolle der gerichteten Teile direkt auf dem Rollentisch, ohne dass die Zuschnitte extra auf einem Messtisch geprüft werden müssten. Das spart Arbeitszeit, die sich für andere produktive Aufgaben nutzen lässt. Den „FlatMaster 88" verlassen damit Produkte, die in weiteren Prozessen problemlos bearbeitet werden können.

Passgenaue Anlage: Im Bild v.l.n.r.: Josef Spieker – Technischer Leiter der Danne Unternehmensgruppe, Kathrin Danne – Geschäftsführerin der Danne Unternehmensgruppe und Peter Eiswirt – Vertriebsleiter Teilerichtmaschinen bei Arku, vor dem „FlatMaster 88".

Anwender

Brennschneiden, Plasmaschneiden und Laserschneiden von Metallen sowie das Richten, Stanzen, Kanten und Schweißen sind die Aufgabenbereiche der Danne Unternehmensgruppe – mit 40 Jahren Erfahrung und fachlichem Know-how. Die Danne Holding vereint vier Unternehmen unter einem Dach: H.-J. Danne Laserschneid und Dama Brennschneid-Service fertigen Blechteile. Die ASK Schweißtechnik und Komponentenfertigung erstellt Schweißbaugruppen sowie Frästeile. Danne Service bietet Zusatzleistungen im Bereich der Blechbearbeitung.

www.danneholding.de



Unebenheiten und Spannungen in Zuschnitten lassen sich mit einer Teilerichtmaschinen wie dem „FlatMaster 88" zuverlässig beseitigen.

Arku Maschinenbau GmbH

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

Komplette Schienenfahrzeug-Drehgestelle in einer Aufspannung schweißen:

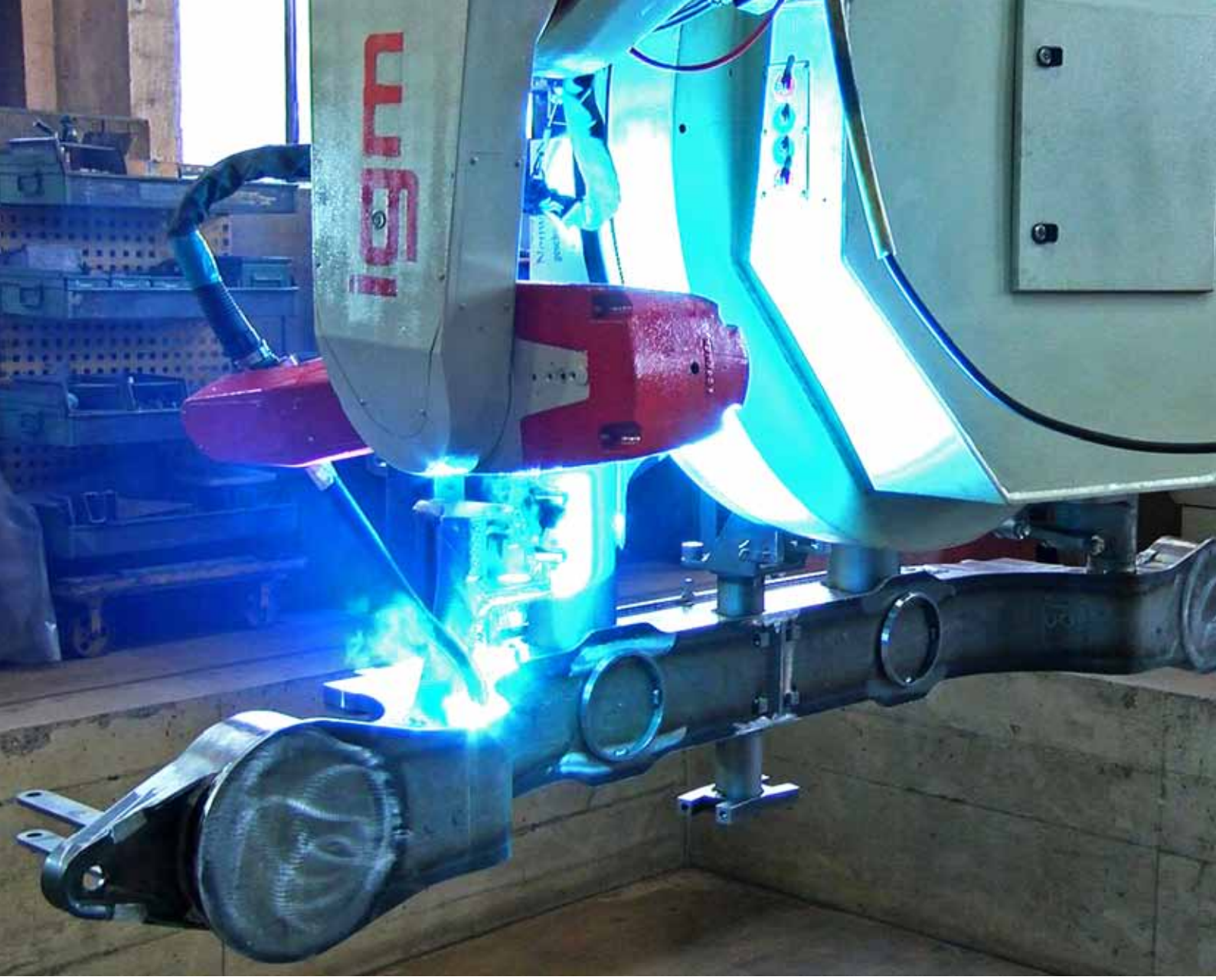
Roboter verkürzt Schweißzeit um 40 Prozent

Bereits vor mehreren Jahren installierte Neuweiler die bis heute größte Schweißroboteranlage der Schweiz. Schon nach kurzer Zeit stellte sie ihre Leistungsfähigkeit so überzeugend unter Beweis, dass schon drei Jahre später ein zweites igm-Robotersystem in der Werkshalle seinen Betrieb aufnahm. Spezialität des Unternehmens sind groß dimensionierte, technisch anspruchsvolle Sonderprodukte, oft in kleinen Stückzahlen. Das stellt jedoch kein Problem für die beiden Schweißroboter dar, denn mit ihrer unkomplizierten Programmierung bieten sie selbst bei Losgröße eins alle Voraussetzungen für hochgradige Wirtschaftlichkeit.

Autor: Martin Wohlgenannt, Technischer Fachredakteur

rechts Während des Schweißens arbeitet die Sensorik des Lichtbogennahtsuchens. Die Steuerung wertet die Schweißstromschwankungen beim Pendeln des Schweißbrenners aus und veranlasst bei Toleranzabweichungen in der Schweißfugenposition die nötigen Bahnkorrekturen. (Bilder: igm / Neuweiler)

unten Die Roboteranlage schweißt komplette Drehgestellrahmen für Eisenbahnlokomotiven in einer Aufspannung.



Speziell das automatisierte Schweißen großformatiger Werkstücke plante die Neuweiler AG in Kreuzlingen am Bodensee, als sie sich vor etwa sieben Jahren für einen igm Schweißroboter des Typs RT 330 S entschied. Er arbeitet synchron mit einem L-Manipulator RWM 2 10.000 RCi und einem Gegenlager RFP 10.000A 1. Beide haben eine Tragkraft von je 10 t – zusammen können sie also bis zu 20 t schwere Werkstücke manipulieren. Die Roboteranlage ist zusätzlich mit einem High-Speed L-Manipulator vom Typ RWM 2 1.000 RCi für Kleinteile ausgerüstet. Eine Grube im Maschinenfundament ermöglicht es, auch sehr ausladend dimensionierte Werkstücke ohne Hubwerk zu schwenken. Laut Christian Neuweiler, CEO des Unternehmens, handelt es sich hier um die größte Schweißroboteranlage der Schweiz. Nach aktuellen Informationen dürfte sie bisher in ganz Europa die einzige sein, die komplette Drehgestellrahmen für Eisenbahnlokomotiven in einer Aufspannung schweißt.

Die 3.382 mm langen, 2.760 mm breiten und über eine Tonne schweren Drehgestellrahmen werden in geheftetem Zustand mittels Aufspannvorrichtung auf dem L-Manipulator fixiert. Durch die simultanen Bewegungen der Manipulatoren und des Roboters können fast alle Nähte in optimaler Wannenlage geschweißt werden. Eine ganze Reihe von Nähten befindet sich an schwer zugänglichen Stellen. So etwa schweißt der speziell gekröpfte Brenner die Rundnaht am Verbindungsrohr der Langträgerbauteile in einem Zug durch, obwohl er nur 55 mm Platz hat. Dass es dabei zu keinen Verwicklungen der Medienzuleitungen am Roboterarm kommt, ist darauf zurückzuführen, dass das vorderste Robotergelenk als Hohlwelle gestaltet ist. Durch diese Hohlwelle wird das gesamte Medien-Schlauchpaket inkl. Steuer- und Sensorkabel sowie Kühlwasser geführt. Die Medienführung durch die Hohlwelle erlaubt bis zu zwei volle Umdrehungen des Brenners am Roboter-Handgelenk.

Vor der Einführung des Roboters wurden die Drehgestellrahmen von Hand geschweißt, wofür 20 Stunden für je einen Handschweißer pro Drehgestell erforderlich waren. Der Roboter hingegen benötigt nur noch zwölf Stunden. Mit der um 40 % verkürzten Schweißzeit leistet er einen wesentlichen Beitrag zur Steigerung der Produktivität und Wirtschaftlichkeit. Durch die einfache, für Schweißfachleute nahezu selbsterklärende Programmierung der Steuerung lässt sich die Anlage innerhalb kurzer Zeit für das Schweißen anderer Werkstücke umrüsten. Damit erfüllt sie ausschlaggebende Voraussetzungen für die Bearbeitung von Kleinserien oder Einzelstücken. In diesen vorteilhaften Eigenschaften sah Neuweiler schwerwiegende Grün- →

de, bereits drei Jahre später eine zweite igm Schweißroboteranlage zu installieren. In dieser arbeiten ein Sechsachsroboter des Typs RTi 496 S sowie ein L-Manipulator und ein Gegenlager, die mit je 2 t Tragkraft 4 t schwere Werkstücke manipulieren. Das Längsschlittensystem, auf dem der Roboter bewegt wird, ermöglicht derzeit das Schweißen bis zu 9 m langer Werkstücke. Es besteht die Möglichkeit, nachträglich weitere 6 m lange Schlittenmodule anzufügen und dann entsprechend längere Werkstücke zu fertigen.

Auch sehr ausladend dimensionierte Werkstücke lassen sich mit dem Manipulator ohne Hubwerk schwenken.

Hoch anspruchsvolle Werkstücke

Obwohl auf den Anlagen auch Aluminium geschweißt werden könnte, wurde diese Möglichkeit noch nicht genutzt. Bisher wurden auf den beiden Anlagen ausschließlich Werkstücke aus Baustählen und Edelstahllegierungen geschweißt – mit MIG/MAG-Verfahren und fast nur mit Sprühlichtbogen, also im oberen Leistungsbereich. Immer wieder beeindrucken die Schweißkonstruktionen mit respektablen Ausmaßen, beachtlichen Gewichten und hohem technischem Anspruch. Sie bewähren sich in der Umwelttechnik, im Güterverkehr, im Wasserbau, in der Energietechnik und in mitunter höchst speziellen Einsatzgebieten. Der Großteil der Werkstücke ist prüfpflichtig nach internationalen Normstandards wie ISO-9001, DIN/EN/ISO 3834-2, EN 15085-2 CL1, AD2000, TÜV/SVTI und DIN 18800. Ebenso wie bei den Drehgestellrahmen werden bei den meisten Werkstücken alle Schweißnähte einer lückenlosen Sichtprüfung (VT bzw. Visual Testing) sowie einer Magnetstreu-flussprüfung (MT bzw. Magnet Testing) unterzogen.

Hohe Anforderungen stellte z. B. das Schweißen von Druckbehältern für Gasturbinen-Testanlagen aus Hastelloy. Diese zwar sehr teure, aber dafür sehr korrosionsbeständige Nickel-Molybdän-Edelstahllegierung ist auch bei hohen Temperaturen sehr widerstandsfähig gegen Spalt-, Loch- und Spannungsrisse.

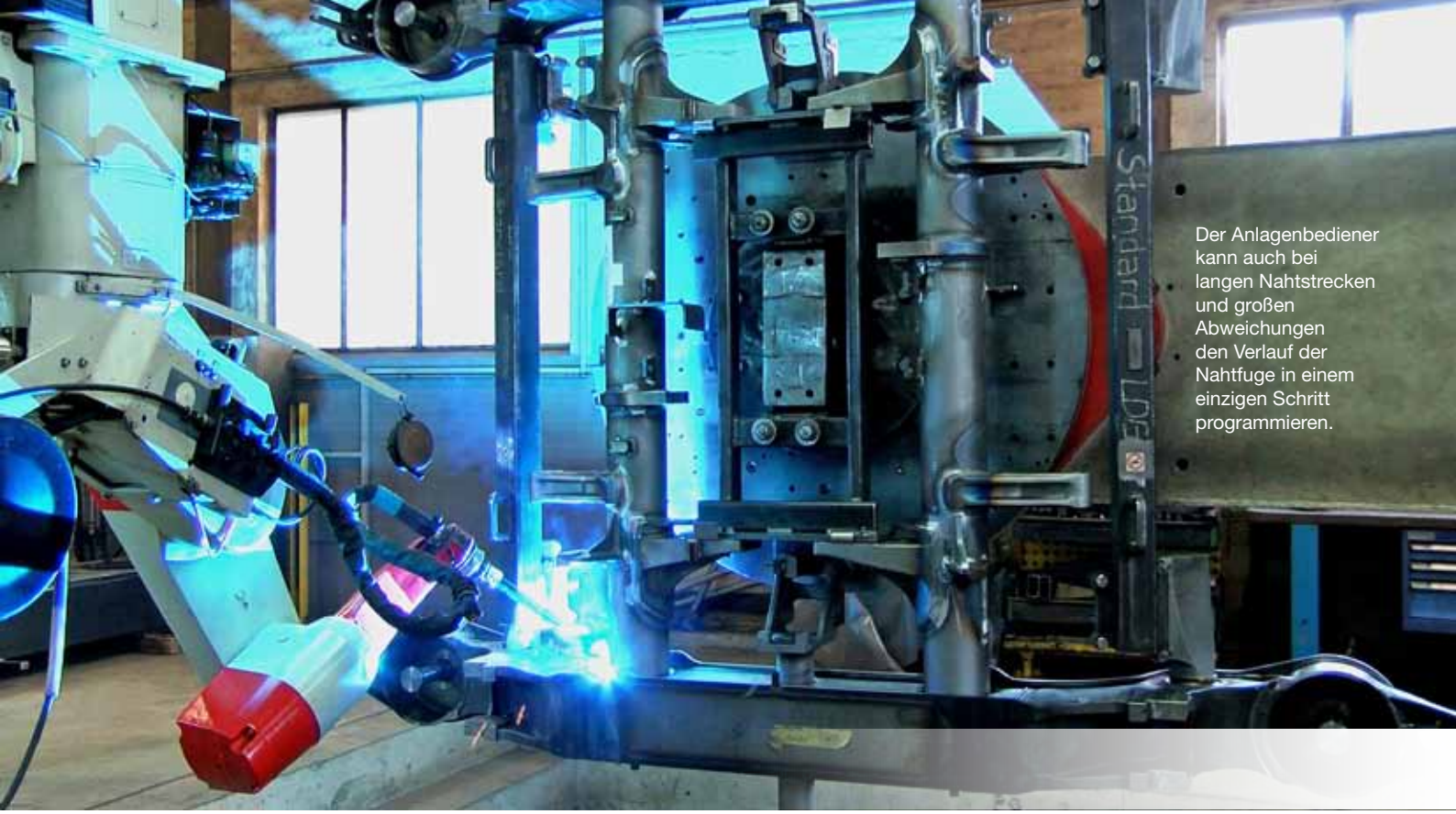
Große mediale Aufmerksamkeit erfuhr das Unternehmen vor einigen Monaten durch die Fertigung eines 7 m langen 60-bar-Druckbehälters mit 25 mm Wandstärke und 2,5 m Durchmesser für eine Windkanalanlage. Bei vollem Druck befindet sich fast eine Tonne Luft im Behälter, die auf Knopfdruck mit vierfacher Schallgeschwindigkeit durch den Windkanal schießt. Ein weiteres der großformatigen Werkstücke war ein 4,5 t schweres Statorgehäuse für Stromgeneratoren mit einem Durchmesser von 3,8 m und einer Höhe von 1,6 m. Die Roboter schweißen auch Autoklaven und andere Bauteile für thermische Prozesse, z. B. für Anlagen zur Desinfektion medizinischer Abfälle. Bei komplex gestalteten Behältern erweist es sich immer wieder von Vorteil, dass der Roboter in der Lage ist, bis zu 3 m tief in einem Rohr von 800 mm Durchmesser die Innennähte zu schweißen.

Gleiche Bedienoberfläche bei beiden Robotern

Entsprechend dem für sie vorgesehenen Fertigungsspektrum unterscheiden sich die beiden Roboteranlagen in mehreren Komponenten. So etwa sind die achsgesteuerten Längsschlittensysteme und die Quer- und Vertikalschlitten unterschiedlich dimensioniert, an dessen unterem Ende die Roboter hängend montiert sind.

Wie bereits erwähnt, ist der RTi 330 S mit L-Manipulator und Gegenlager für besonders schwere Werkstücke ausgelegt. Beim RTi 496 S arbeitet der L-Manipulator mit einer auf einer Verschiebbahn beliebig positionierbaren Wendevorrichtung zusammen und eignet sich auch für die Bearbeitung längerer Werkstücke. Bei beiden Anlagen können die Steuerungen außer deren sechs Roboterachsen bis zu zehn externe NC-Achsen ansteuern. Durch ihre hängende Position am unteren Ende des Vertikalschlittens verfügen die Roboter über weit ausgreifende Arbeitsbereiche und sind in der Lage, tief in kastenförmige Werkstücke einzutauchen. Die Roboter selbst unterscheiden sich durch die Länge ihrer Arme und damit ihre effektiven Arbeitsbereiche, die beim RTi 496 S mit 3.800 mm, beim RTi 330 S mit 3.000 mm definiert sind.

Dem Anlagenbediener steht das etwa 1,3 kg wiegende Programmierhandgerät K5 mit Farbdisplay zur Verfügung, von dem aus er auf alle relevanten Funktionen Zugriff hat. Wie die Praktiker bei Neuweiler versichern, ist die Programmierung per Handgerät für Schweißfachleute komfortabel und nahezu selbsterklärend. In der Endphase der Programmierung bzw. zu Beginn des eigentlichen Schweißprozesses kommt die Gasdüse des Brenners als taktiler Sensor zum Einsatz. Sie stellt durch Suchfahrten die genaue Lage der Schweißnahtfugen fest und verschiebt bei Abweichungen von Referenzpunkten automatisch die nachfolgenden Programmteile um den gemessenen Betrag. Um diese Sensorfunktion ausführen zu können, liegt an der Gasdüse eine ungefährliche Steuerspannung an, die sich jedes Mal entlädt, wenn die Gasdüse das Werkstück berührt. Diese Entladung löst in der Steuerung die erforderlichen Rechenoperationen aus. Während des Schweißens arbeitet die Sensorik des Lichtbogennahtsuchens. Die Steuerung wertet die Schweißstromschwankungen beim Pendeln des Schweißbrenners aus und veranlasst bei Toleranzabweichungen in der Schweißfugenposition die nötigen Bahnkorrekturen. Sie erkennt gleich nach dem Zünden des Lichtbogens innerhalb weniger Hübe die markanten Kriterien der Nahtfuge und führt danach den Bren-



Der Anlagenbediener kann auch bei langen Nahtstrecken und großen Abweichungen den Verlauf der Nahtfuge in einem einzigen Schritt programmieren.

ner in die genaue Position. Danach führt die Steuerung den Brenner dem tatsächlichen Nahtverlauf entlang. Ist die Naht mehrlagig, berücksichtigt die Steuerung die bei den vorher geschweißten Lagen gewonnenen Daten. Je nach Nahtgeometrie legt der Programmierer fest, bei wie vielen Zwischenpunkten die Werte gespeichert und beim Schweißen der nächsten Lagen berücksichtigt werden. Der Anlagenbediener kann also auch bei langen Nahtstrecken und großen Abweichungen den Verlauf der Nahtfuge in einem einzigen Schritt programmieren. Diese Möglichkeit verkürzt die Programmierzeit erheblich.

Die Puls-Stromquellen der beiden Roboter regeln die Schweißleistung im gesamten Leistungsbereich der Anlage kontinuierlich durch eine einzige Leitspannung. Damit wird stets mit optimierten Parametern geschweißt. In den schwanenhalsförmig geformten Schweißbrennern sorgt die Zwangskontaktierung unter allen Arbeitsbedingungen und Verschleißzuständen für gleichmäßigen und konstanten Stromübergang. Für die pneumatische Innenreinigung sorgt ein Druckverstärker, der Verunreinigungen mit 15-bar-Druckluftstößen aus dem Brenner bläst. Obwohl Inverter-Schweißstromquellen die Spritzerbildung sehr reduzieren, können sich besonders in Zwangspositionen immer noch Schweißgutspritzer am Brenner festsetzen. Sie stören die Strömung des Schutzgases und behindern bei entsprechender Häufung sogar die Drahtführung. Direkt am Robotersockel installierte, mechanische Brennerreinigungsstationen schaffen dagegen Abhilfe. Der Roboter fährt die Brennerreinigungsstation dann an, wenn das Werkstück gedreht wird oder das Schlittensystem den Roboter in eine andere Position fährt. Auf diese Weise entstehen durch die Brennerreinigung keine unproduktiven Nebenzeiten.

Ist der Brenner in der Reinigungsstation, wird er zunächst von speziell geformten Klemmbacken zentrisch fixiert. Danach beseitigen zwei rotierende Messer die Schweißspritzer an der Innenseite der Gasdüse sowie an der Außenseite des Kontaktrohres und des Düsenstocks. Die Intervalle für die Innen- und Außenreinigung der Brenner sind programmierbar.

Schnell, einfach flexibel

Die Antwort auf die Frage, weshalb sich das Unternehmen gerade für igm Schweißroboter entschieden hat, bringt Wilhelm Kowatsch, Werkstattleiter bei Neuweiler, mit vier Statements auf den Punkt: Schnelligkeit und Zuverlässigkeit, einfache Bedienung und schnelles Umrüsten auf unterschiedliche Werkstücke. Er weist darauf hin, dass das Pflichtenheft für den Roboterlieferanten komplizierte Werkstücke enthält, welches trotz teilweise sehr beengten Platzverhältnissen sehr hohe Qualität und Wirtschaftlichkeit fordert. Bei kleineren Stückzahlen und Einzelstücke punkten die igm Anlagen durch schnelle Umrüstung und unkomplizierte Umprogrammierung. Besonders in der Endphase des Programmierens ist es äußerst komfortabel, dass die Roboter über eine Sicherheitsabschaltung als Kollisionsschutz verfügen. Der Werkstättenleiter weist auch auf die hohe Verfügbarkeit der beiden Roboterschweißanlagen hin. In Spitzenzeiten sind sie nahezu rund um die Uhr im Einsatz und schweißen auch während Geisterschichten, bei denen kein Anlagenbediener anwesend ist. Lediglich ein Mal im Jahr werden die beiden Anlagen für die Wartung zwei bis drei Tage lang außer Betrieb genommen.

Anwender

Die Neuweiler AG ist ein Anlagebauer und ein Zulieferbetrieb für große Schweißkonstruktionen aus Stahl, Edelstahl und Aluminium mit einer präzisen mechanischen Endbearbeitung.

■ **www.neuweiler-ag.ch**

igm Robotersysteme AG

Industriezentrum NÖ Süd / Straße 2a
A-2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 2236-6706-0
www.igm.at

Fronius erweitert Funktionsumfang seines Schweißsimulators Virtual Welding:

Sicher und wirtschaftlich
WIG-Schweißen üben

Fronius hat seine Simulationsplattform Virtual Welding weiterentwickelt. Ab sofort lassen sich damit auch WIG-Schweißprozesse virtuell erlernen – ohne Sicherheitsrisiken oder den Einsatz von Verbrauchsmaterialien. Anwender können neben dem präzisen Umgang mit dem Brenner auch die Führung eines Zusatzwerkstoffs trainieren. Das Funktionspaket ist für neue Virtual Welding Systeme serienmäßig erhältlich, für bestehende Geräte bietet Fronius ein Nachrüstset.

1 Besonders für Ausbildungsbetriebe und -einrichtungen bietet das virtuelle Schweißen wesentliche Vorteile. (Bilder: Fronius)

2 Virtual Welding bietet die perfekte Umgebung, um ohne Risiko oder Materialkosten erste Erfahrungen im Umgang mit Schweißgeräten zu sammeln.

Virtual Welding bietet die optimale Umgebung, um erste Erfahrungen im Umgang mit Schweißgeräten zu sammeln: Der Simulator besteht aus einem Terminal mit Bildschirm und einer Ablage. Auf dieser positioniert der Benutzer ein Werkstück aus Kunststoff. Mit einem originalgetreuen Schweißbrenner zieht er daraufhin eine virtuelle Schweißnaht, die auf einem Bildschirm in Echtzeit grafisch dargestellt wird. Darüber hinaus ermöglicht ein Kopfband mit VR-Brille dem Benutzer einen realitätsnahen Blick auf seine Arbeit. Neben den bereits erhältlichen Funktionen MIG/MAG-, Roboter- und Lichtbogenhandschweißen ist mit Virtual Welding nun auch das Training von WIG-Schweißprozessen möglich.

Das neue Paket enthält neben einem speziellen WIG-Brenner auch einen separaten Sensor, mit dem der Benutzer die optimale Zugabe eines Zusatzwerkstoffs trainieren kann. Insgesamt stehen zehn Trainings- und Simulationsaufgaben zur Auswahl, die auf verschiedenen Werkstücken ausgeführt werden können. Auch hier hat Fronius die Möglichkeiten erweitert: Neben den bereits vorhandenen Modellen zum Schweißen einer Kehlnaht, V-Naht, Rohr-Rohr- und Rohr-Blech-Verbindung sowie Blindraupe umfasst das Sortiment nun auch eine I-Naht mit 3 mm Dicke.

Deutliche Vorteile für die Schweißausbildung

Für Ausbildungsbetriebe und -einrichtungen bietet Virtual Welding mehrere wesentliche Vorteile: Anfänger können damit ohne Sicherheitsrisiko die Arbeit mit Schweißsystemen kennenlernen und ihre Grundfertigkeiten trainieren. Auch der Einsatz teurer Verbrauchsmaterialien wie Metall, Draht oder Gas lässt sich damit vermeiden. Schweißergebnisse werden aufgezeichnet und lassen sich später direkt am Terminal oder per Netzwerk am PC analysieren und auswerten.Das Funktionspaket zum WIG-Schweißen ist für neue Virtual Welding Systeme serienmäßig verfügbar. Für bestehende Geräte bietet Fronius ein Nachrüstset inkl. Software, das der Benutzer schnell und einfach selbst installieren kann.

Fronius International GmbH

Froniusplatz 1, A-4600 Wels
Tel. +43 7242-241-0
www.fronius.com

Feinstaubsensor misst Belastung in Innenräumen:

Wissen, wann die Luft rein ist

Das Feinstaubmesssystem besitzt zwei optische Sensoren, die den Staubgehalt auf Basis der Streulichtmessung ermitteln. Das Gerät kann individuell kalibriert werden – so lässt es sich etwa auf die Messung unterschiedlicher Staubarten wie Schweißrauch oder silikatische Stäube einstellen – und verfügt über verschiedene Schnittstellen zur Ausgabe der Daten.

Durch Feinstaub in Industriehallen kann Arbeitern schlichtweg die Luft wegbleiben. Zusätzlich mindert eine zu hohe Staubkonzentration die Produktqualität, etwa beim Lackieren von Fahrzeugen. Um solchen Risiken vorzubeugen, hat die Födisch Umweltmesstechnik den Feinstaubsensor FDS 15 entwickelt, der präzise die Staubbelastung misst und die Daten anschaulich über verschiedene Schnittstellen ausgibt. Mit diesem Wissen können Lüftungsanlagen effizienter gesteuert und Krankheitsfälle sowie Produktmängel vermieden werden.

Der Mensch atmet täglich etwa 15.000 l Luft ein und aus, weshalb diese möglichst sauber sein sollte, um die Gesundheit nicht zu gefährden. Verschiedene Luftreinhaltungsvorschriften auf nationaler sowie europäischer Ebene versuchen daher, das Feinstaubaufkommen einzugrenzen. „Diese Werte gelten jedoch nur für die Außenluft. Für Innenräume wurden bisher noch keine allgemein gültigen Richtwerte festgelegt", erklärt Dr. Holger Födisch, Vorstand der Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG. Dabei wäre es sinnvoll, auch dort regelmäßige Überprüfungen anzuordnen, denn besonders in der Industriebranche wie etwa in der Metallbearbeitung entstehen während verschiedener Produktionsprozesse Feinstaubpartikel, die schwere gesundheitliche Folgen für die dort tätigen Arbeiter haben können.

Stationär und mobil einsetzbar

Födisch hat daher einen Feinstaubsensor entwickelt, der lediglich 130 x 160 x 90 mm misst und mit einem Gewicht von 2 kg leicht und handlich ist. Das Gerät besitzt zwei optische Sensoren, die den Staubgehalt auf Basis der Streulichtmessung ermitteln. In der Standardausführung wird damit ein Staubgehalt von 3 bis ca. 200 µg/m³ nachgewiesen. Die angesaugte Luft wird dabei auf 50° C vorkonditioniert und konstant auf diesem Niveau gehalten, um vergleichbare Messresultate zu erhalten. Generell kann das System laut Hersteller bei Umgebungstemperaturen von –20° bis +50° C und selbst bei einer Luftfeuchtigkeit von 100 % noch fehlerfrei arbeiten. Durch einen integrierten Lüfter findet eine Zwangsdurchströmung statt, die für den nötigen Luftaustausch sorgt.

Der FDS 15 hat ein robustes Aluminiumgehäuse mit dem Schutzgrad IP23, wodurch auch eine wetterunabhängige Außenluftmessung möglich ist. Der Feinstaubsensor verfügt daneben über verschiedene gängige Schnittstellen wie RS 485, sodass die Daten bequem auf dem PC überwacht oder an ein Smartphone gesendet werden können. Der Anwender entscheidet dabei selbst, in welchem Abstand die Messungen erfolgen sollen. Die Installation erfordert keine besonderen Kenntnisse; der Betrieb erfolgt äußerst wartungsarm. Durch seine kompakte Gestaltung kann das Gerät sowohl stationär als auch mobil genutzt werden. Werden zu hohe Messwerte erreicht, ist die Auslösung eines Alarms einstellbar, der etwa an das Smartphone eines leitenden Mitarbeiters gesendet wird, sodass dieser entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten kann.

Dr. Födisch Umweltmesstechnik AG

Zwenkauer Straße 159 , D-04420 Markranstädt
Tel. +49 34205-755-0
www.foedisch.de

EURO BLECH
Der NEUE BASIC Tower zum ersten Mal präsentiert auf der EuroBLECH!
25.–29. Oktober 2016, Hannover
Halle 12, Stand D76

Remmert Basic Tower

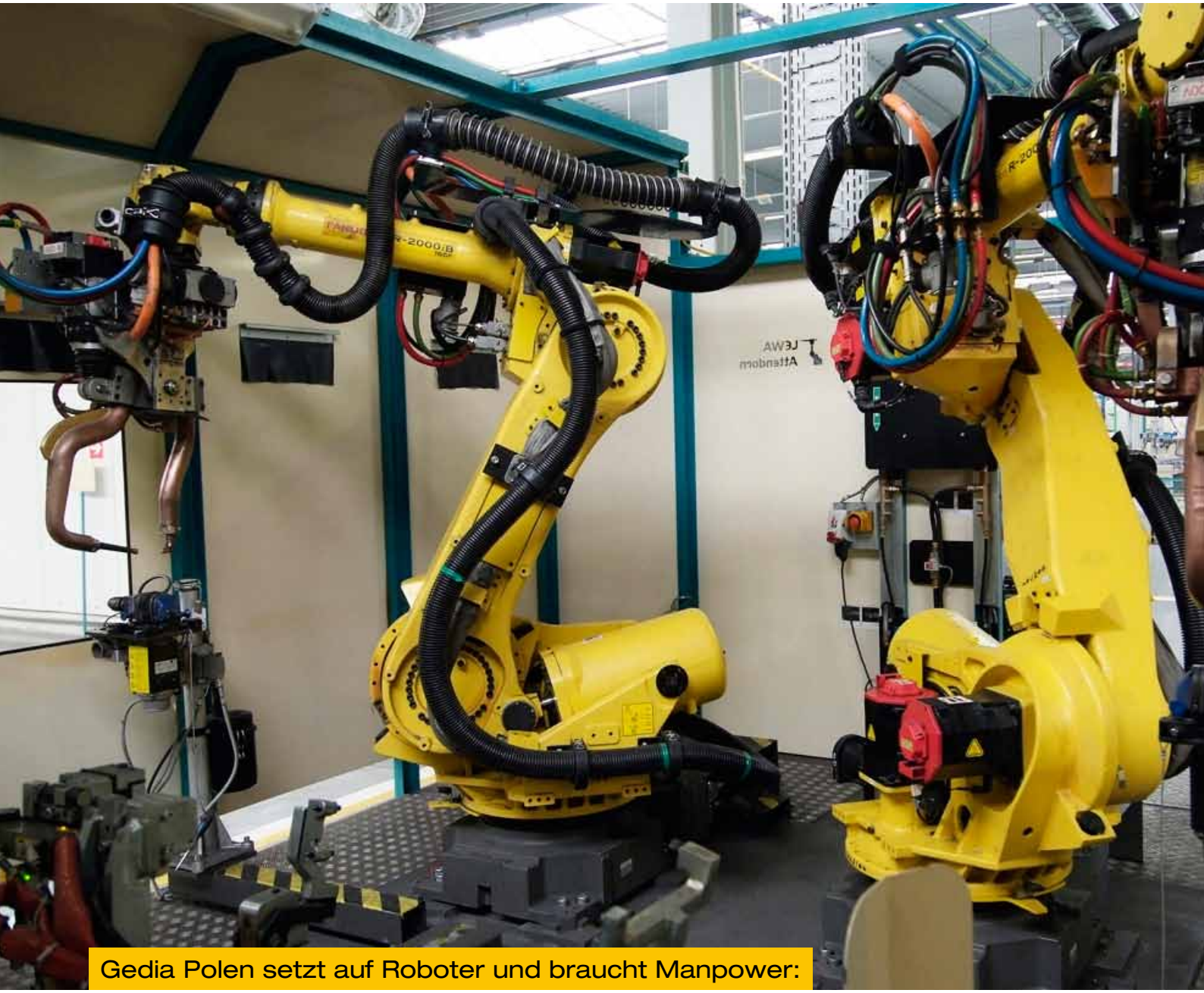
Die optimale Lösung für geringe Lagermengen Blech.

Jetzt im neuen und innovativen Produktdesign und mit intuitiver Bedienung!

- Kompakte Bauweise für effiziente Lagerdichte
- Bis zu 420 t auf 55 m²
- Alle gängigen Formate 3015, 4020, 6020 und 8020
- Modular aufgebaut und erweiterbar
- Anbieterunabhängige Maschinenanbindung
- Patentierte Remmert Qualität

remmert

Remmert GmbH
Brunnenstraße 113
32584 Löhne, Deutschland
Tel +49 5732 896-225
sales@remmert.de
www.remmert.de



Gedia Polen setzt auf Roboter und braucht Manpower:

200 neue Jobs dank Roboter

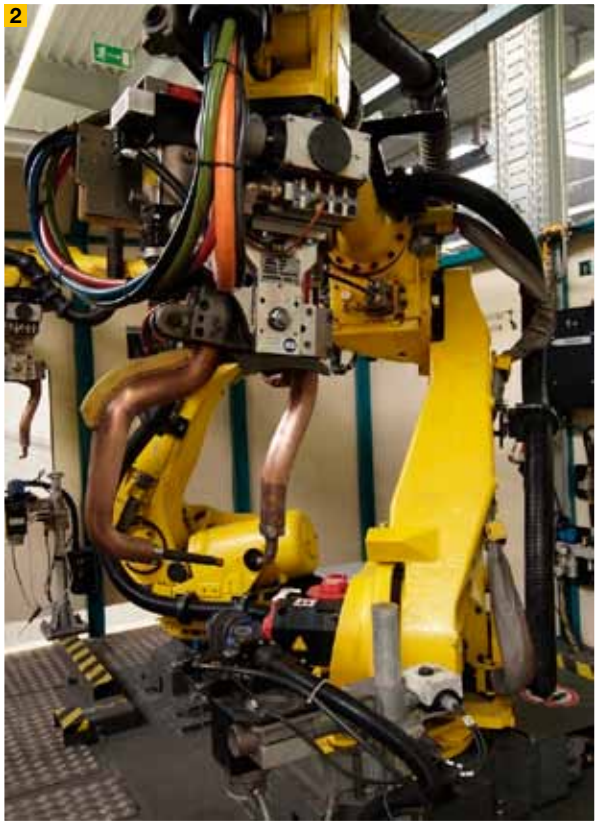
Ohne rund 200 neue Mitarbeiter würde die Just-in-time-Produktion im Montagewerk in Nowa Sól/Polen nicht funktionieren – gerade weil dort 57 Fanuc Roboter die Schweißaufgaben übernehmen. Produziert werden in diesem Werk größere Karosserie-Module für unterschiedliche Automobilhersteller.

Autor: Bernhard Foitzik / Freier Fachredakteur

Nach Maßstäben der „Roboter-Geschichte“ reicht die Erfahrung mit Schweißrobotern bei Gedia schon lange zurück. Schon 1994 nahm das Unternehmen am Stammsitz in Attendorn eine erste automatisierte Schweißzelle in Betrieb. Die 2008 gegründete Gedia Poland Assembly ist eines der jüngsten Tochterunternehmen des Automo- →

1 Unter den 57 Fanuc-Robotern bei Gedia sind auch zwei R-2000iB im Einsatz.

2, 3 Im Alltag werden 60 % der Roboter für Punktschweiß-Aufgaben eingesetzt.



| PC12-446 |

Ein Kabel genügt: Panel-Anbindung im Feld mit CP-Link 4.

DVI, USB 2.0, Stromversorgung: im Standard-Cat.6A-Kabel.

100 Meter

www.beckhoff.at/CP-Link4

Die neue Beckhoff-Panel-Generation mit industrietauglichem Multitouch-Display bietet eine große Variantenvielfalt hinsichtlich Displaygrößen und Anschlusstechniken. Mit CP-Link 4 wird das Portfolio um eine einfache, auf Standards basierende Anschlusstechnik erweitert, die auch als Schleppkettenvariante erhältlich ist: Das Videosignal, USB 2.0 und die Stromversorgung werden über ein handelsübliches Cat.6A-Kabel übertragen. Kabel- und Montagekosten werden reduziert. Es sind keine Panel-PCs, spezielle Software oder Treiber notwendig.

IPC
I/O
Motion
Automation

Multitouch-Kompakt-Panel CP39xx

Multitouch-Einbau-Panel CP29xx

New Automation Technology BECKHOFF

4 Durch den Einsatz von Robotern wurden 200 neue Arbeitsplätze geschaffen.

5 Roboter wie der ARC Mate 100iC sind mit Lichtbogenschweißen beschäftigt.

bilzulieferers, der 2015 mit mehr als 3.300 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von 480 Mio. Euro erzielte. Das Unternehmen hat weltweit acht Produktionsstätten und ist Joint Ventures und Kooperationen in den USA, Mexiko und China eingegangen.

Fanuc Roboter für den Schweißprozess einzusetzen, fiel schon in der Planungsphase des Werkes. Zum einen war es eine Folge der bisherigen positiven Erfahrungen, zum anderen der Anspruch auf einem stabil hohen Niveau Qualitätsteile zu produzieren. 57 Fanuc Roboter sind in Nowa Sól eingesetzt. Andrzej Marcinek, Präsident und Board Member von Gedia Poland Assembly: „Das war eine strategische Entscheidung, weil wir hohe Ziele haben und wir einfach ‚Roboterqualität' liefern wollen." Außerdem habe eine Rolle gespielt, dass Fanuc weltweit mit seiner ganzen Roboterpalette präsent sei. Ebenso sei man beeindruckt gewesen von den einfachen, zuverlässigen und gut erprobten Lösungen. Zudem gebe es eine Vielzahl an bedienerfreundlichen Software-Modulen. Der technische Support und die vielfältigen Trainingsmöglichkeiten hätten mit zu der Entscheidung beigetragen.

Vollautomatisierter Schweißprozess

Im Alltag sind 60 % der Roboter für Punktschweiß-Aufgaben eingesetzt. Bei diesen Robotern handelt es sich überwiegend um R-1000iA, deren schlanke Bauweise gerade bei engen Platzverhältnissen gefragt ist und die aufgrund ihrer Dynamik die Taktzeiten niedrig halten. Die anderen Roboter teilen sich Aufgaben wie Lichtbogenschweißen oder Teilehandling. Und die Resultate sprechen für sich, wie Andrzej Marcinek bestätigt: „Mit dem vollautomatisierten Schweißprozess haben wir eine größere Flexibilität, auf wechselnde Kundenwünsche und weitere Anforderungen einzugehen. Außerdem sind wir in der Lage, unterschiedliche Teile auf einer Anlage zu produzieren. Und nicht zu vergessen: Wir haben 200 neue Arbeitsplätze geschaffen."

200 Arbeitsplätze geschaffen

Wie geht das denn? Roboter schweißen und schaffen Arbeitsplätze? „Das ist definitiv so", erklärt Pawel Cieślak, Leiter der Instandhaltung im polnischen Gedia-Werk. „Mit diesen neuen Mitarbeitern können wir beispielsweise komplexere Projekte als bisher angehen. Wir werden durch diese Möglichkeiten attraktiv für neue Aufgaben, beispielsweise wenn wir über ‚just in time'-Produktion sprechen." Abgesehen von neuen Jobs: Welche Auswirkungen haben die Roboter auf die vorhandenen Arbeitsplätze? Cieślak: „Roboter eröffnen neue Karrierechancen für jene, die entweder aus Altersgründen oder wegen der körperlichen hohen Anforderungen bestimmten Aufgaben nicht mehr gewachsen sind."

Zu bedenken sei auch, dass die Höhe der Investitionen und die Profitabilität nicht ausschließlich durch Lohnkosten bestimmt werden. Kostenfaktoren sind die Logistik, Platzbedarf, Ausschuss und durch manuelle Handhabung verursachte Schäden. Das spare man durch die Automatisierung ein, die dann menschliche Kapazitäten für Qualitätsprüfung, Ausarbeitung neuer Projekte oder andere kreative Arbeiten schaffe.

Andrzej Marcinek betont: „Ich bin überzeugt davon, dass ‚human capital' ein unschätzbarer Wert für ein Unternehmen darstellt und keinesfalls aufgegeben werden darf. Automatisierte Prozesse erlauben es uns, Geld für andere kostenverursachende Bereiche einzusparen."

Die nächste Generation kommt bestimmt

Dass die Investition in Robotertechnik richtig war, steht für Marcinek über-

Anwender

Gedia entwickelt und produziert Karosseriepressteile und Schweißbaugruppen für die Automobilindustrie. Weltweit beschäftigt Gedia mehr als 3.300 Mitarbeiter. Neben zahlreichen Produktionsstandorten bestehen langjährige Kooperationen mit den USA, Mexico und China. In der strategischen Technologieentwicklung ist Gedia an verschiedenen F&E Unternehmen beteiligt.

■ **www.gedia.com**

haupt nicht zur Debatte: „Roboterautomation ist eine strategische Entscheidung auf der Basis langfristiger Überlegungen und Kalkulationen. Wäre die Investition unprofitabel, hätten wir das sicher nicht gemacht." Von daher ist die nächste Automationsstufe ein konsequenter Schritt. Geplant sind derzeit zwei weitere Produktionslinien mit fünf Robotern und eine kleinere Anlage mit drei Robotern. An diesen Linien sollen Prozesse wie Nieten, Kleben und Laserschweißen automatisiert werden.

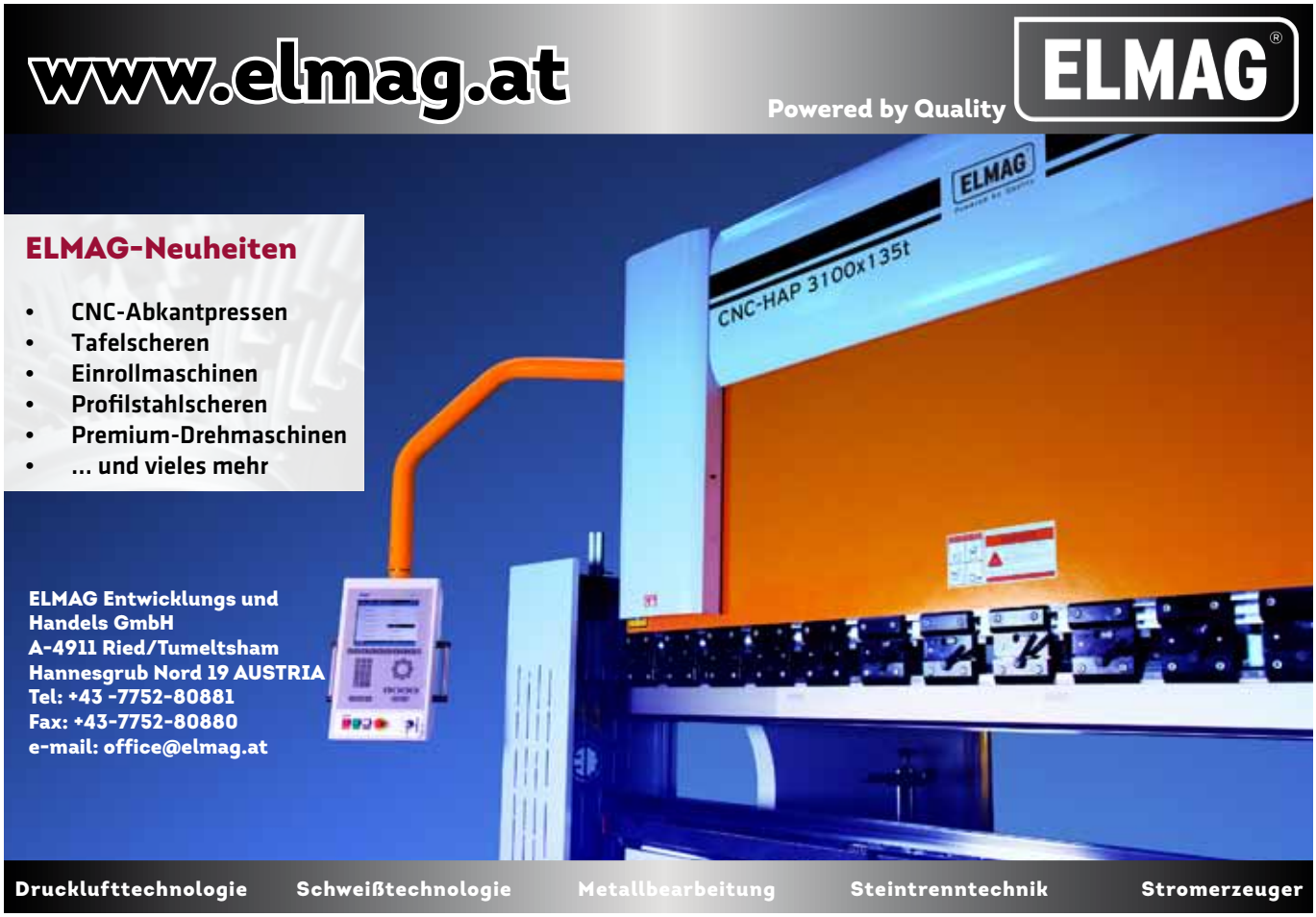
„In der Automobilindustrie können wir bei solchen Prozessen auf Automation nicht verzichten." Weiter steigende Qualitätsansprüche, steigende Stückzahlen und die technologische Entwicklung der Prozesse schließen Handarbeit aus, insbesondere beim Lasereinsatz.

Selbstverständlich habe nicht jedes Unternehmen die Möglichkeit, immer mit den neuesten Technologien zu arbeiten oder zu automatisieren. Der Gedia-Chef in Polen sieht aber auch, dass Unternehmen versuchen, ihre Investmentkosten dadurch zu reduzieren, indem sie einen Prozess zunächst manuell gestalten und erst später automatisieren: „Wir glauben, dass das nur den Aufwand und die Kosten verdoppelt." Ganz nebenbei könne eine weniger gute Qualität, wie man sie mit automatisierten Prozessen erzielen könne, zu schlimmen Konsequenzen für ein Unternehmen führen.

Ob Unternehmen ohne Roboterautomatisierung denn wettbewerbsfähig bleiben können? Andrzej Marcinek: „Die Frage lässt sich nicht zweifelsfrei beantworten. Das Produkt bestimmt schließlich den entsprechenden Fertigungsprozess. Auch in der Automobilindustrie lassen sich manuelle Arbeitsplätze nicht vollständig eliminieren." Und er begründet dies damit, dass in manchen Prozessen die menschlichen Fähigkeiten einfach nicht zu ersetzen sind. Sein Rat: „Um wettbewerbsfähig zu sein, gilt es, die richtige Balance zwischen ‚automatisch' und ‚manuell' zu finden."

Fanuc Österreich GmbH

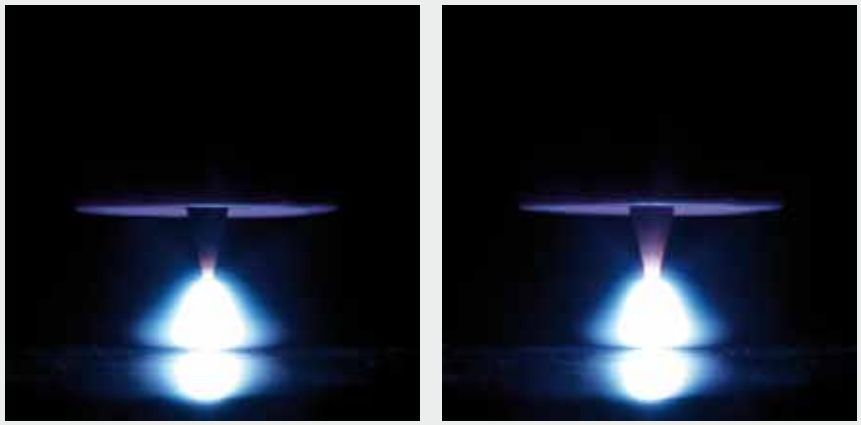
Josef Haas Straße 9A
A-4655 Vorchdorf
Tel. +43 732-77490-0
www.fanuc.at



E3® – wie Seltene Erden das WIG-Schweißen verbessern:

Ganz ohne Radioaktivität

Von Abicor Binzel gibt es eine Alternative zu den thorierten Wolframelektroden, wie sie bisher beim Gleichstrom- (DC) und Wechselstromschweißen (AC) von un- und hochlegierten Stählen, Aluminium-, Titan-, Nickel-, Kupfer- und Magnesiumlegierungen eingesetzt wurden. Die neue Formel heißt E3® – von Abicor Binzel entwickelte, absolut thoriumfreie, nicht-radioaktive Elektroden, die ihre besonderen Eigenschaften durch den Zusatz von Seltenen Erden (Mischoxide) erhalten.



E3®-Elektrodenspitze (links) im Vergleich zu WTh 20 – weniger thermische Belastung und geringerer Abbrand.

E3® – die langlebigen Wolframelektroden für das WIG-Schweißen der Zukunft.

Durch die neuen E3®-Elektroden wird der Schweißer keinen radioaktiven Materialien ausgesetzt. Das bedeutet auch eine geringere Umweltbelastung, denn Reststücke sowie Schleif- und Filterstäube sind kein Sondermüll – und für Lagerung sowie Transport bedarf es keiner besonderen Schutzmaßnahmen.

Vorteile für die tägliche Praxis

Bei gleicher Stromdichte bleiben die E3®-Elektroden ca. 900° C kälter als die WTh-Elektroden und sind somit weitaus höher belastbar. Durch die geringere thermische Belastung erhöht sich die Strombelastbarkeit. Außerdem verringert sich der Abbrand der Elektrodenspitze. Das bedeutet höhere Standzeiten, höhere Lichtbogenstabilität und auch nach längerem Gebrauch sichere und schnelle Zündungen. Diese Vorteile und vor allem die hervorragenden Zündeigenschaften prädestinieren die neuen E3®-Elektroden vor allem auch für automatisierte Schweißprozesse. Die Elektroden entsprechen der Norm DIN EN ISO 6848/AWS A5.12/A5.12M:2009. Sie werden im eigenen Produktionsnetzwerk gefertigt und unter Berücksichtigung aller zollamtlichen Vorschriften importiert. Jede Elektroden-Verpackung ist mit einer Chargennummer versehen. Ein chargenabhängiges Produktions-Zertifikat und ein Sicherheitsdatenblatt werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt. Ergänzt wird die Baureihe E3® durch weitere Wolframelektroden nach DIN EN ISO 6848/AWS A5.12/A5.12M:2009.

Binzel GmbH Austria

Vogelweiderstraße 44a
A-5020 Salzburg
Tel. +43 662-628911-0
www.binzel-abicor.com

E3®-Elektrodenspitze (links) im Vergleich zu WTh 20 – wesentlich geringerer Abbrand nach 150 Zündungen.

EWM AG
WE ARE WELDING

WE ARE WELDING

Die Welt des Schweißens live erleben und ausprobieren…

Erleben Sie einfachste Bedienung und unübertroffene Schweißeigenschaften auf dem ewm-Messestand!

Die ewm Messe-Highlights:

forceArc puls® – unglaubliche Kostenersparnis, wir beweisen es!
Der revolutionäre MIG/MAG-Schweißprozess.

Tetrix 230 / 300 Comfort 2.0
Die neue Generation modularer WIG-Schweißgeräte.

Pico 160 cel puls
Mit 4,7 kg eines der leichtesten E-Hand-Geräte auf dem Markt.

Einfachste Bedienbarkeit
Neue, benutzerfreundliche Steuerungskonzepte – bei maximaler Funktionalität.

Neu: Tetrix 300 AC/DC Comfort 2.0 puls

EURO BLECH

Besuchen Sie uns!

Hannover
25.-29.10.2016
Halle 13, Stand E82

YouTube

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

www.ewm-austria.at

EuroBLECH 2016:

Investition in neue Technologien entscheidender Wettbewerbsfaktor

Die diesjährige 24. Internationale Technologiemesse für Blechbearbeitung, die vom 25. bis 29. Oktober 2016 in Hannover stattfindet, steht ganz im Zeichen innovativer Produktion im Zeitalter der fortschreitenden Digitalisierung. Zur Steigerung der Kosteneffizienz, Flexibilität und Prozess-Stabilität werden auf der EuroBLECH 2016 zahlreiche neue Lösungen entlang der gesamten Technologiekette der Blechbearbeitung angeboten.

Insgesamt 1.550 Ausstellerunternehmen aus 40 Ländern haben derzeit ihren Stand auf der weltweiten Leitmesse für die blechbearbeitende Industrie gebucht. Mit mehr als 89.000 m² Nettoausstellungsfläche kann die Messe gegenüber der Vorveranstaltung ein Flächenwachstum von gut 3 % verbuchen. „Viele Unternehmen präsentieren sich dieses Jahr auf vergrößerten Standflächen und wir verzeichnen einen hohen Anteil von 20 % an Neuausstellern. Insgesamt herrscht in der Branche also eine positive Stimmung. Neue Technologien rund um das Thema smarte Fertigungsprozesse sind die Treiber dafür, dass Unternehmen konkret vorausplanen, ihre Fertigungssysteme auf- und umrüsten und sich damit einen Wettbewerbsvorsprung sichern. Dass die Aussteller noch mehr Produkte auf ihren Messeständen vorführen und auch viele neue Unternehmen auf der Messe vertreten sind, zeigt, dass die Blechbearbeitung eine Branche ist, die sich dynamisch

der Zukunft stellt," erklärt Nicola Hamann, Geschäftsführerin des Veranstalters Mack Brooks Exhibitions.

Die nächste Generation der Blechbearbeitung

Die Industrieproduktion befindet sich momentan in einem einschneidenden Weiterentwicklungsprozess. Industrie 4.0, vernetzte Fertigung, intelligente Prozessketten – die digitale Fabrik hält auch in die Blechbearbeitung Einzug. Ein Datenaustausch entlang der gesamten Produktionskette ermöglicht optimierte Fertigungsprozesse mit erhöhter Planungssicherheit, größerer Flexibilität und höherer Produktqualität. Die Nachfrage nach einer breiteren Produktvielfalt, die einhergeht mit immer kleineren Losgrößen, führt in der Blechbearbeitung zu immer größerer Komplexität – effektive und hochflexible Lösungen sind deshalb gefragt. Der technologische Wandel verlangt von den Unternehmen derzeit also grundlegende Investitionsentscheidungen zur Umrüstung und Anpassung ihrer Produktionstechnologien.

Das Motto der EuroBLECH 2016 „Die nächste Generation der Blechbearbeitung" zielt auf diesen entscheidenden Wandel in der Industrieproduktion ab. Als weltweites Branchen- und Trendbarometer der Blechbearbeitungsindustrie zeigt die Messe ein umfassendes Spektrum an maßgeschneiderten Lösungen, um Fertigungsprozesse zu modernisieren und konkurrenzfähig zu gestalten. Die Ausstellerunternehmen präsentieren Maschinen, Werkzeuge und Systeme entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Blechbearbeitung. Das Messeprofil beinhaltet Halbzeuge, Zulieferteile, Handling, Trennen, Umformen, flexible Blechbearbeitung, Fügen, Additive Fertigung, Schweißen, Verarbeitung hybrider Strukturen, Oberflächenbehandlung, Werkzeuge, Steuerungs- und Regeltechnik, CAD/CAM/CIM-Systeme, Qualitätssicherung und Forschung & Entwicklung.

Live-Demonstrationen einer Vielzahl von Maschinen und Systemen stehen wieder im Mittelpunkt der Messe. Fachbesucher können sich mit Experten über Anwendungsmöglichkeiten austauschen und praktische Lösungsansätze diskutieren. Die Messe wendet sich an alle, die Blech herstellen, bearbeiten oder damit handeln, aus allen Managementebenen, von KMUs bis hin zu Großunternehmen. Zu den Besuchern gehören unter anderem Konstrukteure, Produktions- und Fertigungsleiter, Qualitätsmanager, Einkäufer, Handwerker, technische Direktoren sowie Experten aus Forschung & Entwicklung und Verbänden.

Termin	25. – 29. Oktober 2016
Ort	Hannover
Link	www.euroblech.com

SCHOCK
METALL

Spezialprofile.
Hochpräzise
Konstruktionselemente.

Schock Metallwerk GmbH
Siemensstr. 1-3 · D-73660 Urbach
Tel. +49 7181 808-0 · info@schock-metall.de
www.schock-metall.de

Von der Maschine **zum intelligenten Prozess**

Auf den Einsatz von Smartphones und digitalen Anwendungen haben wir uns im Alltag weitreichend eingelassen. Mit Industrie 4.0 wächst nun ein Trend, der die Digitalisierung auch in industriellen Bereichen vorantreibt. Bystronic Entwicklungschef Dr. Jürgen Hohnhaus, CTO und Member of Management Committee, Bystronic Group, spricht im Interview über den Nutzen und die Vision dieser Entwicklung.

Herr Hohnhaus, Bystronic hat zuletzt den Faserlaser ByStar Fiber lanciert. Wieviel Industrie 4.0 steckt in diesem Produkt?

Eine ganze Menge. Die ByStar Fiber ist „Industry 4.0 ready“. Unser Faserlaser arbeitet mit einer komplett neuen Steuerung. Damit können wir die Schneidprozesse auf der Maschine mit einer bisher nicht erreichten Sensorik messen und auswerten. Wir erhalten dabei Daten, die uns in Zukunft helfen, das Laserschneiden intelligent zu machen.

Wie lange beschäftigt sich Bystronic schon mit dem Thema Industrie 4.0?

Seit 2010. Zu dieser Zeit gab es den Begriff Industrie 4.0 noch nicht. Wir haben uns damals gefragt: Welche Internet-Technologien müssen wir auf unsere Maschinen bringen? Und was erreichen unsere Kunden damit in Zukunft?

Zu welchem Ergebnis sind Sie dabei gekommen?

Das erste Produkt, das aus diesen Überlegungen heraus entstanden ist, war der

> “Neben unseren Werkzeugmaschinen werden wir immer mehr auch zum Anbieter von Service-Diensten. Wir gehen damit von der Maschine zum intelligenten Prozess.
>
> **Dr. Jürgen Hohnhaus, CTO und Member of Management Committee, Bystronic Group**

„Ziel von Industrie 4.0 ist die digitale Durchdringung industrieller Geschäftsbereiche, um die Produktion damit effizienter zu machen.“ (Bilder: Manuel Stettler)

Observer. Heute haben unsere Kunden damit über Smartphone und Tablet jederzeit und ortsunabhängig Zugriff auf den Status ihrer Schneid- und Biegemaschinen.

Woher kam damals der Impuls, sich mit Internet-Technologien zu beschäftigen?

Der Anstoß kam aus der Tatsache heraus, dass jeder von uns im privaten Umfeld bereits mit Smartphones und digitalen Anwendungen vertraut war. Hier bestand über den Nutzen dieser Lösungen kaum Zweifel. Also lag es nahe, darüber nachzudenken, wie wir diesen Nutzen auf die industrielle Blechbearbeitung übertragen.

In den Medien erfährt man im Moment viel zum Thema Industrie 4.0. Jeder legt dieses Thema etwas anders aus. Was versteht Bystronic darunter?

Ziel von Industrie 4.0 ist die digitale Durchdringung industrieller Geschäftsbereiche, um die Produktion damit effizienter zu machen. In unserem Fall ist das die Blechbearbeitung. Menschen, Maschinen und Produktionsteile, die in diesen Prozess involviert sind, werden vernetzt. Zu dieser Vernetzung kommt künstliche Intelligenz hinzu. So entstehen intelligente Netzwerke, in denen sich Maschinen in Zukunft selbst anlernen und optimieren. Der Mensch nimmt an diesen Netzwerken teil. Er kann jederzeit und überall Informationen zu seinen Maschinen und Teilen abrufen, Situationen bewerten und eingreifen, wenn es notwendig ist.

Das heißt, diese Netzwerke schaffen mehr Transparenz?

Genau. Kunden erhalten mit Industrie 4.0 mehr Transparenz in ihrer Produktion. Sie sehen, wann und wo ihre Aufträge laufen. In welchem Stadium sich die Fertigungsteile befinden. Und noch etwas entsteht mit Industrie 4.0: mehr Flexibilität. Kunden können neben großen Stückzahlen konstanter Teile auch kleine Stückzahlen individueller Teile sehr schnell anbieten und herstellen. Damit produzieren sie in Zukunft neben Massenprodukten auch Einzelteile und Kleinserien konkurrenzfähig. Sie können mit intelligenter Systemunterstützung ihre Abläufe viel einfacher umstellen und so schneller auf die Anforderungen ihrer Kunden reagieren.

Innerhalb von Industrie 4.0 gibt es verschiedene Aspekte. Welche Schwerpunkte setzt Bystronic?

Ich sehe vier Schwerpunkte. Der erste ist Automation, die erweitert wird mit künstlicher Intelligenz. Daran schließt sich die Vernetzung der intelligenten Maschinen mit den Produktions- →

SCHWEISS-ROBOTER

Seit mehr als 45 Jahren rüstet igm viele Marktführer mit seiner Schweißroboter-Technologie aus. Kundenspezifische Lösungen sichern höchste Präzision und garantieren extreme Belastbarkeit.

Überall dort, wo es darauf ankommt:
- in jeder Branche
- mit jedem Werkstoff
- für jede Anforderung

Was unsere Roboter so besonders macht?

> Knickarm-Roboter mit 6, 7 oder 8 Achsen
> Arbeitsbereich bis 5,2 m
> MIG/MAG, WIG, Plasma
> Roboter- und Werkstückperipherie
> Laserkamera
> Offline-Programmierung

igm Robotersysteme AG
2355 Wiener Neudorf, Österreich
www.igm.at

igm

teilen an, zu einer digital erschlossenen Fabrik, der Smart Factory. Der dritte Punkt ist Big Data. Die Frage also, wie wir in Zukunft mit Daten sicher umgehen und wie wir sie sinnvoll auswerten. Das vierte Thema sind neue Servicelösungen, die durch die erweiterten Möglichkeiten der Datenauswertung entstehen.

Welche Chancen bieten sich damit für die Prozesse der Kunden?

Zum Beispiel können unsere Kunden in Zukunft ihre ganze Prozesskette schon im Vorfeld betrachten. Planungs- und Steuerungssysteme für die Produktion unterstützen sie dabei, ihre Ressourcen entsprechend zu koordinieren. Hinzu kommen Simulationen, die dabei helfen, geplante Prozesse vorab zu bewerten.

Geht es mit Industrie 4.0 nur darum, eine Smart Factory aufzubauen oder sind auch punktuelle Lösungen bei Anwendern denkbar?

Wir befinden uns mit Industrie 4.0 in einer Evolution – d. h., der Aufbau neuer Lösungen geschieht schrittweise. Der erste Schritt für Anwender besteht darin, Maschinen zu installieren, die bereit sind für die digitale Vernetzung. Damit wird es möglich, je nach Kundenbedürfnis, verschiedene Softwarelösungen anzubinden. Diese können nach und nach ergänzt werden. Wie Puzzleteile, die irgendwann ein Gesamtbild ergeben, die Smart Factory. Ein punktueller Einstieg zu mehr Prozesstransparenz wäre z. B. der Observer.

Wo beginnt Industrie 4.0 für Kunden von Bystronic?

Es beginnt bereits an dem Punkt, wo unsere Kunden ihren Kunden ein Angebot erstellen, um einen bestimmten Auftrag zu erhalten. Für ein erfolgreiches Angebot braucht es viel Know-how. Stellen Sie sich vor, Sie bekommen eine Anfrage. Ein Musterteil oder eine Skizze liegt vor. Jetzt gilt es, schnell einzuschätzen: Welche Prozessschritte sind nötig? Wie lange braucht die Herstellung? Und was darf das Teil kosten?

Was bietet Bystronic heute schon an, um Kunden hier zu unterstützen?

Wir können die Prozesskosten und Herstellungszeit von Teilen heute bereits simulieren. Damit definieren Kunden die Kosten für einen Auftrag vorab und können so ein Angebot abgeben. In Zukunft wollen wir diese Simulationsdaten digital erfassen, um sie anschließend automatisch zu einem Angebot zu verarbeiten. Das wird den Angebotsprozess unserer Kunden noch einmal beschleunigen.

Okay, stellen wir uns vor, der Kunde erhält den Auftrag. Was passiert jetzt?

Dann wären wir bei der Schneidvorbereitung. Hier geht es darum, die bestellten Teile möglichst effizient aus der Blechtafel zu schneiden. Hierfür bietet Bystronic einen einzigartigen Cloud-Service an, den ByOptimizer. Dieser Service gruppiert Schneidteile platzsparend auf dem Blech und er plant die optimale Schneidstrategie mit schnellstmöglicher Teilebearbeitung. Der Dienst kann abonniert werden, je nach Schneidbedarf.

Jetzt sind wir mittendrin im Schneidprozess. Was ist heute im Laserschneiden möglich, das ohne die Impulse von Industrie 4.0 noch nicht möglich war?

Der reine Schneidprozess an sich verändert sich erstmal nicht. Aber alle Daten, die auf einer Laserschneidanlage während des Schneidens entstehen, können wir jetzt auswerten. Kunden können damit sehen, ob ihre Maschine gut arbeitet oder nicht. Verändert sich die Schneidqualität, können sie sofort feststellen, woran das liegt. Das ist neu.

Die Laserteile des Kunden sind nun geschnitten. Der nächste Schritt ist das Biegen. Welche Innovationen bietet Bystronic hier?

Wir übertragen gerade die Funktion Detection Eye, die wir bereits erfolgreich auf unseren Lasern einsetzen, auf das Biegen. Diese Funktion erkennt die Werkzeuge an der Oberwange der Abkantpresse. Sie stellt fest, ob die richtigen Werkzeuge vom Bediener ausgewählt wurden und korrekt eingesetzt sind. Wenn nicht, gibt die Funktion eine Meldung und schlägt dem Bediener eine Korrektur vor.

Gibt es bei Kunden ein großes Bedürfnis nach dieser Funktion?

Absolut. Unser neues System vereinfacht die Arbeit des Bedieners und verhindert Fehler im Biegeprozess. Die Funktion erkennt bereits vor dem Biegen, ob es zu Fehlern kommen kann. Damit verhindern wir falsch gebogene Teile und Schäden am Werkzeug.

Lassen Sie uns noch ein wenig weiter in die Zukunft schauen. Wie werden sich die Lösungen von Bystronic in absehbarer Zeit verändern?

Neben unseren Werkzeugmaschinen werden wir immer mehr auch zum Anbieter von Service-Diensten. Wir gehen damit von der Maschine zum intelligenten Prozess. Diese Transformation hat bereits begonnen – z. B. mit den Angeboten ByOptimizer, Observer und anderen Softwarelösungen. Diese Dienste ergänzen die Prozessschritte unserer Kunden und sie erweitern das Leistungsspektrum unserer Maschinen.

Wird es in Zukunft grundlegend neuartige Produkte geben?

Großes Potenzial für neuartige Produkte liegt im Bereich Software. Ein Laser soll sich in Zukunft selbst kontrollieren und steuern. Einen ersten Schritt dafür haben wir bereits gemacht.

Unsere neuesten Produkte sind „Industry 4.0 ready“. Jetzt bringen wir im nächsten Schritt über Software intelligente Funktionen in den Prozess.

Welche Bereiche der Kunden werden sich damit am stärksten verändern?

Vor allem die Logistik und das Auftragsmanagement im Backoffice. Mit den digitalen Lösungen werden die Abläufe in diesen Bereichen transparenter, planbarer und damit auch schlanker. Dadurch vermeiden unsere Kunden in Zukunft unnötige Arbeitsschritte.

Noch ein Ausblick auf die EuroBLECH, die sich in diesem Jahr um das Thema Industrie 4.0 drehen wird. Was dürfen Kunden bei Bystronic erwarten?

Bystronic geht in diesem Jahr mit etwas Einzigartigem an die EuroBLECH. Wir richten uns damit auf das Thema Industrie 4.0 aus. Aber nicht mit Insellösungen, wir werden unseren Kunden eine vernetzte, intelligente Gesamtlösung für erfolgreiche Blechbearbeitung präsentieren.

www.bystronic.at
Halle 12, Stand B66

“Kunden erhalten mit Industrie 4.0 mehr Transparenz in ihrer Produktion. Sie sehen, wann und wo ihre Aufträge laufen. Und in welchem Stadium sich die Fertigungsteile befinden.

Wir bringen Luft in Bewegung

Absaugtechnik
für jede Anwendung

Vom kleinen, tragbaren HANDYCART bis zur 6m hohen raumlufttechnischen Lösung AIRTECH – TEKA bietet immer die richtige Lösung.

TEKA
www.teka.eu

Industrie
GEMEINSAM. ZUKUNFT. LEBEN.

Besuchen Sie uns:
25. - 29. Oktober
EuroBLECH in Hannover
(Halle 13, Stand F34)

TEKA Absaug- und Entsorgungstechnologie GmbH
2345 Brunn am Gebirge • Industriestrasse B16 • Österreich
Tel.: +43 (0) 2236 377487 • info@teka.eu • www.teka.eu

BLUEcoMPETENCE Alliance Member
Partner der Nachhaltigkeitsinitiative des Maschinen- und Anlagenbaus

Den vollständigen Produktionsprozess **erfolgreich gestalten**

Die Produktivität ist das A und O der Wettbewerbsfähigkeit für jedes Unternehmen. Produktionstechnologien sind die Quelle für Innovation, Spezialisierung, zufriedene Kunden und die Generierung neuer Geschäftsbeziehungen. Amada stellt nicht nur Maschinen sowie Systeme her, sondern auch individuell zugeschnittene Lösungen – und unterstützt seine Kunden intensiv dabei, ihre wirtschaftlichen Herausforderungen zu bewältigen.

„Mit fortschrittlichsten Maschinen und Bearbeitungstechnologien Mehrwert für unsere Kunden schaffen", ist das Amada-Motto für die diesjährige EuroBLECH. Amada stellt Maschinen und Systeme für das Faserlaser-Schneiden und -Schweißen, eine Kombinationsmaschine, teil- und vollautomatisierte Abkantpressen sowie eine Generation des Softwarekonzepts VPSS 3i vor, die sämtliche Bearbeitungsschritte parallel simulieren kann.

Die Amada Besucher können sich auf der EuroBLECH auf mehr Innovationen freuen als jemals zuvor. Auf einer Fläche von über 2.000 m² präsentiert Amada acht Maschinenlösungen mit modernster Technologie sowie Produkte von Amada Miyachi. Im Hinblick auf Industrie 4.0 präsentiert Amada mit „V-Factory" neueste Lösungen für die vernetzte, digitalisierte Produktion innerhalb des Konzepts der Amada Smart Factory bei den Exponaten.

Kombination: Stanzen und Faserlaser

Das neue Mitglied in der Familie der ACIES-Kombinationsanlagen (ursprünglich mit einer CO_2-Laserquelle) – die ACIES-AJ mit einem servoelektrischen Stanzantrieb und Faserlasertechnologie – überzeugt durch hohe Schneidqualität, Geschwindigkeit sowie eine hervorragende Energieeffizienz. und verfügt über diverse Funktionen für einen langfristigen Dauerbetrieb.

Amada stellt zudem die neuen Mitglieder in der Familie der Flachbettlaser vor. Die LCG-3015 AJ ist mit einem eigens von Amada entwickelten Faserlaser ausgestattet, der mit 6 und 9 kW betrieben wird. Diese Anlagen bieten laut Hersteller den Vorteil niedriger Betriebskosten und sehr hoher Schneidgeschwindigkeiten im mittleren Dickebereich, bei einer ausgezeichneten Schneidqualität.

Faserlaser mit erweiterten Funktionen

Die ENSIS-Technologie wurde verbessert und erweitert – Amada präsentiert eine neue Version der bewährten Faserlaser-Schneidmaschine mit 3 kW. Die Anlage baut auf dem Erfolg der Version mit 2 kW auf und überzeugt laut Hersteller mit noch besseren Schneidgeschwindigkeiten und noch höherer Schneidqualität. Um diese erweiterte Faserlaserversion optimal nutzen zu können, ist die Anlage mit einem 8-Stationen-Düsenwechsler sowie mit der neuen „WACS II – Water-Assisted-Cutting-System", speziell zur Bearbeitung von dickem Baustahl, ausgerüstet. Diese Funktion kühlt den unmittelbaren Schneidbereich und erhöht so den Output und die Qualität.

Auch die neue Faserlaser-Schweißmaschine FLW ist mit dem ENSIS-Resonator ausgestattet, der in der Schweißanlage erstmalig zum Einsatz kommt. Darüber hinaus verfügt die Maschine über eine Fülldraht-Funktion, die ihre Vorteile bei hoch-

Das Video zur ENSIS 3015 AJ

Das Video zur HG ATC

wertigen, langen Schweißarbeiten ausspielt. Die Gesamtheit der neuen Funktionen erhöht die Einsatzbereiche in der Produktion.

Vollständiger und flexibler Ansatz der intelligenten Fertigung

Das Thema für die EuroBLECH 2016 lautet „die neue Generation der Blechbearbeitung" und unterstreicht, dass die metallverarbeitende Industrie ihre Produktionsprozesse den Markttrends anpassen muss. Losgrößen verringern sich, die Nachfrage nach Montagearbeiten steigt, und angesichts der sich ständig ändernden Materialstärken sind extreme Flexibilität und Geschwindigkeiten im gesamten Produktionsprozess gefragt. Dies alles muss zu wettbewerbsfähigen Preisen ermöglicht werden, ohne Abstriche bei hoher Qualität und Rentabilität zu machen. Mit 70 Jahren Entwicklungserfahrung wird Amada mit „Smart Factory" einen vollständigen und flexiblen Ansatz der intelligenten Produktion präsentieren, mit dem diese Markttrends optimal bedient werden können.

www.amada.de
Halle 12, Stände D06/F06

links Amada präsentiert eine neue Version der Faserlaser-Schneidmaschine ENSIS AJ mit 3 kW. Die Anlage überzeugt mit höheren Schneidgeschwindigkeiten und noch höherer Schneidqualität als die Version mit 2 kW.

unten Die LCG-3015 AJ ist mit einem eigens von Amada entwickelten Faserlaser ausgestattet, der mit 6 und 9 kW betrieben wird.

oben Biegetechnologie, rundum optimiert – Robotertechnik und Automatisierungssysteme sorgen für einen sicheren und effizienten Umgang mit Teilen und der Werkzeugbestückung.

LISSMAC
METAL PROCESSING

SIE KÖNNEN ES DREHEN UND WENDEN WIE SIE WOLLEN – BEIDSEITIG IN EINEM ARBEITSGANG KOMMT VON UNS

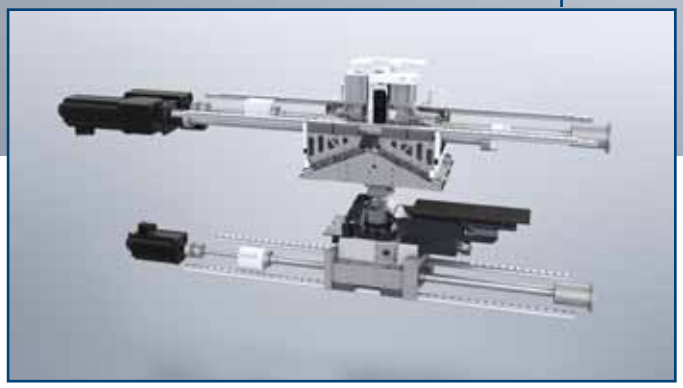
· Oxidschichtentfernung
· Kantenverrundung
· Entgratung
· Schlackeentfernung
· Finishing

EuroBLECH 2016
Halle 14 / Stand K14

LISSMAC
Maschinenbau GmbH
Lanzstraße 4
D-88410 Bad Wurzach
Deutschland
Telefon +49 (0) 75 64 / 307-0
lissmac@lissmac.com
www.lissmac.com

Die Maschine wächst mit ihren Aufgaben

Radikal flexibel: Mit der TruPunch 1000 hat Trumpf eine Stanzmaschine für das Einstiegssegment entwickelt, die Schritt für Schritt zur Kombi-Maschine ausgebaut werden kann. Das Ergebnis dieser Evolution: die TruMatic 1000 fiber, eine mit vielen innovativen Neuentwicklungen ausgestattete Lasermaschine, die Löcher stanzt, Laschen biegt und Gewinde formt.



oben Mit einem Laser-Schneidkopf, einer Laserabsaugung und Strahlschutz wird die TruPunch 1000 zu einer TruMatic 1000 fiber. (Bilder: Trumpf)

links Delta Drive: Der patentierte Antrieb macht eine Bewegung von Blech und Auflagentisch in der Y-Achse überflüssig, denn er bewegt den Stanzkopf selbst auf dieser Achse.

Eine Stanzmaschine, die mit dem Geschäftsvolumen mitwächst und dazu günstig, kompakt und automatisierbar ist, so lauteten die Wünsche vieler Trumpf Kunden. Mit der TruPunch 1000 präsentiert Trumpf auf der diesjährigen EuroBLECH eine kompakte Einstiegsmaschine, die Blechfertiger entsprechend der eigenen Geschäftsentwicklung zur ebenfalls äußerst platzsparenden Stanz-Laser-Maschine TruMatic 1000 fiber ausbauen können.

Metamorphose mit 3-kW-Festkörperlaser

Damit bietet die funktionserweiterbare TruPunch 1000 den idealen Einstieg in die professionelle Stanzbearbeitung. Sie bearbeitet Blechdicken bis zu 6,4 mm mit bis zu 600 Hüben/min und ist dabei ein Raumwunder: Mit einer Aufstellfläche von gerade einmal 6,5 x 4,9 m ist die TruPunch 1000 als Stand-alone-Maschine rund 15 % kompakter als das Vorgängermodell. „Unsere Raumkapazitäten sind begrenzt. Mit der kompakten TruPunch 1000, die jetzt in einem Bereich steht, wo früher eine TruMatic 200 gearbeitet hat, können wir erstmals auch Mittelformate ohne Nachsetzen bearbeiten, was die Fertigungsprozesse deutlich flotter macht“, erklärt beispielsweise Thomas Herberger, Geschäftsführer Herberger Metallwaren GmbH+Co. KG und Trumpf Testkunde.

Will ein Blechfertiger zu einem späteren Zeitpunkt von der Teilevielfalt der Kombitechnik profitieren, muss er sich nun keine zweite Maschine anschaffen: Dank des neuartigen modularen Baukastensystems kann er die TruPunch1000 nachträglich mit einem Laserschneidsystem, einer Absaugung und einem Strahlschutz ausstatten.

Durch die Anbindung eines TruDisk Festkörperlasers mit 3 kW wird aus der Stanzmaschine TruPunch 1000 eine Stanz-Laser-Maschine. Diese Konfiguration entspricht exakt der des zweiten Newcomers bei Trumpf: der TruMatic 1000 fiber. Mit dieser Maschine bietet das Hoch-

technologieunternehmen erstmals eine Kombimaschine im Einstiegssegment an und erleichtert Kunden so den Umstieg von der reinen 2D-Laserarbeitung auf die Stanz-Laser-Technologie. Ist bereits ein TruDisk Festkörperlaser vorhanden, kann er die TruMatic 1000 fiber auch über das Trumpf Lasernetzwerk betreiben.

Der fliegende Stanzkopf

Die Basis, damit das modulare Konzept funktioniert, ist der komplett neu gestaltete Antrieb der beiden 1000er-Newcomer: Der patentierte „Delta Drive" bringt buchstäblich Bewegung in die Welt der industriellen Stanztechnik. Die Vorentwickler bei Trumpf erdachten diesen speziellen Antrieb, um kleinere Maschinen zu bauen und weitere Möglichkeiten für das Materialhandling zu schaffen. Der Clou ist, dass der Delta Drive die bearbeitungstypische Bewegung von Blech und Auflagentisch in der Y-Achse überflüssig macht, indem er es erstmals zulässt, dass der Stanzkopf quasi in diese Richtung „fliegt".

Möglich wird das durch ein ausgeklügeltes Antriebssystem, das von zwei Servomotoren bewegt wird. Drehen sich die Servomotoren in die gleiche Richtung, lässt sich der Stanzkopf in der Y-Achse hin und her bewegen. Und bei entgegengesetzter Drehung der Spindeln wird der Stanzhub aktiviert. Da der Stanzantrieb auch für die Verfahrbewegung genutzt wird und weder Blech noch Auflagentisch mitbewegt werden müssen, kann die Y-Achse wesentlich stärker beschleunigt werden. Das macht den Stanzprozess dynamischer und die Maschine arbeitet produktiver. Aufgrund der geringeren Relativbewegung zwischen Blechauflage und Blech sinkt auch die Gefahr von Verhakungen, was den Prozess sicherer macht. Zu guter Letzt verringern die feststehenden Auflagetische den Platzbedarf der Maschinen erheblich.

Sortierung automatisch

Sowohl die TruPunch 1000 als auch die TruMatic 1000 fiber können die gefertigten Bauteile bis zu einer Größe von 180 × 180 mm automatisch sortieren. Gutteile gelangen dabei über eine Rutsche in eine Sortiereinheit, die linear beweglich ist. Diese sortiert sie in eine Boxenreihe mit bis zu vier unterschiedlichen, 400 × 300 mm großen Boxen. Die Boxen sind unterhalb der Maschine platziert und können vom Bediener deshalb leicht entnommen werden.

Die Bewegung des Stanzkopfs lässt aber auch eine weitere Möglichkeit zur Teileentnahme zu: Trumpf bietet bei der TruPunch 1000 optional und bei der TruMatic 1000 fiber standardmäßig eine große Teileklappe an, die das Entladen von Teilen bis zu einer Größe von 400 × 600 mm ermöglicht. Diese lässt sich mit einem Sensor ausstatten, der erkennt, ob alle Teile prozesssicher aus dem Arbeitsraum der Maschine ausgeschleust wurden. Über diese vergleichsweise große Teileklappe lassen sich sowohl im Stanz- als auch im Laserbetrieb auch lange und breite Teile in Container, auf Europaletten oder Förderbänder ausschleusen. Thomas Herberger sagt dazu: „Oft belegen wir Tafeln mit nur vier bis sechs Teilen, die bisher von Hand absortiert werden mussten. Bei der TruPunch 1000 muss jetzt aber niemand mehr ‚Schmiere stehen', sie schleust die Teile nun über ihre ‚große Klappe' aus und legt sie uns fertig in die Kiste."

Sicherheit auf kleinstem Raum

Auch für die TruMatic 1000 fiber galt der Anspruch, diese so kompakt wie möglich zu bauen. Speziell für das modulare Baukastensystem hat Trumpf deshalb einen Strahlschutz mit minimalem Platzbedarf entwickelt. Diese Schutzumhausung ist wie eine Schürze ausgeführt, die eng am Maschinentisch anliegt. Im Stanzbetrieb fährt sie nach unten und gewährt dem Bediener den direkten und ungehinderten Einblick in den Prozess. Sobald im laufenden Programm die Laserbearbeitung beginnt, fährt die Umhausung hoch und eine Haube senkt sich über den Delta Drive, an dem die Laser Bearbeitungseinheit befestigt ist.

Die geringe Streustrahlung, die während des Fertigungsprozesses in einem flachen Winkel unter den Bürsten des Bearbeitungstisches austreten kann, fangen dann die hochgefahrenen Schürzen ab. Zwei Laserlichtschutzscheiben lassen die Sichtkontrolle des laufenden Prozesses zu.

Intelligent automatisiert und gesteuert

Auch in der automatisierten Version sind die beiden 1000er sehr kompakt. An beide lässt sich zusätzlich ein neu entwickelter SheetMaster Compact anbinden. Er belädt Bleche und Zuschnitte bis zur mittelformatigen Dimension und entlädt Microjoint-Tafeln sowie Restgitter, dank optimierter Beladezyklen, prozesssicher und überwiegend hauptzeitparallel.
Den heutigen Anwenderforderungen entsprechend, lassen sich beide Maschinen intuitiv per Touchscreen steuern. Eine mobile Bedienung per Tablet ermöglicht die MobileControl App. Zur Programmierung ist die TruTops Boost Punch Software notwendig. Aber eine Lizenz, inklusive Wartungsvertrag, ist bereits im Lieferumfang der Maschine enthalten.

www.at.trumpf.com
Halle 11, Stände B94/B48

Universelle und wirtschaftliche **Komplettbearbeitung**

Die Maschinen-Baureihe CombiLaser von Boschert vereint die Technologien Stanzen und Faserlaser-Schneiden in einer Maschine. Damit ist vor allem in der stückzahlflexiblen Variantenfertigung die universelle sowie wirtschaftliche Komplettbearbeitung von Blechteilen möglich.

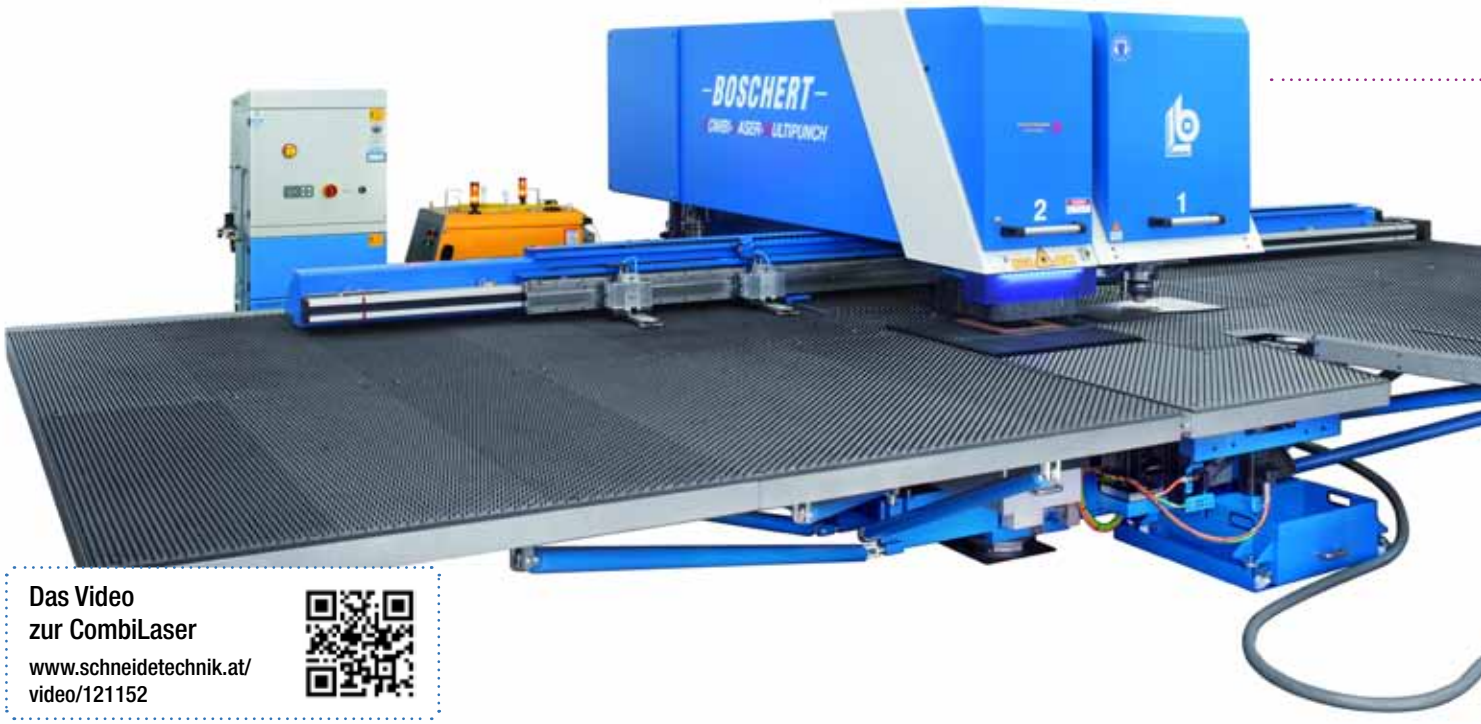
Mit der Neuvorstellung der Maschinen-Baureihe CombiLaser ergänzt der Spezialist für Blechbearbeitungsmaschinen Boschert seine Stanzmaschinen der Baureihe CombiCut, die bereits seit einiger Zeit mit einer zweiten Station zum Plasmaschneiden für die Komplettbearbeitung in einer Aufspannung kombiniert werden können. Diese ist zur effizienten Dünnblechbearbeitung mit einem modernen Faserlaser versehen. Dadurch erfährt die universell-flexible Komplettbearbeitung (Stanzen, Schneiden, Prägen, Umformen, Gewindeschneiden und Signieren oder: 6 in 1) einen weiteren Schub, indem per Faserlaser mit wahlweise 1.000 oder 2.000 Watt Leistung sowohl Trenn- als auch Qualitätsschnitte ausgeführt werden können.

CombiLaser vereint Stanzen und Faserlaser-Schneiden

Die Maschinen-Baureihe CombiLaser gibt es in den Ausführungen Compact, TWIN, TRI und Multipunch in drei Baugrößen für Klein-, Mittel- und Großformat, womit alle gängigen Blechformate abgedeckt sind. Als Zweistationen-Maschinen konzipiert, finden die kombinierten Stanz- und Faserlaser-Bearbeitungen in einer Aufspannung statt, wobei auf der ganzen Maschinen-/Tischlänge die freie Beladung möglich und somit eine hohe Anwendungs-Flexibilität gewährleistet ist.

Zum Faserlaser-Schneiden kommt ein 1- oder 2-kW Faserlaser vom Typ X-Focus des Partners Kjellberg zum Einsatz. Je nach Leistungsbereich sind damit in Baustahl Trennschnitte bis 12 mm sowie Qualitätsschnitte von 0,5 bis 6 bzw. 0,5 bis 10 mm möglich. In Edelstahl sind Trennschnitte bis 5 bzw. 8 mm und Qualitätsschnitte von 0,5 bis 3 bzw. 0,5 bis 4 mm rationell vorzunehmen. In der Aluminium-Bearbeitung sind Trennschnitte bis 4 bzw. 6 mm machbar und bei den Qualitätsschnitten sind es 0,5 bis 3 bzw. 0,5 bis 4 mm.

Die Laserstation der CombiLaser-Maschine ist neben der 1- oder 2-kW-Laserquelle standardmäßig mit einem Laserschneidkopf, Abstandsregelung, automatischer Gasversorgung, integriertem Kühler und Steuerung plus Technologie-Datenbank ausgestattet. Die maximale Anschlussleistung beträgt bei beiden Faserlasersystemen 7 kVA (bei 100 % ED). Zur Absaugung des ausgebrannten Materials und der Schneidgase ist ein leistungsfähiges Absaugsystem mit Funkenfalle vorgesehen. Des Weiteren ist ein wirksames



Das Video zur CombiLaser
www.schneidetechnik.at/video/121152

Eine Auswahl an Blechteilen, die auf einer CombiLaser-Maschine ab Rohtafel in einer Aufspannung komplett gefertigt wurden.

Laserschutzsystem installiert. Diese Kleinteile-Klappvorrichtung ist doppelt für verschiedene Teilegrößen (kleine Klappe mit Öffnung 100 x 200 mm, große Klappe mit Öffnung 500 x 600 mm) ausgeführt und weist zudem ein Abfallloch mit 70 mm Durchmesser auf. Durch die einfache Bedienoberfläche, die Steuerung per Technologieführung sowie die robuste und an hoher Prozesssicherheit orientierte Ausführung eignen sich die CombiLaser-Maschinen laut Boschert bestens sowohl für Einsteiger als auch für Profis in kleineren bis mittelständischen Metallbau- und Zulieferbetrieben.

■ **www.boschert.de**
Halle 11, Stand A26

Die Boschert CombiLaser-Maschine vom Typ CombiLaser Multipunch in kompletter und betriebsbereiter Ausführung. (Bilder: Boschert)

„S“ IST GENUG FÜR ALLE DA.

Die neue S-Serie von Lorch ist da und macht das MIG-MAG-Puls-Schweißen so gefühlsecht wie nie. Zumindest sagen das alle unsere Test-Schweißer und keiner will die „S“ wieder hergeben. Aber wir können Ihnen hier ja viel erzählen. Darum: Überzeugen Sie sich doch ganz einfach selbst vom neuen SpeedPulse XT-Schweißprozess und den vielen weiteren Features der neuen „S“, die Ihnen die volle Kontrolle über den Lichtbogen verleihen.

Klicken Sie sich gleich mal rein unter **www.die-neue-s.de** und fordern Sie Ihre Test-Schweißanlage an.
Oder gleich live erleben! EuroBLECH, Hannover. 25.-29.10.2016, Halle 13, Stand F 157 und F 158.

EURO BLECH

INVERTECH

Hochtor 18 · 4322 Windhaag bei Perg
office@invertech.at · www.invertech.at

Lorch Schweißtechnik GmbH · Niederlassung Österreich
Kristein 2 · 4470 Enns · info.at@lorch.eu

LORCH

Schneiden und Schweißen im Live-Einsatz

Pünktlich zur EuroBLECH 2016 präsentiert Kjellberg neue Produkte und Technologien zum Schneiden und Schweißen. Mit den Anlagen der HiFocus neo- und Smart Focus-Reihe kommen modernste Plasmaschneidanlagen zum Einsatz, denn auf dem Messestand können die Fachbesucher den Schneidprozess live erleben und sich von der Qualität und den hohen Schneidgeschwindigkeiten überzeugen.

CNC-geführtes Plasmaschneiden mit Smart Focus.

Neben der Contour Cut-Technologie wird auch das Schneiden mit Luft als Plasmagas vorgeführt. Der Faserlaser XFocus rundet die Präsentation der Kjellberg-Schneidtechnik ab. Mit einer integrierten Technologiedatenbank werden auf Knopfdruck die optimalen Parameter für das Schneiden und Markieren abgerufen. Der Schneidbereich des Faserlasers erstreckt sich dabei insgesamt von 0,3 bis 20 mm. Als fertige Komplettlösung können die Anlagen der XFocus-Reihe an allen gängigen, zum Plasmaschneiden geeigneten Führungssystemen eingesetzt werden – einzeln bzw. im Wechsel mit einer Plasmaschneidanlage oder anderen Werkzeugen.

Mit einer praxisnahen Schweiß-Vorführung demonstriert Kjellberg den Einsatz der InFocus-Technologie. Diese ermöglicht prozesssichere und reproduzierbare Ergebnisse in voll- oder teilautomatisierten Fertigungsprozessen. Es können verschiedenste Stähle und Nichteisenmetalle in einem großen Spektrum geschweißt bzw. gelötet werden. Dicke Bleche können mit InFocus wurzelgeschweißt werden. Durch den Einsatz des WIG-Stichlochverfahrens kann der Steg stärker ausgeführt und der Öffnungswinkel verkleinert werden. Der kleinere Nahtquerschnitt verringert die Anzahl der Lagen beim anschließenden Unterpulver-Schweißen. Auch das Ausfugen der Wurzel ist bei Verwendung von InFocus als Wurzellage nicht erforderlich. Die erprobte Technik zur Ausstattung manueller, teil- und vollautomatisierter Schweißarbeitsplätze für das Unterpulver-Schweißen stellt Kjellberg auf der EuroBLECH ebenfalls vor.

www.kjellberg.de
Halle 13, Stand B98

Das Video zur Smart Focus
www.schneidetechnik.at/video/114486

Neuheiten für Stanzwerkzeugbauer

Neben bewährten Produkten präsentiert Meusburger auch zahlreiche Neuheiten auf der EuroBLECH 2016. Die Meusburger Messestand-Highlights sind Produkte zum Anfassen, eine Demo-Theke zum Thema Oberflächentechnik, die Meusburger TechnikTipp Clips und der neue Assistent für Gasdruckfedern zum Ausprobieren.

Ab Oktober sind bei Meusburger zahlreiche Neuheiten für den Stanzwerkzeugbau erhältlich. Auf der EuroBLECH werden diese Neuprodukte – u. a. verschiedene Aktivelemente, Erodierblöcke aus Hartmetall, nach Kundenwunsch gefertigte Schneidelemente sowie Neues aus dem Bereich der Führungen – am Meusburger-Stand präsentiert.

Meusburger Assistent für Gasdruckfedern

Ganz nach dem Motto der EuroBLECH „Die nächste Generation der Blechbearbeitung" bietet Meusburger einen digitalen Gasdruckfedern-Assistenten, mit dem Stanzwerkzeugbauer aus dem umfangreichen Angebot schnell und einfach die gewünschte Feder für ihr Projekt finden können. Über die Eingabe von Anfangskraft, Federhub, maximaler Außendurchmesser und Bauhöhe wird die passende Gasdruckfeder ermittelt. Eine direkte Schnittstelle in alle gängigen CAD-Systeme spart zusätzlich Zeit. Der Assistent von Meusburger ist sowohl im CD-Katalog als auch im Online-Shop verfügbar und kann auf der Messe direkt vor Ort ausprobiert werden.

Produkte zum Anfassen, eine Demo-Theke zum Thema Oberflächentechnik, die Meusburger TechnikTipp Clips und der neue Assistent für Gasdruckfedern zum Ausprobieren sind die Highlights am Meusburger Messestand.

Oberflächentechnik zum Anfassen

An der Produkt-Demo-Theke stehen Anwendungstechniker für Fragen, Anregungen und Fachgespräche zum Thema Oberflächentechnik zur Verfügung. Besucher können sich dort über technische Anwendungen informieren und alle Geräte und Produkte auch selbst ausprobieren. Unter den Neuheiten zur EuroBLECH sind diverse Feilen, Gummi-Träger, das Easy Lap Set und vieles mehr.

www.meusburger.com
Halle 27, Stand M113

Automationslösung à la Industrie 4.0

Der Laser FLEX 4.0 von Remmert feiert Messepremiere: Auf der EuroBLECH ist die Handlinghilfe auf dem Stand von Yamazaki Mazak live im Einsatz. Angeschlossen ist die Industrie-4.0-Automationslösung zur Ver- und Entsorgung von Lasermaschinen an den Mazak-Laser OPTIPLEX 3015 FIBER II 6.0kW.

Maximale Effizienz bei der Laserversorgung und schnelle Materialwechselzeiten: Wie das gelingt, sehen Messebesucher in diesem Jahr erstmals live auf der EuroBLECH. Der Werkzeugmaschinenhersteller Mazak zeigt den Laser FLEX 4.0 von Remmert im Produktionsablauf im Zusammenspiel mit seiner Lasermaschine. Die Handlinghilfe ist mit zwei Automationseinheiten – Versorger und Entsorger – ausgestattet und entkoppelt so die Beschickung der Laseranlagen. Nach dem Zuschnitt wird die bearbeitete Metallplatte vom Wechseltisch des Lasers OPTIPLEX 3015 FIBER II 6.0kW genommen und der Produktion zugeführt. Gleichzeitig transportiert die Vakuumeinheit des Laser FLEX 4.0 neue Bleche in die Maschine. Angeschlossen an den Mazak-Laser wechselt die Automationslösung das Material in nur 65 Sekunden. Der Laser FLEX 4.0 ist entsprechend den unterschiedlichen Nutzeranforderungen für das Handling von Blechen in den Formaten 3015 und 4020 konzipiert. Bei Bedarf können dank Standardschnittstellen zu SPS und IT-Systemen mehrere Laser gleichzeitig herstellerunabhängig integriert und parallel durch eine einzige Roboterapplikation mit Material versorgt werden. Flexibel gestaltet ist auch der Anschluss an die Lagertechnik.

■ **www.mazak.de**
Halle 11, Stand H132

■ **www.remmert.de**
Halle 12, Stand D76

Trust in

Perndorfer Maschinenbau KG

Parzleithen 8
A-4720 Kallham

Tel. +43 (0) 7733 / 7245-0
Fax. +43 (0) 7733 / 7080

maschinenbau@perndorfer.at
www.perndorfer.at

WSS 2,5D
„Die Allround-Lösung“ in
Kragarmbauweise (dreiseitige Zugänglichkeit)

PERNDORFER
MASCHINENBAU

Nah am Kunden – Führend bei Qualität und Technik.

Der Name Perndorfer steht seit mehr als 25 Jahren für qualitativ hochwertige und langlebige **Wasserstrahlschneidanlagen**.

Innovative Technologien und die exakte Abstimmung auf den Kunden haben das Unternehmen zu einer weltweit bekannten Branchengröße gemacht.
Entwicklungen wie die einzigartige, wartungsfreie Schlammaustragung, der 60°-Fasenschneidkopf, die bedienerfreundliche Software und die ausgezeichnete Zugänglichkeit machen die Anlagen von Perndorfer so attraktiv.
Kundenwünsche werden verlässlich, flexibel und kompetent erfüllt. Perndorfer bietet neben individuell angepassten Anlagen auch Gesamtlösungskonzepte, Schulungen, Beratungen vor Ort und einen 24 h-Service an.

Trust in Perndorfer.

Präzise und wirtschaftlich wie nie

Maximator JET liefert jetzt eine effiziente Lösung für die fortschreitende Miniaturisierung in der industriellen Fertigung. Bei der neuen MicroCut V2 ist es gelungen, die bisherige Schnittgenauigkeit nochmals um die Hälfte auf 0,01 mm zu reduzieren. Möglich macht dies eine innovative Konstruktion mit schwingungsarmem Granitgestell, Hochpräzisions-Spannrahmen und Linearmotorachsen in Kombination mit einer ausgezeichneten Schneidkopf-Technologie und der vollintegrierten SmartCut-Software des Herstellers.

Höchste Präzision ist aber nur einer von vielen Vorzügen dieser Neuentwicklung. Die MicroCut V2 arbeitet laut Maximator JET auch überaus wirtschaftlich. Zu diesem Zweck hat der Hersteller die mechanischen Verschleißteile auf ein Minimum reduziert, die integrierte Steuerung und das integrierte Abrasivsystem machen die üblichen Zusatzaggregate überflüssig und die Software gewährleistet eine hohe Material-, Personal- und Zeitersparnis. Dank der modularen System-Konfiguration kann die Anlage bis ins Detail an hochspezialisierte Schneidaufgaben angepasst und jederzeit umgerüstet werden.

Zusammen mit der allgemeinen Tatsache, dass man mit Wasserstrahl alle möglichen Materialien ohne Umrüstaufwand schneiden kann, bietet Maximator JET mit seiner MicroCut V2 vor allem für die Medizin- und Elektrotechnik beste Voraussetzungen für nachhaltig wettbewerbsfähige Fertigungsprozesse.

Positionier- und Wiederholungsgenauigkeit von 0,0025 mm

Als Kaltschneideverfahren kann die Wasserstrahl-Technologie filigrane, hochfunktionelle Werkstücke aus unterschiedlichsten Materialien schneiden, die sich bei alternativen Verfahren verbiegen oder schmelzen würden. Dazu gehören Keramiken, Glas, Kunststoffe, NE-Metalle, Elektronikbauteile oder Verbundwerkstoffe, die vor allem im Maschinenbau, in der Elektronik-, Fahrzeug-, Chemie-, Schmuck-, Uhren- und Lebensmittel-Industrie sowie in der Medizintechnik in kleinsten Teilen verarbeitet werden.

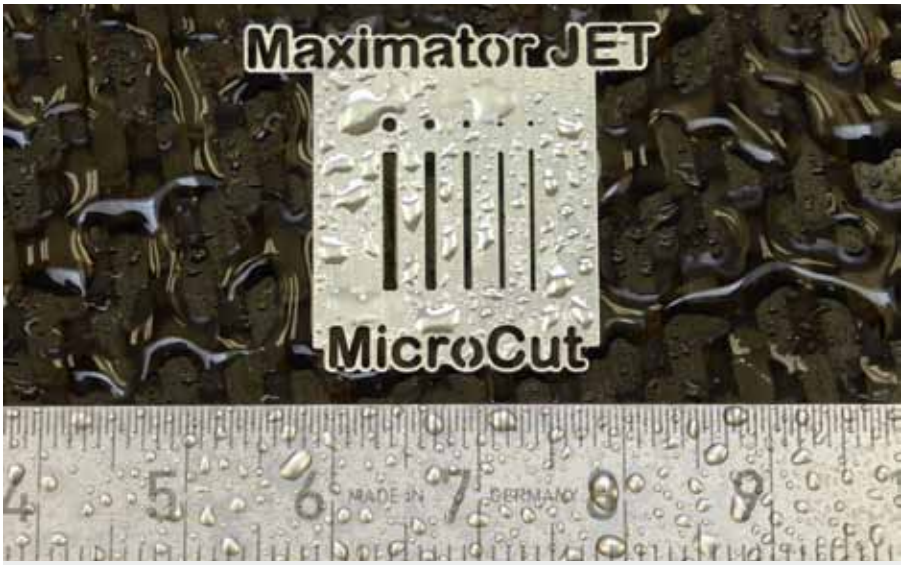
Die neue MicroCut V2 schneidet laut Hersteller abrasiv mit einem minimalen Durchmesser von 0,3 mm mit einer Positionier- und Wiederholungsgenauigkeit von 0,0025 mm. Dabei lässt sich der Abrasivanteil stufenlos jeder Oberfläche und Schneidaufgabe anpassen.

Die Oberflächengüte mit bis zu RA 0,8 µm ähnelt dabei dem Schleifen. Bearbeitungsverlauf, Start- und Endpunkte können nahezu beliebig gewählt werden. Durch den geringen Durchmesser des Werkzeuges werden bei einer hohen Schnitt- und Schnittkantenqualität scharfkantige Konturen und – dank des Strahldurchmessers von < 0,3 mm – eine sehr hohe Materialeffizienz erreicht. Prozesskräfte und thermische Belastungen sind minimal, das Entstehen giftiger Gase wird ganz vermieden. Die Anlage ist komplett gekapselt und auf einem schwingungsarmen Granitgestell aufgebaut, der mit einem variablen Hochpräzisions-Spannrahmen verbunden ist. Mit diesem können Werkstücke bis 700 x 500 mm genau ausgerichtet und sicher befestigt werden. Führungseinheiten mit hochdynamischen Linearmotorantrieben bürgen für erstklassige Leistung sowie Präzision und ermöglichen den Verzicht auf kostenintensive Verschleißteile wie Kupplungen, Zahnräder und Getriebe.

Hohe Benutzerfreundlichkeit

Das neue Bedienpult mit SmartTouch-System, die integrierte Steuerung per intelligenter SmartCut-CAD/CAM-Software sowie spezielle Schutzvorrichtungen für Schmutz und Lärm sorgen für eine hohe Benutzerfreundlichkeit. Neben dem thermisch und physisch separierten Edelstahlwasserbecken sorgt auch der ausschließliche Einsatz von Markenkomponenten für störungsarmes Schneiden und Verschleißfestigkeit. Diese Vorzüge erlauben eine praktisch vollautomatische Fertigung mit höchstmöglichem Präzisionsgrad bei minimalem Personal-, Material- und Zeitaufwand. Kurz, die MicroCut V2 hat Fantasie, die auch bei der Verarbeitung Werkstoffen der neuesten Generation interessante Perspektiven eröffnet.

Interessenten können die Leistungsfähigkeit der Feinwasserstrahlsysteme von Maximator JET auf der EuroBLECH oder im Rahmen einer Demonstration im Wasserstrahlzentrum Schweinfurt anhand eines individuellen Testschnittes unverbindlich überprüfen. Sie erhalten auf Wunsch auch eine kostenlose Systemlösung inklusive Kosten-Nutzenanalyse nach Maß, um die Eignung einer MicroCut V2-Kompaktanlage bedarfsbezogen bewerten zu können.



Die immer kleiner und leichter werdenden Bauteile stellen die Fertigungsindustrie vor neue Herausforderungen. Maximator JET liefert jetzt eine effiziente Lösung für diese fortschreitende Miniaturisierung in der industriellen Fertigung.

- **www.stm.at**
- **www.maximator-jet.de**

Halle 12, Stand H132

Lamiera
fieramilano
17-20/05/2017

lamiera.net

MASCHINEN / ANLAGEN / GERÄTE ZUR BEARBEITUNG VON BLECHEN / ROHREN / PROFILEN / DRÄHTEN UND METALLTEILEN / FORMEN / SCHWEISSEN / WÄRMEBEHANDLUNGEN / OBERFLÄCHENBEHANDLUNG UND FINISH / ZULIEFERUNG

VERANSTALTER
CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU SPA

FÜR INFORMATIONEN
LAMIERA c/o CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU SPA
viale Fulvio Testi 128, 20092 Cinisello Balsamo MI (Italy)
tel +39 0226 255 230/861 • lamiera.esp@ucimu.it

WELCOME TO

Fastener INDUSTRY
BLECH ITALY SERVICE
Accademia LAMBDA

Gefördert von
UCIMU
UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE
FIERA MILANO

Die Doppelgehrungsautomaten der Baureihe MEBAeco vereinen kundenspezifische Anforderungen: Aus einem technisch kontinuierlich weiterentwickelten „Baukastensystem“ kann sich der Kunde seine individuelle Maschine zusammenstellen.

Am Anfang steht das Sägen

Auf der EuroBLECH 2016 zeigt Branchen-Spezialist Meba intelligente Sägekonzepte. Ein Stichwort, das über allen Konzepten steht, heißt „Industrie 4.0“. Digitalisierung und Vernetzung im Maschinenbau finden immer weiter den Weg in die Realität. Die Entwicklung in Richtung Industrie 4.0 ist auf dem Vormarsch. Auch das schwäbische Familienunternehmen Meba sieht in dieser neuen Generation von Produktionskonzepten Potenziale und treibt die Entwicklung in der Sägetechnik konsequent unter der Überschrift MEBAconnect voran.

Unter anderem wird auf der EuroBLECH der Doppelgehrungsautomat MEBAeco 335 DGA-600 zu sehen sein. Er verfügt über eine ergonomische Panelsteuerung, die vernetzt werden kann. Sie bietet diverse Optionspakete wie die Einstellung von Sägeprogrammen in der Arbeitsvorbereitung, den Import von Sägeprogrammen aus CAD mit DSTV-Schnittstelle und Datenexport oder den Teleservice zur Fernwartung. Features wie der elektrische Sägevorschub, der stufenlos frequenzgeregelte Sägeantrieb sowie die moderne Linearvorschubtechnik für alle maßgeblichen Führungen sorgen für wirtschaftliche, qualitativ hochwertige Ergebnisse. Der Automat erzielt akkurate Abschnittlängen über Servo-Positioniertechnik. Auch ist er auf Basis des bestehenden Doppelgehrungssystems entwickelt, worüber das Material rechtwinklig gespannt wird.
In letzter Konsequenz können MEBAeco Maschinen mit Materiallagerungs-, Zu- und Abfuhrlogistik verknüpft werden und ermöglichen so einen komplett automatisierten Sägeablauf. In Verbindung mit Trägerbohranlagen, Sandstrahlanlagen, Graviereinrichtungen oder Schweißrobotern lassen sich automatisierte Fertigungsstraßen von Stahlkonstruktionen verwirklichen.

Für Einzelteile und kleine Losgrößen

Ein weiteres Highlight auf dem Meba-Messestand ist die MEBApro 260 GP / CREA DRILL. In diesem Konzept ist wirtschaftliches Sägen, Bohren und Messen auch für Einzelteile und kleine Losgrößen verbunden. Basis des Konzepts ist die Portalbandsäge MEBApro 260 GP für den universellen Einsatz.

MEBApro 260 GP deckt mit Schnittbereichen von bis zu Ø 260 mm rund oder 260 x 300 mm vierkant/flach ein breites Spektrum an zu sägenden Teilen ab. Das Sägekonzept ist standardmäßig mit modernster Technik ausgestattet und dank seiner kreativen Konstruktion mit nur ca. 3 m² Aufstellfläche auch bei beengten Platzverhältnissen geeignet. Das patentierte Gehrungssystem der MEBApro 260 GP sorgt dafür, dass sämtliche Komponenten für Gehrungslagerung, -anzeige und -klemmung oberhalb des Arbeitsbereiches und somit frei von jeglicher Verschmutzung liegen. Damit befinden sich keine bewegten Teile im Schmutzbereich. Die durchgängige Materialauflagefläche sowie der integrierte, geschlossene Rollengang bis nahe an das Sägeband sorgen für sehr kurze Reststücklängen. Dies sind nur einige Vorteile der cleveren Hightech-Helfer. Die MEBApro 260 GP ist darüber hinaus umweltfreundlich konzipiert und mit einer Minimalmengenschmierung ausgestattet. Sie verfügt über eine getrennte Luft-Öl-Zuführung. Die Ölzufuhr ist über eine Pumpe dosierbar.

Die Bohreinheit der MEBApro 260 GP / CREA DRILL fügt sich gut in das Gesamtkonzept ein: Die Bohrposition ist besonders leicht einzustellen. Wiederkehrende Quermaße können über Raster voreingestellt werden. Die Längenpositionierung erfolgt über den automatischen Materialanschlag MLA. Der Präzisionsmessanschlag ist mit NC-Steuerung ausgestattet und verfügt über 2 m Messlänge. Weitere Merkmale sind die Positioniergenauigkeit 0,1 mm über dem Servomotor, die Positionserkennung über berührungsloses Messsystem oder das pneumatische Heben und Senken nach jedem Schnitt. Der große Vorteil der Bohreinheit CREA DRILL ist, dass kein Messen, kein Anreißen, kein Körnen erforderlich ist – im Ergebnis gibt es keine sichtbaren Anreißlinien. Dank des hohen Drehmoments, dem Bohrfutter (3 bis 16 mm) und des Kernbohrers bis 60 mm können alle gängigen Werkstoffe verarbeitet werden. Säge- und Bohranlage bilden eine kompakte Einheit und sorgen damit für Zeit- und Platzersparnis.

MEBApro 260 GP / CREA DRILL: das Säge-Bohr-Mess-Center für Einzelteile und kleine Losgrößen.

www.meba-saw.de
Halle 12, Stand B02

Besuchen Sie uns auf der EUROBLECH in Hannover:

Halle 17, Stand H22

welser profile

blechtechnik@welser.com | www.welser.com

Digitalisierung im Fokus

Messer Cutting Systems bietet in den beiden Kernbereichen Schneidsysteme und Service ein umfassendes Produktprogramm mit modernsten Lösungen – maßgeschneidert auf die Kundenanforderungen. Einmal mehr im Fokus steht dabei die Digitalisierung.

Das Video zum MetalMaster 2.0

1 Ob Laser, Plasma oder Autogen: Die Messer Cutting Systems GmbH hat für die unterschiedlichsten Anwendungen die passenden Lösungen im Portfolio.

2 Ausgestattet mit den passenden Schnittstellen kann der Messer-Kunde via „Global Reporter“ die Maschinendaten auf der hauseigenen Steuerung Global Control erfassen und auf einem Smart Device anzeigen lassen.

Die Messer MultiTherm® ist nicht nur dem Namen nach ein Multitalent: Die moderne Schneidmaschine kombiniert die drei Verfahren Laserschneiden, Plasmaschneiden und das Markieren mit Tinte innerhalb eines Schachtelplans. So können beispielsweise Innenkonturen hochpräzise mit dem Faserlaser und Außenkonturen schnell und kostengünstig mit dem Plasmabrenner geschnitten werden. Markierungen, Chargennummern usw. werden mit dem Inkjet materialschonend aufgebracht. Das vereinfacht die Katalogisierung der einzelnen Teile und schafft Vorteile bei deren Nachverfolgung. Wem schlichtweg der Raum für eine große Schneidanlage fehlt, muss auf Messer-Qualität keineswegs verzichten. Denn unter dem Motto „Schneidtechnik kompakt verpackt“ präsentiert sich der MetalMaster 2.0 für Plasma- und Autogenanwendungen auf weiteren Partnerständen in der Live-Demo.

Die Weichen für Industrie 4.0 gestellt

Kurze Produktionszyklen, höchste Qualitätsstandards und steigender Kostendruck verlangen von sämtlichen Branchen kontinuierliche Innovationsbereitschaft, um den Anforderungen auch künftig standhalten zu können. Ein Wunsch vieler Betriebe ist es daher, jederzeit den Maschinenstatus von jedem beliebigen Ort abrufen zu können, egal ob von PC, Tablet oder Smartphone. So lassen sich Maschinenstillstände sofort erkennen und schneller beheben. Zusätzlich schaffen Auswertungen der tatsächlichen Schneidzeiten Planungssicherheit und geben Auskunft über die allgemeine Produktivität der Prozesse. Messer Cutting Systems gibt seinen Kunden dazu die passenden Schnittstellen an die Hand und zeigt in einer Live-Demo, wie mit der Software „Global Reporter“ die Maschinendaten auf der hauseigenen Steuerung Global Control erfasst und auf einem Smart Device angezeigt werden können.

Service nach Maß

Da sich Kundenzufriedenheit nicht mehr nur mit dem reinen Bereitstellen von Maschinentechnologie erreichen lässt, pflegt Messer seit jeher ein weitreichendes Servicekonzept. So können Kunden jetzt ihre Anforderungen in individuellen Service-Level-Agreements für ihre Maschine langfristig zusammenstellen: alle Servicemodule einzeln, verschieden kombiniert oder komplett im „360° All-In“ Service-Paket. Das sichert die maximale Verfügbarkeit der Anlage und damit einen wichtigen Teil des geschäftlichen Erfolgs. Gerne beraten die Messer Service-Experten Interessenten auf der Messe vor Ort, persönlich und in Live-Präsentationen z. B. über den Fernwartungsmodus Remote-Service 2.0.

www.messer-cs.com
Halle 13, Stand C98

Entworfen für die Fabrik 4.0

Das Biegezentrum P4, das auf der EuroBLECH von Salvagnini präsentiert wird, ist für die Zukunft entworfen worden, um sich weiterzuentwickeln und den wechselhaften Produktionstendenzen gerecht zu werden. Es wurde kreiert, um auf einfache Weise mit Vorrichtungen für das automatisierte Blechhandling integriert zu werden – und um in der Fabrik 4.0 zu funktionieren.

Ein wichtiges Merkmal der neuesten Generation der Salvagnini Biegezentren ist die neue adaptive MAC 2.0 Technologie, mit der das Biegezentrum hauptzeitparallel eventuelle Materialabweichungen misst, die, sollten diese außerhalb der Toleranzgrenze liegen, automatisch durch die Anpassung der Bewegungen der Biegewangen kompensiert werden. Dadurch bleibt die Qualität der Teile dauerhaft auch bei Materialänderungen konstant, was keinerlei Ausschuss und optimierte Produktionszeiten bei maximaler Produktivität bedeutet.

Die neue MAC 2.0 Technologie trägt auch zur Senkung der Kosten pro Teil bei, da das Biegezentrum von Salvagnini das genaue Biegeergebnis unabhängig von der Materialqualität garantiert.

Mit mehr als 3.000 Installationen in 75 Ländern, dem größten Produktionszentrum für Biegezentren sowie 40 Jahren Erfahrung ist Salvagnini laut eigenen Angaben Partner für alle, die Industrie 4.0 in die Realität umsetzen wollen – mit ihrer weiten Auswahl an Maschinenmodellen für das „Biegen 4.0“, einem überaus flexiblen Prozess, dessen Anwendungsbereich auch auf jene Sektoren und Umfelder ausgebreitet wurde, die seit jeher als wenig für diese Technologie geeignet galten.

MAC 2.0

Durch MAC 2.0 bleibt die Qualität der Teile dauerhaft auch bei Materialänderungen konstant.

www.salvagnini.at
Halle 11, Stand D94

Rollgeformte Spezialprofile und Führungssysteme

Versteifungsprofil für den Cargobereich aus vorlackiertem Bandstahl.

Schock versteht sich als Entwicklungspartner seiner OEM-Kunden und deren Zulieferanten. In gemeinsamer Projektierung entstehen so Lösungen auf Basis rollgeformter Präzisionsprofile und Führungssysteme. Auf der EuroBLECH zeigt das Unternehmen das gesamte Leistungsspektrum – vom Spezialprofil über Teleskopschienen bis zu kompletten Baugruppen.

Aktuelle Beispiele von Spezialprofilen des süddeutschen Rollform-Spezialisten Schock sind u. a. im Automobil-Interieur zu finden. Die extrem engen Toleranzen in Verbindung mit kreativen Werkzeuglösungen gestatten den Einsatz als Strukturelemente oder Funktionskomponenten. Maßgeblich für die einwandfreie und präzise Funktion sind die engen Toleranzen bei der Rollformtechnik und den integrierten Stanzprozessen. Für eine designorientierte Anwendung im Cargobereich liefert das Unternehmen sogenannte Versteifungsprofile auf Basis vorlackierter Stahlbleche, die im Sichtbereich im Kofferraumboden eingesetzt werden.

Diese Technologie stellt eine wirtschaftliche Alternative zur Pulverbeschichtung oder einer kathodischen Tauchlackierung (KTL) dar. Die Teile werden als frei fallende Konstruktionselemente ohne weitere Bearbeitung direkt an der Profilieranlage montagefertig verpackt. Darüber hinaus fertigt Schock Metall vor allem kugelgelagerte Teleskopschienen und Führungssyteme. Diese werden für Verstellsysteme oder herausziehbare Ablagefächer verwendet.

www.schock-metall.de
Halle 17, Stand B97

MicroStep Europa®

Weltpremiere für präzisen Allrounder!

MicroStep präsentiert den Faserlaser MSF FiberLas Tube500

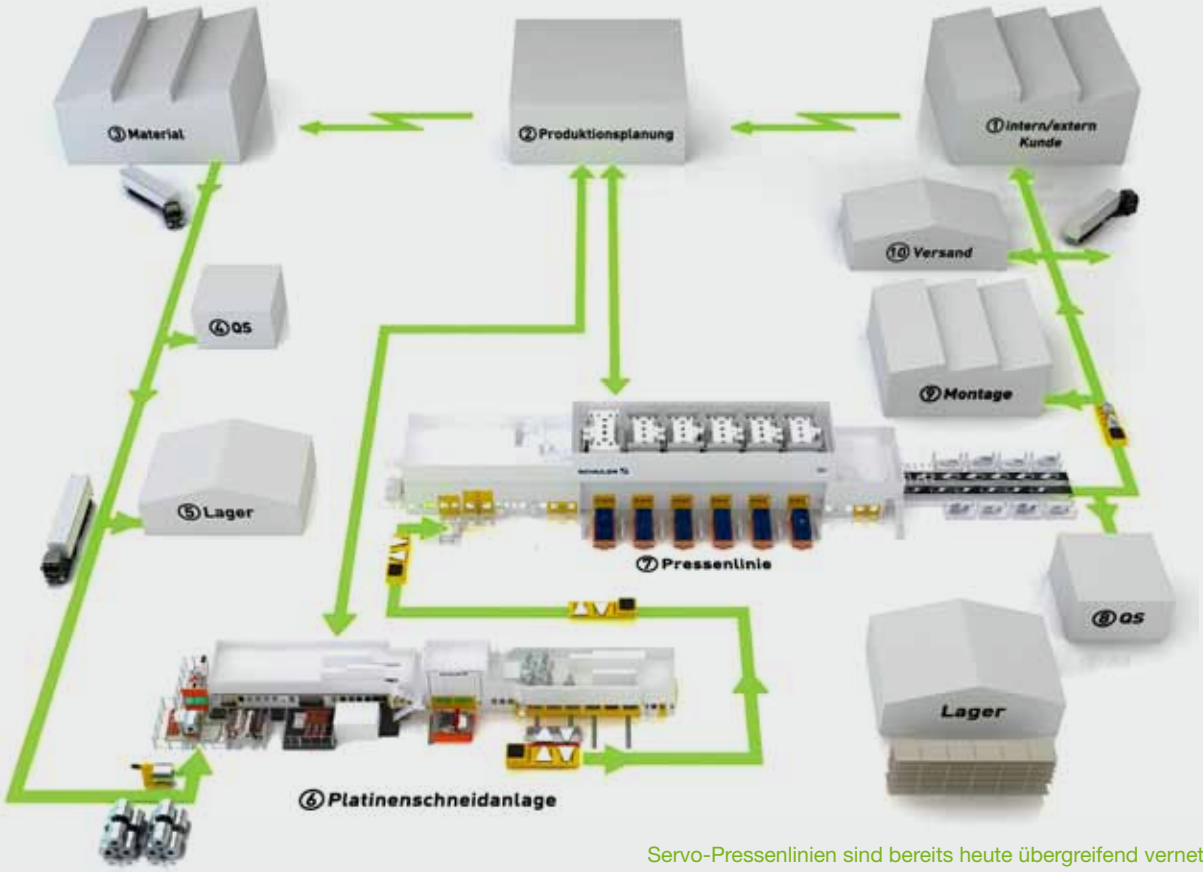
- **Laser-Rotator** (6,0 kW) für hochpräzise Fasen bis 45° mit patentierter Kalibriereinheit
- **3D-Blechbearbeitung** bis zu 12 x 3 m
- **3D-Rohrbearbeitung** bis 12 m Länge und 500 mm Ø
- **Bohren** bis zu Ø 20 mm und Gewinden bis M16
- **Automatische Be- und Entladung** von Blechen, Rohren und Profilen

MicroStep Europa GmbH | www.microstep-europa.de | Tel.: +49 8247 96294-0

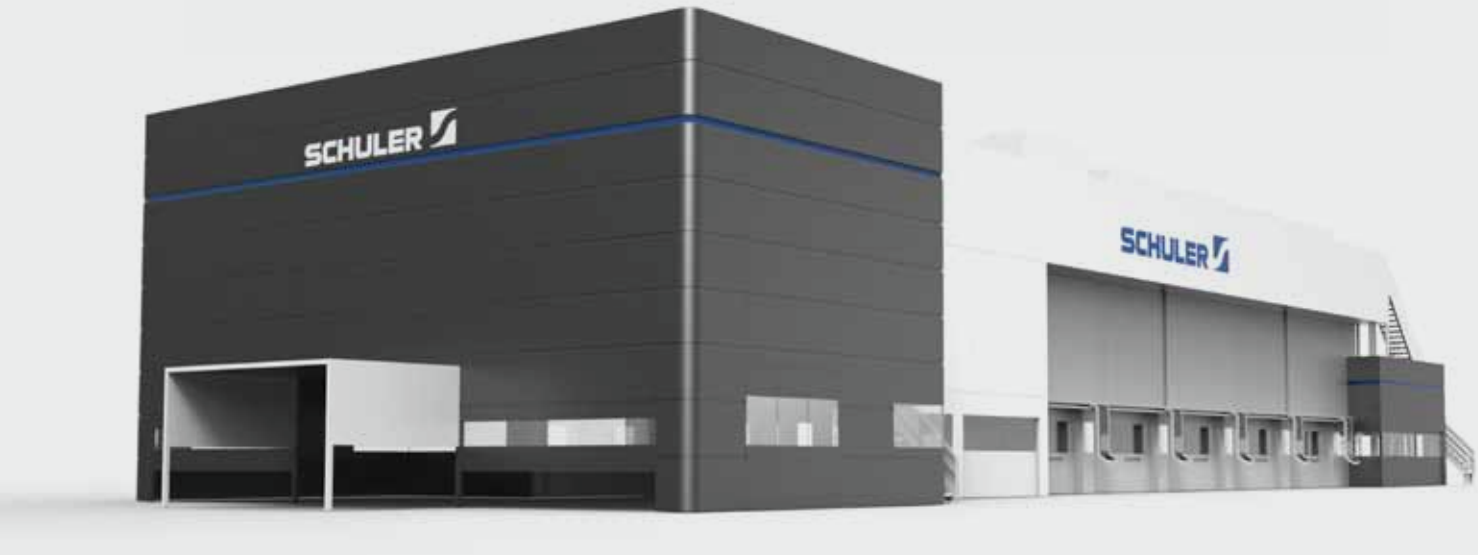
25.-29. Oktober:
Halle 13, Stand E98

Willkommen im **Smart Press Shop**

So mancher Bediener dürfte sich schon gewünscht haben, dass seine Anlage ihm sagt, wo der Schuh drückt. Doch Maschinen, die kommunizieren, sind im Zeitalter der Industrie 4.0 keine Zukunftsmusik mehr. Auf der Fachmesse EuroBLECH zeigt Schuler mit dem Konzept „Smart Press Shop“, wie sich durch Lösungen zur Vernetzung in der Umformtechnik nicht nur die Prozesssicherheit, sondern auch die Wirtschaftlichkeit der Produktion erhöhen lässt.



Servo-Pressenlinien sind bereits heute übergreifend vernetzt und bieten Schnittstellen für künftige Systeme. (Bilder: Schuler)



Durch die Simulation der gesamten Anlage lässt sich die Ausbringung optimieren und die Inbetriebnahmedauer verkürzen.

In einer modernen Servo-Pressenlinie von Schuler sind rund 30 Industrie-PC miteinander vernetzt. Nur so lassen sich hohe Produktivität und sicherer Teile-Transport von einer Pressenstufe zur nächsten umsetzen. Auch Einzelpressen, Platinenschneidanlagen mit Laser und verschiedene Automationskomponenten verfügen bereits über die nötigen Schnittstellen für eine übergreifende Vernetzung.

Mit welcher Geschwindigkeit kann das Blech maximal umgeformt werden? Die Umformsimulation liefert wertvolle Informationen zur virtuellen Optimierung der gesamten Anlage. Um beim Beispiel der Servo-Pressenlinie zu bleiben: Lange bevor die Werkzeugsätze eingespannt werden, produziert das virtuelle Abbild der Anlage schon ein Teil nach dem anderen.

Optimierung auf Basis von Simulation

Dank der Simulation der gesamten Anlage einschließlich aller Pressenstufen und Automationskomponenten lässt sich die Zeit für den Teile-Transport minimieren. Schuler bietet Werkzeuge zur Optimierung der Ausbringungsleistung, die Inbetriebnahmedauer verkürzt sich drastisch. Darüber hinaus kann sich der Kunde schon ein Bild vom Energiebedarf machen, der für die Produktion erforderlich ist. Die Anlagen liefern Daten mithilfe von Sensoren, die an den verschiedensten Stellen verbaut sind – beispielsweise um die Presskraft zu messen. Werden die richtigen Rückschlüsse aus diesen Informationen gezogen, birgt auch dieser Bereich enorme Potenziale. Weicht der Presskraftverlauf von einem bestimmten Muster ab, ist das ein Hinweis auf Unregelmäßigkeiten im Prozess. Auf diese Weise lassen sich wichtige Informationen für die Instandhaltung der Linie sammeln und Schäden für Maschine und Werkzeug vermeiden.
Wird erkannt, dass etwas nicht rund läuft, so kann sich der Service-Techniker online auf die Anlage des Kunden schalten. Schon heute lässt sich ein Problem durch den Schuler Remote Service in neun von zehn Fällen aus der Ferne beheben. Die zustandsbasierte Wartung kann also dabei helfen, richtig Geld zu sparen.

Viele der genannten Beispiele sind bereits gängige Praxis bei Schuler. „Schuler hat den großen Vorteil, seit Jahrzehnten Presswerke auf der ganzen Welt komplett auszustatten – von der Abwickelhaspel für das Coil bis zur automatischen Fertigteil-Abstapelanlage“, sagt Technologie-Vorstand Dr. Stephan Arnold. „Diese Erfahrung hilft uns enorm dabei, mit dem „Smart Press Shop“ intelligente Funktionen für das Presswerk der Zukunft zu entwickeln.“

www.schulergroup.com
Halle 27, Stand F82

TOX® PRESSOTECHNIK

NIETEN OHNE NIET!

Motek Halle 6 Stand 6421
EuroBLECH Halle 13 Stand E 133

TOX®-Clinch-Technik

Die wirtschaftliche Verbindungstechnik für Bleche. Auch unterschiedliche Materialkombinationen und -stärken können rationell und kostengünstig verbunden werden. Die Qualität ist überprüfbar und dokumentierbar.

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

www.tox-de.com

Intelligente Fertigungstechnologie

Das Video zur ToolCell
www.umformtechnik.at/video/85017

ToolCell: automatisierter Werkzeugwechsel während der Bediener den Folgeauftrag vorbereitet.

Auf der EuroBLECH 2016 stellt LVD Industrie-4.0-Produkte und Technologien zur Blechverarbeitung vor, die eine intelligente Fertigung ermöglichen. Zu den Produkten gehören fortschrittliche, automatisierte Produktionseinrichtungen, Kommunikationssysteme zwischen den Maschinen sowie intelligente Prozessketten zur Optimierung des Fertigungsprozesses. Am Messestand wird LVD – in Österreich vertreten durch Schachermayer – hocheffiziente und flexible Lösungskonzepte für die neue Generation der Blechbearbeitung vorführen.

Zu den Messe-Highlights auf dem LVD-Stand der EuroBLECH 2016 gehört beispielsweise die erstmalige Vorstellung einer neuen, adaptiven Biegetechnologie für Profile mit Mehrfachbiegungen bei XXL-Werkstücken. LVD wird enthüllen, was sich als kommender Durchbruch beim adaptiven Biegen von Profilen mit mehrfachen Biegevorgängen erweisen wird.

Live zu sehen sein wird zudem das neue Phoenix FL 3015 Faserlaser-Schneidsystem mit einer 6-kW-Laserquelle, automatisiertem Düsenwechsler mit zehn Stationen und einem Kompaktturm (CT-L) für die Lagerung und den Abruf von Material, welches seine Vielseitigkeit in einer Konfiguration mit sechs Paletten unter Beweis stellen wird. Das Phoenix-System kombiniert Kosteneffizienz und dynamischen Laserschnitt in einer hochflexiblen Allzweckanlage. Darüber hinaus wird die Stanzmaschine Strippit PX-1530 zusammen mit Flexibler Automation (FA-P) gezeigt, einem System zur Beschickung/Entladung sowie Aufnahme von Fertigteilen, dem bisher fortschrittlichsten Automationssystem von LVD. Die Maschine ist in der Lage zu stanzen, umzuformen, zu biegen und Gewinde zu schneiden, um effizient mehrfache Arbeitsgänge abzuschließen und auch komplexe, dreidimensionale Teile zu fertigen. Ausgestattet ist die Stanzmaschine jetzt mit der neuen, grafischen, symbolgeführten Steuerung TOUCH-P. Weiters werden eine Auswahl von hochschnellen, elektrischen Abkantpressen der Serie Dyna-Press – einschließlich einer neuen Maschine mit 40 Tonnen vorgeführt. Die Maschinen der Dyna-Press Serie sind in der Lage, mit Geschwindigkeiten von bis zu 25 mm/s zu biegen. Die Modelle der Dyna-Press mit 12 und 24 Tonnen sind sehr kompakt und können mit einem normalen Gabelstapler problemlos umgesetzt werden.

Rüstzeiten bei Biegeanwendungen minimieren

Ebenfalls präsentiert wird die Abkantpresse ToolCell mit automatisiertem Werkzeugwechsel. Mit dieser Maschine stellen Rüstzeiten keine Herausforderung mehr dar. Denn sie ist eine Abkantpresse mit integriertem automatischen System für den Werkzeugwechsel. Eine Zusammenstellung von oberen und unteren Werkzeugen ist in einem „Werkzeuglager" untergebracht, welches sich hinter dem Hinteranschlag der Maschine befindet. Ein innovativer, in den Anschlagfinger der Maschine eingebauter Greifermechanismus ermöglicht es dem Hinteranschlag, als Werkzeugwechselmechanismus zu fungieren.

ToolCell wechselt automatisch die für den Auftrag erforderliche obere und untere Werkzeugbestückung. Alle Werkzeuge verbleiben innerhalb der Maschine, was den Zeitraum für den Werkzeugwechsel entscheidend verkürzt und die Biegeproduktivität optimiert.

www.schachermayer.at
www.lvdgroup.com
Halle 12, Stand F104

Systembaukasten für die Blechumformung

Unter dem Motto „Connected Automation“ zeigt Bosch Rexroth auf der EuroBLECH am Beispiel einer mechanischen Servopresse seinen Systembaukasten an effizienten Antriebs- und Steuerungslösungen für die Blechbearbeitung. Weitere Neuheiten am Stand sind die für hybride Antriebskonzepte geeigneten Industrie-PCs der Reihe VPx sowie die selbstentwickelte Simulationsumgebung Simster.

Mit der in Hannover gezeigten Servopresse belegt Bosch Rexroth, wie einfach Maschinenbauer die vorbereiteten und integrationsfreundlichen Funktionsmodule aus einer Hand zu einem durchgängigen Maschinenkonzept kombinieren können – inklusive intelligenter Haupt- und Nebenfunktionen, Energiemanagement und durchgängiger Vernetzung. Auch mit der universellen Motion Logic MLC tritt Bosch Rexroth den Beweis an, dass die Hydraulik den entscheidenden Schritt zur I4.0-Einbindung vollzogen hat. Für hydraulische, elektrische und hybride Antriebe stellt die Steuerung zusätzlich zur offenen SPS nach IEC 61131-3 und einer leistungsfähigen Motion Control auch die Schnittstellentechnologie Open Core Interface bereit. Maschinenbauer profitieren dadurch von den Vorzügen der modernen IT-Welt einschließlich Hochsprachenprogrammierung und der Vernetzung über das Internet der Dinge und Dienste (IoT).
Nicht zuletzt schafft Bosch Rexroth mit Open Core Interface auch die Voraussetzung für ein durchgängig digitales Engineering und die Nutzung von Simulationsumgebungen wie Simster. Mit der selbstentwickelten Lösung für Mehrdomänen-Simulation und Modell-basiertes Design können Maschinenbauer bereits in der Entwicklungsphase ein virtuelles Abbild der Maschine am PC erstellen. Als Hardware-in-the-Loop (HiL) mit dem Modell gekoppelt lässt sich die Industriesteuerung so bereits mit allen Regelungsstrukturen testen und virtuell in Betrieb nehmen. Das Ergebnis sind weniger Programmieraufwand und eine verkürzte Time-to-Market.

Wegweisendes Energiemanagement: Mithilfe von Augmented Reality macht Bosch Rexroth auf der EuroBLECH unsichtbare Energieflüsse für die Standbesucher sichtbar. Mit der Demopresse bietet Bosch Rexroth den Messebesuchern Gelegenheit, dies live am Stand zu erleben.

www.boschrexroth.at
Halle 11, Stand D08

Schlanke, kostengünstige **Biegewerkzeuge**

Sehr kurze Realisierungszeiten, um mehr als 50 % reduzierte Herstellungskosten und sehr schnelle, 100 % reproduzierte Rüstoperationen – das sind laut Bihler die entscheidenden Vorteile seines LEANTOOL-Werkzeugbaukastens, der auf der EuroBLECH präsentiert wird.

Servo-Stanzbiegeautomat RM-NC mit aufgebautem LEANTOOL.

Das Video zu LEANTOOL
www.umformtechnik.at/video/123173

Hersteller von Stanzbiegeteilen wissen, dass Zeit Geld ist. Wer dem Kunden als Erster ein aussagekräftiges, kostengünstiges Angebot vorlegt, erhält den Auftrag. Mit seinen Servo-Stanzbiegeautomaten RM-NC und GRM-NC in Verbindung mit dem neuen LEANTOOL-Konzept bietet Bihler nach eigenen Aussagen eine standardisierte Lösungsplattform, um im harten Wettbewerb die Nase vorne zu haben. Bereits die Machbarkeitsaussage liefert im Handumdrehen erste Ergebnisse. Der Biegearbeitsbereich für das Stanzbiegeteil aus Draht oder Band ist klar definiert, die Biegearbeitsfolgen sind einfach planbar und die Kalkulation wird dadurch plausibel.

Einfache Konstruktion

Anschließend folgt der Konstrukteur mit der einfachen Konstruktionsmethodik der bNX-Technologie-Software einem roten Faden, der sich durch das ganze Konzept zieht. So sind in der Konstruktionssoftware alle LEANTOOL-Normalien in der Wiederverwendungsbibliothek vorgegeben. Das parametrisch aufgebaute LEANTOOL-Werkzeugmodell passt der Konstrukteur einfach auf das zu fertigende Stanzbiegeteil an. Dadurch lassen sich individuelle Sonderlösungen von vornherein vermeiden und Kosten einsparen. Außerdem lässt sich die Lagerhaltung und Werkzeugfertigung auf diesen Standard anpassen. Wo indivi-

Web-App „Planning“: Die Bihler-App liefert schnell Antwort auf die Frage „Welches Stanzbiegeteil wird wie gebogen?“

duelle Werkzeug-Sonderlösungen gerechtfertigt sind, sind diese mit dem LEANTOOL-Konzept jederzeit möglich.

Hoher Standardisierungsgrad

Durch den hohen Standardisierungsgrad ist die Zahl der Werkzeugkomponenten stark reduziert, der Normalienanteil beträgt 50 % und die individuellen Werkzeugteile sind auf ein Minimum reduziert. So lassen sich alle benötigten Werkzeugbauteile meist innerhalb eines Tages herstellen. Eine Werkzeugplatte wie auf den mechanischen Stanzbiegeautomaten gibt es beim LEANTOOL nicht mehr. Alle Werkzeugteile wie Stempel und Kerne sind direkt auf den Standardwerkzeugmodulen vorgerüstet. Diese steckt der Einrichter einfach per Schnellspannung auf die NC-Aggregate. Anschließend positioniert er sie samt Biegestempeln zu 100 % reproduziert über die VC 1-Steuerung und die NC-Schlittenpositioniereinheit – und schon produziert der Servo-Stanzbiegeautomat bis zu 300 Präzisions-Stanzbiegeteile pro Minute.

Durch die schnellen Umsetzungszeiten von der ersten Anfrage bis hin zur Produktion lassen sich laut Bihler Einsparungen um mehr als 50 % gegenüber Biegewerkzeugen auf mechanischen Maschinen erzielen. Für das neue LEANTOOL-Konzept bietet Bihler ein zweitägiges Konstruktionsseminar. Hier erfahren die Teilnehmer, wie sie durch die richtige Auswahl der LEANTOOL-Werkzeugnormalien eine klare und strukturierte Vorgehensweise bei der Konstruktion ihrer Biegewerkzeuge erzielen.

Bihler Web-App „Planning“

Neben dem LEANTOOL-Konzept präsentiert Bihler erstmals auch seine neue Web-App „Planning“. Die Stanzbiegetechnik-App ist ein Tool für Planer und Konstrukteure. Die Bihler Web-App liefert schnell Antwort auf die Frage „Welches Stanzbiegeteil wird wie gebogen?“ Dazu enthält die kostenlose Demoversion eine Beispieldatenbank mit viel Bihler-Wissen. Anwendern dient die App als hilfreiche Inspirationsquelle für neue Lösungen nach dem Ähnlichkeitsprinzip. Sie erhalten einfach und schnell einen ersten Überblick rund um die Realisierung ihrer Stanzbiegeteile. Zusätzliche Informationen wie Fertigungsgeschwindigkeit und Bearbeitungszeit je Los sind klar ersichtlich. In Zukunft wird die Web-App mit weiteren Fallbeispielen und Features zur Bauteilplanung und Kalkulation erweitert. Auf dem Bihler-Messestand kann jeder Fachbesucher die Web-App selbst testen.

■ **www.bihler.de**
Halle 27, Stand E104

TECHNOLOGY FOR THE WELDER'S WORLD.

Mittels Faserlaser und Doppel-Optik verbinden

Mit der Verfahrensinnovation können dünnwandige parallel gefertigte Profile ab 0,08 mm in einem Arbeitsgang hergestellt, mittels eines Faserlasers und Doppel-Optik verschweißt und anschließend berührungslos gemessen werden (Bild: Profilmetall).

Eine Messepremiere feiert Profilmetall auf der diesjährigen EuroBLECH: Der Rollformspezialist stellt eine Verfahrensinnovation vor, mit der dünnwandige parallel gefertigte Profile ab 0,08 mm in einem Arbeitsgang hergestellt, mittels eines Faserlasers und Doppel-Optik verschweißt und anschließend berührungslos gemessen werden können. So werden die Geschwindigkeiten der Profile präzise erfasst und die Folgeprozesse exakt gesteuert.

Nach Aussagen von Geschäftsführer Manfred Roth kann das Verfahren aufgrund einer speziellen Schutzeinhausung erstmals inline beim Profilieren eingesetzt werden. Umgeformt werden können gleichzeitig zwei Profile – auch aus unterschiedlichen Metallen und in verschiedenen Materialstärken. Dadurch wird unterbrechungsfrei das hochpräzise Verschweißen bei hohen Geschwindigkeiten als zusätzlicher Produktionsschritt möglich.

Schutzeinhausung entwickelt

Für das Verschweißen von Profilen mittels Faserlaser hat Profilmetall eine spezielle Einhausung entwickelt, die durch ihre kompakte Bauweise in eine Anlage integriert werden kann und die Umgebung wirkungsvoll vor Streulicht schützt. Die Lichtdichtheit der kompakten Kabine bestätigt ein Sicherheitszertifikat. Das Unternehmen erweitert damit sein Leistungsspektrum als Rollform-Komplettanbieter. Eine seiner Spezialisierungen liegt bei dünnwandigen Profilen ab 0,08 mm, für die es u. a. hochpräzise Werkzeugkomponenten und komplexe Anlagen fertigt. Mit dem jetzt inline möglichen Verschweißen und berührungsfreien Messen der empfindlichen Bauteile ermöglicht Profilmetall neuartige Profilgeometrien.

Verantwortung für den Gesamtprozess

Der Komplettanbieter Profilmetall engagiert sich als Entwicklungspartner für neue Rollform-Fertigungskonzepte und vernetzt hierbei Kommunikationslösungen im Umfeld von Industrie-4.0-Anwendungen. In bestehende Anlagenkonzepte integriert das Unternehmen auch einzelne Rollformkomponenten und übernimmt dabei die Verantwortung für den Gesamtprozess.

■ www.profilmetall.de
Halle 27, Stand C52

Schwenkbiegen für den industriellen Einsatz

Die Schröder Group, in Österreich vertreten durch Schachermayer, präsentiert auf der EuroBLECH mit der PowerBend Industrial eine neue Schwenkbiegemaschine, die zwischen der PowerBend-Familie und den High-End-Maschinen der Evolution-Reihe positioniert ist. Neben den motorischen Schwenkbiegemaschinen, die mit einigen Spezialoptionen Aufsehen erregen werden, zeigt der Hersteller auch eine Auswahl von Tafelscheren.

Die neue PowerBend Industrial zum Abkanten von bis zu 6 mm starken Stahlblechen ist für einen teilautomatisierten Betrieb geeignet. Mit Optionen wie Up-and-Down-Biegewange und Saugplattenanschlag als Erweiterung des Hinteranschlags wird die Zahl manueller Eingriffe minimiert. Die Kombination beider Optionen erlaubt es, das Blech an der horizontal ausgerichteten Biegewange anzulegen und mit dem Saugplattenanschlag zu fixieren. Anschließend positioniert der Saugplattenanschlag das Blech für alle Büge der angelegten Seite – dank Up-and-Down-Biegewange mit Kantung und Gegenkantung und ohne weiteres Zutun des Maschinenbedieners.

Zudem werden die Maschinen MAK 4 Evolution UD und SPB Evolution UD mit maximaler Ausstattung gezeigt. Dazu gehören automatischer Werkzeugwechsler und Saugplattenanschlag – wichtige Voraussetzungen für die Automatisierung in der industriellen Blechverarbeitung. Die PowerBend Professional vertritt den Einstiegsbereich der industriellen Blechbearbeitung. Außerdem zu sehen: die Tafelscheren MHSU, PDC-NC sowie die PowerShear Professional mit einer Blechhochhaltung und Abstapelfunktion, sodass geschnittenes Material hinter der Maschine abgelegt und gestapelt werden kann. Als Vertreter der manuellen Maschinen sind die Segmentabkantbank ASK 3 und die Rundbiegemaschinen 114 und 134 am Stand.

■ www.schachermayer.at
■ www.schroeder-maschinenbau.de
Halle 11, Stand A48

Auf der EuroBLECH 2016 präsentiert die Schröder Group mit der PowerBend Industrial eine neue Schwenkbiegemaschine. (Bild: Schröder Group)

Schmierstoffe rund um die Blechumformung

Auf der EuroBLECH präsentiert Zeller+Gmelin sein Sortiment an Schmierstoffen für die Blechumformung. Das Angebot reicht von Umformschmierstoffen für die Automobilindustrie bis zu Schmierstoffen für Walzprofilieren und Hydroforming. Außerdem wird erstmals die neue Multidraw-Produktfamilie für den Automotive-Bereich in 2. Generation der Fachöffentlichkeit vorgestellt.

„Die EuroBLECH ist für uns als Hersteller von Umformschmierstoffen für die Blechumformung die wichtigste internationale Messe“, so Zeller+Gmelin Produktmanagerin Katrin Hommel. „Wir unterstützen die Blechbearbeitungsindustrie schon seit vielen Jahrzehnten mit unseren Produkten und die Branche schätzt uns als zuverlässigen Lieferanten, Innovator und Lösungsanbieter zugleich.“ So können sich Kunden, Partner und Interessenten auch in diesem Jahr vom erweiterten Produktspektrum des Schmierstoffexperten überzeugen. Gerade im Bereich der

Walzwerksbeölte Coils mit Multidraw PL 61 SE, der Neuentwicklung der schmierstoffarmen Blechumformung der Multidraw-Reihe aus der 2. Generation.

schmierstoffarmen Blechumformung ist es Zeller+Gmelin gelungen, zusammen mit Partnern aus der Automobilindustrie neue wegweisende Produkte zu entwickeln. Am Messestand von Zeller+Gmelin erfahren Besucher z. B. alles über die 2. Generation der schmierstoffarmen Blechumformung der Multidraw-Reihe, die für eine spanlose Umformung von KFZ-Teilen aus Stahl bei leichten, mittleren und schweren Umformgraden angewandt werden. Betont werden dabei auch die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten.

So ist das neue Prelubricant Multidraw PL 61 SE ein Messehighlight, das vorwiegend für die Grundbeölung aller Stahloberflächen ab Walzwerk geeignet ist und dabei hilft, den Zinkabrieb bei der Umformung von feuerverzinkten Oberflächen zu reduzieren. Mit Multidraw KTL N 1 SE wurde ein auf Multidraw PL 61 SE abgestimmtes Waschöl sowie mit Multidraw KTL N 20 eine darauf abgestimmte Spotbeölung entwickelt. So ist letztere prädestiniert für die spanlose Umformung von Aluminium, Stahl, verzinkten Blechen und höherfesten Stählen aller Art bei mittleren bis schweren Umformgraden. Das neue Multidraw Waschöl KTL N 1 SE wird hingegen in Coil- und Platinenwaschanlagen zur Reinigung vor der Umformung eingesetzt.

www.zeller-gmelin.de
Halle 27, Stand L42

Präzision und Leistung für mehr Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Sie suchen eine Lösung im Bereich Stanzen? Österreichs Marktführer, die SCHIRNHOFER Werkzeuge und Werkzeugmaschinen GmbH, berät Ihre Kunden mit fundiertem Know-how und präsentiert mit BRUDERER den Marktführer für Stanzautomaten.

SCHIRNHOFER WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE GmbH

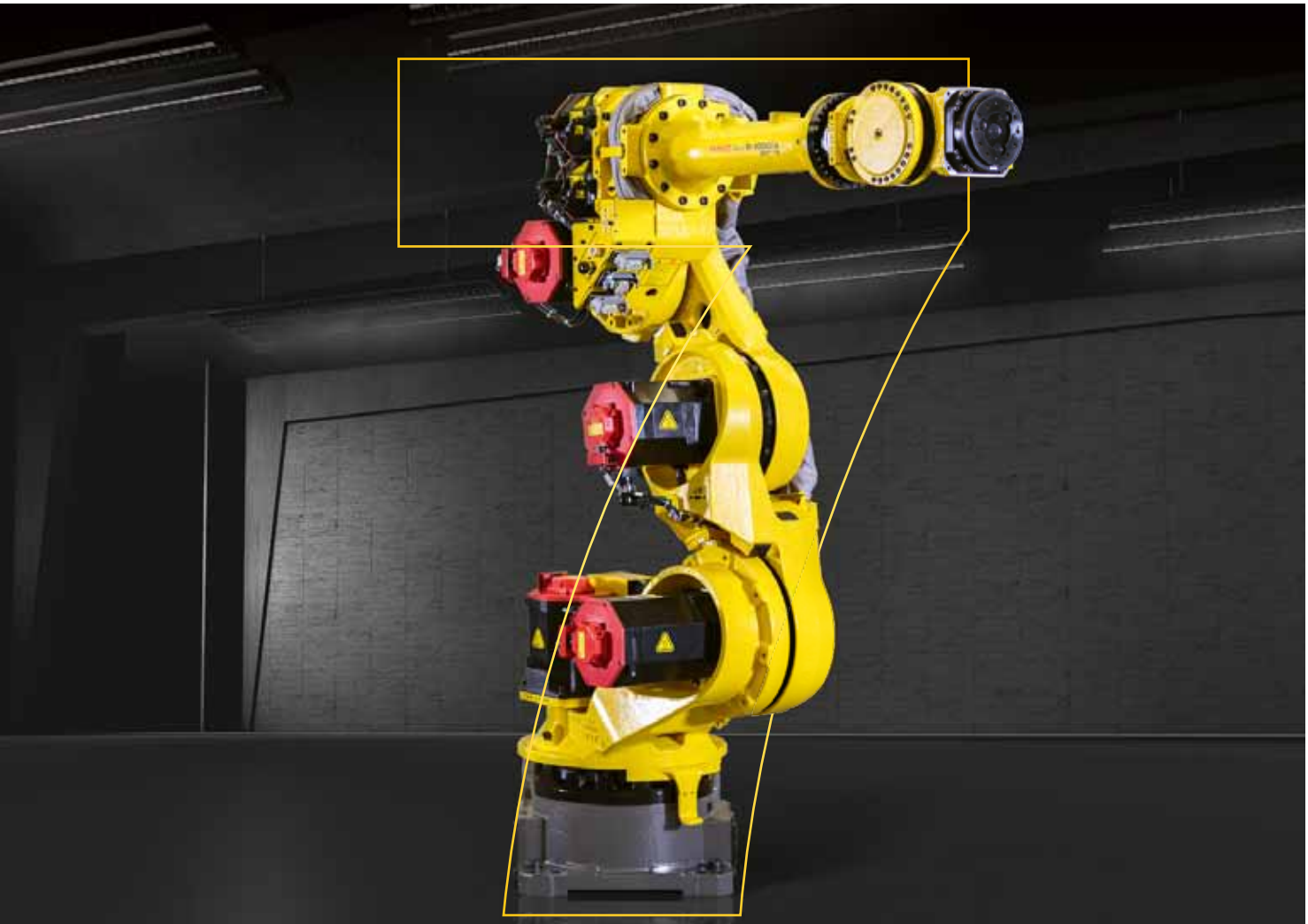
SCHIRNHOFER WERKZEUGMASCHINEN & WERKZEUGE GMBH

Birkengasse 2, A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn, +43 22 56 8 23 46
office@schirnhofer.at, www.schirnhofer.at

BRUDERER AG

Egnacherstrasse 44, CH-9320 Frasnacht, +41 71 447 75 00
info@bruderer.com, www.bruderer.com

BRUDERER
PRECISION – SWISS MADE



Fanuc stellt zur EuroBLECH 7-achsigen Roboter vor:

Sieben auf einen Streich

Auf der EuroBLECH stellt Fanuc zum ersten Mal in Europa den neuen, siebenachsigen Roboter R-1000iA/120-7B vor. Dieser Roboter wurde auf Basis des Serienmodells R-1000iA entwickelt. Aufgrund seiner Kinematik mit zusätzlicher Knickachse in Schwinge 2 ist der siebenachsige Roboter prädestiniert für Einsätze in sehr engen Arbeitsräumen.

Der neue R-1000iA/120-7B hat eine Traglast von 120 kg und eine maximale Reichweite von 2.230 mm. Die herausragenden Merkmale der Baureihe sind schlanke Bauform und hohe Dynamik. Die zusätzliche Achse in der Schwinge 2 erlaubt es dem Roboter, die Schwinge 2 praktisch zusammenzufalten und damit zu verkürzen. So kann der Roboter in einem engen Arbeitsraum operieren, behält aber – im Vergleich zur Kurzarm-Version eines Roboters – seinen kompletten Aktionsradius bei.

Spot-Welding-Anwendung auf der EuroBLECH

Vorgestellt wird der Roboter in einer Punktschweißapplikation mit Leichtbauzange. Anlagenbauer und Systemintegrator LEWA Attendorn hat zur Vorstellung des neuen Roboters eine Leichtbauzange „SpeedGun 10K“, eine extrem leichte und schnelle Servozange, zum Aufbau der Zelle bereitgestellt. Außerdem ist der Roboter mit einem Becker Dresspack ausgestattet. Das Gelenk in der J2-Schwinge erlaubt es, den Roboter beispielsweise bei einer Schweißapplikation im Rohbau näher an den Arbeitspunkt zu platzieren – ohne an Reichweite zu verlieren. Da der Roboter auch über Kopf nach hinten arbeiten

links Der neue, siebenachsige Roboter R-1000iA/120-7B hat eine Traglast von 120 kg und ist mit der zusätzlichen Knickachse in Schwinge 2 sehr beweglich.

rechts Die Länge der Schwinge 2 kann durch „Einklappen“ zusätzlich um 400 mm verringert werden, damit eröffnet der Roboter zusätzliche Möglichkeiten, wie etwa den Abstand zwischen Roboter und Bauteil zu verringern, um eine noch kompaktere Zelle zu bauen.

kann, ergibt sich trotz der kompakten Roboterbauweise ein beachtlich großer Arbeitsraum. „Fahrversuche“ mit einem sechs- und einem siebenachsigen R-1000iA haben bei selber Traglast die gleichen Zykluszeiten an beiden Robotermodellen ergeben. Auch bei der Wiederholgenauigkeit liegen die unterschiedlichen Modelle mit ± 0,2 mm gleich auf.

Vielseitige Einsatzmöglichkeiten

Die Fähigkeiten des R-1000iA/120-7B gehen jedoch weit über Spot-Welding-Anwendungen hinaus. Gut vorstellbar ist der Einsatz in einer kompakten Palettierzelle oder beim räumlich beengten Be- und Entladen einer Bearbeitungsmaschine. Die Programmierung ist denkbar einfach – wie bei jedem anderen Fanuc Roboter auch. Aufgrund seiner sieben Achsen und der Möglichkeit, die Länge der Schwinge 2 durch „Einklappen“ um 400 mm zu verringern, eröffnet der Roboter jedoch zusätzliche Möglichkeiten, wie etwa den Abstand zwischen Roboter und Bauteil zu verringern, um eine noch kompaktere Zelle zu bauen, oder Roboter einzusetzen, wo bisher der notwendige Arbeitsraum nicht vorhanden war. In den Steuerschrank wird für den siebten benötigten Antriebsstrang ein zusätzlicher Achsverstärker eingebaut.

www.fanuc.at
Halle 13, Stand F98

GESAMTLÖSUNGEN EINZIGARTIG

THE PUNCH
THE SOFTWARE
THE LASER
Prima Power
THE BEND
THE SYSTEM
THE COMBI

Prima Power bietet ein umfassendes Angebot an Produkten und Service für die Blechbearbeitung und das Laserschneiden. Wirklich ein Partner für **GESAMTLÖSUNGEN.**

EINZIGARTIG ist Prima Powers eigene Entwicklung aller wichtigsten Komponenten für ihre Maschinen: numerische Steuerung, Automation, Laserschneidkopf und sogar der eigene Faserlaser.

EURO BLECH

Treffen wir uns auf der EuroBLECH 2016!
Stand B146, Halle 12

Kommen und sehen Sie unsere neuesten technischen Entwicklungen bei allen Prima Power Lösungen.

EUROBLECH - HANNOVER - 25. - 29. OKTOBER 2016

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

primapower.com

Prima Power

Prozessvielfalt in Perfektion

Auf der EuroBLECH stellt Cloos zahlreiche Neuheiten und Weiterentwicklungen rund um das manuelle und automatisierte Schweißen vor. Als Premiumhersteller bietet Cloos relevante Roboter- und Schweißtechnologien aus einer Hand.

Vielfältige Schweißprozesse für unterschiedliche Materialien und Bauteile stehen im Fokus des 200 m² großen Messestandes. Egal ob dick oder dünn, ob Aluminium oder Stahl, ob manuell oder automatisiert – hier findet sich für jede Produktanforderung der richtige Schweißprozess.

Premiere für RPC-Schweißprozess

Erstmals präsentiert Cloos den neuen Schweißprozess Root Penetration Control (RPC). Der geregelte Kurzlichtbogen-Prozess eignet sich insbesondere für die speziellen Anforderungen im Rohrleitungsbau, beim Wurzelschweißen oder beim Schweißen dünner Bleche. Der RPC-Prozess zeichnet sich durch einen stabilen, spritzerarmen Lichtbogen aus, der unsensibel auf äußere Einflüsse durch den Schweißer reagiert. Aufgrund des geringen Wärmeeintrags verringern sich sowohl Energiebedarf als auch Bauteilverzug erheblich. Dadurch reduzieren sich die Kosten für etwaige Nacharbeiten auf ein Minimum.

Neue Tandem-Weld-Funktionen für effizientes Schweißen

Darüber hinaus stellt Cloos die neuen Funktionen des Schweißverfahrens Tandem Weld für das automatisierte Schweißen vor. Cloos hat das Verfahren seit 1996 kontinuierlich weiterentwickelt. Neue Synergie-Kennlinien ermöglichen höhere Abschmelzleistungen und damit größere Schweißgeschwindigkeiten. Zudem vereinfachen die neuen Roboterfunktionen das Programmieren. So erkennt der Roboter mit der Funktion Wire Orientation Vektor die Position des Schweißbrenners und die Schweißrichtung automatisch, was den Programmieraufwand nochmals reduziert.

Hochwertige Stromquellen für vielfältige Anwendungen

Bei Vorführungen im Handschweißbereich können die Fachbesucher die breite QINEO-Modellreihe an Schweißstromquellen von Einstieg bis Premium live erleben. Neben dem neuen WIG-Schweißgerät GLW 502 können sich die Besucher vor Ort u. a. von der neuen QinTron Pulse zum MSG-Schweißen mit einem Impulslichtbogen überzeugen.

Weiteres Highlight ist die QINEO Pulse für das manuelle und automatisierte Schweißen. Die leistungsstarke Multiprozess-Anlage zeichnet sich durch besonders vielseitige Anwendungsmöglichkeiten und optimale Schweiß-

1

eigenschaften aus. Die QINEO Pulse ist in drei Leistungsklassen erhältlich und vereint fünf verschiedene Schweißprozesse in einem Gerät. Darüber hinaus erfüllt die Hightech-Schweißstromquelle QINEO Champ höchste Ansprüche bei komplexen Aufgabenstellungen im automatisierten Bereich.

Individuelle Automationslösungen in allen Branchen

Neben den QINEO-Schweißgeräten entwickelt Cloos mit den QIROX-Robotern, Positionierern und Vorrichtungen automatisierte Schweißanlagen, damit Anwender den wachsenden Anforderungen in der automatisierten Schweißtechnik gerecht werden. Dabei reicht das Spektrum von einfachen, kompakten Systemen bis hin zu komplexen, verketteten Anlagen mit selbstständiger Bauteilidentifizierung und automatischen Be- und Entladeprozessen.

■ **www.cloos.co.at**
Halle 13, Stand E49

1 Die hochwertigen QINEO-Stromquellen wurden speziell für das Schweißen im gewerblichen und industriellen Einsatz entwickelt.

2 QIROX umfasst alle Lösungen für das automatisierte Schweißen und Schneiden.

Vorsprung durch Effizienz

LASACO
www.lasaco.com

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

We are **Welding**

Das Leitmotiv „Wir sind Schweißen“ bedeutet für EWM das „Schweißen“ tagtäglich zu leben – mit den Mitarbeitern, Zulieferern, Partnern und in der Zusammenarbeit mit den Kunden. Gleich, ob es sich um die Bedürfnisse eines kleinen Handwerksbetriebs, mittelständischen Unternehmens oder großen Industriekonzerns handelt, Kundenzufriedenheit ist die oberste Maxime. Auf der EuroBLECH haben Besucher die Möglichkeit, sich davon zu überzeugen und das Schweißen mit EWM zu erleben.

1 Auch in diesem Jahr können Besucher bei der EWM AG das Schweißen live erleben und sich u. a. von den Vorteilen des neuen „forceArc puls“-Verfahrens überzeugen. (Bilder: EWM)

2 Eines der Produkt-Highlights auf dem EWM-Messestand: die neuen WIG-Schweißgeräte der Tetrix-Serie.

3 Ein EWM MIG/MAG-Schweißgerät der Phönix-Serie im Einsatz. Mit dem neuen, verbesserten Bedienkonzept noch einfacher in der Handhabung – präsentiert auf dem EWM-Messestand.

Im Fokus der diesjährigen Messe stehen verschiedene Innovationen, die zeigen, wie einfach der Weg in eine höhere Wirtschaftlichkeit sein kann. Allen voran steht der revolutionäre MIG/MAG-Schweißprozess „forceArc puls“, der die Vorteile des „forceArc“ mit den Vorteilen des Impulsschweißens verbindet. Dieser Prozess, der mit einer Livevorführung am Messestand gezeigt wird, bietet ein Gesamteinsparungspotenzial von bis zu 30 %. Dabei geht das „forceArc puls“-Schweißen leicht von der Hand – genauso wie die Bedienung der EWM WIG-Schweißgeräte mit der neu entwickelten Steuerung „Comfort 2.0“.

Das neue Steuerungskonzept mit übersichtlichen Anzeigen und einer intuitiven Bedienbarkeit ist in den ebenfalls neuen WIG-Schweißgeräten „Tetrix 230 Comfort 2.0 puls“ und „Tetrix 300 Comfort 2.0 puls“ integriert, die jeweils in der DC- und AC/DC-Ausführung angeboten werden. Diese neue und tragbare Geräteserie erscheint im EWM-Systemgehäuse, das die werkzeuglose Anbindung an ein Kühlmodul und einen Transportwagen ermöglicht und so für eine optimale Modularität sorgt. Ein weiteres Highlight der „Tetrix 300 Comfort 2.0 puls“ ist die digitale Schnittstelle, die eine Anbindungsmöglichkeit zu „ewm Xnet“ bietet. Die Qualitätsmanagement-Software ermöglicht die einfache Aufzeichnung von Qualitätsdaten – d. h.: volle Qualitätskontrolle auch im Einsatz beim Kunden vor Ort.

Die Welt des mobilen Schweißens

Der mobile Einsatz steht auch bei einem weiteren Produkt-Highlight im Mittelpunkt. Die neue „Pico 160 cel puls“ ist laut EWM das derzeit leichteste tragbare CEL-Gerät auf dem Markt, das mit E-Hand- und WIG-Puls-Funktion angeboten wird. 100 % Fallnahtsicherheit beim Verschweißen von Cellulose-Elektroden und hohe Netzspannungstoleranzen machen es zu einem ausgezeichneten Arbeitsgerät auf jeder Baustelle, auch im Dauereinsatz. Dafür gibt EWM drei Jahre Garantie auf alle Schweißgeräte und sogar fünf Jahre auf Transformatoren und Gleichrichter – selbst im 3-Schicht-Betrieb, 24 Stunden an 7 Tagen die Woche.

Der Besuch bei EWM auf der EuroBLECH lohnt sich aber nicht nur wegen der diesjährigen Highlights. Schon seit Jahren bietet EWM alles aus einer Hand an und übernimmt damit die technologische Verantwortung für den gesamten Schweißprozess. Das Komplettangebot rund ums Schweißen reicht von der Innovations- und Technologieberatung „maXsolution“ über Schweißgeräte, Schweißbrenner, Schweißzusatzwerkstoffe und Zubehör bis hin zu Software und einem ausgeprägten After-Sales-Service. Sowohl mit der Technologie als auch dem Beratungs- und Dienstleistungsangebot begleitet EWM seine Kunden bei der Optimierung der gesamten Schweißprozesskette.

www.ewm-group.com
Halle 13, Stand E82

Smarte Industrielösungen **live erleben**

Unter dem Motto „Smart welding“ bringt Lorch auf der diesjährigen EuroBLECH sein Anwendungszentrum mit auf den Messestand. Auf 160 m² können die Besucher die neuesten Schweißtechniklösungen von Lorch live erleben und sich dabei einen sehr praxisnahen Überblick verschaffen. Im Fokus stehen dabei smarte Lösungen für die Industrie aus den Bereichen Handschweißen und Automation.

Anhand der brandneuen Lorch S-XT kann sich der Besucher selbst davon überzeugen, wie er beim MIG-MAG-Puls-Schweißen mittels der neuen Regelungstechnik spielend leicht und ohne hörbare Frequenzänderungen Heftstellen oder ungleiche Spaltmaße überschweißen kann. Dies ermöglichen ein optimiertes Bedienkonzept, eine variable Lichtbogenlängenregelung und eine innovative Dynamikregelung.

Mit der MicorMIG-Serie beweist Lorch außerdem, dass dank patentierter MicorBoost- und NFC-Technologie Top-Schweißeigenschaften und höchst effizientes Schweißmanagement zum neuen Standard in der Industrie gehören. Aus dem stetig wachsenden Lorch Automationsprogramm (LAS) kommen auf der EuroBLECH die neuesten Schweißlösungen zum Einsatz, die zeigen, wie mit dem Einsatz von Topslidern und Traktoren Schweißaufgaben präzise und effizient ausgeführt werden können.

Für das automatische Schweißen konstruiert

Messepremiere hat die neue Drehtischserie Lorch Turn IC, die flexibel sowohl für automatisiertes Schweißen von Rundnähten wie auch als Werkstück-Positionierer beim manuellen Schweißen genutzt werden kann. Mit fünf verschiedenen Baureihen bietet sie eine große Auswahl an Konfigurationsmöglichkeiten und kann je nach Ausführung für den schweren Industrieeinsatz bis zu 3.700 kg Werkzeuggewicht stemmen.

Für das automatisierte Schweißen von rotationssymmetrischen Bauteilen wie Rohren, Walzen oder Wellen wartet Lorch mit seinen neuen Rundnaht-Fertiglösungen Lorch Roundseam auf. Vom Swingarm Micro für filigrane Werkstücke bis zum Topslider für höchste industrielle Ansprüche deckt das hoch konfigurierbare Roundseam-Programm eine große Bandbreite für effiziente Rundnaht-Schweißungen aller Art ab.

Wettbewerbsvorteile sichern

Mit ihrer innovativen Familie an Schweißtraktoren (Trac Wheel, Trac

links Mit der neuen Drehtisch-Baureihe mit Hohlwelle lassen sich Rohr-, Stangen- und Flanschwerkstücke optimal schweißen.

mitte Die brandneue Lorch S-XT als Mobilanlage, in der Kompaktversion und als Kofferanlage.

rechts Der Lorch Trac Wheel ist für kontinuierliche Längs- und Kurvennähte bestens geeignet.

Das Video zu SpeedPulse XT
www.schweisstechnik.at/video/120772

Rail), die vor allem für kontinuierliche Schweißnähte ideal ist, zeigt Lorch, wie sich mit sehr überschaubaren Investitionen Produktionsabläufe weit schneller gestalten und Wettbewerbsvorteile sichern lassen.

Durch das Programmieren und Speichern der Schweißabläufe können sowohl kurze als auch lange Schweißnähte exakt reproduziert und optimiert werden und damit eine gleichbleibend hohe Qualität garantieren.

■ **www.lorch.eu**
Halle 13, Stände F157/158

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

Hochmodulares Baukastensystem

Auf der EuroBLECH präsentiert Schnelldorfer Maschinenbau erstmals seine Maschinenserie Linearweld. Die neue Serie bildet den vorläufigen Höhepunkt in der Entwicklung von Längsnahtschweißmaschinen, die durch ein hochmodulares Baukastensystem auf die Bedürfnisse des Kunden angepasst werden.

„Damit können wir individuelle Kundenwünsche erfüllen, ohne jedes Mal die Maschine komplett neu zu planen. Das heißt, wir können die Planungsphase deutlich verkürzen und schneller liefern", erläutert Geschäftsführer Dr. Friedrich Daus. Auf der Basis von mehreren Grundtypen entwickelt sein Unternehmen umfangreiche Sonderlösungen für die verschiedensten Anwendungsfälle.

So kann der Kunde seine Maschine z. B. mit auf seine Produkte angepassten Einlege- und Spannhilfen ausstatten, die passende Schweißtechnik wählen, den Umfang der Programmsteuerung bestimmen oder sich zwischen mechanischen und servomotorischen Funktionen entscheiden. Nach Auskunft des Geschäftsführers ist mithilfe des durchgeplanten Baukastens fast jede nur denkbare Variante realisierbar. Die ausgestellte Linearweld EXTL 3100 ist mit einer Hochleistungs-WIG-Schweißtechnik ausgestattet, die bis zu 12 mm Blechstärke sauber ohne Anfangs- und Endkrater schweißt. Die max. Schweißnahtlänge beträgt 6.100 mm.

Feine Rundschweißnähte

Als zweite Maschine auf dem Messestand zeigt der Schweißmaschinenhersteller die Rundnahtschweißmaschine Rotaweld D 100. Diese eignet sich besonders für feine Rundnahtschweißaufgaben in den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Sensortechnik oder Metallbalgproduktion. Dank ihrer Ausstattung mit servomotorischen Brennerachsen und ihrer AVC-Funktion (Arc Voltage Control) sind komplexe Schweißaufgaben beherrschbar.

Wie bei den Längsnahtschweißmaschinen bietet Schnelldorfer je nach Anwendungsfall unterschiedliche Automatisierungsstufen im Baukastensystem. So kann der Anwender zwischen einem manuell einstellbaren und einem mit Servomotor ausgestatteten Brennerhub wählen. Auch für die Längspositionierung gibt es eine manuelle und eine automatisierte Lösung. Zusätzlich ist eine Antriebsspindel mit Servomotor im Angebot, die eine Zweilagenschweißung ermöglicht. Weitere Optionen bestehen zwischen verschiedenen Spannmitteln wie Backenfutter oder Zentrierspritzen.

Sicheres Ecknahtschweißen mit schnellem Werkteilwechsel

Optimiert für das Ecknahtschweißen in Großserie ist die ausgestellte Cornerweld NimbleSafe 100. Wie der englische

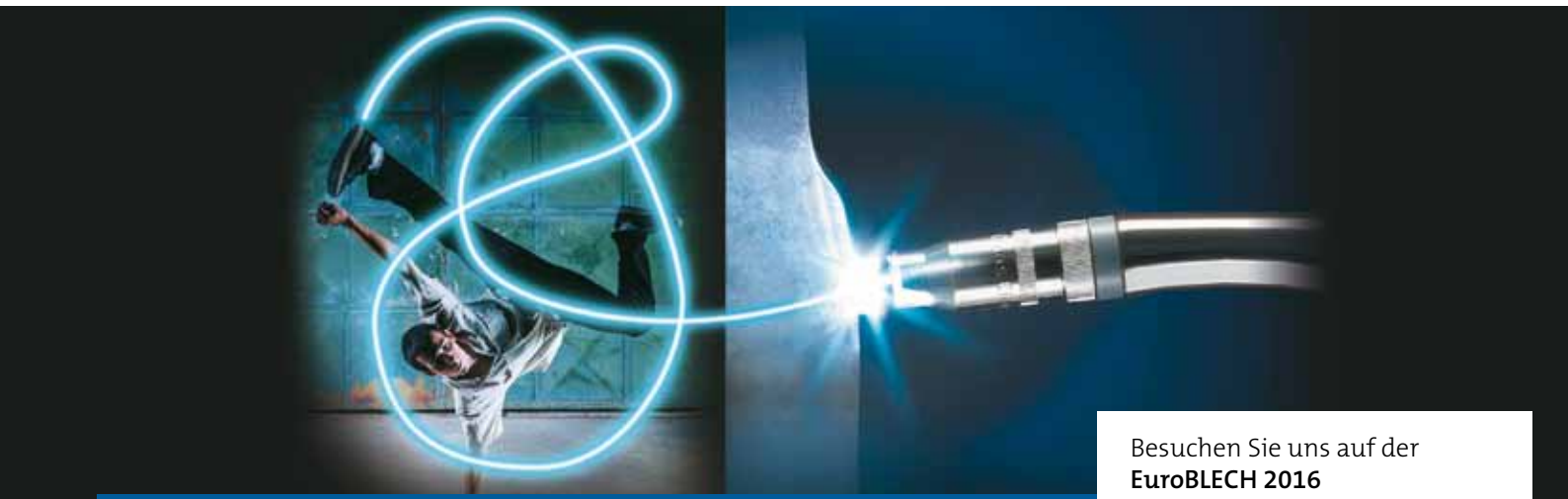
links Linearweld – die neue Generation von Längsnahtschweißmaschinen bei Schnelldorfer Maschinenbau. (Bilder: Schnelldorfer)

rechts Dank der Sicherheitssysteme der Cornerweld NimbleSafe kann der Bediener die Hände am Bauteil belassen und die Maschine mit dem Fuß steuern.

Name schon ausdrückt, ist dieses Cornerweld-Modell durch die besondere Ausführung des Spannsystems besonders flink (nimble) und sicher (safe) zu bedienen.

Highlight der Cornerweld NimbleSafe 100 ist das neue pneumatische Linearspannsystem, das einen deutlich beschleunigten Werkteilwechsel erlaubt. Dank ausgeklügelter Sicherheitssysteme am offenen Spannholm kann der Bediener die Hände am Bauteil belassen und die Maschine mit dem Fuß steuern. Besonders für Blechlohnfertiger ist diese Variante des präzisen Ecknahtschweißens nach Herstelleraussagen interessant. Die Maschine ist zum Schweißen kurzer Ecken ausgelegt, wie sie bei Gastronomieküchen, Schaltschränken, Hygienemöbeln oder Labormöbeln vorkommen. Die Schweißlänge liegt bei 100 mm. Die Aufkantung der Bauteile ist bis zu 80 mm und die innere Umkantung bis zu 42 mm möglich.

■ **www.schnelldorfer-maschinenbau.de**
Halle 13, Stand C49



Besuchen Sie uns auf der
EuroBLECH 2016
vom 25.-29.10.2016 in Hannover
Halle 13, Stand E49

Menschen sind individuell. Genau wie das Schweißen.

Jede Produktionsaufgabe erfordert individuelle Technologien, um das optimale Ergebnis zu erreichen. Damit Sie bestmögliche Produkte und Bauteile fertigen und bearbeiten können, steht Ihnen CLOOS mit seiner gesamten Lichtbogenkompetenz und mit einem vollständigen Produktsortiment zur Seite. Egal ob automatisiert oder manuell – mit CLOOS schweißen und schneiden Sie immer passend, wirtschaftlich und technologisch auf höchstem Niveau.
www.cloos.co.at

CLOOS

Weld your way.

Hochdynamisches Schweißen

Mit TPS/i CMT präsentiert Fronius auf der EuroBLECH ein Highlight seiner neuesten Schweißgeräte-Generation. Am Fronius Stand können sich Professionals und Schweißtechnik-Interessierte von dem hochdynamischen Schweißprozess überzeugen. Mit Virtual Welding WIG, TransPocket 150/180, dem PullMig CMT TPS/i Schweißbrenner sowie LaserHybrid Twin erwarten die Besucher weitere spannende Neuheiten.

Fronius stellt auf der EuroBLECH erstmals sein neuestes Produkt-Highlight der breiten Öffentlichkeit vor: den innovativen CMT-Prozess als Upgrade für die TPS/i – für manuelles und robotergestütztes Schweißen. Laut Fronius ist es der stabilste Lichtbogen der Welt mit den wenigsten Schweißspritzern. Der Prozess ermöglicht eine besonders niedrige und nun auch stufenlos regelbare Wärmeeinbringung.

Auf dem Messestand zu sehen ist auch der für die TPS/i CMT entwickelte PullMig Schweißbrenner, der eine hohe Dynamik aufweist und durch seine robuste Bauweise und ergonomische Handhabung besticht. Der Brennerkörper mit Edelstahl-Außenrohr sorgt für höchste Stabilität. Eine Neuentwicklung gibt es auch bei der Schweiß-Simulationsplattform Virtual Welding: Anwender können damit nun zusätzlich den WIG-Schweißprozess erlernen.

Zum effizienten und mobilen Elektrodenschweißen hat Fronius die TransPocket-Geräte weiterentwickelt. Die Stromquellen TransPocket 150 und 180 ermöglichen mit ihrem digitalisierten, intelligenten Resonanz-Konzept eine noch schnellere Regelung. Anwender profitieren von einer verbesserten Zündung, weniger Spritzern und einem höchst stabilen Lichtbogen.

TPS/i CMT für manuelles und robotergestütztes Schweißen. (Bild: Fronius International)

Mit dem neuen LaserHybrid Twin heißt es volle Geschwindigkeit voraus: Der Hochleistungs-Schweißprozess ist für max. Schweißgeschwindigkeiten bei bis zu 4 mm Materialstärke und max. Spaltüberbrückbarkeit eine ausgezeichnete Lösung.

www.fronius.com
Halle 13, Stand F174

Gesundheit und Komfort kein Widerspruch

Kemppi präsentiert auf der EuroBLECH drei wegweisende neue Lösungen, die Leistung, Benutzerfreundlichkeit und die Gesundheit von Schweißern auf ein neues Level heben.

Kemppi stellt laut eigenen Angaben eine neue Ära an industriellen Schweißsystemen vor. Das neue System hebt sich durch Multifunktionalität, herausragende Lichtbogeneigenschaften und ein kabelloses Bedienpanel ab, bei dem Schweißanweisungen abgebildet werden können.

Für Gesundheit und Komfort der Schweißer stellt Kemppi eine neue Serie an Schweißschutzmasken mit Atemschutzgerät der Fresh-Air-Serie vor. Sie zeichnen sich durch ihren Tragekomfort aus und bieten zudem eine ausgezeichnete Sicht auf den Arbeitsbereich.

Mit einem neuartigen Konzept von tragbaren Schweißgeräten erhöht Kemppi die Bewegungsfreiheit und den Spaß an der Arbeit beim industriellen Instandhaltungsschweißen. So sind jetzt die Anwender überall mit einem leichten und innovativen MMA-Akku-Schweißgerät jederzeit einsatzbereit – ohne Einschränkungen und Sicherheitsproblemen, denen Netzkabel und motorbetriebene Generatoren unterliegen.

www.kemppi.de
Halle 13, Stand F126

Das Video zum Unternehmen
www.umformtechnik.at/video/114371

Die Weber PT 1350 eignet sich u. a. für das Entgraten und Verrunden von thermisch getrennten Teilen wie Laserschnitten. (Bild: Hans Weber Maschinenfabrik)

Zuverlässige Schleiftechnik für hohe Qualität

Die Hans Weber Maschinenfabrik GmbH, in Österreich vertreten durch Schachermayer, zeigt auf der EuroBLECH ihre Technik in verschiedenen Baureihen. Die Trocken- und Nassschleifmaschinen erfüllen alle Aufgaben vom Oberflächenschliff, Kantenbrechen und -verrunden oder Entzundern bis hin zu dekorativen Schliffbildern. Verschiedene Funktionen lassen sich einfach miteinander kombinieren – die Maschinen sind bedienerfreundlich konstruiert, Anwender können sie leicht warten, umrüsten sowie be- und entladen.

Das Verrunden und Entzundern erfolgt mit der Weber DR Planetenkopftechnik oder der Weber MRB Multirotationsbürsttechnik. Diese Bearbeitungsstationen sind aus nebeneinander positionierten Einzelköpfen aufgebaut, deren Wirkungskreise sich weit überlappen. Diese Anordnung sorgt für gleichmäßig hohe Oberflächenqualitäten über die gesamte Arbeitsbreite und bietet dem Anwender Planungssicherheit sowie reproduzierbare Ergebnisse. Durch den platzsparenden Einbau der Bürstköpfe lassen sich mehrere Köpfe in einem Maschinenständer unterbringen. Verrunden und Radiusschleifen sowie Entzundern sind in einem Arbeitsgang möglich.

Für das Entgraten und Oberflächenschleifen kommen Schleifwalzen mit Endlosschleifbändern zum Einsatz. Die Weber-Technik schleift hier mit geradem Schliffbild ohne störende Oszillationsspuren ab einer Geschwindigkeit von 0,5 m/min. Dies ist besonders bei geschnittenen Blechteilen wichtig, die nach dem Entgraten und Verrunden einem vorgeschliffenen, gebürsteten Blech gleichen sollen. Die Technik wird bevorzugt verwendet zum Entgraten und Verrunden von thermisch getrennten Teilen wie Laserschnitten, Brenn- und Plasmaschnitten in den Baureihen Weber PT, Weber TTSC und Weber MK. Dabei kommen in den Maschinen standardisierte Werkzeuge zum Einsatz, die am freien Markt stets verfügbar sind.

Dekorative Schliffbilder

Speziell für individuelles Oberflächendesign setzt Weber seine CBF-Schleiftechnik ein. Dieses patentierte Verfahren ermöglicht Schliffbilder mit einer individuellen Strichlänge und ist besonders bei Automobilzulieferern gefragt. Für die Bearbeitung von Teilen für den Automotivebereich und von Massenstanzteilen hat Weber die Baureihe NLCA im Portfolio. Sie beginnt bereits bei einer Arbeitsbreite von 300 mm und schleift grundsätzlich nass. Zum Einsatz kommen überwiegend die Bürsttechniken Weber DR und MRB, gelegentlich auch Schleifbänder als Ergänzung. Die Produktfamilie beinhaltet auch Waschmaschinen zur Reinigung der Teile vor dem Schleifen sowie Wasch-/Trockenmaschinen. Auf Anfrage liefert Weber auch Komplettanlagen einschließlich Teilehandling und Wasseraufbereitung. Abgerundet wird das Programm von den Baureihen M/MN für den klassischen Tafelblech- und Coilschliff (trocken und nass mit Rollenvorschub) sowie der Reihe MNR mit Reversiertisch.

- **www.schachermayer.at**
- **www.hansweber.de**

Halle 15, Stand E06

hesse hesse+co blechpower maschinen und werkzeuge

Besuchen Sie uns auf unserer Hausmesse!
13. und 14. Oktober 2016

Wir freuen uns auch auf Ihren Besuch auf der EURO
Hannover
25. - 29.10.2016
HESSE Infostand
Halle 15 / Stand D04

Neue und gebrauchte Blechbearbeitungs- und Werkzeugmaschinen

Ihr Partner seit 1947

- Neu- und Gebrauchtmaschinen
- Werkzeuge
- Service- und Reparaturarbeiten
- Sicherheitsüberprüfungen
- Nachrüstungen

Hydraulische CNC Abkantpressen

Hydraulische Tafelscheren

CNC Stanz- und Nibbelmaschinen

CNC Laserschneidanlagen

www.hesse-maschinen.com

HESSE+CO Maschinenfabrik GmbH
Industriezentrum NÖ-Süd
Straße 4 - Objekt 8
2351 Wiener Neudorf
AUSTRIA

Tel.: +43/2236/638 70-0
Fax: +43/2236/636 62
office@hesse-maschinen.com
www.hesse-maschinen.com
www.blechpower.com

Prozesssicher mit gutem Schnittergebnis

Durch den Einsatz modernster Technik hat man bei framag eine Kaltkreissäge vom Typ KKS 1600 hergestellt, die Rundmaterialien bis zu einem Durchmesser von 600 mm und einer Länge von 6.000 – 10.000 mm bei einem max. Gewicht von 23 t (Unrundheit bis 1,5 %) präzise und zuverlässig schneidet. Eine spezielle 3-Punkt-Spannvorrichtung in Kombination mit einer Tischhöhenverstellung sorgt für optimale Materialunterstützung beim Schnitt. Die neu entwickelte und von framag patentierte hydraulische Sägeblattdämpfung erhöht die Laufruhe des Sägeblattes, was sich positiv auf die Standzeiten des Sägeblattes auswirkt. Der Schnitt wird bei geringstem Schnittspalt insgesamt gleichmäßiger.

www.framag.at

Neues Federneinbau-Zubehör

Federn stellen im Stanzwerkzeugbau einen essenziellen Bestandteil dar. Meusburger bietet neben Federn mit rundem oder rechteckigem Querschnitt ein umfangreiches Zusatzsortiment für den Federneinbau an. Eine neue und innovative Lösung ist der E 1549 Federndeckel. Die einfache Durchgangsbohrung in Kombination mit dem Federndeckel ersetzt die aufwendige Sacklochbohrung zum Federneinbau. Zudem wird die gesamte Federkraft über den Federndeckel aufgenommen. Die Größen der Federndeckel sind dabei abgestimmt auf die Durchmesser der Systemdruckfedern von 20 bis 40 mm. Ebenfalls neu im Programm ist die E 15481 Verschlussschraube mit Bund – ideal für einen komfortablen und einfachen Einbau von Spiraldruckfedern.

www.meusburger.com

Laser-Sensoren im Miniaturformat

Die neuen Laser-Triangulationssensoren optoNCDT 1320 und 1420 des Sensor-Spezialisten Micro-Epsilon sind klein, smart und präzise. Sie messen berührungslos und verschleißfrei Weg, Abstand und Position. Der winzige Lichtfleck ermöglicht höchste Präzision beim Vermessen kleinster Teile. Die kompakte Sensorbauweise erlaubt die Montage in begrenztem Bauraum. Auch die integrierte Auswerteelektronik spart Platz und vereinfacht die Verkabelung. Das Webinterface ermöglicht einfache Bedienung mittels vordefinierter Setups. Mit den voreingestellten Presets und dem Quality Slider lassen sich die Sensoren sehr einfach parametrieren. Eingesetzt werden diese Sensoren z. B. in der Automatisierungstechnik, im Maschinenbau oder am Roboter.

www.micro-epsilon.de

Effizientes Schweißen mit Elektroden

Ausgelegt für das Handschweißen in der Werkstatt oder bei Montagen sind die vier Schweißgeräte der neuen CitoArc-Generation von Oerlikon. Sie verarbeiten Elektroden von W 1,6 bis 4,0 mm oder schweißen im WIG-Modus, mit TIG-Lift Kontaktzündung. Besonders auf der Baustelle wird den Schweißern die Generatortauglichkeit auffallen. Im Werkstattbetrieb wird die neue CitoArc-Generation mit langer Einschaltdauer und geringem Stromverbrauch überzeugen. In allen Anwendungen punkten die Geräte laut Oerlikon mit dem per Mikroprozessor geregelten, außergewöhnlich stabilen Lichtbogen. Neben den ausgezeichneten technischen Eigenschaften ist das geringe Gewicht auffallend – 6,6 kg bzw. 9 kg (CitoArc 1900 C).

www.oerlikon.de

Firmenverzeichnis

Alfred Wagner	29	Kjellberg	16, 70, 81
Amada	19, 24, 64	Knapp	10
Arku	42	Lasaco	89, 93
Arnezeder	2	Lissmac	65
Asfinag	24	Lorch	69, 92
ASK	42	LVD	38, 80
Atensor	98	Mack Brooks	58
AutoForm	30	Maximator JET	72
Avon	10	Mazak	71
Beckhoff	9, 53	Meba	74
Bihler	37, 82	Messer	76
Bilsing	34	Metall-Auer	38
Binzel	56, 83	Meusburger	35, 70, 98
Bombardier	8	Micro-Epsilon	98
Bosch Rexroth	81	MicroStep	16, 77
Boschert	6, 31, 68	Mig Weld	91
Bruderer	85	Neuweiler	46
Bystronic	1, 10, 60	Oerlikon	98
Cecon	3	Olymp	10
CAF	8	OR Laser	
Cloos	88, 95	Pankl Racing	10
Dama	42	Perndorfer	71
Danne	42	Precitec	9
Dunkes	33	Prima Power	20, 87
Durma	9	Profilmetall	84
EAZ	24	Remmert	51, 71
Elmag	55	Salvagnini	9, 77
EWM	57, 90	Schachermayer	38, 80, 84
Fagor	9	Schirnhofer	85
Fanuc	7, 52, 86	Schnelldorfer	94
Forster	20	Schock	59, 77
Framag	98	Schröder	84
Fronius	50, 96	Schuler	6, 78
Födisch	51	Siemens	8, 9
GCE-Rhöna	16	Sofimu	73
Gedia	52	STM	45, 72
Hans Weber	97	Teka	63
Herberger	66	Tox® Pressotechnik	79
Hesse+CO	9, 97	Trumpf	6, 66, 100
Hugo Boss	10	Vester	67
Hypertherm	9	Weld-Tec	98
igm	46, 61	Welser Profile	8, 75
igus	27	Werner Fercher	16
Invertech	69	Würth	10
Kaast	89	Zeller + Gmelin	85
Kemppi	96		

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

Grafik
Alexander Dornstauder
Stefan Pisslinger

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 9.500

Vorschau Ausgabe 6/Nov.

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

Anzeigenschluss: **07.11.16**
Erscheinungstermin: **21.11.16**

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

Das Non|Plus|Ultra in allen Laserleistungsklassen: 4kW, 6kW und 8kW.

Festkörperlaser = Universalwerkzeug.

BrightLine fiber verleiht Ihrer Fertigung Superkräfte. Sie erzielen im Dickblech hervorragende Kantenqualität, im Dünnblech arbeiten Sie nach wie vor unschlagbar produktiv. Profitieren Sie von stabilen Prozessen, minimalen Konturen und komfortabler Teileentnahme. Nur TRUMPF bietet Ihnen dieses patentierte Laserschneidverfahren für den 4kW-, den 6kW- und den 8kW-Laser.

www.at.trumpf.com/s/trulaser5000-revolution