x-technik

BLECHTECHNIK

DAS FACHMAGAZIN FÜR SCHWEISSEN, SCHNEIDEN UND UMFORMEN | 4/SEPT. 2018 | BLECH-TECHNIK.AT

AUTOMATISIERTE SCHWEISSTECHNIK ALS WETTBEWERBSVORTEIL 18

PROFILBIEGEN AUF HÖCHSTEM NIVEAU 42

Dank des automatischen Radiusmesssystems der PBT-Profilbiegemaschine von Schachermayer können bei Eberspächer Stangenprofile wiederholgenau in höchster Präzision gefertigt werden.

BIEGEAUTOMATISIERUNG ZUM QUADRAT 48

Um einem Schweizer Kunden einen mannlosen Betrieb zu ermöglichen, erweiterte Trumpf die TruBend Cell 7000 um ein automatisches Regalsystem für die Kleinladungsträger.

Der erste Laservollautomat

Kümmert sich um alles – von der Zeichnung bis zum sortierten Teil.

Sind Sie bereit für den Durchbruch im Laserschneiden? Erleben Sie ein revolutionär neues Maschinenkonzept, das Ihre Durchlaufzeiten halbiert. Der intelligente Vollautomat übernimmt alle Prozessschritte: Per Knopfdruck programmiert er Ihren Schneid- und Entladeprozess, schneidet Ihre Teile hochdynamisch und sortiert sie automatisch ab.

Entdecken Sie die TruLaser Center 7030: **www.trumpf.com/s/xoltpe**

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

FACHKRÄFTEMANGEL ENTGEGENWIRKEN

Die aktuellen Arbeitsmarktdaten belegen, dass die Arbeitslosigkeit in allen Bundesländern spürbar sinkt und die Beschäftigung insgesamt weiter ansteigt. Der gleichzeitig steigende Fachkräftemangel macht dieser positiven Beschäftigungsdynamik allerdings einen Strich durch die Rechnung. Der Arbeitsmarkt in Österreich kann derzeit nicht mit den Personalplänen der Unternehmen Schritt halten. Laut Industriellenvereinigung brauche es in den produzierenden Betrieben in Österreich rund 60.000 Fachkräfte pro Jahr und alleine heuer würden rund 10.500 Fachkräfte fehlen. Beispielsweise habe auch die Zahl der gemeldeten offenen Lehrstellen um mehr als 15 Prozent zugenommen.

Auch zahlreiche metallverarbeitende Betriebe haben derzeit Probleme, geeignete Mitarbeiter für offene Stellen zu finden. Unter anderem fehlen junge und engagierte Lehrlinge, die später als Facharbeiter das Fundament eines erfolgreichen Unternehmens bilden. Das war auch der Grund, unser seit rund zehn Jahren bestehendes Engagement im Bereich der technischen Aus- und Weiterbildung auszuweiten und mit dem neuen Ausbildungskatalog Metalltechnik (Erscheinungstermin: 2. Oktober 2018) dem Fachkräftemangel auch in der metallverarbeitenden Industrie aktiv entgegenzuwirken.

Über Aus- und Weiterbildungsmessen, Polytechnische Lehranstalten sowie Neue Mittelschulen erreichen wir mit dem neuen Medium rund 20.000 Schüler. Durch fachspezifische Reportagen und Interviews lassen wir dabei keine relevanten Fragen unseres Facharbeiternachwuchses unbeantwortet. Präsentieren Sie daher Ihr Unternehmen als Top-Arbeitgeber und helfen Sie mit, junge Menschen davon zu überzeugen, dass eine klassische Lehre zur technischen Fachkraft ausgezeichnete Karrierechancen sowie ein überdurchschnittliches Einkommen ermöglicht. Bei Interesse zögern Sie bitte nicht, mich zu kontaktieren.

PS: Zu unserem Charterflug am 23. Oktober 2018 von Linz nach Hannover zur EuroBLECH und zurück sind es nur noch knapp zwei Monate. Sichern Sie sich also rasch Ihr Ticket unter www.x-technik.at/messefluege. Wir freuen uns, Sie an Bord begrüßen zu dürfen.

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

AUTOMATISIERTE SCHWEISSTECHNIK ALS WETTBEWERBSVORTEIL 18

PERSONAL TRAINER IN DER SCHWEISSAUSBILDUNG 22

PRÄZISES UND WIEDERHOLGENAUES PROFILBIEGEN 42

SCHWEISSTECHNIK 18 – 29

Automatisierte Schweißtechnik als Wettbewerbsvorteil 18
Coverstory. Um den hohen Qualitätsstandard zu sichern, investiert der Lohnfertiger Heun verstärkt in automatisierte Fertigungstechnik. Mittlerweile sind vier Roboteranlagen von Cloos im Einsatz.

Personal Trainer in der Schweißausbildung 22
Moderne Lehrmethoden. Mit dem Schweißsimulator Virtual Welding von Fronius kann das Schulungszentrum Fohnsdorf seinen Schulungsteilnehmern eine 1:1-Betreuung durch virtuelle Trainer bieten.

Laserstrahl-Remoteschweißen im Karosseriebau 28
Prozessüberwachung. Mit der Precitec WeldMaster-Plattform kann sowohl die Online-Nahtfindung als auch Nahtkontrolle während des Laserschweißprozesses mit nur einer Kamera realisiert werden.

TRENNTECHNIK 30 – 41

Jüngste Weiterentwicklung der Laser Next-Familie 30
Flexibel und präzise. Die neue 3D-Faserlaseranlage Laser Next 2141 von Prima Power ist entwickelt worden, um die Produktionsanforderungen beispielsweise bei Lohnfertigern oder Presswerken sowie in der Luft- und Raumfahrt und der Automobilbranche zu erfüllen.

Präzise, flexibel und prozesssicher 34
Praxistest. Um die Möglichkeiten bei der Behälterbodenbearbeitung mit MicroStep-Schneidsystemen zu demonstrieren, wurde mithilfe der Baureihe MG ein komplexes Behälterboden-Schnittmuster erstellt.

Vielseitige Bearbeitung fast aller Metalle 36
Präzisionsmetallteile. Zu den Vorteilen des Fotoätzens gehört die Möglichkeit, ein umfassendes Spektrum an Metallen und Legierungen zu bearbeiten. Precision Micro zählt zu den führenden Experten dieser Branche.

UMFORMTECHNIK 42 – 53

Präzises und wiederholgenaues Profilbiegen 42
Optimales Biegeergebnis. Dank des automatischen Radiusmesssystems der neuen PBT-Profilbiegemaschine von Schachermayer können bei Eberspächer Alu-Stangenprofile wiederholgenau in höchster Präzision gefertigt werden.

Vielfalt mit Präzision 46
ServoDirekt-Technologie. Der Stanzbetrieb Vogt & Käfer setzt auf den Doppelpleuel-Stanzautomaten MSP 200 von Beutler Nova. Mit dem Ergebnis: 50 % weniger Energiebedarf, längere Werkzeugstandzeiten und höhere Präzision.

Biegeautomatisierung zum Quadrat 48
Autonom. Um einem Schweizer Kunden einen mannlosen Betrieb zu ermöglichen, erweiterte Trumpf die TruBend Cell 7000 um ein automatisches Regalsystem für die Kleinladungsträger.

STANDARDS: Editorial 3, Aktuelles 6, Messen und Veranstaltungen 10, Produktneuheiten 66, Firmenverzeichnis | Impressum | Vorschau 67

BIEGEAUTOMATISIERUNG ZUM QUADRAT 48

ENTGRATTECHNIK PASSGENAU INTEGRIERT 54

OBERFLÄCHENTECHNIK 54 – 59

Entgrattechnik passgenau integriert 54

In einem Durchgang. Wie das Beispiel Gardena zeigt, lassen sich die Entgrat- und Schleifmaschinen von Lissmac in einfacher Art und Weise auch in komplexe und automatisierte Fertigungsprozesse integrieren.

PERIPHERIE 60 – 65

Produktiver dank optimiertem Materialfluss 60

Zentralversorgung. Um den steigenden Kundenanforderungen gerecht zu werden, integrierte König Metall eine Automations- und Lagerlösung von Remmert, die den Materialfluss deutlich optimiert.

Tiefergelegtes Turmlager 64

In die Grube gestellt. Hauptgrund für die Investition in ein Stopa Tower Flex Blechlager war für Hansa Klimasysteme, mannlos arbeiten zu können.

NACHGEFRAGT

HERBSTMESSE DER INNOVATIONEN 10

190 Lieferanten werden auf 12.500 m² bei der Schachermayer Herbstmesse BWF 2018 ihre neuesten Innovationen präsentieren. Mit welchen Neuheiten Schachermayer im Bereich Fertigen die Besucher überraschen wird, verrät uns Wolfgang Nigl, Leiter der Abteilung Metallbearbeitungsmaschinen.

MB EVO PRO.
The standard redefined ...

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

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

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

Jetzt informieren und testen!

ABICOR BINZEL®

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

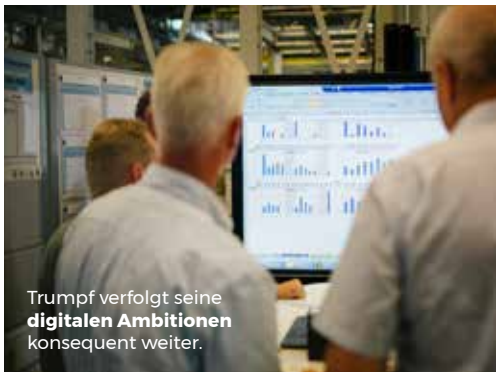
www.binzel-abicor.at

TRUMPF ERWIRBT TEUFEL

Trumpf hat mit Wirkung zum 1. August 2018 die Teufel Solutions AG erworben. Mit der Übernahme stärkt das Unternehmen sein Portfolio rund um die digital vernetzte Fertigung.

Die als SAP-Systemhaus gegründete Teufel Solutions AG ist Entwicklungspartner für die Trumpf Software TruTops Fab. Mit dem Fertigungssteuerungssystem lässt sich die gesamte Blechfertigung verwalten sowie alle Maschinenaufträge überblicken und steuern. Das System ist modular ausgelegt und ermöglicht eine schrittweise Einführung der Funktionen. Trumpf Chief Digital Officer Mathias Kammüller betont: „Trumpf setzt auf vernetzte Fertigung. Mit der Übernahme der Teufel Solutions zeigen wir, dass wir unsere digitale Ambition konsequent verfolgen. Die Expertise der Teufel Solutions im Bereich TruTops Fab und TruConnect ergänzt die Industrie-4.0-Aktivitäten von Trumpf optimal." Die Übernahme soll Ende des Jahres abgeschlossen sein. Über den Kaufpreis wurde Stillschweigen vereinbart.

www.trumpf.com



Trumpf verfolgt seine **digitalen Ambitionen** konsequent weiter.

Der Startschuss: EWM feierte in Mündersbach mit zahlreichen Gästen den Spatenstich für ein neues Verwaltungsgebäude sowie eine neue Produktions- und Logistikhalle.

NEUBAU IN MÜNDERSBACH

Die EWM AG investiert in die Zukunft: Der Schweißtechnik-Hersteller baut an seinem Hauptsitz in Mündersbach (D) ein neues Verwaltungsgebäude sowie eine weitere Produktions- und Logistikhalle.

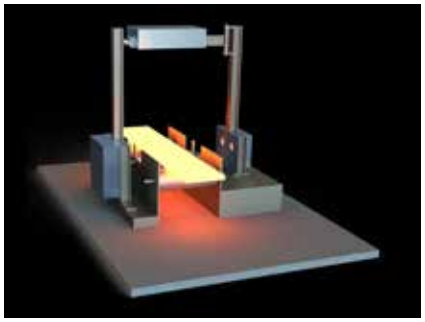
Auf einer Fläche von 1.800 m² entsteht ab sofort ein moderner, viergeschossiger Bürokomplex für 80 Mitarbeiter. Darüber hinaus beginnt EWM mit dem Bau einer weiteren 3.000 m² großen Produktions- und Logistikhalle. Insgesamt investiert das familiengeführte Unternehmen acht Millionen Euro. „Die Nachfrage nach unserer hochmodernen Schweißtechnik steigt kontinuierlich", sagt Susanne Szczesny-Oßing, Aufsichtsratsvorsitzende der EWM AG. „Deshalb schaffen wir mit der neuen Produktions- und Logistikhalle weitere Kapazitäten, um die Nachfrage auch langfristig befriedigen zu können." Beim Bau der neuen Halle setzt EWM auf ein zukunftsweisendes Energiekonzept mit Nutzung der Abwärme zur Hallenheizung . Darüber hinaus entsteht ein Blockheizkraftwerk zur eigenen Stromproduktion.

www.ewm-group.com

FLACHSTAHL WÄHREND DER PRODUKTION MIKROMETERGENAU VERMESSEN

Wasserdampf, Staub und thermische Strahlung verhindern in der warmwalzenden Stahlproduktion, dass die glühenden Stahlbänder während des Produktionsprozesses präzise vermessen werden können. Ein Team der TH Köln gründete jetzt das Unternehmen mecorad, das mittels Radarsensorik eine mikrometergenaue Messung in Echtzeit ermöglicht.

„Mit unser Technologie gehen wir zwei Grundprobleme der Stahlproduktion an: zu hohe Produktionswertverluste durch ungenaue Messungen und fehlende Regelungsprozesse sowie einen großen Aufholbedarf bei der Digitalisierung", sagt der mecorad-Geschäftsführer Dr. Marc Banaszak. Basis des neuen Systems sind Radarsensoren, die an einem Bügel rund um die Walzstraße montiert werden



Rendering der Messtechnik von mecorad: An einem Bügel sind rund um die Walzstraße Radarsensoren angebracht, die das noch glühende Metall mikrometergenau vermessen. (Bild: mecorad)

und das noch glühende Metall in Dicke, Breite und Länge vermessen. Die Ergebnisse sind trotz der schwierigen Bedingungen für präzise Messungen, wie sie im Stahlwerk herrschen, momentan bereits bis auf den zwanzigstel Millimeter genau und stehen in Echtzeit zur Verfügung. Anders als die bislang verwendeten Verfahren mittels Laser oder Kamera ist Radar in der Lage, die durch Dampf und dichten Staub verunreinigte Umgebungsluft zu durchdringen. Interferenzen und Störungen, etwa durch die starken Vibrationen, werden durch die von mecorad entwickelten Algorithmen beseitigt. Diese Technik kann in Alt- und Neuanlagen eingebaut werden.

www.th-koeln.de

FACHKRÄFTE FÜR WEITEREN F&E-AUSBAU GESUCHT

Durch einen zusätzlichen F&E-Schwerpunkt setzt die Trotec Laser GmbH zum weiteren Wachstum an. Von aktuell über 130 Mio. Euro Umsatz will der Laser-Spezialist für Schneiden, Markieren und Gravieren bis 2020 die 200-Mio.-Schallmauer knacken. Dafür werden dringend ausgebildete Spezialisten für die Bereiche Mechatronik, Konstruktion, Software gesucht.

Der Sprecher der Geschäftsführung der Trotec Laser GmbH, Dr. Andreas Penz, erläutert den weltweit geplanten F&E-Schub: „Trotec betreibt derzeit Entwicklungsabteilungen an vier Standorten, nämlich hier am Headquarter in Oberösterreich, in China, Deutschland und Polen." Mit dem globalen Aufbau der Forschung & Entwicklung investiert Trotec in die Zukunft. „Wir bringen unsere Trotec-Verkaufs- und Serviceteams mit den besten Technikern rund um den Globus zusammen. Konkret setzen wir diese Strategie gerade in Warschau um. Gemeinsam mit den technischen Universitäten vor Ort und einem lokalen Netzwerk aus externen Entwicklungspartnern werden wir noch heuer dort ein weiteres Laserkompetenzzentrum schaffen", sagt Penz. In Polen und auch an den Entwicklungsstandorten in Oberösterreich, Deutschland und China werden dringend Mitarbeiter gesucht. „Mit den zusätzlichen Mitarbeitern werden wir die Entwicklungszeit für Produkte verkürzen sowie deutlich mehr Projekte parallel realisieren können", so Penz.

Trotec will bis 2020 die **200-Millionen-Schallmauer** knacken.

www.troteclaser.com

Landrat Wolfgang Schuster (rechts) überreichte Cloos-Geschäftsführer Sieghard Thomas **die Baugenehmigung für die neue Fertigungshalle** persönlich.

CLOOS ERWEITERT FERTIGUNGSFLÄCHE

Aufgrund der positiven wirtschaftlichen Entwicklung sind die verschiedenen Produktionsbereiche der Carl Cloos Schweißtechnik GmbH in Haiger gut ausgelastet. Deshalb erweitern die Schweißspezialisten ihre Fertigungskapazitäten deutlich.

„Wir profitieren von der guten Auftragslage und rechnen mit einer weiterhin hohen Nachfrage nach intelligenten Fertigungslösungen", freut sich Cloos-Geschäftsführer Sieghard Thomas. Mit der neuen Halle, die Ende 2018 bezogen werden soll, erweitert Cloos die Fertigungsfläche für die Montage von automatisierten Schweißanlagen um rund 2.500 m². Dazu kommen ca. 400 m² für Engineering-Bereiche. Insgesamt stehen dann am Stammsitz in Haiger 14.000 m² für die Produktion von Schweißgeräten und Roboteranlagen zur Verfügung. Die Gesamtinvestition für die Erweiterung der Fertigungsfläche beträgt ca. 5 Mio. Euro. Damit schafft Cloos die Voraussetzungen für zukünftige Expansionsmöglichkeiten. „Cloos hat am Standort Haiger eine lange Tradition", betont Thomas. "Daran wollen wir mit dieser Investition anknüpfen, um auch in Zukunft von hier aus mit innovativen Produkten auf dem Weltmarkt agieren zu können."

www.cloos.de

SCHULER ÜBERNIMMT ITALIENISCHEN PRESSENBAUER

Zur Stärkung der Marktposition im mittleren Leistungssegment übernimmt Schuler den italienischen Schmiedelinien-Hersteller Farina und komplettiert damit sein eigenes Produktportfolio in den Bereichen Schmieden und Einzelhubpressen.

„Mit der Übernahme von Farina ist uns auf der Produktseite ein weiterer wichtiger Schritt gelungen, die Marktposition von Schuler im mittleren Preis-Leistungs-Segment zu stärken", sagte Schuler-Vorstandsvorsitzender Domenico Iacovelli. „Farina Presse beliefert schon heute interessante Kundengruppen in Europa und wird künftig zusammen mit Schuler auch Anbieter in Asien und Nordamerika werden." Farina hat für 2017 mit gut 40 Mitarbeitern einen Umsatz von rund 21 Mio. Euro ausgewiesen und wird auch weiter unter eigenem Markennamen operieren. Das Unternehmen belieferte bisher Kunden vor allem in Italien, Spanien und Deutschland und ist dabei vor allem in der Automobilindustrie erfolgreich.

www.schulergroup.com

Der Produktionsstandort von Farina im italienischen Suello. (Bild: Schuler)

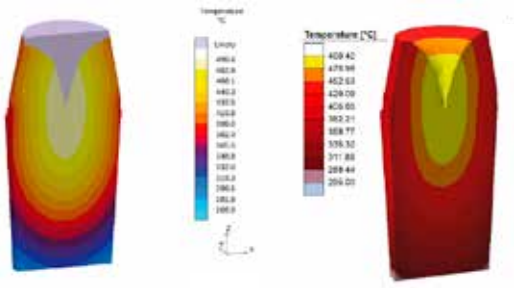
BYSTRONIC ÜBERNIMMT MEHRHEIT AN AUTOMATIONSSPEZIALISTEN

Um wachsende Kundenbedürfnisse im Bereich Automation in Zukunft noch umfassender zu bedienen, erwirbt Bystronic 70 Prozent der Firmenanteile von Antil S.p.A. Durch Antil kommen ergänzende Lösungen für das Be- und Entladen von Schneidsystemen, entsprechende Lagersysteme und Services hinzu.

Antil S.p.A. ist ein innovationsstarkes Technologieunternehmen mit Sitz im italienischen San Giuliano Milanese (Provinz Mailand). Seit 1989 hat sich das rund 110-köpfige Unternehmen auf die Entwicklung von Automationslösungen für die Blechbearbeitung spezialisiert. 2017 erwirtschaftete das Unternehmen einen Umsatz von rund 18 Millionen Euro. Mit der Mehrheitsbeteiligung wird Antil als „Member of Bystronic" zu einem festen Bestandteil der Bystronic Gruppe. Die erfolgreiche Marke Antil bleibt in diesem Rahmen weiterhin bestehen. Die Geschäftsleitung von Antil behält unverändert der bisherige Firmenmitinhaber Agostino Zanella. Auch der Firmensitz im italienischen San Giuliano Milanese und die dort beschäftigten Mitarbeiter bleiben erhalten.

www.bystronic.com

Bystronic übernimmt Mehrheit an Antil und vertieft damit sein bestehendes Technologie- und Service-Angebot im Bereich Automation.



Querschnittansicht der übertragenen Temperaturverteilung: Die in MAGMASOFT berechnete Porosität wird als relative Dichte in Simufact Forming übernommen.

SIMUFACT UND MAGMA KOOPERIEREN

Die Simufact Engineering GmbH, ein Tochterunternehmen von MSC Software, und die Magma Gießereitechnologie GmbH präsentieren eine gemeinsame Lösung zur effizienten, hochmodernen Optimierung der Fertigungsprozesskette vom Gießen bis zum Umformen.

Magma und Simufact haben eine neue Schnittstelle zwischen der Simulation des Gießprozesses, der Abkühlung und Umformung entwickelt, mit der die berechneten Eigenschaften des Gussteiles an die anschließende Umformsimulation übergeben werden können. Diese Schnittstelle ist von beiden Firmen erhältlich, zusammen mit den neuen Softwareversionen Magmasoft Rel. 5.4 und Simufact Forming 15. Magmasoft liefert realistische Anfangsbedingungen für die Umformsimulation, von Simufact kommen Lösungen für die Prozesssimulation, mit denen sich Prozesse zum Umformen, thermischen und mechanischen Fügen sowie zur Additiven Fertigung auslegen und optimieren lassen. Ein 5-seitiges Whitepaper mit genaueren Informationen über die neue Schnittstelle kann unter www.simufact.de/simufact-forming-whitepaper-anmeldung.html heruntergeladen werden.

www.simufact.de

OPTIMIERTE ENTWICKLUNG DANK DIGITALER SCHWEISSPROZESSE

Kurze Entwicklungszeit dank Industrie 4.0: Die ersten Prototypen des e.GO Life wurden in der Anlauffabrik des RWTH Aachen Campus gefertigt.

Mit dem e.GO Life kommt Ende 2018 ein kompaktes Elektro-Stadtauto auf den Markt, das auf dem RWTH Aachen Campus entstanden ist. Als Technologiepartner ist Lorch Schweißtechnik eingebunden.

Das Besondere des e.GO Life ist der Einsatz modernster Industrie-4.0-Technologien, die eine kurze Entwicklungszeit von nur drei Jahren und die Herstellung von kostengünstigen Prototypen und Kleinserien ermöglichten. So wurde das seriennahe Fahrzeug mit einem Budget von knapp 30 Mio. Euro entwickelt. Die Herstellung eines leichten Chassis bildet dabei einen zentralen Teil des e.GO Life-Konzepts. Das Entwicklungsteam arbeitet dabei mit einem Equipment der Lorch Schweißtechnik GmbH, weil bei dessen Geräten, dank eines durchgehend digital protokollierten Schweißprozesses, jederzeit auf alle notwendigen Schweißparameter zugegriffen werden kann – ideal für eine fortlaufende Optimierung der Entwicklungs- und Fertigungsprozesse. Die umfassende Datendokumentation gilt auch für Handschweißprozesse, auf die bei der Vorserienproduktion des e.GO Life zurückgegriffen wurde.

www.lorch.eu

Industry 4.0 inside

Ihr Wachstum durch perfekte Kombination

Steigern Sie Ihren Unternehmenserfolg und kombinieren Sie modernste Technologien, um von einem vollautomatischen Fertigungssystem zu profitieren: **3D und 2D Faserlaserschneiden**, **Schweißen**, **Stanzen**, **Biegen** und **Software**. Besuchen Sie die wichtigste Messe des Jahres und erfahren Sie als Erster alle Neuigkeiten durch **augmented reality**. Sie entdecken die aktuellsten Innovationen und erfahren alles Wissenswerte über **Industry 4.0** sowie das neue Konzept einer **Smart Factory**. Eine einzigartige, interessante und innovative Erfahrung, die sowohl die reale sowie die virtuelle Welt auf der **EuroBLECH** in **Hannover** kombiniert.
Besuchen Sie uns und finden Sie das perfekte Lösungskonzept für Ihr Unternehmen.

http://news.primapower.com/euroblech2018-de

EURO BLECH

23. - 26. Oktober
Halle 12
Stand B146

www.primapower.com

Prima Power

Wolfgang Nigl, Leiter der Abteilung Metallbearbeitungsmaschinen bei Schachermayer: „Von LVD wird auf der BWF u. a. die neueste hydraulische CNC-Abkantpresse Easy-Form im Live-Betrieb präsentiert."

HERBSTMESSE DER INNOVATIONEN

190 Schachermayer-Lieferanten werden auf 12.500 m² bei der Schachermayer-Herbstmesse BWF 2018 vom 10. bis 11. Oktober in Linz ihre neuesten Innovationen präsentieren. Dabei wird das Ausstellungsspektrum die Themenwelten Bauen, Wohnen und Fertigen umspannen. Bestens nach diesen Themen strukturiert, zeigt sich entsprechend auch das Messegelände, welches speziell für diesen Anlass in unmittelbarer Nähe der Firmenzentrale großzügig erweitert wird. Mit welchen Neuheiten die Besucher im Bereich Fertigen überrascht werden, erzählt Wolfgang Nigl, Leiter der Abteilung Metallbearbeitungsmaschinen bei Schachermayer. **Das Gespräch führte Luzia Haunschmidt, x-technik**

_Herr Nigl, die BWF ist eine der größten Schachermayer-Hausmessen, welche alle zwei Jahre stattfindet. Wie wird sich die Themenstrukturierung, Bauen – Wohnen – Fertigen, auf Ihrem Messegelände präsentieren?

Für den imposanten Messeauftritt haben wir uns einiges einfallen lassen. So wird in der Linzer Firmenzentrale – dem Messegelände 1 – der Innenhof extra überdacht – die so gewonnene wetterfeste Halle wird erstmals die Metall-lastigen Aussteller, wie Beschläge- und Elektrowerkzeuge-Hersteller sowie einen kleinen Teil der Metallbearbeitungsmaschinen und Zubehör-Angebote zeigen. Im Firmengebäude selbst bietet die allseits bekannte Dauer-Ausstellungsfläche gebündelt alle Produktsparten zur Welt der Fertigung: von Lagertechnik angefangen bis hin zu Großmaschinen und Anlagen für die Holz- und Metallverarbeitung.

Weiters wird ein großes Zelt hinter dem Gelände des Cineplexx-Kinos in unmittelbarer Nähe der Firmenzentrale als Messegelände 2 geboten, welches den Themen Bauen und Wohnen gewidmet wird. Selbst für das leibliche Wohl der Gäste wird eigens ein Catering-Pavillon – welcher sich am Schachermayer-Firmengelände des sonst vorhandenen Kinderspielplatzes befinden wird – aufgestellt.

_Es werden Besucher aus ganz Österreich, Deutschland und Südtirol erwartet. Wie wollen Sie diese Gäste motivieren, extra nach Linz zu kommen?

Nun, wie in den vergangenen Jahren werden wir auch diesmal unseren Gästen eine bequeme Anreisemöglichkeit bieten. So werden Bustouren zu unserem Event geboten, welche die Bundesländer Niederösterreich, Steiermark, Salzburg, Kärnten, Tirol, Wien und Vorarlberg abdecken. Darüber hinaus sind auch zwei Touren von Südtirol aus und eine Tour aus dem deutschen Erlangen geplant. Über unsere Homepage www.schachermayer.at/formulare/bwf-okt2018 können sich Besucher der BWF komfortabel zur Messe und auch zu den Bustouren anmelden.

_Von Ihren in der Vergangenheit veranstalteten Hausmessen sind auch Ihre Fachvorträge bestens bekannt.

Fachvortrag von LVD – Voranmeldung

Der Fachvortrag von LVD handelt über die intelligente Software CADMAN Suite Industrie 4.0.

Schachermayer ersucht Interessierte, sich bereits im Vorfeld der Messe über das im hier abgebildeten QR-Code erreichbare Anmeldeformular anzumelden.

Kann auf der BWF auch mit diesen gerechnet werden?

Ja – im Bereich Blechbearbeitung werden wir auf der BWF mit einem Fachvortrag von LVD über die intelligente LVD Software CADMAN Suite Industrie 4.0 glänzen. Die integrierbare, datenbankgesteuerte Software unterstützt die Optimierung des gesamten Fertigungsprozesses und macht diesen effizienter und produktiver. CADMAN ist ein vollständiges Programmiersystem, das den Import von Zeichnungen und Produktionsaufträgen aus einem Warenwirtschaftssystem (ERP) ermöglicht. Maschinenprogramme – wie Biegen, Lasern, Stanzen – werden automatisch erstellt und Produktionsaufträge organisiert. Dabei liefert CADMAN LIVE Informationen über den gesamten Fertigungsprozess.

Der Vortrag findet an beiden Messetagen jeweils von 13.00 bis 14.00 Uhr statt. Da erfahrungsgemäß der Andrang dazu seitens der Messebesucher groß ist, ersuchen wir Interessierte, sich bereits im Vorfeld der Messe über unser Anmeldeformular (über einen hier abgebildeten QR-Code erreichbar) anzumelden.

_Können Sie unseren Lesern schon heute einige spannende Innovationen Ihrer Ausstellungsobjekte im Bereich der Blechbearbeitung verraten?

Von LVD werden wir Tafelscheren und die neueste hydraulische CNC-Abkantpresse Easy-Form 170/30 im Live-Betrieb präsentieren: Ausgestattet mit dem Easy-Form® Laser, einem prozessinternen System zur Winkelüberwachung, passt diese Abkantpresse die Stößel-Position in Echtzeit an, um den gewünschten Winkel vom ersten Biegevorgang an zu gewährleisten. Der Biegevorgang wird nicht unterbrochen und es geht keine Produktionszeit verloren.

Neu in unserem Programm bieten wir auch Biegemaschinen von Jutec für umfassende Lösungen zur Rohrbearbeitung. Deren Produktangebot geht von der kleinen Handbiegemaschine bis hin zu halbautomatischen Dornbiegemaschinen, Rollen- und Profilbieger und umfasst Biegesystemlösungen bis zum Außendurchmesser von 90 mm. Auch eine Schleifmaschine von Weber, wie auch eine Blecheinrollmaschine von Davi und drei Profilbiegetechnikmaschinen von PBT werden sich im Ausstellungsspektrum der BWF finden. Nahezu alle hier aufgezählten Maschinen sind durchwegs mit modernsten, fix installierten oder mobilen Touchscreen-Steuerung ausgestattet.

_Herr Nigl, wir wünschen viel Erfolg für Ihre Hausmesse BWF und danken für Ihre informativen Ausführungen!

Termin: 10. – 11. Oktober
09.00 – 17.30 Uhr
Ort: Schachermayer, Linz
Link: www.schachermayer.at

EXKLUSIVER TREFFPUNKT FÜR STANZ-ALLROUNDER

Die sechste Stanztec, Fachmesse für Stanztechnik, ist erfolgreich zu Ende gegangen. Im CCP Pforzheim fanden sich 151 Aussteller aus fünf Nationen sowie 3.407 Fachbesucher aus 31 Nationen auf 3.500 m² ein.

Zahlreiche Neuheiten, Innovationen und moderne Produkte sowie Leistungen aus der Stanztechnik-Welt waren auf der erneut komplett ausgebuchten Fachmesse zu sehen. Möglich machen das die Aussteller, die u. a. als Weltmarktführer im „Stanztechnik-Valley" rund um Pforzheim angesiedelt sind: Technologie-Führer und Dienstleistungs-Allrounder im Bereich der Stanztechnik, die seit Jahren ein immer internationaleres Publikum anziehen. „Gleichzeitig wird das Spektrum an Technologien, Verfahren, Produkten, Werkzeugen und Produktionseinrichtungen, die alle in irgendeiner Form mit Stanztechnik zu tun haben, immer größer", beobachtet Projektleiter Georg Knauer vom Messeveranstalter P.E. Schall GmbH & Co. KG.

www.stanztec-messe.de

Die Stanztec 2018 zeigte Marktherausforderungen und passende Lösungen und hatte die richtigen Antworten auf die wesentlichen Fragen der Branche.

Das Fachpublikum der Saw Expo kam aus 25 Nationen. Der internationale Besucheranteil war mit 29 % für eine Premierenmesse vergleichsweise hoch.

SAW EXPO MIT POSITIVEM FAZIT

Vom 19. bis 22. Juni fand die erste Saw Expo, internationale Fachmesse der Sägebranche, auf dem Gelände der Messe Augsburg statt. 63 Aussteller aus 14 Nationen präsentierten unter dem Motto „all about cutting" ihr Produkt- und Leistungsportfolio. Der Anteil internationaler Aussteller lag bei 40 % – Italien und die Türkei waren dabei die am stärksten vertretenen Nationen.

100 % Special-Interest, das war es, was die erste Saw Expo in Augsburg verkörperte. Intensive Gespräche, konkrete Anfragen – und Special-Interest bedeutet auch: Die Branche nimmt sich Zeit für Gespräche untereinander. Alles spielt sich auf vergleichsweise engem Raum ab, es herrscht eine konzentrierte Arbeitsatmosphäre ohne den Trubel einer Großmesse in- und außerhalb der Messehalle. Dazu Tanja Waglöhner, geschäftsführende Gesellschafterin vom Veranstalter untitled exhibitions: „Für uns waren es hochspannende Tage in Augsburg, die uns wieder einmal gezeigt haben: Der Mut, Neues zu starten und konsequent daran zu arbeiten, wird belohnt."

www.saw-expo.com

VOLLES HAUS BEIM FIRMENJUBILÄUM

Unter dem Motto „Feiern Sie mit uns 120 Jahre Zinser" hatte das Traditionsunternehmen in diesem Jahr zu den Händler-/Kunden- und Familientagen eingeladen. An den drei Tagen kamen insgesamt über 250 Besucher aus 20 Ländern.

Am 15. Juni öffnete das Unternehmen seine Tore zum Zinser-Kundentag und lud in die Welt des Plasma-, Laser- und Autogenschneidens ein. Die internationalen Besucher konnten sich bei Zinser zahlreiche innovative Exponate und praxisorientierte Live-Vorführungen ansehen. Auf besonderes Interesse stießen die Präsentationen der Lösungen im Bereich CNC-Bohren und Plasma-/Autogenfasenschneiden. Im modernen Zinser Schulungs- und Vorführzentrum konnten sich die Kunden von der hohen Qualität der Zinser Portal- und Rohrschneidsysteme überzeugen. Außerdem zeigten die Experten, welche Neuigkeiten es auf dem Gebiet der Software und Maschinenbedienung sowie im Bereich der Maschinenüberholung gibt. Als besonderes Highlight bekamen die Besucher die Chance, schon jetzt einen Blick auf das neue Zinser-Schneidsystem mit neuer CNC-Steuerung zu werfen, die das Unternehmen offiziell erst auf der EuroBLECH in Hannover vorstellen wird. Man darf gespannt sein!

www.zinser.de

Das Plasmafasenaggregat auf der Zinser 4025 war eines der großen Highlights des Kundentags.

NEUEN STANDORT ERÖFFNET

Am 6. Juli hat EWM in Eberstalzell (OÖ) sein neues, rund 2.000 m² großes Kompetenzzentrum für alle Fragen rund um das Lichtbogen-Schweißen feierlich eröffnet. Mit dem Umzug in den direkt an der Autobahn A 1 gelegenen Neubau schafft der seit mehr als 30 Jahren in Österreich tätige Schweißtechnik-Hersteller die Basis für weiteres Wachstum.

Bei der Eröffnungsveranstaltung begrüßte der Schweißtechnik-Hersteller zahlreiche Gratulanten.

Rund 3,5 Mio. Euro hat EWM in den Neubau investiert. Ab sofort stehen dem weltweit agierenden Schweißtechnik-Hersteller 400 m² Bürofläche, eine voll ausgestattete Lagerhalle (Anm.: mehr als 1.000 m²) sowie jeweils eigene, rund 250 m² große Bereiche für Service- und Anwendungstechnik zur Verfügung. Der neue Standort dient als Technologie- und Wissenszentrum sowie als Anlaufstelle für alle schweißtechnischen Anforderungen in Österreich. In dem hochmodern ausgestatteten Bereich für die Anwendungstechnik stehen neben den neuesten EWM-Schweißgeräten auch Schweißroboter und Automatisierungskomponenten für Praxisanwendungen bereit.Ein besonderes Augenmerk hat das Unternehmen beim Bau der neuen Räumlichkeiten auf eine hohe Energieeffizienz gelegt. So sorgen beispielsweise zwei an der Hallendecke montierte Gas-Dunkelstrahler für eine wirtschaftliche und punktgenaue Temperatursteuerung im Lagerbereich. Im Bürogebäude erfolgt die Klimatisierung mittels Luft-Luft-Wärmepumpe und Heiz-/Kühldecken.

Darüber hinaus setzt EWM mit dem Neubau auch seinen eigenen Wachstumskurs in Österreich fort: Bis 2020 plant das familiengeführte Unternehmen, das derzeit 16-köpfige Team in Eberstalzell auf 20 Mitarbeiter aufzustocken. Ab 2025 sollen bis zu 30 Schweißtechnik-Experten die Kunden von EWM in Österreich betreuen. „Der neue Standort bietet uns ausreichend Platz, um weiter zu wachsen und unsere Kunden auch langfristig optimal mit unserer hochmodernen Schweißtechnik zu versorgen“, sagt Geschäftsführer Heinz Stephan.

www.ewm-austria.at

EURO BLECH

Am Puls der **Digitalisierung**

25. INTERNATIONALE TECHNOLOGIEMESSE FÜR BLECHBEARBEITUNG

23.– 26. OKTOBER 2018 • HANNOVER

- Blech, Rohr, Profile
- Handling
- Umformen
- Fertigprodukte, Zulieferteile, Baugruppen
- Trennen, Schneiden
- Fügen, Schweißen
- Flexible Blechbearbeitung
- Rohr- / Profilbearbeitung
- Verbundwerkstoffe
- Oberflächenbearbeitung
- Werkzeuge
- CAD/CAM/CIM-Systeme / Datenverarbeitung

www.euroblech.de

Veranstalter: MACK BROOKS exhibitions

AUTOMOBILBAU IM FOKUS

Gewichtsreduzierte Fahrzeuge punkten bei der CO_2-Reduktion, Fahrdynamik und beim Komfort. Davon profitiert der Werkstoff Aluminium als eines der wichtigsten Leichtbaumaterialien im Automotive-Sektor. Neue Lösungen und Anwendungen aus Aluminium-Werkstoffen werden zunehmend nachgefragt. Das zeigt auch die Fachmesse ALUMINIUM 2018 vom 9. bis 11. Oktober in Düsseldorf.

Der Werkstoff Aluminium hat die Automobilbranche verändert und wird sie auch in Zukunft weiter verändern. Er bietet im Kampf mit Substitutionswerkstoffen die beste Kosten-Nutzenbalance. Durch eine zukünftig noch intensivere Zusammenarbeit zwischen Aluminium-Erzeugern, -Verarbeitern und Automobilherstellern können hier noch weitere Potenziale für den Einsatz von Aluminium erschlossen werden. Diesen Trend spiegeln die Zahlen eindrucksvoll wider. Der durchschnittliche Aluminiumanteil pro Auto steigt stetig: Vor 60 Jahren wurden durchschnittlich 19 Kilogramm pro Fahrzeug verbaut, zwischen 1990 und 2014 hat sich der Anteil an Aluminium pro Automobil von 50 kg auf 140 kg nahezu verdreifacht. Bis 2020 wird diese Menge auf 160 bis 180 Kilogramm steigen, wenn auch Klein- und Mittelklassewagen dem Trend der Oberklasse in Bezug auf den Einsatz von Aluminium folgen. Durch den intensiveren Wettbewerb der Werkstoffe ist die Zusammenarbeit zwischen Automobilherstellern und Aluminiumlieferanten enger geworden. Der Einsatz von Aluminium im Automobilbau wird auch durch neue Verbindungstechniken forciert. Verbesserte Lötverfahren haben beispielsweise dazu geführt, dass heute bereits fast alle Wärmetauscher für Autoklimaanlagen und -kühler aus Aluminium gefertigt werden. Innovative Schweißverfahren und Klebetechnologien ermöglichen es, komplexe Strukturen aufzubauen, die nicht nur technische, sondern auch ökonomische Vorteile bieten. Die Anwendungen reichen bis zu kompletten Achsstrukturen. Insgesamt sieht sich die Aluminiumindustrie im Automobilsektor einem exponentiellen Wachstum gegenüber. Die Nachfrage und der Bedarf nach Aluminium werden weiter steigen. Die Zukunftschancen des Werkstoffs im Automobilbau stehen demnach auch im Fokus der diesjährigen ALUMINIUM in Düsseldorf.

Aluminium 2018
Termin: 9. – 11. Oktober 2018
Ort: Düsseldorf
Link: www.aluminium-messe.com

ADDKON
KONFERENZ
ADDITIVE
FERTIGUNG

DIE **FACHKONFERENZ FÜR ADDITIVE FERTIGUNG** IN ÖSTERREICH

DIE GESAMTE PROZESSKETTE IM ÜBERBLICK

DESIGN | DATENAUFBEREITUNG | VERFAHREN | MATERIALIEN | FERTIGUNG | FINISHING

> 2-TÄGIGE FACHKONFERENZ AUF ÜBER 2.500 M²
> ÜBER 20 FACHVORTRÄGE UND WORKSHOPS FÜR TECHNIKER UND ENTSCHEIDER
> BEGLEITENDE FACHAUSSTELLUNG

www.addkon.at

EINE VERANSTALTUNG DES FACHVERLAGS X-TECHNIK

6. – 7. Juni 2019
Eventhotel Scalaria
St. Wolfgang im Salzkammergut

DIGITALISIERUNG IM FOKUS

Am 7. Juni 2018 organisierte Cloos bereits zum 14. Mal eine Kundentagung, diesmal zum Thema „Fokus Digitalisierung: Industrie 4.0 in der Schweißtechnik“. Rund 140 Fachleute nutzten die Plattform, um sich über innovative Lösungen für die Schweißtechnik zu informieren und auszutauschen.

Auch in der Schweißtechnik gewinnen Digitalisierung und Vernetzung zunehmend an Bedeutung. Dabei reicht das Spektrum von einfachen, kompakten Systemen bis hin zu komplexen Anlagen mit selbstständiger Bauteilidentifizierung und automatischen Be- und Entladeprozessen. Die Fachtagung gab den Teilnehmern einen Überblick über innovative Lösungen, um den wachsenden Anforderungen an Effizienz in Zukunft gerecht zu werden. Unter anderem konnten sich die Teilnehmer über die neue Technologieschnittstelle Qirox Technology Interface (QTI) und die neue Bediensoftware Quick Weld Programming (QWP) sowie über die Offline-Programmierung mit RoboPlan informieren.

„Cloos hat viele neue Entwicklungen rund um die vernetzte Schweißtechnik präsentiert. Die Vorträge am Vormittag haben mir eine gute Übersicht der Themengebiete des etwas nebulösen Komplexes Industrie 4.0 gegeben, während der Nachmittag mit vielen fachspezifischen Informationen und praktischen Vorführungen überzeugte", freut sich Teilnehmer Henning Schick, Projektmanager Automatisierte Fertigung bei Linde Material Handling GmbH.

Rund 140 Teilnehmer informierten sich bei Cloos über innovative Schweißtechnologien.

www.cloos.de

DER BRANCHENTREFFPUNKT
DER ADDITIVEN FERTIGUNG

Freuen Sie sich auf eine Veranstaltung, die sowohl den Know-how-Transfer als auch die Location und das Ambiente betreffend einzigartig sein wird.

Knüpfen Sie wertvolle Kontakte auf der Abendveranstaltung und begleitenden Fachausstellung.

Erfahren Sie aktuelle Entwicklungen aus erster Hand.

Diskutieren Sie mit internationalen Experten, wie sich die Additive Fertigung in Ihr Unternehmen integrieren und optimal nutzen lässt.

JETZT BUCHEN
NUR 250 PLÄTZE VERFÜGBAR

Teilnahme an der zweitägigen Fachkonferenz inklusive Nächtigung und Verpflegung (Frühstück, Mittagessen, Pausensnacks sowie Galadinner am ersten Veranstaltungsabend).

Begleitperson und Verlängerungsnacht auf Anfrage.

Jetzt buchen um nur € 1.450,-*

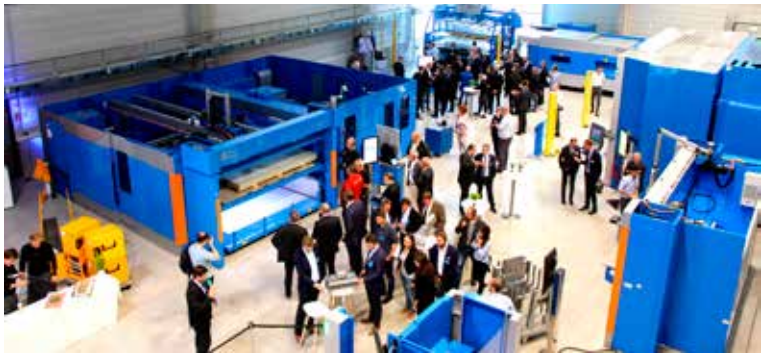
www.addkon.at, Tel. +43 7226-20569

*Preis exkl. MwSt.

NEUES TECH CENTER ERÖFFNET

Vom 26. bis 29. Juni hat Prima Power offiziell sein neues Tech Center in Neufahrn bei München eröffnet. Der neue Standort verfügt über einen großen Showroom und gut organisierte Bereiche für Vorführungen, Applikationen, Zeitstudien, Schulungen und Konferenzen.

Der neue Standort liegt im Herzen des DACH-Gebietes. Damit kann Prima Power den gesamten deutschsprachigen Markt noch besser bedienen und ist näher an den Regionen, in denen seine Maschinen bereits im Einsatz sind oder in denen der Konzern das größte Wachstumspotenzial sieht. „Das neue Tech Center wird als Kompetenzzentrum dienen mit Schwerpunkt auf die Kundenzufriedenheit. Von diesem Standort aus können wir unseren Kunden idealen Support bieten, insbesondere in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz“, betont Paolo Musante, Geschäftsführer der Prima Power GmbH. Die Gesamtinvestition in Neufahrn (inklusive Bauvorhaben, Maschineninstallationen im Tech Center etc.) beläuft sich auf vier Millionen Euro. „Die DACH Region ist strategisch wichtig für den Konzern, da sie mit 5 % realisierten Umsatzerlösen am Markt und mit mehr als 1.000 installierten Maschinen einer der wichtigsten Märkte in Europa repräsentiert“, so der Geschäftsführer. Generell sei die Eröffnung des neuen Standortes in München Teil eines größeren Investitionsplans, um die Präsenz in den strategischen Märkten zu erhöhen, das Angebot an Technologiezentren zu erweitern und seinen Kunden ein noch besseres und kompletteres Kundenerlebnis zu bieten.



Die zahlreich erschienenen Gäste konnten sich bei Live-Demontrationen von der Qualität der Maschinen überzeugen.

_Live-Demonstrationen und Vorträge

Im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung konnten die zahlreich erschienenen Gäste eine Live-Demonstration der Leistungsfähigkeit des Technologiezentrums erleben. Zudem konnten sie an einer Vortragsreihe zu den wichtigsten Trends der Blechbearbeitung wie 3D-Faserlaserschneiden und Industrie 4.0 teilnehmen. Theorie und Praxis wurden dabei kombiniert, um einen möglichst breiten Überblick über den Sektor zu geben. Im neuen Technologiezentrum wurden die neuesten Innovationen des Prima Power Produktportfolios gezeigt: der schnelle 3D-Faserschneider Laser Next 1530 (die kleine Schwester der kürzlich eingeführten Version 2141), die leistungsstarke 2D-Faserlasermaschine Laser Genius 1530, das kombinierte Stanz- und Faserlasersystem Combi Genius 1530 mit Servoelektrik-Technologie, die hocheffiziente servoelektrische Biegezelle BCe Smart und die schnelle, präzise und effiziente servoelektrische Abkantpresse eP-1030.

„Die Eröffnung des neuen Technologiezentrums in München ist ein wichtiger Schritt zur Unterstützung unseres weiteren Wachstums im DACH-Markt, wo wir für Prima Power ein starkes Wachstumspotenzial in allen Industriemärkten sehen. Mit diesem neuen Standort können wir Kunden in der Region eine noch stärkere und effizientere, direkte Unterstützung bieten”, fasst Paolo Musante zusammen.

www.primapower.com

Die Award-Gewinner der EuroBLECH 2016.

WETTBEWERB „AM PULS DER DIGITALISIERUNG“

Zum dritten Mal sind Unternehmen mit herausragenden Leistungen in der Blechbearbeitungsindustrie dazu eingeladen, am diesjährigen EuroBLECH Online-Wettbewerb in insgesamt fünf Kategorien teilzunehmen. Ausgezeichnet werden Unternehmen für Best Practice, Innovationen, Exzellenz und außergewöhnliche Leistungen. Die fünf Gewinner, jeweils einer pro Kategorie, werden von Fachleuten der Blechbearbeitungsindustrie über ein Online-Abstimmungssystem ab September ausgewählt.

Das diesjährige Motto des Wettbewerbs „Am Puls der Digitalisierung“ bildet eine thematische Grundlage rund um digitale und automatisierte Prozesse. Die fünf Kategorien stehen für aktuelle Themen im digitalen Kontext der Blechbearbeitungsindustrie: Für die erste Kategorie „Digitale Transformation“ können sich Unternehmen mit exzellenter Anwendung vernetzter Fertigungsmethoden bewerben. Die zweite, „25 EuroBLECHMessen”, sucht nach der lustigsten EuroBLECH-Anekdote aus den vergangenen 25 Messen. Cybersicherheit als dritte Kategorie steht Pionieren im sicheren Datenaustausch innerhalb eines Produktionsumfeldes in der Blechbearbeitung offen. Die vierte Kategorie ist „Bestes Start-up“ und zeichnet die hervorragende Leistung von jungen Branchenunternehmen aus. Pioniere im Leichtbau und Komponentendesign können sich in der fünften Kategorie, E-Mobilität, bewerben.

Im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung auf der EuroBLECH 2018 wird den fünf ausgewählten Unternehmen ein Preis und eine Urkunde übergeben. Die Gewinner-Beiträge werden am Tag der Preisverleihung außerdem auf der EuroBLECH-Webseite bekannt gegeben. Der Wettbewerb findet unter folgendem Link: www.euroblech.com/2018/deutsch/awards statt.

EuroBLECH 2018
Termin: 23. – 26. Oktober 2018
Ort: Hannover
Link: www.euroblech.com

DIE SCHWEISSTECHNIK DER ZUKUNFT AUF DER EUROBLECH 2018

Erleben Sie mit EWM einen Quantensprung in der Schweißtechnik: Entdecken Sie die vielen neuen Möglichkeiten der Titan XQ puls exklusiv auf der Euroblech 2018. Lernen Sie Industrie 4.0 mit ewm Xnet in der Praxis kennen und lassen Sie sich von unseren Live-Vorführungen begeistern!

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
info@ewm-austria.at
www.ewm-group.com/welding40

ewm®
WE ARE WELDING

AUTOMATISIERTE SCHWEISSTECHNIK ALS WETTBEWERBSVORTEIL

Die Unternehmensgruppe Heun vertraut seit fast 30 Jahren auf Technologien der Carl Cloos Schweißtechnik GmbH. Um die steigende Nachfrage zu bedienen und den hohen Qualitätsstandard zu sichern, investiert der mittelständische Lohnfertiger verstärkt in automatisierte Fertigungstechnik. Mittlerweile sind am Firmenstandort in Dillenburg-Oberscheld (D) vier Roboteranlagen von Cloos im Einsatz.

Shortcut

Aufgabenstellung: Steigende Nachfrage bedienen und Qualitätsstandard sichern.

Lösung: 22 Schweißgeräte zum manuellen MAG- und WIG-Schweißen sowie vier Schweißroboter.

Nutzen: Gesteigerte Produktivität bei Top-Qualität.

Die Unternehmensgruppe Heun hat in den letzten Jahren ein kontinuierliches Wachstum hingelegt und beschäftigt heute mehr als 100 Mitarbeiter. Marc Willgenss führt das Familienunternehmen gemeinsam mit seinen beiden Söhnen Yannick und Raphael. Die H.K. Heun GmbH bietet seit mehr als 60 Jahren Lösungen in der Blechbearbeitung, dem Tank- und Apparatebau sowie der Fertigung von Gitterrosten. Im Jahre 2014 kam die primetall GmbH dazu, die auf die Fertigung von hochwertigen Edelstahlkomponenten spezialisiert ist. Das Spektrum reicht dabei von Bordküchenkomponenten für die Flugzeugindustrie über Edelstahlkomponenten für Haushaltsgeräte bis hin zu Operationstischen für den Medizinbereich.

Zwar ist die Unternehmensgruppe zu mehr als 90 % als Lohnfertiger tätig, doch inzwischen produziert Heun mit einem Sicherheitsschrank für den Einzelhandel auch ein eigenes Produkt. Während der Schwerpunkt bei Heun auf individuellen Spezialanfertigungen liegt, werden bei Primetall meist Serienteile mit Losgrößen zwischen 100 und 5.000 gefertigt. „Unser Spektrum reicht von dünnen 0,4 mm bis zu 20 mm dicken Blechen“, sagt Raphael Willgenss. „Vom kleinen Schlosserbetrieb bis hin zum Großunternehmen mit strengen Regularien erfüllen wir unterschiedlichste Kundenwünsche.“ Dabei setzt die Heun-Gruppe auf moderne Technologien und einen hohen Automatisierungsgrad, um eine einwandfreie Produktqualität zu gewährleisten. >>

1 Ein QIROX-Roboter von Cloos schweißt Rundnähte für Tankbehälter mit dem WIG-Verfahren.

2 Früher wurden die Tanks in 25 Minuten handgeschweißt, **nun schweißt der Roboter das gleiche Bauteil in 12 Minuten**.

_22 Handschweißgeräte und vier Schweißroboter

Bei der Schweißtechnik vertraut das Unternehmen seit Jahrzehnten auf die Technologien aus dem Hause Cloos. An den Handschweißplätzen sind 22 Schweißgeräte zum manuellen MAG- und WIG-Schweißen in Betrieb. Daneben fertigen vier Roboteranlagen Bauteile unterschiedlicher Art. So schweißt bei Primetall ein Cloos-Roboter mit dem WIG-Verfahren Rundnähte für Tankbehälter. Außerdem schweißt Heun mit zwei kompakten Roboterzellen kleine und mittelgroße Bauteile unterschiedlicher Art.

Hinzu kommt eine weitere Roboteranlage, die Leitern für den Tiefbau fertigt. Diese Anlage besteht aus zwei Stationen, die auf beiden Seiten gleich aufgebaut sind. Dadurch kann der Mitarbeiter auf der einen Seite die geschweißten Werkstücke entnehmen und die Vorrichtung neu bestücken, während auf der anderen Station der Schweißprozess stattfindet.

Die Anlage fertigt ein breites Spektrum an unterschiedlichen Leitertypen. So variieren die Breite der Leitern und die Anzahl der Sprossen sehr stark. Deshalb ist der Roboter mit einem taktilen Gasdüsensensor ausgestattet. Über ein elektromechanisches Tastprinzip ermittelt der Sensor Anfang und Ende der Schweißnaht. Die programmierte Schweißstrecke wird entsprechend korrigiert. Die Anlage passt den Schweißprozess also automatisch an den Leitertyp an. So wird nur ein Programm für die Roboteranlage benötigt, was die Bedienung stark vereinfacht.

_Gesteigerte Produktivität bei Top-Qualität

Die Investitionen in das automatisierte Schweißen zahlen sich deutlich aus. So wurden die Tanks für die Verpackungsindustrie früher in 25 Minuten per Hand geschweißt – heute schweißt der Roboter das gleiche Bauteil in nur 12 Minuten mit dem WIG-Verfahren, das sich durch eine präzise und saubere Verarbeitung auszeichnet. Deshalb können Heun und Primetall nun in kürzerer Zeit höhere Stückzahlen fertigen, ohne gleich neue Mitarbeiter einzustellen. Dies senkt die Fertigungskosten erheblich. Neben der schnelleren Schweißzeit und den reduzierten Fertigungskosten konnte die Bauteilqualität aufgrund der exakt reproduzierbaren Schweißergebnisse noch einmal gesteigert werden. „Durch die Automatisierung können wir die steigenden Anforderungen unserer Kunden optimal erfüllen, ein echter Vorteil gegenüber unseren Wettbewerbern“, freut sich Willgenss. „In einem Produktbereich konnten wir unseren Umsatz um mehr als 10 % steigern, in einem weiteren erzielen wir sogar Umsatzsteigerungen von rund 20 %.“

_Automatisierung weiter vorantreiben

Um die Mitarbeiter mit der neuen Technik vertraut zu machen, wurden sie umfangreich bei Cloos vor Ort und intern im eigenen Betrieb geschult. Da die Grundbedienung der Anlagen sehr benutzerfreundlich gestaltet ist, können auch ungelernte und unerfahrene Mitarbeiter gut damit umgehen. In Zukunft möchte Heun weiter in automatisierte Schweißtechnik investieren. Einer der Hauptkunden möchte die Abnahmezahl von Wassertanks für die Flugzeugindustrie in Kürze verdoppeln. Deshalb sollen diese Bauteile künftig nicht mehr manuell mit dem WIG-Verfahren, sondern automatisch mit dem Laserverfahren geschweißt werden.

Auch für Längsnähte im Behälterbau ist mittelfristig eine automatisierte Schweißlösung geplant. „Für uns ist und bleibt Cloos die erste Wahl beim Schweißen“, betont der Junior-Geschäftsführer. „Seit vielen Jahren verbindet unsere beiden Unternehmen ein freundschaftliches Verhältnis. Nicht zuletzt die räumliche Nähe erleichtert die Zusammenarbeit enorm.“

www.cloos.co.at

Neben der automatisierten Schweißtechnik sind bei Heun **22 Schweißgeräte zum manuellen MAG- und WIG-Schweißen im Einsatz**.

3 Diese Roboteranlage von Cloos fertigt eine Vielzahl an unterschiedlichen Leitertypen für den Tiefbau.

4 Der Zwei-Stationen-Aufbau ermöglicht es, **dass die Bestückung und der Schweißprozess gleichzeitig stattfinden**.

5 Da nur ein Programm benötigt wird, zeichnet sich die Anlage durch Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit aus.

4

Anwender

Die H.K. Heun GmbH bietet Lösungen in der Blechbearbeitung, dem Tank- und Apparatebau sowie der Fertigung von Gitterrosten – von der gemeinsamen Ideenfindung über die Konstruktion und Fertigung bis zur termingerechten Auslieferung.

www.hkheun.de

5

PERSONAL TRAINER IN DER SCHWEISS-AUSBILDUNG

Das Schulungszentrum Fohnsdorf in der Steiermark setzt bei der Schweißausbildung auf virtuelles Schweißen. Mit dem Schweißsimulator Virtual Welding von Fronius kann die Bildungseinrichtung seinen Schulungsteilnehmern eine 1:1-Betreuung durch virtuelle Trainer bieten. Das schlägt sich positiv in der Qualität der Ausbildung nieder.

Eine junge Schulungsteilnehmerin führt konzentriert den Schweißbrenner. Die Pendelbewegungen beim Schweißen der V-Naht vor ihr sehen schon sehr geübt aus. Das positive Feedback des Trainers bestätigt diesen Eindruck. Daneben übt sich ihr Kollege am Schweißen eines Rohres. Auch ihm steht ein Lehrer zur Seite, der ihn nicht aus den Augen lässt. Fünf dieser „Personal Trainer" sind permanent für die Teilnehmer der Schweißausbildung im Schulungszentrum Fohnsdorf im Einsatz – allerdings sind sie nicht lebendig, sondern rein virtuell.

_Erfolg durch modernste Lehrmethoden

Das Schulungszentrum Fohnsdorf – kurz szf – ist eine der modernsten und innovativsten Einrichtungen für berufliche Bildung in Österreich. Im Murtal in der Steiermark

1 Mithilfe von Virtual Welding von Fronius kann das szf eine Eins-zu-eins-Betreuung in der Schweißausbildung realisieren. (Bilder: Fronius)

2 Durch die VR-Brille, mit der die Schweißnaht betrachtet werden kann, **entsteht der Eindruck von realem Schweißen**.

Shortcut

Aufgabenstellung: Einsatz modernster Ausbildungsmethoden auch in der Schweißtechnik.

Lösung: Virtual Welding von Fronius.

Nutzen: Eine Intensivierung der Ausbildung durch verbesserte Trainingsqualität, niedrigere Kosten, keine Verletzungsgefahr , Zeitersparnis etc.

2

qualifiziert das szf seit 1975 im Auftrag des Arbeitsmarktservices Fachkräfte für die Wirtschaft. Die Nähe zur Praxis und die Abstimmung auf die Anforderungen in der Wirtschaft sind wichtige Credos des Schulungszentrums. So kann es sein Ziel, Ausbildungsteilnehmer möglichst rasch in den Arbeitsmarkt zu integrieren, weitgehend erreichen. Die hohe Vermittlungsquote von 53,4 % im Jahr 2016 ist österreichischer Spitzenwert.

Das Schulungsangebot für die jährlich rund 1.500 Teilnehmer umfasst die Branchen Metalltechnik, Elektrotechnik, Tourismus und Office/IT sowie die Querschnittsbereiche CAD, Sprachen, Transport und Logistik. Unterstützt werden sie dabei nicht nur von 170 hochqualifizierten Mitarbeitern, sondern auch durch modernste Lehrmethoden. Das szf nutzt unterschiedliche digitale Ansätze – z. B. e-learning, blended learning und e-Testung – und bietet damit den Schulungsteilnehmern „state of the art" in ihrer Ausbildung.

Dieses Bestreben, stets am Puls der Zeit zu sein und damit die Qualität der Ausbildung hoch zu halten, führte auch im Jahr 2010 dazu, dass das szf zwei Schweißsimulatoren in den Schulungsbetrieb integrierte. „Als Fronius auf der Messe Essen 2009 Virtual Welding vorstellte, haben wir uns ein Bild davon gemacht und haben erkannt, dass virtuelles Schweißen die Ausbildung unterstützen und nachhaltig verändern kann. Also haben wir die Einsatzmöglichkeiten geprüft und im April 2010 die ersten beiden Simulatoren angeschafft", erklärt Gerhard Zuber, Fachbereichsleiter Schweißtechnik/Transport im Schulungszentrum Fohnsdorf.

Zu Beginn wurde Virtual Welding vorrangig dafür eingesetzt, die Eignung von Ausbildungs-Interessenten für die Schweißausbildung zu testen. „Auf diesem Weg können wir das Grundhandling und die vorhandenen Fähigkeiten für die Ausbildung prüfen, ohne zuerst eine aufwendige Sicherheits-Einschulung zu geben, die beim realen Schweißen notwendig wäre", zeigt Zuber einen Vorteil des virtuellen Schweißens auf. Sukzessive wurde Virtual Welding auch in die eigentliche Ausbildung mit einbezogen. Mittlerweile sind in Fohnsdorf fünf Schweißsimulatoren im Einsatz. >>

SCHWEISS-ROBOTER

Seit mehr als 50 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

Wir sehen den Einsatz von Virtual Welding vor allem als wichtigen Beitrag, um die Trainingsqualität zu verbessern. Durch den Ghost erhält jeder Schulungsteilnehmer eine Einzelbetreuung und direktes visuelles Feedback – etwas, das ein realer Trainer einfach nicht leisten kann. Jede neue Aufgabe wird zuerst virtuell geübt, bevor sie in echt ausprobiert wird. Der Trainer kann sich so auf die Vertiefung des Wissens beim realen Schweißen konzentrieren.

Gerhard Zuber, Fachbereichsleiter Schweißtechnik/Transport im szf

_Qualitätssteigerung durch virtuellen Trainer

Virtual Welding von Fronius ist ein Schweiß-Simulator, an dem der Benutzer mittels Virtual Reality (VR) die Anwendung verschiedener Schweißprozesse erlernen und üben kann. Es stehen die Prozesse Lichtbogen-Handschweißen, MIG/MAG und neuerdings WIG zur Auswahl. Mit verschiedenen Werkstücken aus Kunststoff, die an Halterungen an dem Stand-Up-Terminal fixiert werden, können V-Nähte, Kehlnähte, I-Nähte und Rohrverbindungen sowie Auftragsschweißen in verschiedenen Positionen trainiert werden. Mit einem Schweißbrenner wird eine Naht gezogen, die in Echtzeit am Touchscreen des Simulators und über die VR-Brille des Nutzers erscheint.

Beim Erlernen der Brennerführung, der richtigen Geschwindigkeit, des Winkels und Abstands zwischen Brenner und Werkstück ist der virtuelle Trainer „Ghost" behilflich. Er zeichnet vor, wie der Brenner geführt werden soll und gibt direktes, visuelles Feedback, wenn vom Soll-Wert abgewichen wird. „Ein realer Trainer kann die Brennerführung erklären, vorzeigen und anschließend Feedback geben – er kann aber nicht bei jedem Schulungsteilnehmer gleichzeitig sein. Der virtuelle Trainer hingegen ist immer anwesend. Er zeigt gleichzeitig vor und gibt direkte, unmissverständliche Rückmeldungen", erläutert Zuber den großen Vorteil für die Ausbildung.

In höheren Levels wird frei geschweißt, also ohne dass der Ghost die richtige Brennerführung vorzeigt. Doch auch hier unterstützt er in der Playback-Funktion: Der Nutzer kann sich nicht nur seine Naht, sondern auch seinen gesamten Schweiß-Vorgang im Nachhinein ansehen und bekommt Feedback, indem die eigene und die ideale Brennerführung gleichzeitig und somit im direkten Vergleich angezeigt werden. Diese Möglichkeit eines Eins-zu-eins-Trainings sowie des virtuellen Übens hat die Schweißausbildung in Fohnsdorf verändert. Der sehr materialintensive Beginn des Erlernens der Grundfertigkeiten und der Brennerführung kann nun als Simulation abgedeckt werden, was Ressourcen und Kosten spart. Außerdem ist die Verletzungsgefahr geringer, weil die Schüler die Handhabung des Brenners trainieren können, bevor große Hitze und ein greller Lichtbogen ins Spiel kommen.

Doch der wichtigste Aspekt ist der Einfluss auf das Lernen: „Wir sehen den Einsatz von Virtual Welding vor allem als wichtigen Beitrag, um die Trainingsqualität zu verbessern. Durch den Ghost erhält jeder Schulungsteilnehmer eine Einzelbetreuung und direktes visuelles Feedback – etwas, das ein realer Trainer einfach nicht leisten kann. Jede neue Aufgabe wird zuerst virtuell geübt, bevor sie in echt ausprobiert wird. Der Trainer kann sich so auf die Vertiefung des Wissens beim realen Schweißen konzentrieren", hebt Zuber die Vorteile für die Schulungsteilnehmer hervor. Virtuelles Schweißen bringt auch eine Zeitersparnis mit sich, weil Vor- und Nachbereitung der Werkstücke im ersten Schritt des Erlernens neuer Abläufe wegfallen. Die Zeit, die dadurch in der Grundlagenarbeit eingespart wird, nutzt das szf für die Intensivierung der Ausbildung, die durch mehr Übungszeit und das Schweißen anspruchsvollerer Werkstücke gekennzeichnet ist.

_Intuitives Lernen und Spaß am Training

Von den Ausbildungsteilnehmern wird Virtual Welding überwiegend gut angenommen. „Insbesondere bei den jüngeren Teilnehmern merkt man die Begeisterung in ihrer spielerischen Herangehensweise. Sie sehen darin

Anwender

Das szf – Schulungszentrum Fohnsdorf – steht ganz im Zeichen der beruflichen Bildung und Qualifizierung. Neben der beruflichen Bildung und den individuellen Seminaren für Arbeitsuchende (Portal AMS) sowie Bildungsinteressierte umfasst das Angebot auch maßgeschneiderte Firmenschulungen (Portal Unternehmen) mit konkreten Aufgabenstellungen des Unternehmens.

www.szf.at

Virtuelles und reales Schweißen ergänzen einander in der Ausbildung: Neue Aufgabenstellungen werden zuerst virtuell trainiert. Wenn ein gewisser Prozentsatz am Simulator erreicht wurde, geht es mit derselben Aufgabe ans reale Schweißen.

etwas Neues, das sie ausprobieren wollen, und bedienen den Touchscreen ohne Scheu." Spätestens wenn die Rangliste erscheint, die auf den erreichten Prozentpunkten für die Brennerführung basiert, erhält Virtual Welding einen Hauch von Computerspiel-Atmosphäre. „Wir forcieren den Wettbewerb nicht aktiv, aber alleine durch das Ranking am Ende einer Übung packt manche der Ehrgeiz und sie probieren, auf der Rangliste emporzuklettern. Was sie dabei eigentlich tun, ist ihr Handling massiv zu trainieren", freut sich Gerhard Zuber über den Anreiz, den das virtuelle Schweißen zusätzlich bietet.

Eine weitere didaktische Besonderheit, die der Fachbereichsleiter beobachten konnte, ist, dass durch Virtual Welding intuitiv gelernt wird: „Wir fordern nach einer kurzen Erklärung zur Funktionsweise des Simulators unsere Ausbildungsteilnehmer einfach dazu auf, zu schweißen. Durch das Feedback des Ghosts ergibt sich automatisch die Erkenntnis, wie der Brenner zu halten und zu führen ist. Das Lernen erfolgt so subtil, dass beim realen Schweißen der Brenner ganz selbstverständlich richtig gehandhabt wird und oft gar nicht darüber reflektiert wird, dass dieses Wissen zuvor durch gut aufbereitetes Training am Virtual Welder vermittelt wurde."

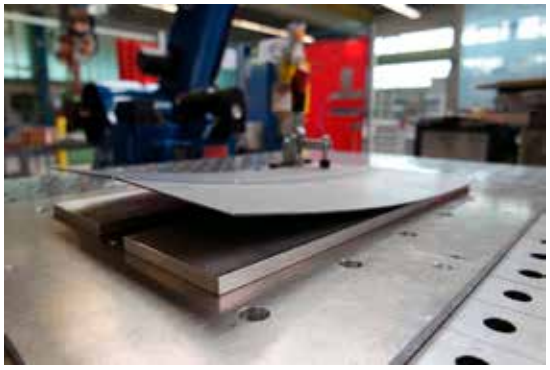
_Virtual Welding weiterentwickeln

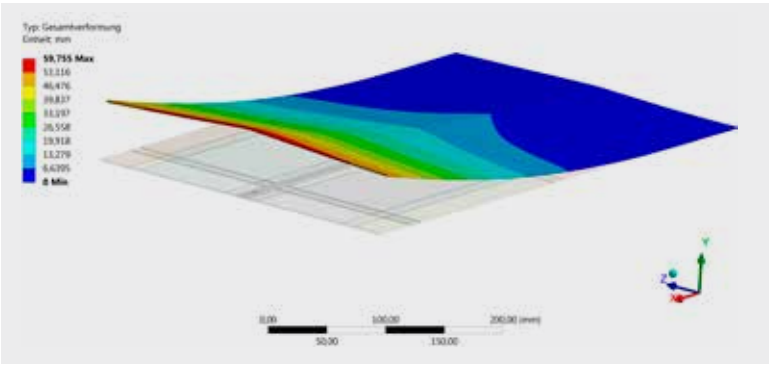
Durch diese wertvollen Erfahrungen, die im Schulungszentrum Fohnsdorf gemacht werden, ist das szf seit Beginn ein wichtiger Partner für Fronius, um Virtual Welding weiterzuentwickeln. „Als wir 2010 die ersten beiden Anlagen in Betrieb genommen haben, konnten wir unsere Erfahrungen und Wünsche einfließen lassen, um die Entwicklung vom virtuellen Schweißen mitzugestalten – und diese Chance haben wir genutzt. Wir stehen nach wie vor in engem Kontakt mit Fronius und haben noch viele Ideen, wie man Virtual Welding erweitern und noch breiter in der Schweißausbildung einsetzen könnte", deutet Zuber auf eine weitere partnerschaftliche Zusammenarbeit hin. Bereits 2017 kam in Fohnsdorf ein weiterer Simulator dazu, auf dem es auch möglich ist, WIG zu schweißen. So kann das szf noch besser auf die Anforderungen in der Industrie eingehen. Schließlich ist es schon immer das Ziel eines Personal Trainers, fit zu machen – in diesem Fall fit für die Wirtschaft.

www.fronius.com

BAUTEILVERZUG SCHON IM VORFELD BESSER ABSCHÄTZEN

Schweißen ist und bleibt im Metallbereich die Verbindungstechnik Nummer eins. Aber durch das „heiße“ Verfahren kommt es im Bauteil unweigerlich zu einer Einbringung von Wärme, dem Wärmeeintrag, der zu Materialveränderung und zu Bauteilverzug führt. Mit einem Simulationsmodell kann Time jetzt den Verzug im Vorfeld der Schweißung abschätzen, um entsprechende Gegenmaßnahmen einzuleiten.





Ein Vergleich zwischen Simulation und Schweißversuch zeigt, wie genau die Simulation bereits die Realität abbildet. Mithilfe der Schweißstruktursimulation können daher qualitative Aussagen zur Ausprägung des Bauteilverzugs getroffen werden, was dem Anwender hilft, seinen Schweißprozess zu verbessern. (Bilder: Time)

Beim Verschweißen von Bauteilen entstehen als Folge der Erwärmungs- und Abkühlphasen elastisch-plastische Veränderungen des Werkstoffgefüges und des Bauteilvolumens. Diese führen zu Eigenspannungen und Formänderungen in der Schweißkonstruktion“, erklärt Time-Mitarbeiter Tobias Girresser. „Der dabei auftretende Verzug als Teil der Formänderungen stellt einen Qualitätsmangel dar, der in der Regel teure Nachbearbeiten nach sich zieht.“ Daher seien für jede Schweißung aufwendige Abläufe wie Schweißnahtfolge, das Einspannen des Bauteils, Abkühlungsbedingungen usw. zu beachten, die einen hohen Einfluss auf den Verzug haben. „Diese Einflüsse können wir mit FEM simulieren und die entsprechenden Maßnahmen daraus ableiten.“

Im Detail sieht das so aus: Um den Verzug im Vorfeld der Schweißung abschätzen und günstig beeinflussen zu können, setzt Time mit der Software ANSYS die Schweißstruktursimulation auf der Grundlage der FEM (Finite Elemente Methode) ein und bietet damit für Unternehmen eine vorbeugende Unterstützung, um Bauteile besser zu dimensionieren und den Schweißvorgang so zu organisieren, dass die Bauteilveränderung während des MIG-, MAG- und WIG-Prozesses minimiert wird.

_Optimierung durch Simulationen

„Mithilfe von gekoppelten Simulationen können wir die Einwirkung der hohen Temperaturen beim Schweißen auf die Konstruktion berücksichtigen“, erklärt Tobias Girresser. Dabei wird zunächst das von den Schweißparametern abhängige Temperaturfeld berechnet und nachfolgend als Randbedingung für die Verzugssimulation verwendet. Anstelle des Schweißlichtbogens wird eine Wärmequelle verwendet, die sich mit der Schweißgeschwindigkeit entlang des Schweißpfades bewegt. Dabei wird die Schweißnaht stückweise durch das Hinzufügen von Finiten Elementen erstellt.

„Vor der Berechnung des Verzugs passen wir iterativ den Wirkungsgrad und die Abmessungen der Wärmequelle mithilfe von Kalibrierversuchen an. Dafür werden in der Nähe der Schweißnaht während des Schweißvorgangs die Temperaturen mit Thermoelementen messtechnisch erfasst und dann mit den Simulationsergebnissen verglichen“, so Girresser. Bestehe eine ausreichende Übereinstimmung der Temperaturwerte, sei die Wärmequelle kalibriert. „Mit dieser Simulation können unsere Kunden im Vorfeld ihre Schweißvorgänge besser planen und auf das jeweilige Bauteil abstimmen. Optimierte Fertigungszeiten, weniger teure Nacharbeiten und weniger Ausschuss sind unter dem Strich die Folge und sorgen für mehr Effizienz“, fasst Time-Mitarbeiter Tobias Girresser die Vorteile zusammen.

www.time-RLP.de

Der neue Esta-Schweißrauchfilter Dustomat 4 ist W3-zertifiziert.

SCHWEISSRAUCH IM GRIFF

Bisher befreite der Dustomat 4 Arbeitsbereiche von Staub und Spänen – nun bietet Esta die Mobilgeräte auch als Schweißrauchfilter an. Das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Krankenversicherung (IFA) zertifizierte die besonders energiesparende Dustomat-4-Variante eco+ für die höchste Schweißrauch-Abscheideklasse W3. Somit dürfen die Geräte selbst für schweißtechnische Trenn- und Fügeverfahren eingesetzt werden, bei denen hochlegierte Stähle (einschließlich Chrom- und Nickelstähle) verwendet werden.

Bei der Bearbeitung dieser Metalle gelten besondere Richtlinien (TRGS 528), da der Schweißrauch krebserzeugende Stoffe enthalten kann. Die hochwirksamen Filterpatronen des Esta W3-Schweißrauchfilters scheiden nahezu 100 % der Schadstoffe ab, die in der abgesaugten Luft enthalten sind. So wird die Gesundheit der Beschäftigten zuverlässig und dauerhaft geschützt. Darüber hinaus darf die gereinigte Abluft in den Arbeitsbereich zurückgeführt werden. Dank diesem sogenannten Umluftbetrieb sparen Anwender in den Wintermonaten bares Geld, da die beheizte Hallenluft nicht nach außen abgeführt werden muss.

Die Kombination aus hoher Abscheideleistung und hoher Geräteeffizienz bringt Unternehmen zentralen Nutzen: reine Luft bei niedrigen Betriebskosten. Für Letzteres sorgt die EasyControl-Steuerung. Im Zusammenspiel von ausgefeilter Sensortechnik und einem Frequenzumrichter spart sie laut Esta bis zu 50 % Strom gegenüber konventionellen Steuerungen. Die Absaugleistung kann sowohl manuell als auch automatisch nachgeregelt werden.

_Flexibler Einsatz

Die Dustomat-4-Schweißrauchfilter mit W3-Zertifikat bietet Esta in zwei Leistungsstärken bis zu einem max. Luftvolumenstrom von 3.300 m³/h an. Die Geräte lassen sich schnell und unkompliziert in nahezu jeden Produktionsprozess integrieren und eignen sich als Einzel- oder Mehrplatzlösung zur Direktabsaugung (z. B. an Schweißrobotern). Optional können Erfassungshauben, Absaugarme und kleinere Rohrsysteme angeschlossen werden. So ist stets ein hochflexibler Einsatz möglich.

Dank seiner geringen Abmessungen ist das auf Rollen montierte Gerät sehr wendig und nimmt zudem wenig Standfläche in Anspruch. Esta setzt bei der Filtertechnologie auf Patronenfilter, die vollautomatisch via Druckluft während des Betriebs abgereinigt werden. Zur Vorabscheidung von groben Partikeln ist der Dustomat 4 mit einem integrierten Prallabscheider ausgestattet. So wird eine hohe Standzeit des Hauptfilters gewährleistet. Mit einem Hubwagen oder Stapler kann der Staubsammelbehälter für einen ergonomischen Abtransport der Abfälle aufgenommen und zur Entsorgungsstelle gebracht werden. Der verschließbare Karton stellt die staubarme Entsorgung des abgesaugten Materials sicher. Der Absaugtechnik-Spezialist bietet die Dustomat-4-Linie sowohl für Schweißrauch als auch für Stäube und Späne an. Ob als eco+-Variante, mit W3-Zertifikat, in ATEX-konformer Ausführung, mit H-Prüfzeichen oder mit Industrie-4.0-Funktionen.

www.esta.com

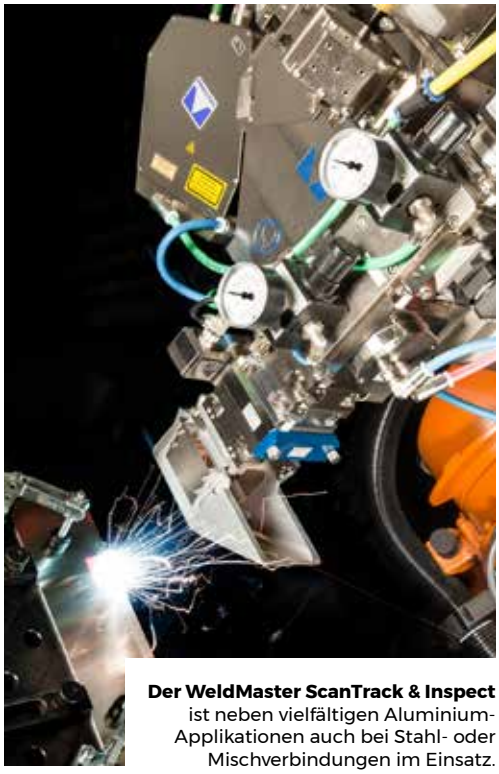
WIR MACHEN IHRE
MONTAGE
EINFACH
...mit mobiler Bolzenschweißtechnik

EURO BLECH

Hannover 23. – 26.10.2018 | Halle 13, Stand F08

LASERSTRAHL-REMOTESCHWEISSEN IM KAROSSERIEBAU

Zahlreiche Trends kennzeichnen den Einsatz von Lasern im Bereich des Automobils. Der Einsatz hochfester Stähle, gewichtssparender Aluminiumlegierungen, innovativer Fügetechniken und ungewöhnlicher Materialmischungen führt zum übergeordneten Ziel, Fahrzeuge letztlich sicherer und effizienter zu machen. Heutzutage spielen Prozessüberwachungssysteme im Umfeld des Laserfügens eine wichtige Rolle, um sowohl die Prozessstabilität als auch die Qualität zu gewährleisten. Die Prozessüberwachung wird in Pre-, In- und Post-Überwachung unterteilt. Die Precitec WeldMaster-Plattform führt alle verschiedenen Prozessschritte zusammen. Sowohl Online-Nahtfindung als auch Nahtkontrolle während des Laserschweißprozesses mittels Lasertriangulation und Graubildauswertung kann mit nur einer Kamera realisiert werden.



Der WeldMaster ScanTrack & Inspect ist neben vielfältigen Aluminium-Applikationen auch bei Stahl- oder Mischverbindungen im Einsatz.

Das übergeordnete Ziel, Gewicht von Fahrzeugkarosserien zu reduzieren, wirkt sich stark auf die verwendeten Materialien und Verbindungsgeometrien aus. Die Einführung von Aluminium in Kombination mit kurzen Flanschen verringerte einerseits das Gewicht, andererseits führte es zu komplexeren Fügeverfahren. Heißrisse sind an dieser Stelle als größte Herausforderung zu nennen. Stand der Technik ist die Verwendung von siliziumbasierten Zusatzdrähten zur Verringerung der Heißriss-Zahl.

Durch die Kombination der Tracking-Funktionen des Precitec WeldMasters mit dem ScanTracker-Scanmodul und der Laserleistungssteuerung können neue Prozessansätze adressiert werden. Der ScanTracker wird verwendet, um den fokussierten Laserstrahl lateral zu oszillieren sowie mit hohen Frequenzen zu überlagern. Zusätzlich kann eine synchrone Laserleistungsmodulation appliziert werden. Als Folge wird eine präzise Leistungsverteilung in lateraler Richtung erreicht, die jede Energieeinbringung in das Werkstück örtlich auflösbar macht und somit den Wärmeeintrag erheblich reduziert sowie das Zusatzwerkstück hinfällig macht.

_Sofortige Information über die Qualität des Bauteils

Bei Kehlnahtanwendungen kann, basierend auf Lasertriangulation, vor dem eigentlichen Laserprozess ein möglicher Spalt zwischen Ober- und Unterblech gemessen werden. Entsprechend werden dann Prozessparameter wie Laserleistung, laterale Lage oder auch Leistungsmodulation des Laserstrahls angepasst. Das führt zur geregelten sowie robusten Spaltüberbrückbarkeit.

Die Nahtgeometrie ist ein wichtiger Indikator für die erreichte Qualität. Definierte geometrische Werte wie beispielsweise Nahtbreite, Nahteinfall oder Nahtüberwölbung können direkt in situ im Nachgang zur Bearbeitung gemessen und mithilfe der Bildverarbeitung bewertet werden. Diese basiert ebenfalls auf der Lasertriangulation und einer Graustufenanalyse. Somit ist die Information über die Qualität des Bauteils sofort vorhanden – Teile können instantan ausgeschleust und nachgearbeitet werden.

_Kundennutzen aus der Praxis

Durch die Nutzung des WeldMasters ScanTrack & Inspect bei der Aluminium-Türen-Produktion im Hause Audi konnte laut Dr. Jan-Philipp Weberpals die Prozesszeit zur Schweißung der relevanten Kehlnähte um 53 % reduziert werden. Als Folge der geringeren Energieeinbringung (-47 %) und der damit verbundenen sinkenden Laserleistung wurde die immer wichtiger werdende CO_2-Bilanz um 24 % optimiert. Laufende Kosten, für beispielsweise Zusatzdraht oder Schutzgläser, konnten signifikant um 95 % reduziert werden.

Durch die In-situ-Qualitätsüberwachung konnte auf separate, im Produktionsdurchlauf nachfolgende Stationen gänzlich verzichtet werden, wodurch der Gesamtinvest ebenfalls um 24 % reduziert werden konnte. Mittlerweile ist der WeldMaster ScanTrack & Inspect weltweilt bei Applikationen rund um das Automobil im Serieneinsatz. Neben vielfältigen Aluminium-Applikationen ist der WeldMaster auch bei Stahl- oder Mischverbindungen einsetzbar.

www.precitec.com · www.arnezeder.com

EURO BLECH

Mit x-technik von Linz zur EuroBlech

in Hannover 23. Oktober 2018

Jetzt buchen um nur EUR 329,-

Jetzt buchen auf

www.x-technik.at/messefluege

Wir bedanken uns bei den Sponsoren

AMADA apfel Bystronic TRUMPF

Flugveranstalter

x-technik DER FACHVERLAG

Kooperationspartner

MACK BROOKS exhibitions

JÜNGSTE WEITER-ENTWICKLUNG DER LASER NEXT-FAMILIE

Nicht ohne gewissen Stolz kündigt Prima Power die Markteinführung der neuen 3D-Faserlaseranlage Laser Next 2141 an. Die Anlage ist entwickelt worden, um den Anforderungen für die Produktion in verschiedensten Industriezweigen zu erfüllen, beispielsweise bei Lohnfertigern oder Presswerken sowie in der Luft- und Raumfahrt, der Landwirtschaft und der Automobilbranche. Sie bietet sowohl eine einzigartige Flexibilität in Bezug auf Prozesse, Teilegrößen und Konfigurationen als auch modernste Betriebseigenschaften sowie erstklassige Qualität und Präzision.

Technische Spezifikationen

- Verfahrweg der Achsen: X = 4.140 mm, Y= 2.100 mmm, Z = 1.020 mm
- Achsen des Schneidkopfes: A = 360° kontinuierlich, B = +/- 135°, C = +/- 12 mm
- Geschwindigkeit: X,Y, Z = 120 m/min / A, B = 540°/s (1,5 rev/s) / C = 50 m/min / Verfahrweg = 208 m/min
- Genauigkeit*: X, Y, Z = 0,03 mm / A, B = 0,005°
- Faserlaser-Leistung: 3 – 4 kW

(*)Die Genauigkeit des Werkstücks ist abhängig vom Werkstücktyp, von seinen Abmessungen sowie den Anwendungsbedingungen. (Gemäß VDI/DGO 3441 Norm / Messlänge: Gesamtverfahrweg)

Die Laser Next 2141 ist das neueste Produkt im 3D-Laseranlagenspektrum von Prima Power und die aktuellste Weiterentwicklung der Laser-Next-Familie. Alle erfolgreichen Merkmale der Laser Next 1530 und 2130, die stark auf die Bearbeitung von Bauteilen für die Automobilbranche spezialisiert sind, stehen in diesem neuen Produkt zur Verfügung. Es ist

Die Laser Next 2141 ist die aktuellste Weiterentwicklung im 3D-Laseranlagenspektrum von Prima Power.

„Die neue Laser Next 2141 ist entwickelt worden, um die Anforderungen von Stanzereien in verschiedensten Industriezweigen zu erfüllen, beispielsweise bei Lohnfertigern oder Presswerken sowie in der Luft- und Raumfahrt, der Landwirtschaft und der Automobilbranche. Sie bietet sowohl eine einzigartige Flexibilität in Bezug auf Prozesse, Teilegrößen und Konfigurationen als auch höchste Qualität und Präzision.

Michael Pröll, Gebietsleiter Österreich bei Prima Power

speziell auf eine möglichst universelle und vielseitige Verwendung ausgelegt worden. Der große Arbeitsraum dieser Anlage (4.140 × 2.100 × 1.020 mm) eignet sich für 3D-Stanz- und Blechteile praktisch aller Größen. Ihre technischen Merkmale erlauben sowohl die Bearbeitung dreidimensionaler als auch zweidimensionaler Teile und die einfache Umstellung von Schneid- auf Schweißarbeiten.

_Erstklassige Eigenschaften

Die Laser Next 2141 bietet laut Prima Power eine ausgezeichnete Ausgewogenheit zwischen Schnelligkeit, Präzision und Zuverlässigkeit. Die Linearantriebe an den Hauptachsen, der Direktantrieb am Fokuskopf und die fortschrittlichen Steuersysteme erlauben höchste Dynamik, die eine Einzelachsengeschwindigkeit von 120 m/min und eine Verfahrgeschwindigkeit von 208 m/min ermöglicht. Kombiniert wird diese Dynamik mit höchster Genauigkeit (Pa und Ps = 0,03 mm) in einem sehr großen Arbeitsbereich und größter Gesamtanlageneffektivität (GAE).

In verschiedenen Konfigurationen ist die Laser Next 2141 erhältlich, um jeder Produktionsumgebung gerecht zu werden. Die Standardversion mit stationären Tischen nutzt den gesamten Arbeitsbereich zur Bearbeitung großer Teile und bietet optimale Zugangsmöglichkeiten von allen >>

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

Die Linearantriebe an den Hauptachsen, **der Direktantrieb am Fokuskopf** und fortschrittliche Steuersysteme erlauben höchste Dynamik.

Seiten. In der Konfiguration mit geteilter Sicherheitskabine ist der Arbeitsraum durch eine herausnehmbare Wand und ein verschiebbares Dach in zwei Hälften unterteilt, in denen die Teile völlig gefahrlos wechselweise bearbeitet oder be- bzw. entladen werden. Dadurch erhöht sich die Produktivität der Anlage und zur Bearbeitung größerer Teile kann die Wand bei Bedarf entfernt werden, worauf wieder der gesamte Arbeitsbereich zur Verfügung steht.

_Innovative Lösungskonzepte

Wenn es auf schnellste Handhabung von Teilen ohne Maschinenstopps ankommt (hauptzeitparalleler Betrieb), ist auch eine Konfiguration mit Drehtisch erhältlich. Das ist die ideale Lösung für die Großserienfertigung mittelgroßer bis großer Teile. Die Ausführung mit Shuttle-Tischen erlaubt die schnelle und automatische Handhabung von Teilen und Vorrichtungen außerhalb des Arbeitsbereichs – entweder von den Seiten oder von vorne. Dieses Lösungskonzept eignet sich für Fälle, in denen große und schwere Teile außerhalb des Arbeitsbereichs gehandhabt werden müssen oder bei komplexem Aufbau. In Kombination mit geteilter Sicherheitskabine erlaubt die Konfiguration mit Shuttle-Tischen ebenfalls den hauptzeitparallelen Betrieb.

Die Laser Next 2141 arbeitet mit einem Faserlaser von Prima Power mit einer Leistung von 3 oder 4 kW, der über hochwertige Pumpdioden verfügt. Außerdem bietet er einen besseren Schutz vor Rückreflexion, verfügt über einen patentierten elektronischen Shutter mit schnellem Ansprechverhalten und weist eine hohe Systemintegration auf. Wie alle Produkte von Prima Power ist die Laser Next 2141 mit Industry-4.0-Inside ausgestattet und bietet innovative Lösungskonzepte für die digitale Fertigung und den cloudgestützten Datenaustausch. Diese produktive und flexible Anlage kommuniziert mit dem Werk und dem gesamten Unternehmen. Kunden haben die Möglichkeit, den Produktionsprozess aus der Ferne zu überwachen, zu steuern und vorauszuberechnen, um die größtmögliche Wirtschaftlichkeit zu erreichen.

www.primapower.com

Das 3D-Laseranlagenspektrum von Prima Power ist vielfältig.

STAHL-TECHNIK & ZUSCHNITTE

WAGNER
STAHL IN BESTFORM

ZUSCHNITTE
Plasma und Autogen

ANARBEITUNG
Fasen und Bohren

KOMPONENTENBAU

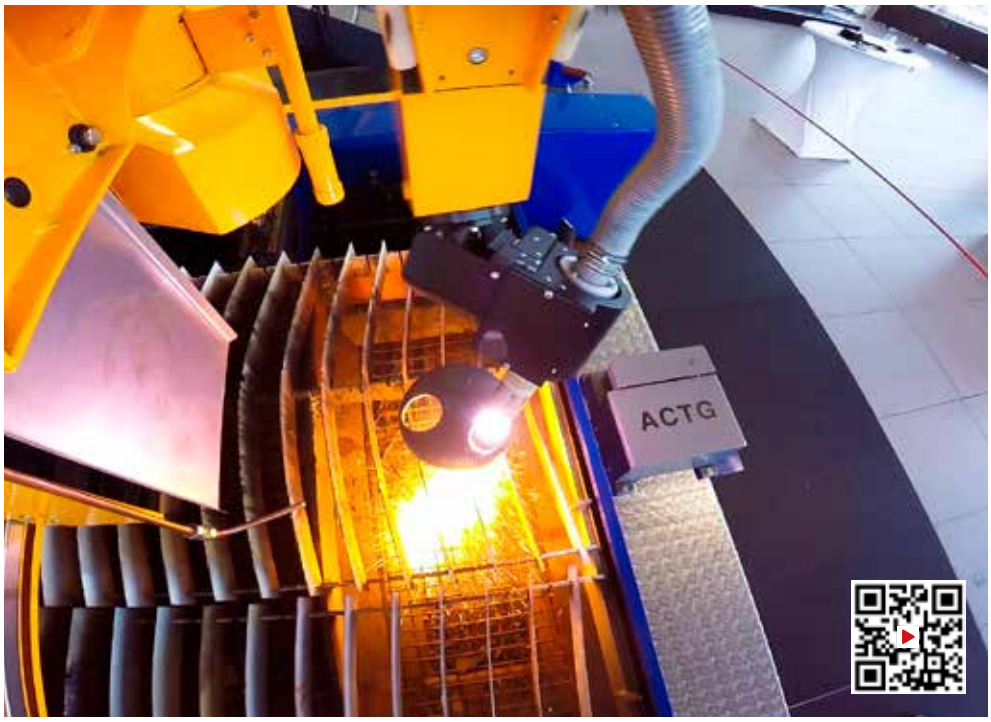
LOHNARBEIT
Strahlen und Richten

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

PRÄZISE, FLEXIBEL UND PROZESSSICHER

Komplexe Behälterbodenbearbeitung mit Schneidlösungen von MicroStep: Oftmals ist im Behälter- und Apparatebau ein präziser Zuschnitt von Behälterböden ausschlaggebend. Dabei sind automatisierte Prozesse gefragt, die aufwendige manuelle Nacharbeiten unnötig machen. MicroStep verfügt über Technologien für den präzisen, flexiblen und prozesssicheren 3D-Zuschnitt – sei es mit reinen Behälterböden-Schneidanlagen oder kombinierten Schneidlösungen zur Bearbeitung von Flachmaterial, Profilen, Rohren und Behälterböden. Um die Möglichkeiten bei der Behälterbodenbearbeitung mit MicroStep-Schneidsystemen zu demonstrieren, wurde mithilfe der multifunktionalen Baureihe MG ein komplexes Behälterboden-Schnittmuster erstellt, mit unterschiedlichen Öffnungsgrößen und Fasenwinkeln.



Schneiden von verschiedenen Öffnungen mit unterschiedlichen Fasen und Winkeln: Das Schnittmuster besteht aus mehreren Plasma-Markierungen und -Körnungen und drei Öffnungen mit unterschiedlichen Größen, Fasen und Winkeln. (Bilder: MicroStep)

Die Herstellung von Druckbehältern und -kesseln gehört zu den wichtigsten industriellen Anwendungen, bei denen das Schneiden von 3D-Objekten einen wesentlichen Teil des Produktionsprozesses ausmacht. Dieser Fertigungsprozess muss schnell und einfach einzurichten und vor allem mit einem exakten und wiederholbaren Ergebnis durchzuführen sein, das keine weitere mechanische oder sogar manuelle Verarbeitung erfordert. Prozesssicherheit und Präzision sind dabei elementar. Typische Schneidaufgaben sind beispielsweise das Schneiden von Öffnungen zum Verschweißen von Einlassrohren. Die Schnittkanten müssen dabei die Anforderungen des nachfolgenden Schweißprozesses erfüllen – d. h., abhängig von der Wanddicke des geschnittenen Objekts müssen die V-, X- oder K-Nähte mit konstanten oder variablen Fasen mit der erforderlichen Genauigkeit hergestellt werden.

_Reine Behälterbodenanlagen oder Kombinationen

MicroStep bietet in seinem Portfolio unterschiedliche Lösungen zur Bearbeitung von Behälterböden an – u. a. auch Klöpperböden, Korbbogenböden, Konen, flache Böden oder spitze Böden. Es gibt reine Behälterbodenschneidanlagen, mit der Objekte bis zu 10.000 mm Durchmesser bearbeitet werden können, aber auch Kombinationen zur Bearbeitung von Behälterböden und Flachmaterial. „Was unsere Systeme eint, ist, dass alle mit Technologien ausgerüstet sind, um die Schnittergebnisse dauerhaft präzise darzustellen. Dabei können wir, dank unserer Erfahrungen im Sonderanlagenbau, unsere Baureihen individuell an die Bedürfnisse unserer Kunden anpassen und somit deren Produktion auf ein neues Level heben“, sagt Dr.-Ing. Alexander Varga, Entwicklungsleiter und Mitgründer der MicroStep Group.

links Technologien für mehr Präzision und exakte Wiederholbarkeit: MicroStep hat verschiedene Systeme und Technologien entwickelt, um bei der Bearbeitung von Behälterböden aller Art ein Höchstmaß an Präzision und Reproduzierbarkeit zu ermöglichen.

rechts Beim Einschweißen von Werkstücken am Behälterboden sind hinsichtlich der Schweißnahtvorbereitung enge Toleranzen einzuhalten. **Dank der ACTG- und mSCAN-Technologie** können MicroStep-Systeme diese Anforderung bei unterschiedlichen Öffnungsgrößen und Fasenwinkeln erfüllen.

Renommierte Unternehmen vertrauen auf die Lösungen von MicroStep im automatisierten Plasmaschneiden. „Die Maschine für die Bodenfertigung ist nach Jahren nicht veraltet und einfach durch nichts zu ersetzen“, sagt etwa Heiko Kunze, Leiter Instandhaltung, Feldbinder Spezialfahrzeugwerke GmbH, die seit 2008 eine reine Behälterbodenschneidanlage im Einsatz hat. Auf eine Kombination zur Bearbeitung von Flachmaterial und Behälterböden setzt dagegen die Slawinski & Co. GmbH. „Wir haben gesehen, dass es funktioniert. Nach zehn Jahren Suche hatten wir erstmals das Gefühl, da ist jemand, der möchte etwas verkaufen, was er auch beherrscht. Die Anlage ersetzt zwei Maschinen“, betont Geschäftsführer Konstantin Slawinski. Feldbinder und Slawinski investierten in die Baureihe DRM. Auf ein Blech-Behälterbodenschneidcenter der Baureihe MG vertraut die Firma GEA Production Kitzingen, Systemanbieter für die nahrungsmittelverarbeitende Industrie. „Die Durchlaufzeit bei einem komplexen Behälterboden mit mehreren Stutzen lag bei eineinhalb bis zwei Wochen – heute sind wir bei einem Tag. Das ist ein riesen Benefit“, so Eduard Sauter, Head of Production.

_Umfangreiche Lösungsmöglichkeiten

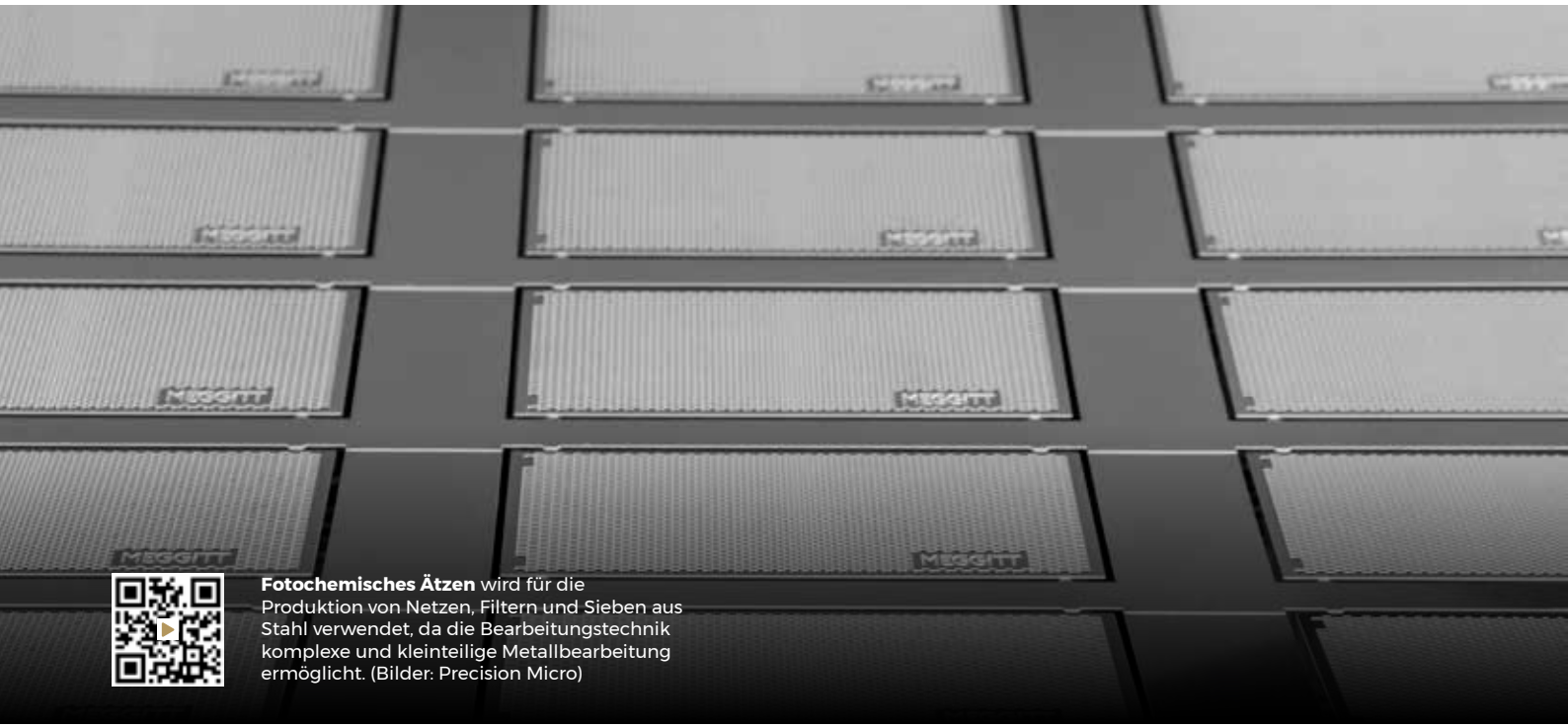
Um die Möglichkeiten eines MicroStep-Schneidsystems zu demonstrieren, wurde im MicroStep CompetenceCenter Süd, dem Vorführ- und Schulungszentrum in Bayern, an einer MG Plasmaschneidanlage unter Real-Bedingungen ein komplexes Behälterboden-Schnittmuster erstellt. Dabei wurden Öffnungen mit unterschiedlichen Durchmessern und Fasenwinkeln in das Werkstück geschnitten, um die Vielseitigkeit und Leistungsfähigkeit der variablen Schneidsysteme zu demonstrieren. Zusätzlich wurden per Plasma-Markierung Ansatzlinien für nachfolgende Schweißarbeiten angebracht. Der bearbeitete Behälterboden hat einen Durchmesser von 219,1 mm, eine Gesamthöhe von 76 mm, eine Krempe mit 25 mm und eine Wandstärke mit 7 mm. Nach jeweils einer Höhenabtastung zur Gewährleistung der Qualität des Schnitts werden am Schnittmuster folgende Bearbeitungsschritte durchgeführt: Verschiedene Markierungen & Körnungen mit Plasma für nachfolgende Schweißarbeiten / Loch 1: Ø 70 mm, Winkel: 90°, Fase: keine / Loch 2: Ø 50 mm, Winkel: 80°, Fase: 30° / Loch 3: Ø 40 mm, Winkel: 70°, Fase: 15° (Anm.: Scannen Sie den QR-Code und sehen Sie im Video die Erstellung des Behälterboden-Schnittmusters).

MicroStep-Lösungen bieten eine Vielzahl von Bearbeitungsoptionen. Mit einem 120°-Rotator können Behälterböden sogar bis unter die Krempe bearbeitet werden. Für exakte und wiederholbare Ergebnisse sorgt die mSCAN-Technologie von MicroStep. Hierzu wird am Portal der Schneidlösung ein Laserscanner integriert, der die Oberfläche des Behälterbodens ermittelt. Dabei werden Behälterbodenhöhe, Behälterbodendurchmesser, Wölbungsradius und Eckradius erfasst. Die Geometriedaten werden in der Software mSCAN eingelesen, das System kompensiert die produktionsbedingten Abweichungen zur Idealkontur, korrigiert die Parameter anhand des 3D-Scans und setzt entsprechend die Schneidpfade. Der Einsatz dieser Technologie führt somit laut Hersteller zu einer signifikanten Verbesserung der Schneidqualität bei der Bearbeitung der Werkstücke.

www.microstep-europa.de

VIELSEITIGE BEARBEITUNG FAST ALLER METALLE

Fotochemisches Ätzen ist eine schnelle, effiziente und wirtschaftliche Methode, um unter Einsatz von Ätzstoffen Präzisionsmetallteile zu produzieren. Zu den Vorteilen des Fotoätzens gehört die Möglichkeit, ein umfassendes Spektrum an Metallen und Legierungen zu bearbeiten – einschließlich solcher Materialien, die häufig als schwer oder unmöglich zu bearbeiten gelten. Precision Micro zählt zu den führenden Experten dieser Branche.



Fotochemisches Ätzen wird für die Produktion von Netzen, Filtern und Sieben aus Stahl verwendet, da die Bearbeitungstechnik komplexe und kleinteilige Metallbearbeitung ermöglicht. (Bilder: Precision Micro)

Das Verfahren eignet sich besonders für die Entwicklung und Herstellung von Prototypen, wobei sehr schnell von kleinen auf große Produktionsmengen hochgefahren werden kann. Fotochemisch geätzte Teile sind grat- und spannungsfrei. Die Komplexität der Formen ist unbegrenzt: Da einfach anzupassende, digitale Werkzeuge verwendet werden, besteht zu jedem Zeitpunkt die Möglichkeit, flexibel das Design zu ändern.

Dank dieser Eigenschaften ist das fotochemische Ätzen eine attraktive Option für die Herstellung eines breiten Spektrums an komplexen Teilen und Komponenten, von denen viele in sicherheitskritischen Anwendungen zum Einsatz kommen. Das Fotoätzen zeichnet sich auch noch durch ein weiteres wichtiges Merkmal aus: Es eignet sich für die Bearbeitung fast aller Metalle. Das ist zum einen auf die inhärente Natur des Verfahrens zurückzuführen und zum anderen das Ergebnis jahrzehntelanger Forschungs- und Entwicklungstätigkeit mit Ätzstoffen. Precision Micro ist einer der produzierenden Spezialisten für Fotoätzen und zählt mit dem umfangreichen technischen Know-how zu den führenden Experten der Branche.

_Eine Universallösung für alles?

Fotochemisches Ätzen ist kein Universalprozess „von der Stange“. Um für unterschiedlichste Branchen optimale Ergebnisse zu erzielen, arbeiten die Ätztechnikspezialisten von Precision Micro eng mit den Entwicklern und Konstrukteuren zusammen und setzen sich intensiv mit den konkreten Projekten auseinander. Die Prozessparameter und Ätzstoffe für die erfolgreiche Bearbeitung des jeweiligen Metalls werden dabei ständig optimiert. Dank über 50-jähriger Erfahrung mit dem Fotoätzen kann das Unternehmen inzwischen über 2.000 verschiedene Metallsorten bearbeiten. Mit dem Ätzverfahren können praktisch alle Metalle behandelt

Precision Micro ätzt verschiedene Nickelkomponenten für die Medizinbranche, **beispielsweise vergoldete Kontakte für Hörgeräte**.

werden. Natürlich sind auch hier einige Materialien wie Edelstahl, Kupfer und Nickel einfacher zu bearbeiten als andere wie Aluminium oder Titan. Die Nachfrage der Industrie nach Metallen, die fester, leichter und im Allgemeinen leistungsfähiger sind, aber trotzdem strenge Kostenparameter erfüllen, steigt. Häufig sind das Metalle, die schwieriger kosteneffizient zu bearbeiten sind.

_Anspruchsvolle Metallbearbeitung: Stahl und Edelstähle

Precision Micro ätzt mehr als 2 Mio. Stahlteile pro Monat aus einer großen Auswahl an austenitischen (300er-Serie) und martensitischen (400er-Serie) Stählen sowie aus Spezialstählen wie Sandvik-Chromflex-Bandstählen, die sich durch hohe Dauerfestigkeit auszeichnen. Edelstahl kommt aufgrund seiner Vielseitigkeit bei einem breiten Spektrum an Produkten und Anwendungen zum Einsatz und ist aufgrund der verhältnismäßig geringen Kosten häufig das bevorzugte Material.

Precision Micro ist Experte für die Produktion von Federn und Gelenken aus Edelstahl für sicherheitskritische Anwendungen wie Satelliten, ABS-Bremssysteme, Biosensoren und Kraftstoffeinspritzsysteme. Bei diesen Anwendungen müssen die Gelenke millionenfach gebeugt werden. Fotoätzen gilt laut den Münchner Spezialisten häufig als das ideale Verfahren, weil die Dauerfestigkeit, Stabilität und Flachheit von Edelstahl beim fotochemischen Ätzen nicht beeinträchtigt werden.

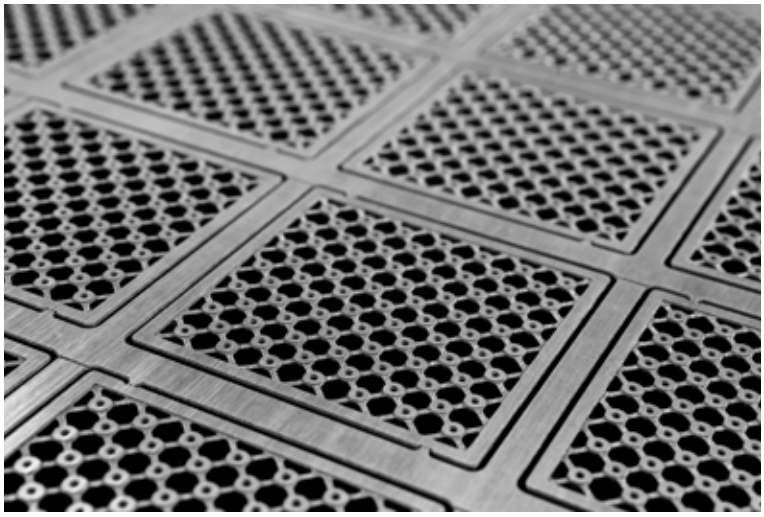
Das fotochemische Ätzen wird außerdem genutzt, um kundenspezifische Netze, Filter und Siebe aus Stahl herzustellen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Metallbearbeitungsverfahren ermöglicht das Fotoätzen unbegrenzte Komplexität. Da die mechanische Oberflächenausführung des Edelstahls beim fotochemischen Ätzen unverändert bleibt, setzen auch viele Konstrukteure von Innenausstattungen in der Automobilbranche auf das Verfahren, um beispielsweise komplexe und sehr detailreiche, hochwertige Lautsprechergitter herzustellen. Im Medizinbereich wird sehr harter chirurgischer Stahl geätzt, um verschiedene chirurgische Instrumente zu erzeugen.

Jeden Monat produziert Precision Micro Tausende von Sagittalsägen und oszillierenden Knochensägen. Im Gegensatz zum Stanzen, bei dem härtere Materialien zu Werkzeugverschleiß und anschließender Werkzeugaufbereitung führen, eignen sich Ätzstoffe gleichermaßen für die Bearbeitung von harten und weichen Materialien.

_Korrosionsbeständige Schutzschicht: Nickel und Nickellegierungen

Nickel zeichnet sich durch hohe Wärme- und Korrosionsbeständigkeit aus und kommt häufig als äußere Schutzschicht für weichere Metalle zum Einsatz. Für die Medizinbranche werden verschiedene Nickelkomponenten geätzt, beispielsweise Kontakte für Hörgeräte oder Komponenten für den Einbau in Batteriekondensatoren für aktive Implantate. >>

Wechseln Sie jetzt das Lager
... und sparen Sie mit drylin® Linearlagern bis zu 40% Kosten
Stoßempfindlich | Stoßfest
Schmutzanfällig | Schmutzresistent
Rostanfällig | Korrosionsfrei
motion? plastics! Kunststoff statt Metall: Kugelumlaufführungen tauschen und die Vorteile der trockenlaufenden drylin® Lineartechnik sofort nutzen. Austauschpotenzial direkt online berechnen und Linearlager individuell konfigurieren. Ob auch Ihre Anwendung mit drylin® sicher gelöst wird, erfahren Sie im Faktencheck: www.igus.at/linearlagerwechsel
Besuchen Sie uns: AMB, Stuttgart – Stand Eingang Ost 233
● Kostenlose Muster: 07675-40 05-0
igus.at
plastics for longer life®



Aluminium eignet sich hervorragend für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt, bei denen es auf hohe Dauerfestigkeit ankommt.

Nickel-Silber ist das kostengünstigste Material für Abschirmungen, da es gelötet werden kann, nicht oxidiert und keine zusätzliche Beschichtung erfordert. Digitale Werkzeuge ersetzen teure Formwerkzeuge und es können Biegelinien eingearbeitet werden, sodass die Teile von Hand geformt werden können.

Inconel ist eine Hochtemperatur-Legierung auf Nickelbasis, die sich nicht nur durch sehr gute Wärmebeständigkeit, sondern auch durch hervorragende Korrosions-, Druck- und Oxidationsbeständigkeit auszeichnet. Diese Eigenschaften sind der Grund dafür, dass Nickel schwer zu bearbeiten ist. Für schwer zu bearbeitende Metalle hat Precision Micro einen eigenen Prozess für das fotochemische Ätzen von Inconel entwickelt und stellt damit Brennstoffzellenplatten mit komplexen, bipolar geätzten Kanälen und Strömungsscheiben her, die mit korrosiven Gasen in Kontakt kommen.

_Leitfähig und langlebig: Kupfer und Kupferlegierungen

Kupfer kommt wegen seiner hohen thermischen und elektrischen Leitfähigkeit häufig bei elektronischen Anwendungen zum Einsatz. Seine Eigenschaften können wie bei anderen Metallsorten für spezifische Anwendungen verbessert werden, indem man Kupfer mit einem anderen Metall legiert. Eine Legierung mit Beryllium beispielsweise zeichnet sich durch höhere Festigkeit aus.

Kupfer und Kupferlegierungen sind sehr langlebig, duktil und formbar und eignen sich hervorragend für das Formen und Beschichten nach dem Ätzen. Dreidimensionale elektrische Kontakte, Stifte, Klemmen, EMV-Dichtungen, Abschirmungen, Leadframes und Steckverbinder für Anwendungen aus der Automobilindustrie, der Elektronik, der Luft- und Raumfahrt und der Medizintechnik können mit der Ätztechnik unkompliziert und in hoher Stückzahl produziert werden.

_Hohe Bioverträglichkeit: Titan und Titanlegierungen

Titan zeichnet sich durch seine Stabilität, sein geringes Gewicht, hohe Temperaturbeständigkeit und Bioverträglichkeit aus. Ätzen von Titan ist keine einfache Aufgabe, da Titan beim Kontakt mit Luft eine oxidierte Schutzschicht ausbildet; das bedeutet, dass das Material nicht mit standardmäßigen Ätzstoffen bearbeitet werden kann. Precision Micro verwendet zur Lösung dieses Problems bewährte Spezial-Ätzstoffe.

Im Bereich Medizintechnik ist das Unternehmen auf das Ätzen von bioverträglichen kranialen und dentalen Implantaten sowie Netzen für die in Herzschrittmachern verwendeten Batterien spezialisiert. Der Produktion dieser komplexen und zum Teil ultradünnen Netze kommt zugute, dass beim Fotoätzen alle Öffnungen und Versenkungen gleichzeitig hergestellt werden, sodass das fotochemische Ätzen deutlich wirtschaftlicher ist als die Laserbearbeitung. Die Kombination von Fotoätzen und Diffusionsschweißen macht es außerdem möglich, komplexe Kühlkanäle in Wärmetauschern laut den Münchnern deutlich günstiger zu produzieren als mit herkömmlichen Bearbeitungsmethoden oder Laserbohren.

_Günstige Alternative zu Titan: Aluminium und Aluminiumlegierungen

Aluminium teilt viele Eigenschaften von Titan – insbesondere das gute Verhältnis von Gewicht zu Festigkeit und die natürliche Korrosionsbeständigkeit –, ist dabei aber kostengünstiger. Titan ist stabiler und korrosionsbeständiger als Aluminium, hat jedoch eine relativ geringe Dauerfestigkeit, sodass Aluminium sich hervorragend für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt eignet, bei denen es auf diese Eigenschaft besonders ankommt. Aluminium ist nicht einfach zu ätzen, da es während des Ätzens Wärme abgibt. Das führt dazu, dass eine raue, körnige Kante entsteht.

Eine von Precision Micro entwickelte, proprietäre Methode für das Ätzen von Aluminium und Aluminiumlegierungen ermöglicht es, Kantenprofile zu erzeugen, die mit geätzten Kanten von Edelstahl vergleichbar sind. Das Unternehmen ist außerdem nach AS 9100 zertifiziert. Diese Norm regelt die Anforderungen, die erfüllt werden müssen, um die weltweit führenden Unternehmen der Luft- und Raumfahrt und der Verteidigungsindustrie zu beliefern. Typische Anwendungen sind beispielsweise Luftansauggitter für Helikopter, die leicht sind und während der Fertigung die Materialeigenschaften bewahren sowie Heizplattenstapel, die in Luftentfeuchtern für Flugzeuge und Motoren verwendet werden. Diese Plattenstapel erfordern häufig multiple Designs, die beim Fotoätzen kostengünstig entwickelt werden können und glatte Kanäle für verbesserte Luftströmung umfassen.

Fotochemisches Ätzen ist eine der sich am schnellsten weiterentwickelnden Metallbearbeitungstechnologien. Die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten sowie die Kosteneffizienz sind dafür ausschlaggebend. So können auch Teile aus sonst schwer zu bearbeitenden Metallen, unter Einhaltung hoher Standards, für Präzision und Wiederholbarkeit mit der Fotoätztechnik produziert werden.

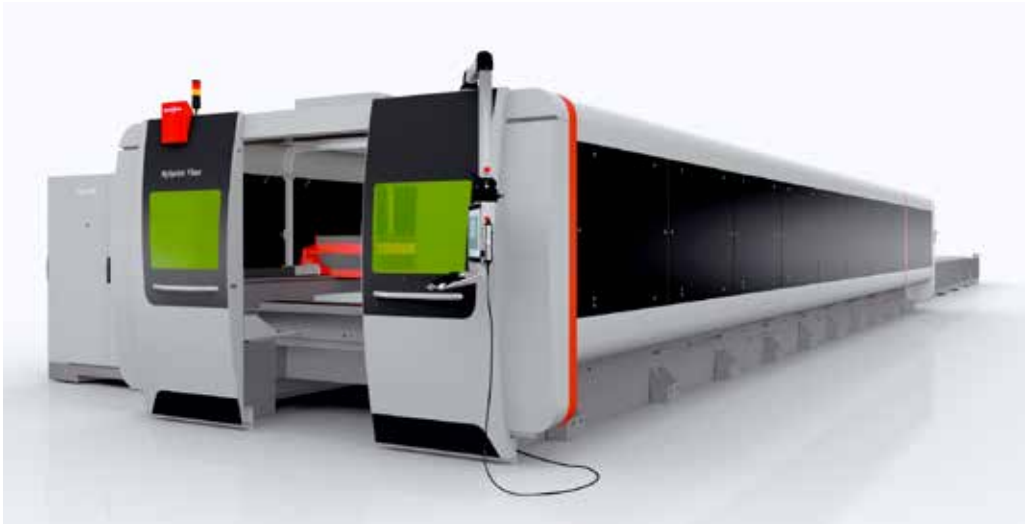
www.precisionmicro.de

MEHR BLECH, MEHR TEILE, MEHR VIELFALT

Laserschneidanlagen im Extra-Großformat bieten Anwendern die Möglichkeit, sich im Wettbewerb zu differenzieren. Deswegen erweitert Bystronic den Faserlaser BySprint Fiber um das Format 12020. Die Maschine kann dabei wahlweise mit den Laserquellen Fiber 3000, 4000 oder 6000 ausgerüstet werden..

Mit dem neuen Extra-Großformat bearbeiten Anwender auf der BySprint Fiber Blechtafeln auf einer Arbeitslänge von bis zu zwölf Meter. Das erhöht einerseits die Produktivität der Maschine, denn auf großen Blechen lassen sich Schneidteile effizienter verschachteln. Andererseits wird unerwünschter Verschnitt im Rohmaterial so deutlich reduziert. Die Prozesssoftware BySoft 7 unterstützt Anwender dabei übrigens mit intelligenten Nesting-Verfahren. Darüber hinaus erhöht das neue 12-Meter-Format die Vielfalt der Schneidanwendungen auf der BySprint Fiber. Aus einem großformatigen Blech lassen sich neben vielfältigen Kleinteilen bei Bedarf auch Großteile schneiden, ohne dass die Maschine dabei den Laserschnitt unterbricht. Das ist ein Wettbewerbsvorteil, den Laserschneidanlagen in gängigen Standardformaten nicht bieten. Möglich ist neben Schneidanwendungen mit extra großen Blechen auch das Bearbeiten von Blechtafeln in kleineren Formaten, die auf dem langen Schneidtisch der BySprint Fiber aufgereiht werden können. Dabei können Anwender genügend Rohmaterial vorlegen, um das Faserlaserschneidsystem anschließend länger im Schneidbetrieb fahren zu lassen. Neben der BySprint Fiber 12020 bietet Bystronic den Faserlaser in den Formaten 8020, 6520, 4020 und 3015 an.

www.bystronic.at



Jetzt auch im 12-Meter-Format: Bystronic erweitert den Faserlaser BySprint Fiber um das Großformat 12020.

Blechbearbeitung vom *Feinsten*

Aus unserem Machinenpark: **BOSCHERT** Combi-Laser-Multipunch

Ihr Spezialist für:
Stanzen
Scheren
Abkanten
Ausklinken
Kupferbearbeitung
Werkzeug-Schleifen
Laser-/ Plasma-schneiden

BOSCHERT
GmbH+Co.KG
Mattenstraße 1
79541 Lörrach, Deutschland
Telefon: +49 7621 9593-0
Telefax: +49 7621 55184
info@boschert.de
www.boschert.de

FEINFÜHLIGES UND WERKZEUGSCHONENDES SÄGEN

Kasto, in Österreich vertreten durch Schachermayer, hat seine tec-Bandsägeautomaten umfassend überarbeitet. Der optimale Einsatz von Hartmetall-Sägebändern lag dabei klar im Fokus der Entwickler. Weitere Neuerungen betreffen den Sägevorschub, den Hauptantrieb sowie ein System zur automatischen Anpassung der Vorschubgeschwindigkeit.

Die KASTOtec stand schon immer für hohe Zerspanungsleistung und geringe Nebenzeiten. Möglich sind die kürzeren Schnittzeiten und höheren Sägebandstandzeiten durch einen Stahlmineralguss-Verbund. Dieser garantiert weiterhin ein hohes Maß an Dämpfung und Laufruhe – auch bei schwer zerspanbaren Werkstoffen wie Titan, Hastelloy oder Inconel. Zudem verlängern serienmäßig vorgespannte Linearführungen mit je zwei fettgeschmierten Führungswagen die Gebrauchsdauer.

Doch in der neuen KASTOtec steckt noch mehr. Neu ist der stufenlos einstellbare, elektromechanische Sägevorschub mit zwei Servomotoren und Kugelrollspindeln, der nun die besten Voraussetzungen für ein effizientes, feinfühliges und werkzeugschonendes Arbeiten bildet. Die sensorikarme Sägevorschubsteuerung ermöglicht nicht nur während des An- und Ausschnitts, sondern auch während des gesamten Sägevorgangs, eine kontinuierliche Anpassung der Schnittparameter. Der Anwender erhält damit eine maximale Leistung und Werkzeugschonung.

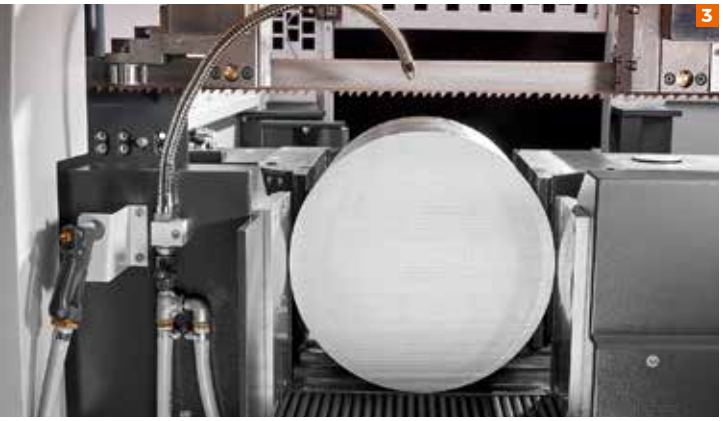
_Nochmals erhöhte Sägeleistung

Der Standzeit des Werkzeugs kommt auch die neue Doppel-Sägebandreinigung zugute. Ein mechanisches System stellt die Bürsten über ihre gesamte Lebensdauer automatisch nach, sodass diese stets optimal zum Sägeband positioniert sind. All dies führt zu einer nochmals erhöhten Sägeleistung. Neben den technischen Optimierungen hat auch der Bediener Einfluss auf die Werkzeugkosten und die Schnittzeiten. Indem er über die intuitive Steuerung sämtliche Parameter optimal an den eingesetzten Sägebandtyp anpassen kann, reduziert sich je nach Sägeband die Schnittzeit um bis zu 50 %. Neu ist auch der frequenzgeregelte Kegelstirnrad-Sägeantrieb

1 Bewährtes noch besser machen war Kastos Devise bei der Überarbeitung des tec-Bandsägeautomaten. (Bilder: Kasto)

2 Die Bürsten der neuen Doppel-Sägebandreinigung sind stets optimal zum Sägeband positioniert.

3 Die neue KASTOtec AC 5 sägt Rundmaterial bis zu 530 mm Durchmesser.



mit einer Antriebsleistung von 15 kW und einer stufenlos einstellbaren Schnittgeschwindigkeit von 30 bis 300 m/min. Die neue KASTOtec-Generation enthält KASTOrespond, ein Feature, das ursprünglich für die KASTOwin entwickelt wurde. Das System sorgt laut Hersteller für die ideale Einstellung der Maschine beim Sägen von Vollmaterial, Rohren und Profilen und steht für jede Baugröße zur Verfügung. Ohne zusätzlicher und oft fehleranfälliger Sensorik erfasst das System permanent die Kräfte am Werkzeug und setzt diese intelligent in die optimale, digitale Vorschubgeschwindigkeit um. Ständig wechselnde Eingriffslänge bei Rundmaterial und auch harte Stellen im Vollmaterial erkennt KASTOrespond rechtzeitig und passt den Vorschub entsprechend an. Der Bediener gibt nur noch die relevanten Daten wie Abschnittlängen und Stückzahlen sowie den zu sägenden Werkstoff ein. Alles Weitere übernimmt die KASTOtec.

www.kasto.de · www.schachermayer.at

PROCESSING INNOVATION WITH NEW TECHNOLOGIES

UNERHÖRT FLEXIBEL.

ENSIS
FIBER LASER
SOLUTIONS

Laserschneiden

Laserschweißen

Bearbeitung von Blechen,
Rohren und Profilen

MIT VARIABLER STRAHLANPASSUNG

Growing Together with Our Customers

AMADA

EURO BLECH
23.- 26. Oktober,
Hannover
Halle 12
Stand D06/F06

AMADA GmbH
Amada Allee 1
42781 Haan - Germany
www.amada.de

PRÄZISES UND WIEDERHOLGENAUES PROFILBIEGEN

Automatisches Radiusmesssystem gewährleistet optimales Biegeergebnis: Um beim Biegen von Alu-Stangenprofilen für ihre Oberlichtsysteme bestmögliche Qualität zu erreichen, setzt die Eberspächer Tageslichttechnik GmbH auf eine Profilbiegemaschine der PBT AG. Dank des automatischen Radiusmesssystems der Arkus12 PC400, die von Schachermayer geliefert wurde, können die Profile trotz chargenbedingter Materialabweichungen wiederholgenau, wirtschaftlich und in höchster Präzision gefertigt werden. **Von Ing. Norbert Novotny, x-technik**

1, 2 **Dank des automatischen Radiusmesssystems der Arkus12** können die Alu-Stangenprofile wiederholgenau in höchster Präzision gefertigt werden. (Bilder: x-technik)

3 Jede der drei Walzen wird separat mittels Elektromotor angetrieben.

4 Am Multitouch-Display des fahrbaren Bedienterminals können Biegeprogramme ohne Programmierkenntnisse intuitiv erstellt, verwaltet und gesteuert werden.

Ob Wohnhaus, Bürogebäude oder Produktions- und Lagerhallen – Eberspächer Tageslichttechnik bietet für jedes Flachdach eine Vielzahl an innovativen und bewährten Oberlichtsystemen. Die Produktpalette umfasst hochwertige Lichtkuppel-, Lichtband- und Pyramidensysteme aus Polycarbonat, Acrylglas und Glas, die auf Wunsch hagelsicher, mit Sonnenschutzbeschichtungen oder durchsturzsicher ausgeführt werden. Bei Bedarf kann jedes Oberlichtelement auch mit Einrichtungen zur täglichen Lüftung oder als Rauch- und Wärmeabzugsgerät ausgestattet werden. Als Komplettanbieter am Flachdach bieten die Niederösterreicher alle Leistungen aus einer Hand. Von der Entwicklung kundenspezifischer Lösungen über die Produktion im eigenen Werk bis hin zur fachgerechten Montage.

„Eberspächer steht für Tageslichttechnik auf höchstem Niveau. Mit 40 Jahren Erfahrung, ausgeprägtem technischen Know-how und modernsten Produktionsanlagen entwickeln wir Hightech-Lösungen, die Arbeits- und Lebensräume nachhaltig aufwerten. Und wir investieren viel Energie und Zeit, um unsere Produktpalette kontinuierlich zu verbessern. So setzen wir regelmäßig neue Maßstäbe für moderne Tageslichttechnik“, ist Geschäftsführer Ing. Harald Weiskirchner stolz auf die Erfolgsgeschichte des Unternehmens.

_Automatische Radiusmessung

Um diesen eigenen, hohen Ansprüchen zu genügen, investierte Eberspächer beim Profilbiegen >>

Shortcut

Aufgabenstellung: Präzise und wiederholgenaue Fertigung von Aluminium-Stangenprofilen.

Lösung: PBT-Profilbiegemaschine Arkus12 PC400 von Schachermayer.

Nutzen: Perfekte Biegeradien dank des automatischen Radius-messsystems ohne Überwachung des Biegeprozesses durch den Maschinenbediener. Chargen-bedingte Abweichungen gehören der Vergangenheit an.

3

4

> Dank der intelligenten Steuerung und des automatischen Radiusmesssystems der Arkus12 gehören die Probleme bei Materialunterschieden der Vergangenheit an und wir erreichen für jedes Profil wiederholgenau und äußerst präzise den korrekten Radius.
>
> **Stefan Scherbl, Fertigungsmitarbeiter bei Eberspächer**

vor rund einem Jahr in eine neue, moderne Maschine. Konkret fiel die Wahl auf eine Arkus12 PC400 von PBT, die von Schachermayer geliefert wurde. „Ausschlaggebend dafür war die automatische Radiusmessung der neuen Profilbiegemaschine“, betont Stefan Scherbl, Fertigungsmitarbeiter bei Eberspächer.

Durch den Einsatz des automatischen Radiusmesssystems lassen sich selbst komplexe Formen mit anspruchsvollen Materialien ohne langjähriges Know-how fertigen. „Nach der Ist-Radius-Vermessung erfolgt eine automatische Korrektur, indem die Maschine solange nachdrückt, bis der perfekte Radius – in der angegebenen Toleranz – erreicht wird. So können die Sollwerte ohne Ausschuss und aufwendige Testläufe erreicht werden“, erläutert Klaus Bichler, Verkauf Metallbearbeitungsmaschinen bei Schachermayer. Sogar ein Messen von mehreren unterschiedlichen Radien im gleichen Profil ist möglich. Dabei sind die pneumatischen Messköpfe rechts und links der Biegerollen variabel konfigurierbar. Da bei Eberspächer ausschließlich Stangenprofile aus Aluminium verarbeitet werden, war es besonders wichtig, dass mit der Arkus12 PC400 auch veränderte Materialeigenschaften problemlos zu handhaben sind. „Neben den chargenbedingten Abweichungen beim Werkstoff Aluminium wird das Material auch durch die Art der Lagerung beeinflusst. Dank der intelligenten Steuerung der neuen Maschinen gehören die Probleme bei Materialunterschieden der Vergangenheit an und wir erreichen für jedes Profil wiederholgenau und äußerst präzise den korrekten Radius“, zeigt sich Scherbl zufrieden. Zudem sei keine Überwachung des Biegeprozesses durch den Maschinenbediener mehr notwendig.

_Moderne und flexibele Steuerung

„Früher benötigte man beim Profilbiegen viel Erfahrung und Wissen, den korrekten Radius zu erreichen. Heute steckt das Know-how in der Steuerung. Die PC400 der Arkus12 bei Eberspächer ist sicherlich die derzeit

> Durch den Einsatz des automatischen Radiusmesssystems lassen sich selbst komplexe Formen mit anspruchsvollen Materialien ohne langjähriges Know-how fertigen. Nach der Ist-Radius-Vermessung erfolgt eine automatische Korrektur, bis der Soll-Radius erreicht ist.
>
> **Klaus Bichler, Verkauf Metallbearbeitungsmaschinen bei Schachermayer**

Jährlich werden bei Eberspächer auf der Arkus12 **rund 15.000 Stangenprofile** gefertigt, die bei den Oberlichtsystemen verbaut werden.

modernste und flexibelste Steuerung am Markt“, bringt es Robert Langthaler, Produktverantwortung Blechbearbeitung bei Schachermayer, auf den Punkt.

Mit einem zeitgemäßen Multitouch-Display können Biegeprogramme ohne Programmierkenntnisse am fahrbaren Bedienterminal intuitiv erstellt, verwaltet und gesteuert werden. Das bestätigt auch Eberspächer-Fertigungsmitarbeiter Mario Tischler, der zuvor mit Profilbiegen noch keine Praxiserfahrung gesammelt hat: „Die Maschine ist selbst für Laien einfach bedienbar. Dank der ausgezeichneten Software vermittelt die grafische Darstellung des programmierten Werkstücks eine visuelle Kontrolle der programmierten Daten.“ Zudem ist die Hardware netzwerktauglich und kann problemlos in die vorhandene IT-Infrastruktur integriert werden.

Durch die präzise und gleichzeitige Ansteuerung von X- und Y-Achse, die kontinuierlich geregelten Achspositionen sowie die drei mittels Elektromotoren separat angetriebenen Walzen werden hochpräzise Ergebnisse (Anm.: 0,01 mm) erzielt. „Mit den erzeugten Steuerungs-Programmen lassen sich beliebig viele verschiedene Segmente innerhalb eines Bauteils aneinanderreihen und in einem oder mehreren Durchgängen biegen. Unterprogramme zur Erstellung von beispielsweise Ellipsen, Handläufen für Wendeltreppen, ´Napoleonbögen´, S-Bögen oder Sonderformen stehen bereits standardmäßig zur Verfügung“, bemerkt Bichler.

_Enormes Fachwissen im Profilbiegen

Insgesamt werden bei Eberspächer auf der Arkus12 sechs unterschiedliche und jährlich rund 15.000 Stangenprofile gefertigt. Wesentlich für die Niederösterreicher war, dass die Werkzeuge der alten Profilbiegemaschine (Anm.: ebenfalls PBT) weiterverwendet werden konnten. Generell sei man sehr froh, sich wieder für eine Maschine von Schachermayer entschieden zu haben. Aufgrund der mehr als 20-jährigen Partnerschaft mit PBT verfügen die Linzer selbst über großes Know-how beim Profilbiegen.

„Wir bieten neben dem Komplettservice und den Kundenschulungen durch unsere eigenen Techniker auch ein umfangreiches Lager an Ersatzteilen und Standardwerkzeugen. Sollte ein Sonderwerkzeug benötigt werden, wird dies von PBT inklusive Anleitung des Werkzeugaufbaus und der dafür benötigten Maschineneinstellungen innerhalb drei Wochen geliefert“, bemerkt dazu Langthaler. Und Stefan Scherbl erwähnt abschließend: „Dank der hohen Maschinenqualität, des ausgezeichneten Services und des über die Jahre aufgebauten Fachwissens fühlen wir uns bei Schachermayer in puncto Profilbiegen sehr gut aufgehoben.“

www.schachermayer.at

Anwender

Die Eberspächer Tageslichttechnik GmbH beschäftigt sich intensiv damit, dass die Oberlichtelemente aus eigenem Hause das Raumklima und die Behaglichkeit fördern. Die Vorteile eines Oberlichtes werden mit den höchsten Anforderungen verknüpft und sollen dazu führen, dass Menschen, die in mit Oberlichten ausgestatten Räumen leben bzw. arbeiten, ein Wohlgefühl und Behagen durch die innovativen Eberspächer-Produkte erhalten. Mit über 60 Mitarbeitern am Standort in Au am Leithaberge ist das Unternehmen Marktführer in Österreich und beliefert regelmäßig die Märkte Schweiz, Deutschland, Italien, Tschechien, Slowakei, Ungarn, Rumänien und Bulgarien.

Eberspächer Tageslichttechnik GmbH
Obere Hauptstraße 55–59
A-2451 Au am Leithaberge
Tel. +43 2168-8271-0
www.tageslichttechnik.at

> Früher benötigte man beim Profilbiegen viel Erfahrung und Wissen, um den korrekten Radius zu erreichen. Heute steckt das Know-how in der Steuerung. Die PC400 ist sicherlich die derzeit modernste und flexibelste Steuerung in diesem Marktsegment.

Robert Langthaler, Produktverantwortung Blechbearbeitung bei Schachermayer

Seit Januar 2017 komplettiert der **Doppelpleuel-Stanzautomat MSP 200 von Beutler Nova** die Fertigung bei Vogt & Käfer in Esslingen.

Shortcut

Aufgabenstellung: Höchste Präzision und maximale Flexibilität beim Stanzen.

Lösung: Doppelpleuel-Stanzautomat MSP 200 von Beutler Nova.

Nutzen: Überragende Wiederholgenauigkeit, weniger Energiebedarf, längere Werkzeugstandzeiten und eine höhere Präzision.

VIELFALT MIT PRÄZISION

Wenn es um beste Qualität bei filigranen Teilen geht, kennt Vogt & Käfer keine Kompromisse. Deshalb setzt der Stanzbetrieb seit gut einem Jahr auf die ServoDirekt-Technologie im Doppelpleuel-Stanzautomat MSP 200 von Beutler Nova. Mit dem Ergebnis: 50 % weniger Energiebedarf, längere Werkzeugstandzeiten und eine höhere Präzision.

Seit 1926 konzentriert sich Vogt & Käfer auf das Herstellen von Schnitt-, Folgeverbund- und Ziehwerkzeugen und gilt als zuverlässiger Stanzbetrieb. Der Esslinger Betrieb mit seinen 30 Mitarbeitern ist immer dann gefragt, wenn es um höchste Präzision und maximale Flexibilität geht. Mike Kuhlmann, kaufmännischer Geschäftsführer: „Wir haben uns einen Namen als zuverlässiger Hersteller von Präzisionsteilen gemacht."

Wurden früher fast ausschließlich Werkzeuge für die eigene Produktion gefertigt, gehen heute 85 % der Werkzeuge zum Kunden. Genau so flexibel arbeitet Vogt & Käfer als Lohnstanzerei. Ob mit vom Kunden gestellten Werkzeugen oder mit eigenen Konstruktionen – was für den modernen Maschinenpark machbar ist, wird pünktlich erledigt. Dazu zählen zehn komplette Stanzlinien mit 20 bis 200 Tonnen Stanzdruck sowie vier hydraulische und drei mechanische Pressen. Seit Januar 2017 komplettiert der Doppelpleuel-Stanzautomat MSP 200 von Beutler Nova, einer Tochtergesellschaft der Schuler AG, die Fertigung.

_ServoDirekt-Technologie gab den Ausschlag

Auf der Stanztec im Juni 2016 begegnete Rainer Hägele zum ersten Mal der ServoDirekt-Technologie und war begeistert. Es folgte ein Besuch in der Schweiz. Überzeugt von der eidgenössischen Präzision und dem aufgeräumten Design des Automaten wurde die MSP 200 bestellt, im Dezember 2016 aufgebaut und im März 2017 in die laufende Produktion integriert. 50 % weniger Energiebedarf, längere Werkzeugstandzeiten und eine höhere Präzision verspricht der Hersteller. Angaben, die Rainer Hägele, Geschäftsführer von Vogt & Käfer, voll unterstreicht: „Wir haben bei einem Langläufer die Werkzeugstandzeit um ganze 150 % erhöht."

Für die Präzision verantwortlich ist die ServoDirekt-Technologie. Die MSP 200 verfügt über zwei elektrisch gekoppelte, frei programmierbare Antriebsstränge ohne Zahnradgetriebe. Mit der Anlenkung der Druckpunkte in den Seitenständern erhöht sich die Maschinensteifigkeit deutlich. Der spiel- und schmierölfreie Antriebsstrang besteht dabei aus einem hochdynamischen Servomotor, Bremsmodul und Exzenterwelle mit Pleuel, Kniegelenk und Stößel. Zwei solcher Antriebsstränge kommen synchronisiert über die Antriebsregelung im Stanzautomaten in gegenüberliegender Anordnung zum Einsatz und bringen dabei die Presskraft von 2.000 kn (Kilonewton) auf – ohne Kraftverlust über die Fläche. Reduzierte Massenträgheit im Antriebsstrang, der Verzicht auf ein Zahnradgetriebe und einer Ölumlaufschmierung sowie der Einsatz von

Hergestellt mit Servo-Direkt-Technologie: Beispiele für die Leistungsfähigkeit der MSP 200.

Wälzlagern verringert die elektrische Leistungsaufnahme laut Hersteller um mehr als 50 %.

_Schnelles Einfahren beim Werkzeugwechsel

Neben der Anpassung der Stößelbewegung an das Werkstück ermöglicht der Servo-Direktantrieb auch die Steigerung der Hubzahl und damit die Ausbringungsleistung im Pendelbetrieb. Rainer Hägele ergänzt: „Weil wir den Verfahrweg variabel programmieren können, gehen wir auf einen langsameren Arbeitshub und erreichen so ein besseres und kontrolliertes Fließverhalten des Materials. So können die Werkzeuge in der Produktion schnell eingefahren werden. Wir sind schnell beim Gutteil und erreichen die bestmögliche Werkzeugstandzeit."

Die Antriebstechnik mit spiel- und schmierölfreien Wälzlagern führt zudem zu einem geräuscharmen Betrieb. Darüber hinaus lässt sich die Hubbewegung dank Servo-Direkt-Technologie in jeder Position unterbrechen und anhalten, was die Integration zusätzlicher Prozesse ermöglicht. Die Funktionen Stanzen, Umformen, Schneiden, Prägen, Biegen sowie Ziehen sind per Knopfdruck ansteuerbar. Mike Kuhlmann, ebenfalls Geschäftsführer bei Vogt & Käfer, meint dazu: „Wir reizen die Möglichkeiten der Maschine extrem aus, weil wir viele kleine Losgrößen im Bereich zwischen 1.000 und 10.000 Teilen fahren." Dabei, sekundiert Fertigungsleiter Hägele, werde ganz intensiv zwischen Prozessen bzw. Technologien mit den erforderlichen Werkzeugen gewechselt.

Als Beispiel für die Leistungsfähigkeit der MSP 200 zeigt er eine Reibscheibe, die bei 38 mm Durchmesser eine Ebenheits- und Parallelitätstoleranz von 0,02 mm hat. „Das ist die Aufnahme für die Scheibe eines Winkelschleifers, die braucht die geforderte Präzision", so Hägele. Bei einem anderen Bauteil, mit einem tiefgezogenen Zapfen, galt die Kundenvorgabe von maximal 15 % Verstreckung vom Material. Auch die wurde erreicht. Ein Blick auf die Teilesammlung in der Vitrine bringt weitere Preziosen ans Licht: Da ist ein Aluziehteil mit Schlitzen in einem Toleranzbereich von zwei Hundertstel für ein sehr exaktes Schließmaß, das in einem Kühler verbaut wird. Daneben liegen unzählige technische Federn aus gehärtetem Material. Und eine Distanzscheibe aus einer Common-Rail-Dieseleinspritzpumpe erlaubt eine Stanzgradhöhe von nur 3 mµ. Präzision, die mit der MSP 200 problemlos erreicht wird, unterstreicht Hägele: „Die Wiederholgenauigkeit ist überragend. Sie liegt auch ohne jedes Nachjustieren bei 0,01 mm!"

www.schulergroup.com

Anwender

Die Vogt & Käfer GmbH ist im Schnitt-, Stanz- und Apparatebau tätig. Im Maschinenpark stehen dafür zehn komplette Stanzlinien mit 20 bis 120 t Stanzdruck zur Verfügung.

www.vk-stanztechnik.de

BIEGEAUTOMATISIERUNG ZUM QUADRAT

Ein automatisches KLT-Regal in der Biegezelle ermöglicht mannlose Schicht: Die innovativen Highspeed-Biegezellen von Trumpf ermöglichen Anwendern das hochdynamische und wirtschaftliche Biegen von Blechteilen mit einem hohen Automatisierungsgrad. Um einem Schweizer Kunden die Ausdehnung des autonomen, mannlosen Betriebes auf eine ganze Schicht zu ermöglichen, erweiterte die Trumpf-Systemtechnik die schnelle TruBend Cell 7000 um ein automatisches Regalsystem für die Kleinladungsträger. **Von Ing. Peter Kemptner, x-technik**

Shortcut

Aufgabenstellung: Automatisieren einer Biegezelle für die bedarfsgerechte Produktion in einer mannlosen Schicht.

Lösung: Biegezelle TruBend Cell 7000 mit KLT-Rangierbahnhof als Nachtschichtpuffer.

Vorteil: Mengensteigerung ohne bauliche Erweiterungen und Unterstützung der agilen Geräteproduktion.

rechts Um eine mannlose Schicht zu ermöglichen, erweiterte Trumpf die Biegezelle TruBend Cell 7000 um ein automatisches Behälter-Handlingsystem für 40 Kleinladungsträger. (Bilder: x-technik)

unten Der KLT-Rangierbahnhof besteht aus zwei mal fünf Gurtförderern und einem eigens konstruierten Regalbediengerät mit angetriebenen Förderbändern.

Als weltweit führender Hersteller entwickelt und produziert die HB-Therm AG in St. Gallen (CH) seit 1967 innovative Temperiertechnik für höchste qualitative Ansprüche. Dazu gehören neben Temperiergeräten zur Temperierung von Spritzgießwerkzeugen oder ähnlichen Verfahren unter anderem auch externe Durchflussmesser zur Überwachung parallel geschalteter Medienkreisläufe, Wasseraufbereitungsgeräte für die Versorgung der Temperiergeräte mit Systemwasser und Reinigungsgeräte für das Entfernen von Korrosion und Verkalkung in Werkzeugen, Temperiergeräten und Leitungen.

_Zentraler Arbeitsschritt Blechumformung

Die tragende Konstruktion dieser Geräte besteht zu einem erheblichen Teil aus Blechformteilen. Diese produziert HB-Therm entsprechend der Unternehmensphilosophie im eigenen Haus. Um den steigenden Stückzahlen ohne Fremdvergabe zu begegnen und zugleich die Wirtschaftlichkeit der Blechbearbeitung zu erhöhen, suchte die Unternehmensleitung eine Biegelösung mit einem hohen Automatisierungsgrad. >>

„Die besonders kompakte Biegezelle TruBend Cell 7000 mit Nachtschichtpuffer ermöglichte uns die Ausweitung der Blechbearbeitung ohne bauliche Erweiterungen und unterstützt die agile, bedarfsgerechte Herstellung unserer Produkte.

Reto Zürcher, CEO der HB-Therm AG

1, 2 Die Teile werden nach dem Biegevorgang sortenrein in Kleinladungsträger geschlichtet. Deren auftragsbezogene **Entnahme erfolgt per Abruf am Bedienterminal.**

Die Temperiertechnik-Experten nahmen die automatische Biegezelle TruBend Cell 7000 von Trumpf. In dieser sicherheitstechnisch voll eingehausten Biegezelle für Kleinteile bis 500 x 380 mm erledigen Roboter den Werkzeugwechsel und die eigentliche Biegearbeit im Zusammenspiel mit der Gesenkpresse. Dazu entnehmen sie die Platinen von einer zugeführten Palette und legen die fertigen Teile auf einem Förderband ab, das sie aus der Zelle hinausbringt. Das ermöglicht einen weitgehend autonomen Betrieb mit hauptzeitparalleler An- und Ablieferung der Teile und Werkzeugbereitstellung.

Die Anforderungen von HB-Therm gingen jedoch über den von der TruBend Cell 7000 gebotenen Automatisierungsgrad hinaus. Das Umformen der Blechteile sollte über einige Stunden hinweg vollautomatisch erfolgen und so die Produktion auch in einer mannlosen Schicht ermöglichen. Dabei sollten nicht die gesamte Schicht hindurch immer dieselben Teile gefertigt werden, sondern auftragsbezogen kleinere Lose unterschiedlicher Formstücke. Gefordert war, diese oft sehr kleinen Teile nach dem Biegevorgang sortenrein in Kleinladungsträger zu schlichten. Per Abruf von einem Bedienterminal an der Biegezelle sollte die auftragsbezogene Entnahme individuell möglich sein.

_Sonderanlage mit KLT-Rangierbahnhof

„Um eine ganze Nachtschicht lang durchzukommen, braucht es 40 der handlichen Kunststoffbehälter", sagt DI Hagen Strasser MBA, der sich als Leiter Systemtechnik bei Trumpf mit der Schaffung von Sonderanlagen für solche Spezialanforderungen beschäftigt. „Um dem begrenzten Platzangebot Rechnung zu tragen und die funktionale Sicherheit zu gewährleisten, wählten wir als Systemansatz ein automatisches Regalsystem im Inneren der Zelle." Diese durfte angesichts der angespannten Platzverhältnisse in St. Gallen dafür nur geringfügig vergrößert werden.

Um nicht mehr als nötig in den bewährten Standard der Zellenautomatisierung eingreifen zu müssen, entwickelte Trumpf Systemtechnik eine eigene Steuerungs- und Visualisierungseinheit zum Ansteuern des Nachtschicht-Regals. Mit dessen Konstruktion und mechanischer Ausführung beauftragten die Biegetechnik-Spezialisten von Trumpf einen externen Partner. Die kleine Firmengruppe aus TAT-Technom-Antriebstechnik GmbH und IMA Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau GmbH hatte sich bei Trumpf bereits früher mit innovativen und solide ausgeführten Antriebstechnik-Lösungen einen Namen gemacht.

Ergebnis dieser Zusammenarbeit war eine Behälter-Sortieranlage mit ungewöhnlich hoher Funktionsdichte. Die insgesamt zehn Böden des fünfstöckigen Doppelregals sind als Gurtförderer ausgeführt. Bewegt werden diese von Getriebemotoren mit motorintegrierten Frequenzumrichtern.

In der Lücke zwischen den beiden längs hintereinander angeordneten Regalhälften bewegt sich ein anwendungsspezifisch entwickeltes Regalbediengerät auf einer Linearachse auf und ab. Es ist mit Förderbändern ausgestattet, um die Behälter im Zusammenwirken mit

> Um dem begrenzten Platzangebot Rechnung zu tragen und die funktionale Sicherheit zu gewährleisten, entwickelten wir ein automatisches Regalsystem im Inneren der Zelle.

DI Hagen Strasser MBA, Leiter Systemtechnik, Trumpf Maschinen Austria GmbH & Co. KG

den Regal-Gurtförderern zu entnehmen, einzulagern oder über die Lücke zu rangieren. Zusätzlich kann es horizontal aus der Regalachse fahren, um die Behälter in die für den Roboter passende Position zu positionieren.

_Trotz Rückschlag schnelle Umsetzung

Von der ersten Anfrage bei Trumpf durch HB-Therm bis zur Inbetriebnahme standen nur wenige Monate für die Realisierung zur Verfügung. Der von vornherein knappe Zeitplan kam ins Wanken, als sich beim ersten Probebetrieb im Trumpf-Werk bei bestimmten Lastfällen unzulässige Toleranzüberschreitungen zeigten. Diese führten im Betrieb unter Echtbedingungen zu unvorhergesehenen Lastfällen. Gemeinsam mit den Fördertechnik-Partnern fand Trumpf eine schnelle und vor allem nachhaltige Lösung. Das enorme Engagement und die hohe Kompetenz aller Beteiligten führten zu einem Happy-End mit reibungsloser, pünktlicher Inbetriebnahme. Einen wesentlichen Anteil daran hat auch der von Trumpf von Beginn an gewählte systemorientierte Entwicklungsansatz nach ISO15288.

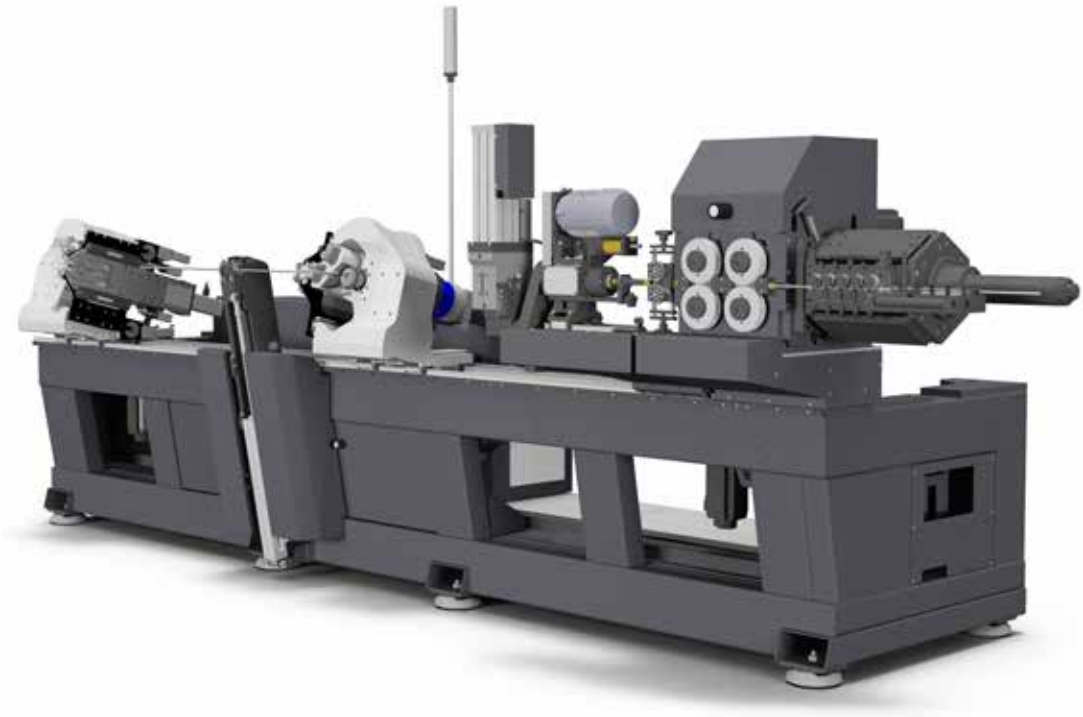
Seit der reibungslosen Inbetriebnahme ist die TruBend Cell 7000 mit Nachtschichtpuffer an einem der vier Standorte von HB-Therm beinahe ununterbrochen in Betrieb. Wer es nicht weiß, erkennt nicht, dass es sich bei der Einheit um eine kundenspezifische Sonderanlage handelt. „Die besonders kompakte Biegezelle ermöglichte uns die Ausweitung der Blechbearbeitung ohne bauliche Erweiterungen“, freut sich Reto Zürcher, CEO der HB-Therm AG. „Ihre Fähigkeit, auch über eine ganze unbegleitete Schicht hinweg bedarfsgerecht unterschiedliche Teile zu produzieren, unterstützt die agile, bedarfsgerechte Herstellung unserer Produkte.“ Und trägt damit zur Absicherung des Produktionsstandortes in der Ostschweiz bei.

www.at.trumpf.com

Anwender

Als weltweit führender Hersteller entwickelt und produziert die HB-Therm AG seit 1967 innovative Temperiergeräte für höchste qualitative Ansprüche. Die Produktion erfolgt ausschließlich in St. Gallen.

www.hb-therm.com



PRODUKTIV UND FLEXIBEL DRAHTBIEGEN

Mit einer neuen Doppelkopf-Biegemaschine erweitert die BLM Group, in Österreich vertreten durch TGN, ihr Lösungsportfolio für das Drahtbiegen um ein System, dessen Funktionen die Produktivität und Flexibilität im Drahtbiegen deutlich erhöhen. Mit ihren zwei unabhängigen Biegeköpfen verarbeitet die Maschine Draht mit Durchmessern bis 10 mm sowie vorgeschnittene Stangen, Flachprofile, Heizwiderstände und Rohre.

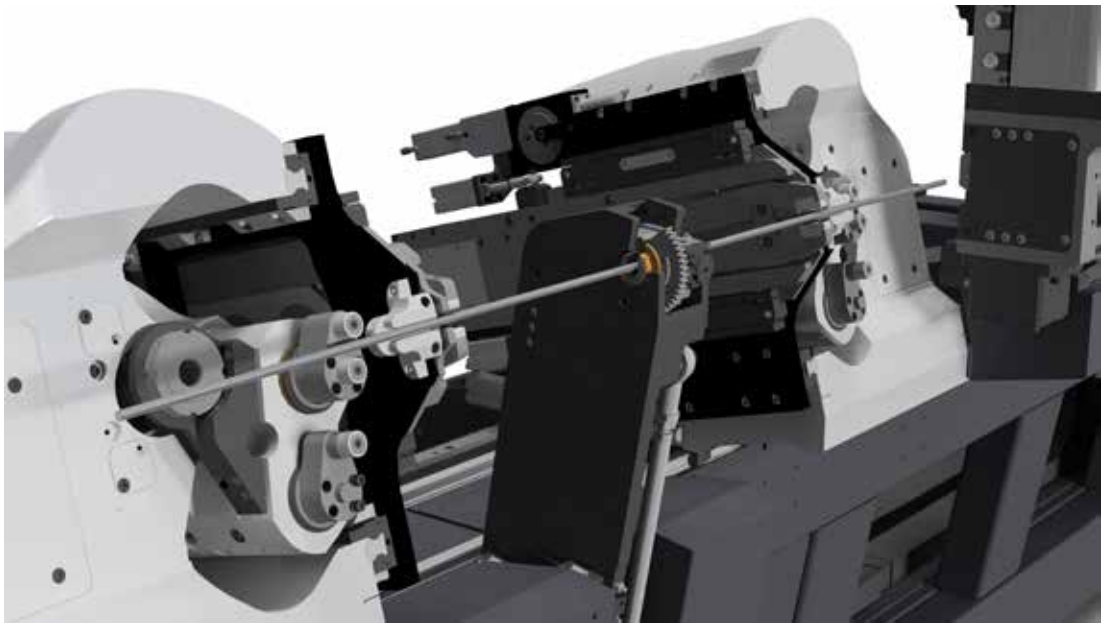
Die neue, vollelektrische Maschine der BLM Group für das Drahtbiegen heißt DH4010VGP. Der Doppelkopf macht dieses System besonders geeignet für das Biegen mittellanger bis langer Teile und für die Herstellung von Werkstücken mit vielen Biegungen – vor allem auch, wenn hohe Planheit gewünscht ist.

Die beiden Biegeköpfe können unabhängig voneinander arbeiten und deshalb asymmetrische Teile herstellen. Sie wurden auf Basis der positiven Erfahrungen mit den E-FLEX-Biegemaschinen der BLM Group komplett neu konzipiert. Jeder Kopf ist mit zwei Türmen ausgestattet, was die Flexibilität der Maschine hinsichtlich der ausführbaren Biegetechniken erhöht. Mit jedem der beiden Türme kann die DH4010VGP 2-fach-Zugbiegungen für kleinste Biegeradien sowie Rollbiegen (Biegung mit Umlaufbuchsen), Kantenbiegungen, Biegungen mit variablen Radien und schrittweises Biegen ausführen. Indem sie verschiedene technische Lösungen kombiniert, entspricht sie der wachsenden Zahl unterschiedlicher Anforderungen.

_Deutlich höhere Produktivität

Bei der DH4010VGP lässt sich dank der praxisbewährten Technik der E-FLEX die Reihenfolge der Biegungen beliebig ändern. Indem die Maschine bestimmte Biegungen später ausführt, vermeidet sie Kollisionen und generell geometrisch kritische Situationen. Die Arbeit der Maschinenführer wird auf einfache Weise erleichtert. Gleichzeitig wird die Zahl herstellbarer Teile erheblich vergrößert. Die Machbarkeit von Teilen hängt auch von der Möglichkeit ab, den mittleren Abschnitt zwischen den beiden Biegeköpfen auf den kleinsten Wert zu reduzieren. Auch hier hat die DH4010VGP eine Lösung parat. Die 3D-Handhabungseinheit, die den zu bearbeitenden Drahtabschnitt dreht, ist einziehbar und lässt sich auf diese Weise aus dem Arbeitsfeld entfernen. Nun können die auf den kleinsten Wert aneinander angenäherten Biegeköpfe sehr nahe beieinander Biegungen ausführen.

Die verbesserte Dynamik und die optimierten Arbeitszyklen gewährleisten laut Hersteller ebenfalls eine höhere Produktivität. Zum Beispiel sind die Schneid- und



links Die neue Drahtbiegemaschine DH4010VGP der BLM Group zeichnet sich durch hohe Produktivität und Flexibilität aus.

rechts Mit ihren zwei unabhängigen Biegeköpfen verarbeitet die Maschine Draht mit Durchmessern bis 10 mm sowie vorgeschnittene Stangen, Flachprofile, Heizwiderstände und Rohre.

Entgratvorrichtungen auf einem unabhängigen Schlitten montiert, der sich unabhängig von den Köpfen linear bewegt. Allein diese Innovation trägt zur – gegenüber bisherigen Maschinen – etwa 30 % höheren Produktivität der DH4010VGP bei. Auch die neue Drahtbiegemaschine wird mit der dreidimensionalen Programmier- und Simulations-Software VGP3D der BLM Group angesteuert. Sie ermöglicht nicht nur eine einfache Programmierung der Maschine, sondern vorab auch die Simulation der Produktion, um eventuelle Kollisionen aufzuzeigen.

www.blmgroup.de
www.tgn.at

ToolCell

Innovative, automatisierte Biegezelle

Die LVD Abkantpresse ToolCell macht jede Biegeanwendung einfacher und produktiver durch die Ausnutzung der bahnbrechenden Technologie zur Biegeautomation. Ein integriertes, automatisiertes Werkzeugwechselsystem hält ein Lager für Ober- und Unterwerkzeuge vor. Alle Werkzeuge verbleiben in der Maschine und werden je nach Anforderungen durch den Auftrag automatisch gewechselt. Hierdurch wird die Dauer des Werkzeugwechsels maßgeblich verkürzt und die Produktivität beim Biegen gesteigert. Die patentierte Easy-Form® Laser-Technologie von LVD zur In-Prozess Winkelüberwachung und Korrektur stellt sicher, dass bereits das erste Teil ein gutes Teil ist. Biegegenauigkeit +/- 0,3 Grad

Hauptmerkmale

- Alle Werkzeuge werden innerhalb der Grundfläche der Maschine gelagert
- Umfangreiche Lagerung von Werkzeugen: 2 komplette Stempelsätze und 5 komplette Matrizensätze
- Automatisiertes Einsetzen und Entnehmen von Werkzeug
- Präzises Rüsten für jeden Auftrag – Keine Feineinstellung der Werkzeugstationen für den Biegevorgang notwendig
- An der Maschine kann auch manuell ein Werkzeugwechsel durchgeführt werden.

Modelle

- ToolCell 135/3060, ToolCell 220/3060, ToolCell 220/4080

schachermayer

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

ENTGRATTECHNIK
PASSGENAU INTEGRIERT

Den Namen Lissmac verbindet die Fachwelt seit Jahren mit den Begriffen Schleifen und Kantenbearbeitung. Die breit gefächerte Produktpalette bietet für jeden Anwender in der blechverarbeitenden Industrie eine passende Lösung. Meist jedoch sind es Stand-alone-Maschinen oder kombinierte Schleif- und Kantenbearbeitungslinien, die nachgefragt werden. Doch wie das Beispiel Gardena zeigt, lassen sich Lissmac-Maschinen in einfacher Art und Weise auch in komplexe und automatisierte Fertigungsprozesse integrieren. **Von Dietmar Kuhn, Fachredakteur**

1

Shortcut

Aufgabenstellung: Sicheres und sauberes Entgraten aller Schneidteile.

Lösung: Lissmac SBM XS 300 G1E1 Entgratmaschinen.

Nutzen: Voll in den automatisierten Fertigungsprozess integriertes Entgraten. Hohe Flexibilität, Sicherheit und Qualität in der Klingenfertigung.

1 Hier werden die lasergeschnittenen Klingenteile auf das Einlaufband der Lissmac Entgratmaschine SBM XS 300 G1E1 abgelegt und dem Entgratungsprozess zugeführt. (Bilder: Kuhn)

2 Die Klingen und Messer werden auf einer Laserschneidanlage zugeschnitten. Der Roboter nimmt die Teile einzeln auf und setzt sie anschließend auf dem Einlauftransportband der Entgratmaschine ab.

Gardena gilt nicht nur bei Hobby- oder Berufsgärtnern als der Inbegriff eines Sortiments mit qualitativ hochwertigen Gartengeräten und Gartentechnik. Die Geräte in markanter türkiser Farbgebung stechen dem Besucher von Garten- und Baucenter sofort ins Auge. Als Tochter der schwedischen Husqvarna-Gruppe (seit 2007) mit Sitz in Ulm (D) fertigt Gardena im Werk Niederstotzingen mit rund 250 Mitarbeitern u. a. alles, was mit mechanischen Schneidgeräten zu tun hat. In der umfangreichen Produktpalette sind das beispielsweise Grasscheren, Gartenscheren, Balkonscheren, Haushaltsscheren, Heckenscheren, Astscheren, Baumscheren und Messersätze für die Rasenkantenscheren.

„Wir produzieren hier vor allem die Klingen für unsere mechanischen Schneidgeräte, die je nach Produktanforderung und Wirtschaftlichkeit gestanzt oder lasergeschnitten werden“, konstatiert Alexander Mack, Werksleiter der Gardena Manufacturing GmbH in Niederstotzingen. Dabei ist es egal, mit welchem Verfahren die Teile gefertigt werden – in jedem Fall entsteht an den Teilen ein bestimmter Grat.

„Laserschneidteile weisen beispielsweise immer einen sogenannten Mikrograt auf. Für die Nachfolgeprozesse müssen diese Teile aber absolut gratfrei sein“, erläutert Mack. Schon deshalb setzt man in Niederstotzingen auf eine sichere und saubere Entgrattechnik aller Schneidteile. >>

CUTTING
WELDING
SINCE 1898
ZINSER

Ihr kompetenter Partner für Schneidsysteme

ZINSER bietet Ihnen technisch führende Schneidsysteme für jeden Anwendungsfall.
Bei uns erhalten Sie hochwertige CNC-Steuerungen, maßgeschneiderte Softwarelösungen, fachkundigen Service und ein sehr umfangreiches Spektrum an Zubehör und Optionen, wie z.B. vollautomatische Bohr- oder Fasenaggregate.

Tel.: +49 7161 5050 0 ▪ info@zinser.de ▪ zinser.de

Made in Germany
Since 1898

Besuchen Sie uns auf der EuroBLECH in Hannover, 23. - 26. Oktober, Halle 13, Stand B125!

Noch einmal aus anderer Perspektive: Oben das Einlaufband, unten das Auslaufband mit integriertem Platten-Entgrat-magnetisierer und der nachpositionierten Transportkiste, die bei erreichtem Gewicht vom Roboter gegen eine leere Kiste ausgetauscht wird.

_Beinahe mannlose Fertigung

Für die Bänder und Platinen, die jährlich bearbeitet werden, hat Gardena zahlreiche Pressen von Müller Weingarten und Kaiser sowie mittlerweile acht Laseranlagen der Marken Trumpf und Mazak am Laufen. Zusammen mit zwei der Mazak-Flachbett-Laseranlagen und zwei baugleichen Lissmac SBM XS 300 G1E1 Entgratmaschinen hat Mack und sein Team einen automatisierten und nahezu mannlosen Fertigungsprozess installiert. Als Bindeglied zwischen Flachbett-Laseranlagen und Entgratmaschinen stellt innerhalb der Fertigungsinseln je ein Roboter den Transport der Teile sicher. Dieser nimmt die auf den Laseranlagen geschnittenen Teile, meist aus C- oder Edelstahl und in den Dicken von 1,4 bis 5,5 mm, aus der Platine und legt sie nacheinander auf das Einlaufband der Lissmac-Entgratmaschine.

Die Entgratmaschine SBM XS 300 G1E1 mit einer Arbeitsbreite von 300 mm wurde von Lissmac speziell für derartige Kleinteile konzipiert und ist deshalb geradezu ideal für die Bearbeitung der Gardena-Klingen mit Abmessungen zwischen 40 x 120 und 50 x 200 mm. Die Teile werden dabei in einem Durchgang beidseitig bearbeitet. Dafür verfügt die Entgratmaschine, mit einem Einlauf- und einem Auslaufband, über zwei separate Bearbeitungsebenen. Pro Bearbeitungsebene (oben und unten) sorgen jeweils ein Querschleifaggregat sowie ein Rotationsschleifkopf für eine sichere und allseitig gleichmäßige Entgratung der Klingen. Sie bewegen sich und zusätzlich die Schleiflamellenwalzen rotierend über dem Werkstück.

_Beidseitige Bearbeitung in einem Durchgang

Das Funktionsprinzip der Bearbeitungsaggregate gewährleistet zudem die maximale Ausnutzung der Werkzeuge. Für die Verbindung zwischen oberer und unterer

Anwender

Die Gardena GmbH mit Sitz in Ulm ist ein Hersteller von Gartengeräten und seit 2007 ein Tochterunternehmen der schwedischen Husqvarna-Gruppe. Mit einem Jahresumsatz von rund 537 Mio. Euro ist Gardena europäischer Marktführer.

www.gardena.de

Bildquelle: Gardena

Bearbeitungsebene sorgt eine intelligent konstruierte Wendestation, mit der die Teile so umgelenkt werden, dass die jeweils zu bearbeitende Seite des Werkstücks nach oben zeigt. „Mithilfe der Wendestation und der damit möglichen, beidseitigen Bearbeitung in einem Durchgang kommt uns eine erhebliche Zeiteinsparung bei der Entgratung der Teile zugute“, sagt Benjamin Stock, Prozess-Ingenieur bei Gardena. Darüber hinaus trägt der hohe Automatisierungsgrad zu einer wirtschaftlichen und prozesssicheren Bearbeitung auch bei häufig wechselnden Teilen bei. 60 % Zeiteinsparung sind deshalb mit der Lissmac SBM XS 300 G1E1 in der Praxis keine Seltenheit.

Über das Auslaufband gelangen die fertig entgrateten Teile in eine Transportkiste. Sobald diese das vorgegebene Ladegewicht erreicht hat, wird sie vom Roboter abgeholt und seitlich neben der Anlage zur Abholung gestapelt. Für die Beschickung der Lissmac-Maschine und der Entnahme der beladenen Transportkiste wechselt der Roboter automatisch die jeweiligen erforderlichen Greifwerkzeuge. Die im Entgratprozess entstehenden Schleifstäube werden aus der Schleifkabine über Rohre von einem Lissmac Trockenentstauber DDE 1500 mit Zyklonvorabscheider für Stahl und Edelstahl direkt neben der Entgratmaschine abgesaugt.

Für Alexander Mack und sein Team lag der Grund für eine lohnende Investition in eine Lissmac Entgratmaschine vor allem in der Möglichkeit der passgenauen Integration in den automatisierten Prozess der Klingenfertigung bei Gardena. „Damit haben wir in der Klingenfertigung eindeutig an Flexibilität und Sicherheit gewonnen und können deshalb letztendlich auch den hohen Qualitätsanspruch unserer Produkte garantieren“, erklären die Gardena Fertigungsexperten Alexander Mack und Benjamin Stock.

www.lissmac.com

Die insgesamt vier Bearbeitungsaggregate garantieren ein sicheres und sauberes Entgraten sowie eine allseitig gleichmäßige Kantenverrundung. Zwischen dem oberen und unteren Transportband ist links die Wendestation zu erkennen, welche die Teile umlenkt.

Schweißschutzgase

Mit unseren Gases for Life sparen Sie Zeit, Arbeit und Geld.

Die Schweißschutzgase **Ferroline, Inoxline und Aluline** ermöglichen für jede Schweißart und jeden Werkstoff eine höhere Schweißgeschwindigkeit.

Die Nachbearbeitungszeit wird deutlich gesenkt, daher werden die Gesamtkosten spürbar reduziert.

MESSER
Gases for Life

Messer Austria GmbH
Industriestraße 5
2352 Gumpoldskirchen
Tel. +43 50603-0
Fax +43 50603-273
info.at@messergroup.com
www.messer.at

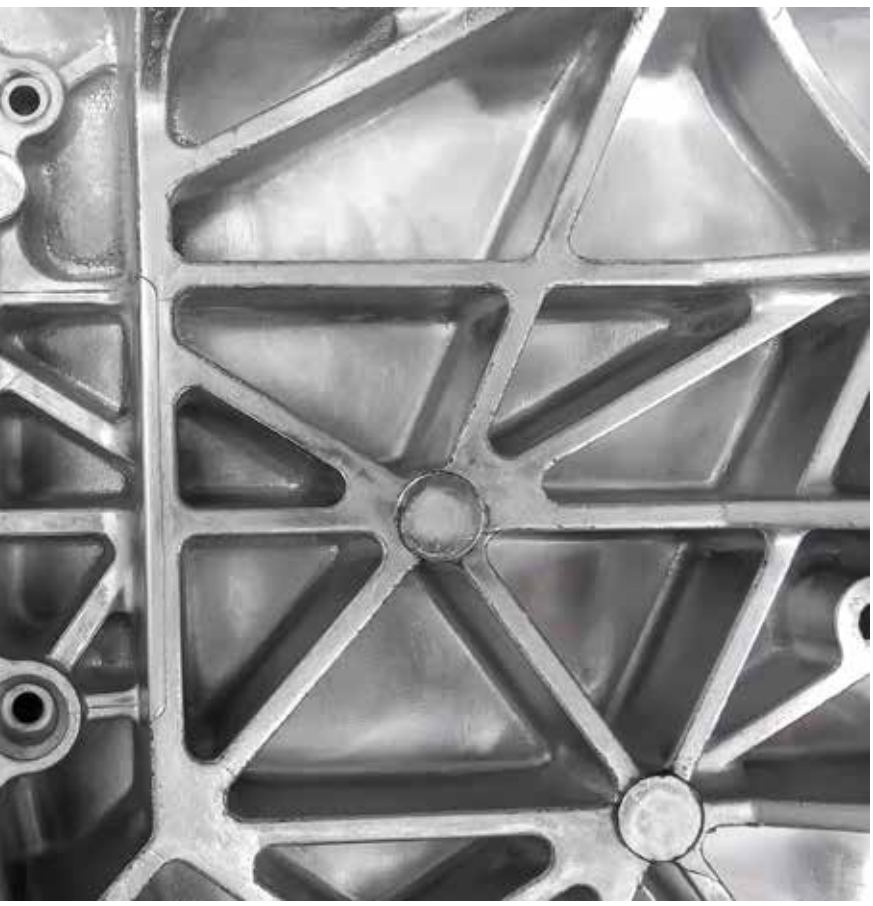
Part of the Messer World

KTL-BESCHICHTUNG FÜR PREMIUM-QUALITÄT

Wenn an Premiumfahrzeugen Aluminiumteile zusammen mit Carbon-Fahrzeugkomponenten verbaut werden, muss auch die Qualität der Aluminiumteile dem „Premium"-Anspruch genügen. Ein Unternehmen, das auf die Verarbeitung und Fertigung solcher Leichtbaustrukturen für den Automobilbereich spezialisiert ist, suchte daher nach einem geeigneten Partner für die KTL-Beschichtung von Aluminiumteilen – und fand ihn mit Oftec Oberflächentechnik.

Die KTL-Beschichtung erhöht den Korrosionsschutz gegen Weißrost und schafft eine ansprechende schwarze Oberfläche. Da auch die Kosten immer eine wesentliche Rolle spielen, entschied man sich zuerst für einen anderen Anbieter, der die Aluminiumteile fertig beschichtet zu einem relativ günstigen Preis liefern konnte. Doch sehr bald stellte man fest, dass die gelieferte Qualität nicht den Vorgaben entsprach, die Ausschussquote lag deutlich über 50 %. Das konnte auch der günstige Preis nicht wettmachen.

Nun kam die zum Ebbinghaus Verbund gehörende Oftec Oberflächentechnik ins Spiel. Das Unternehmen bietet mit seinem Beschichtungs-Know-how und einem innovativen Fertigungskonzept gute Voraussetzungen zur Beschichtung von Mittel- und Großserien mit gleichbleibender Güte. Speziell die KTL-Beschichtung von Aluminiumteilen erfordert viel Erfahrung und eine optimale Abstimmung bei der Vorbehandlung durch Passivierung und der Anlagenchemie, um die gewünschte Haftfestigkeit der Beschichtung zu gewährleisten.



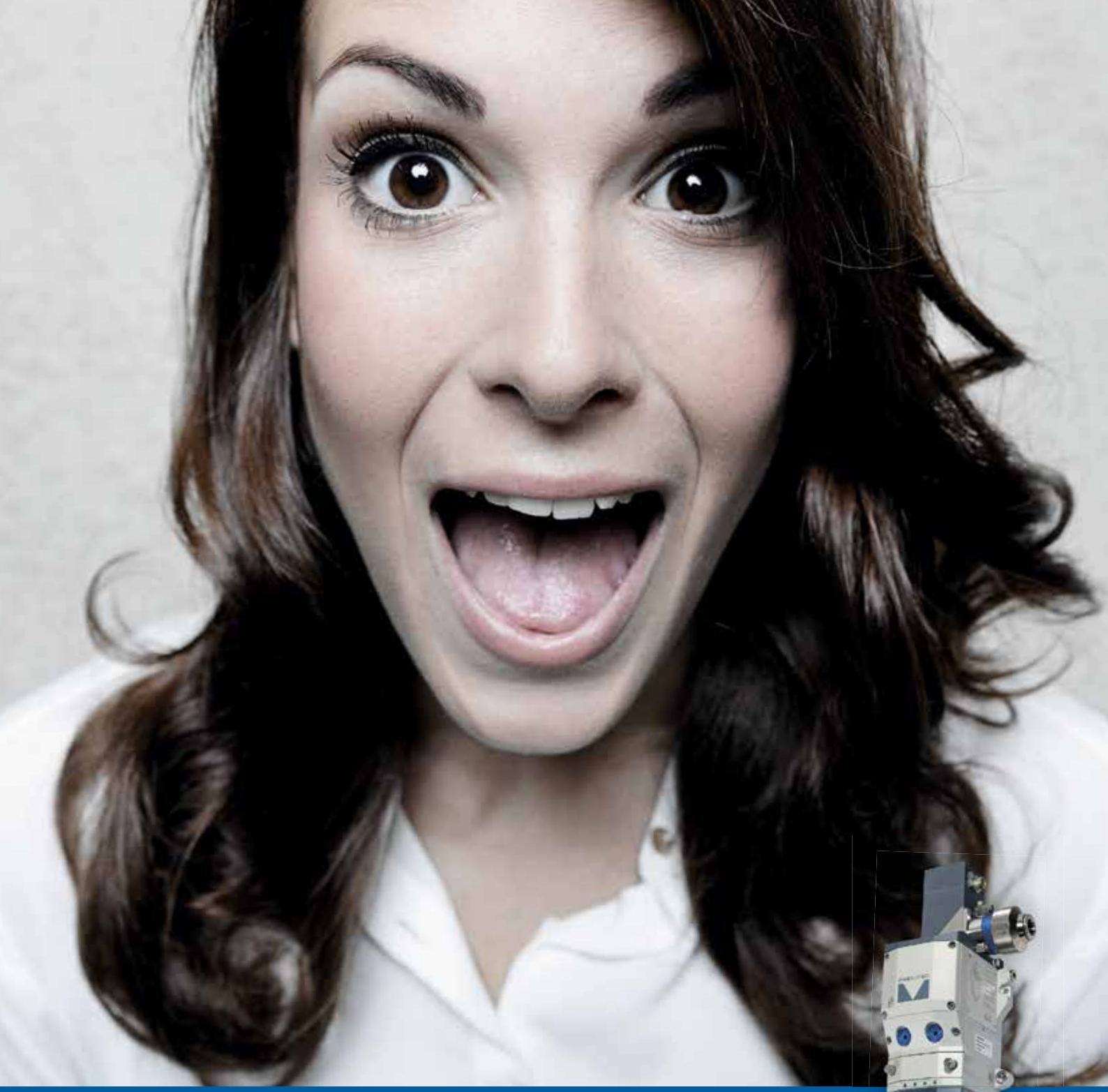
Die KTL-Beschichtung von Aluminiumteilen erfordert viel Erfahrung und eine optimale Abstimmung bei der Vorbehandlung.

_Viel Know-how und eine optimale Abstimmung bei der Vorbehandlung

Um eine gleichbleibend gute Beschichtungsqualität zu erreichen, sind neben dem Einsatz hochwertiger Grundstoffe und Materialien auch die Beherrschung des Prozesses sowie die Wartung und Instandhaltung der Anlagen von entscheidender Bedeutung. Die exakte Einhaltung und Regelung der chemischen, lacktechnischen und anlagentechnischen Parameter sowie deren Optimierung im Einklang mit dem vom Kunden verwendeten Substrat und dem Bauteil an sich, sind wesentliche Punkte. Diese Maßnahmen verursachen natürlich Kosten, die sich aber in einer beständigen und guten Beschichtungsqualität ablesen lassen. Bei Oftec sorgen daher ausgebildete Fachleute dafür, dass der Beschichtungsprozess sicher und zuverlässig läuft und die gewünschte Beschichtungsqualität immer erreicht wird. Eine strenge Qualitätsüberwachung sowie die Möglichkeit von Schadensanalysen zur Fehlerursachenforschung stellen ein gutes Beschichtungsergebnis sicher.

Die Oftec Oberflächentechnik konnte die hohen Anforderungen des Auftraggebers durchwegs erfüllen. Außerdem ergaben sich weitere Vorteile durch kurze Anfahrtswege und Lieferzeiten sowie die hohe Flexibilität in der Produktion bei Oftec. Die nun höheren Herstellungskosten sind durch die gleichbleibend hohe Beschichtungsqualität gerechtfertigt.

www.ebbinghaus.at



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

PRODUKTIVER DANK OPTIMIERTEM MATERIALFLUSS

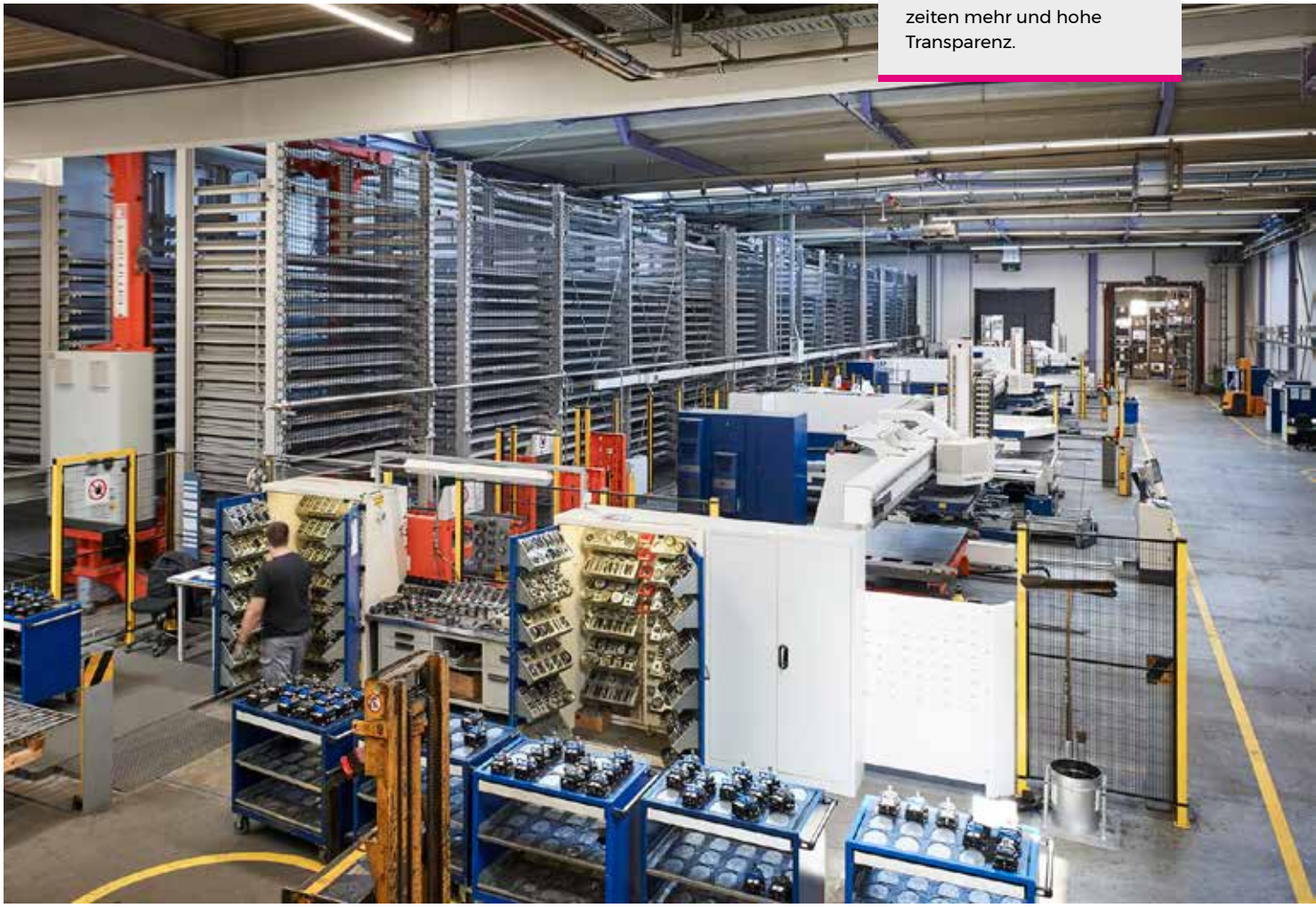
Um den steigenden Kundenanforderungen gerecht zu werden, integrierte König Metall eine Automations- und Lagerlösung von Remmert, die den Materialfluss deutlich optimiert. Die produktionsunterstützende Lösung besteht aus dem vollautomatischen Remmert-Blechlager MIDI und dem Laser FLEX 4.0 zur mannlosen Be- und Entladung von Laserschneidanlagen. Die Bilanz kann sich sehen lassen: Der Spezialist für Rohr- und Blechbearbeitung aus Gaggenau (D) erzielt eine Produktivitätssteigerung um 40 % sowie eine Platzersparnis von mehr als 50 %.

Shortcut

Aufgabenstellung: Optimierung des Materialflusses.

Lösung: Vollautomatisches Remmert-Blechlager MIDI sowie Laser FLEX 4.0 zur mannlosen Be- und Entladung von Laserschneidanlagen.

Nutzen: Vollautomatischer Fertigungsablauf mit einer Produktivitätssteigerung um 40 %. Keine Stillstandszeiten mehr und hohe Transparenz.



2

1 Das Remmert-Blechlager MIDI zeichnet sich durch seine kompakte Bauweise und hohe Lagerdichte aus.

2 Der Laser FLEX 4.0 von Remmert dient zur vollautomatischen Be- und Entladung von Laserschneidanlagen.

Ob Abgassysteme, Biege- und Ziehwerkzeuge oder lackierte Blechteile – König Metall ist der Spezialist, wenn es um die Verarbeitung von Rohren und Blechen geht. 1901 in Gaggenau gegründet, wird das Familienunternehmen heute in vierter Generation geführt. 600 Beschäftigte in Deutschland und insgesamt über 1.200 in den internationalen Niederlassungen wie Italien, Polen, Kanada und Kroatien produzieren für namhafte Kunden aus der Metall- und Elektroindustrie, dem Automotive-Bereich und dem Maschinenbau.

Ein Grund für den Erfolg: König Metall bearbeitet die Metalle stets nach individuellen Kundenwünschen. Dazu betreibt das Unternehmen u. a. einen umfassenden Werkzeugbau und setzt auf modernste Bearbeitungsverfahren mit aktuellsten Maschinengenerationen, wie z. B. leistungsstarke Laserschneidanlagen und Stanz-Nibbelmaschinen.

_Einführung einer vollautomatisierten Zentralversorgung

Um den kontinuierlich steigenden Marktanforderungen gerecht zu werden, muss König Metall ein Höchstmaß an Flexibilität und Produktivität bieten. Dazu gehören auch eine transparente Lagerhaltung und die vollautomatische Versorgung der Produktionsanlagen. Beides konnte nicht im erforderlichen Maß erreicht werden. Als dann noch ein Großkunde seine Fertigung auflöste und seine Teile an König Metall auslagerte, war „unser Lager kurz >>

Premiumqualität zum fairen Preis.

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

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

Nah am Kunden – führend bei Qualität und Technik.

Trust in

PERNDORFER
MASCHINENBAU

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

vorm Platzen“, berichtet Mario Eberle, Fertigungsleiter CNC-Blechtechnik. „Vor der Prozess-Optimierung durch Remmert lagerten wir auf etwa 600 m² innerhalb der Produktionsfläche. Da die rund 350 Lagerplätze in den vorhandenen Blechregalen nicht ausreichten, wurde der Rest ohne festen Lagerplatz da bevorratet, wo auf dem Boden Platz war.“

Diese unübersichtliche Situation führte trotz des Einsatzes eines ERP-Systems immer wieder zu Fehlbeständen. Außerdem wurde die Bereitstellung der Blech- und Metalltafeln an den Bearbeitungsmaschinen immer aufwendiger, denn das Material musste erst gesucht, umgelagert und dann manuell per Stapler befördert werden. „Diese chaotische Lagerhaltung verursachte lange Reaktionszeiten“, erinnert sich Mario Eberle. „Zudem kam es durch das häufige Umsetzen des Materials oftmals zu Kratzern, was in der Folge zu Tafelausschuss führte.“

Die von König Metall favorisierte Remmert-Lösung beinhaltet in erster Linie die direkte Anbindung des Lagers an die Fertigungsanlagen und damit die Einführung einer vollautomatisierten Zentralversorgung. Das Ziel war es, Material automatisch den Bearbeitungsmaschinen zuzuführen und die angearbeiteten Teile von den Anlagen zurück in das Regal zu lagern. Auch die Bestandsführung des Rohmaterials sowie der Fertigteile wurde verbessert, um die hohen Kundenanforderungen an Chargennachverfolgung und Dokumentation dauerhaft erfüllen zu können. Das leistet heute die automatisierte Bestandsführung inklusive Buchungsprotokoll mit größter Transparenz und Nachvollziehbarkeit.

_Bestens vernetzt

Mit der Umsetzung des neuen Intralogistikkonzepts beauftragte König Metall die Remmert GmbH, weil es „uns wichtig war, dass unser Projektpartner eine Gesamtlösung aus einer Hand liefert: von der Beratung über die Lager- und Automationssysteme bis hin zum After-Sales-Service. Remmert hat uns eine Lösung mit hohem Flexibilitätsgrad angeboten, die wir unkompliziert und modular erweitern können. Dies ermöglicht uns eine hohe Investitions- und Zukunftssicherheit“, erklärt Eberle. „Besonders wichtig war auch, dass die Software- und Hardwarelösungen herstellerunabhängig sind und somit alle unsere Stanz-Nibbel- und Lasermaschinen in den optimierten Materialfluss integriert werden.“

Um die Produktivitätssteigerung für König Metall nachhaltiger zu gestalten, konzipierte Remmert das Lager neu. Die vorhandenen Bearbeitungsmaschinen wurden näher an den Regalen platziert, damit die Be- und Entladung besonders zeitsparend erfolgen kann. So wurde zum einen viel Platz eingespart und zum anderen der Materialfluss vereinfacht und beschleunigt.

Das Herzstück der Remmert-Automationslösung ist das Blechlager MIDI mit einer Höhe von sechs Metern, 595 Lagerplätzen und einem maximalen Lagervolumen von 1.785 Tonnen. Aufgrund seiner kompakten Bauweise bietet das Lagersystem eine hohe Lagerdichte und ermöglichte bei König Metall eine Halbierung der Lagerfläche auf 300 m². Zwei der an das System angeschlossenen Maschinen sind täglich 24 Stunden in Betrieb. Um sie optimal auszulasten, werden sie parallel über die

Die Produktivität der Anlagen wurde dank der Lagerlöung von Remmert deutlich gesteigert.

Anwender

Die König Metall Gruppe verarbeiten seit über 100 Jahren an mittlerweile sechs Standorten weltweit Bleche und Rohre für die Metall- und Elektroindustrie, Automobil-, Schalldämpfer- und Airbag-Industrie, für den Maschinenbau und diverse andere Branchen.

www.koenigmetall.com

Remmert-Automation Laser FLEX 4.0 mit Rohmaterial aus dem Lager versorgt. Der Laser FLEX 4.0 ist die schnellste herstellerunabhängige Lösung zur vollautomatischen Be- und Entladung von Laserschneidanlagen und ermöglicht einen Materialwechsel in weniger als 60 Sekunden. Im Ergebnis erhöht König Metall die Durchlaufzeiten in der Produktion um 40%. Stillstandszeiten fielen auf nahe zu null.

Sobald eine Fertigungsmaschine einen Auftrag erteilt, greift die automatisierte Versorger-Vakuumeinheit des Laser FLEX 4.0 auf das Rohmaterial im Blechlager zu und transportiert dieses selbstständig zu den angebundenen Lasermaschinen. Nach dem Zuschnitt hebt die Entsorger-Gabeleinheit der Remmert-Automationslösung die bearbeitete Metallplatte vom Wechseltisch des Lasers und lagert sie entweder wieder ein oder bringt sie direkt zum nächsten Prozessschritt. Die Anbindung des Systems an die Bearbeitungsmaschinen managt die Lagerverwaltungssoftware (LVS) PRO WMS Enterprise von Remmert. „Die Maschinen kommunizieren automatisch mit PRO WMS. Sobald ein Fertigungsauftrag geladen wird, weist das LVS dem Regalbediengerät den entsprechenden Fahrbefehl zu und das gewünschte Material wird geliefert", erklärt Frank Baudach, Remmert-Vertriebsleiter DACH. Zudem speichert die Software alle Warenbewegungen und sorgt so für ein transparentes Bestandsmanagement. Im Ergebnis entfallen durch die effizienten Automatisierungsprozesse fast alle manuellen Arbeitsschritte.

_Produktivitätsschub und einfacheres Arbeiten

König Metall zieht eine positive Bilanz: Die Produktivität der Laserschneidanlagen wurde deutlich gesteigert. Der Staplerverkehr zur Materialbeförderung, der wöchentlich drei bis fünf Mitarbeiter in Anspruch nahm, entfällt komplett. Stillstandszeiten gibt es de facto nicht mehr, da das Material nicht mehr gesucht und manuell befördert werden muss. Zudem realisiert König Metall eine hohe Transparenz über seine Lagerbestände. Eberle konstatiert: „Wir haben einen vollautomatischen Fertigungsablauf erreicht. Damit einhergehend ist unsere Produktivität um rund 40 % gestiegen. Die Effizienzvorteile des neuen Gesamtsystems von Remmert machen sich u. a. am Durchsatz, an der gefertigten Menge sowie an der Maschinenverfügbarkeit bemerkbar."

www.remmert.de

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

TIEFERGELEGTES TURMLAGER

Hauptgrund für die Investition in ein Stopa Tower Flex Blechlager ist für Hansa Klimasysteme gewesen, mannlos arbeiten zu können. Da die Werkhalle des Betreibers zu niedrig ist, um ein Turmlager in der benötigten Höhe zu installieren, hat Stopa die Anlage in eine Grube gestellt.

Hätte die Hansa Ventilatoren- und Maschinenbau Neumann GmbH in Saterland (D) das Fundament des Lagers nicht unter das Niveau des Hallenbodens abgesenkt, hätte sie eine Haube auf das Dach setzen müssen. Die Grube hat sich als wirtschaftlicher erwiesen. Abstriche hinsichtlich der Höhe des Stopa-Blechlagers wollte das Unternehmen nicht machen. Zumal das System ein breites Materialspektrum aufzunehmen hat. An den Stationen sichern elektrische Rolltore die Öffnungen vor der Grube ab.

_Auf dem Weg zur optimierten Fertigung

Mit dem Stopa Tower Flex hat der Betreiber eine Lösung gewählt, die den Weg der prozessoptimierten Fertigung weiter beschreitet, indem es das Material automatisch bereitstellt. Zu den Vorteilen zählen auch ein hoher Raumnutzungsgrad, schnellere Zugriffsmöglichkeiten auf die Bleche und eine nochmals verbesserte Ordnung. Das Lager beliefert eine Trumpf TruPunch 5000 mit Blechen. Zudem nimmt es die gestanzten Fertigteile auf, die es später auf Anforderung in die Produktion auslagert.

Für Hansa, die Klimaanlagen beispielsweise für Museen, Schulen, Sporthallen, Rechenzentren und Krankenhäuser liefert, hat Stopa das System mit zwei Stationen versehen. Die Wareneinn- und -ausgangsstation arbeitet mit einem mit Ablagestempeln ausgerüsteten Scherenhubtisch, auf dem steckbare Anschläge für ein gemeinsames Koordinateneck und ein Anschlag für

Die Idee, das Blechlager Stopa Tower Flex in eine Grube zu stellen, erwies sich bei Hansa Klimasysteme als wirtschaftlichste Lösung. An den Stationen sichern elektrische Rolltore die Öffnungen vor der Grube ab.

Shortcut

Aufgabenstellung: Prozessoptimierte Fertigung durch automatische Materialbereitstellung.

Lösung: Stopa Tower Flex Blechlager.

Nutzen: Hoher Raumnutzungsgrad, schnellere Zugriffsmöglichkeiten auf die Bleche und verbesserte Ordnung.

Anwender

Die im Jahr 1971 gegründete Hansa Klimasysteme GmbH mit Sitz in Saterland (D) ist spezialisiert auf den Bau von Klimaanlagen für Schulen, Sporthallen, Schwimmbäder, Rechenzentren und Krankenhäuser sowie für die Industrie.

www.hansa-klima.de

kleinere Bleche es erleichtern, exakt zu positionieren. Über eine mit einem Doppelwagen ausgestattete Station versorgt der Betreiber die Stanzmaschine mit Blechen und lagert die Fertigteile zurück. Der Beladewagen, der als Unterwagen fungiert, fährt die Tafeln bis zum Übernahmepunkt der automatischen Handlingeinrichtung der Maschine.

_Automatisiertes Handling

Eine Besonderheit ist die Ausweichfahrt des als Entladewagen dienenden Oberwagens in Portalbauweise. Der taktet in vorgegebene Positionen, in denen die Handlingeinrichtung die Fertigteile ablegt. Zudem rollt er zurück, sobald eine Tafel vom Unterwagen aufzunehmen ist. Dies ermöglicht schnelle Materialwechsel und schließt aus, dass die Aufnahmeeinrichtung auf gestanzte Bleche stößt, die auf dem Oberwagen liegen.

Auf den 44 Flachpaletten des 7 m hohen, 5,37 m langen und 6,9 m breiten Turmlagers bevorratet Hansa Bleche im Groß- und Mittelformat. Das kompakte Lagerdesign steht für einen idealen Mix aus Lagerkapazität und Platzbedarf. Damit die Systemhöhe optimal nutzbar ist, lassen sich die Beladehöhen der Lagerplätze variabel gestalten. Als wesentlichen Vorteil hebt Hansa hervor, nach Schichtende mannlos arbeiten zu können.

_Kommunikation mit Maschine erleichtert Bedienung

Die Anlagenkomponenten, z. B. das Regalbediengerät, steuert eine in einen Industrie-PC integrierte Realtime-Soft-SPS. Ein Lagerverwaltungssystem, das mit der Maschine kommuniziert, verwaltet die Bestände. Die von Stopa eingerichtete, direkte Schnittstelle zwischen dem Lager und der Stanzmaschine ist mit investitionsentscheidend gewesen. Zum automatischen Abarbeiten der Aufträge können acht Fahraufträge vorprogrammiert werden. Für den Hersteller hat auch gesprochen, dass nur er bereits Lager in Kombination mit Trumpf Maschinen installiert und dies die Abstimmung spürbar erleichtert hat.

www.stopa.com

[EC12-11G]

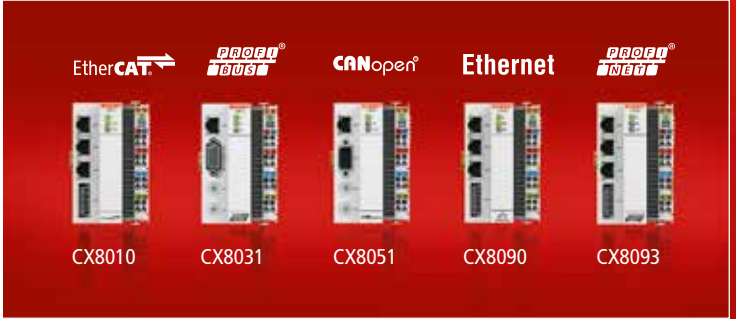
PC-based Control im Buskoppler.

Die Embedded-PC-Serie CX8000 mit integriertem Feldbus- und I/O-Interface.

www.beckhoff.at/CX8000

Die Embedded-PC-Serie CX8000 integriert im kompakten Buskoppler-Gehäuse PC-Steuerung, Feldbus- sowie I/O-Interface und stellt dem Anwender eine leistungsfähige, flexibel einsetzbare Steuerung zur Verfügung:

- CPU: 400 MHz, ARM9, 32 Bit
- Flash: MicroSD-Karte (1, 2 oder 4 GB)
- RAM: 64 MB
- Schnittstellen: 1 x Ethernet, 1 x Feldbus-Slave, 1 x USB-Device
- I/O-Interface für Busklemmen oder EtherCAT-Klemmen
- Betriebssystem: Microsoft Windows CE



New Automation Technology BECKHOFF

AUTOMATISCHE BANDSÄGEN

Bomar präsentiert die neuen automatischen Gehrungsbandsägen Ergonomic der Serie GANC, die sich durch hohe Schnittleistung auszeichnen. Mit einfachen Prozessen, schnellen Zykluszeiten und kurzen Reststücken bieten diese Anlagen eine Ergänzung im Rahmen der Serienfertigung – insbesondere auch durch ihre hohe Integrationsfähigkeit. Außer der synchron zum Sägeband angetriebenen Bürste zur Späneabfuhr und dem drehbaren Bedienungspult gehört zu den Neuheiten dieser vollautomatischen, NC-gesteuerten Gehrungsbandsägen die stufenlos frequenzgeregelte Sägebandgeschwindigkeit im Bereich von 20 bis 120 m/min. Mit dem Steuerungssystem VisualDialog erfolgt die Bedienung auf einem großen, übersichtlichen Display.

www.bomar.cz

MULTIFEED-SYSTEM FÜR STANZMUTTERN

Arnold Umformtechnik hat ein platzsparendes Multifeed-System entwickelt, das seine Vorteile insbesondere da ausspielt, wo sehr viele Stanzmuttern in ein Bauteil eingebracht werden müssen. Das flexible System besteht aus einem Multi-Fördergerät, das zwei Stanzköpfe direkt über einen Zuführschlauch versorgen kann. Sollen mehrere Stanzköpfe beliefert werden, lassen sich zwei sogenannte Multiverteiler zwischenschalten, die jeweils bis zu 8 Stanzköpfe mit Muttern versorgen. Damit können bis zu 16 Stanzköpfe in einem Presswerkzeug platz- und kostensparend mit Muttern beliefert werden. In Anwendungsfällen, wo der Bauraum im Werkzeug zu beengt ist, lassen sich die Multiverteiler auch außerhalb der Presse befestigen.

www.arnold-umformtechnik.de

NEUE SÄGEN-FAMILIE

Kasto, in Österreich vertreten durch Schachermayer, stellt die neue Doppelgehrungsbandsäge KASTOmiwin für Abläng- und Gehrungsschnitte zwischen -45° und +60° vor. Als halbautomatische KASTOmiwin U 4.6 und automatische A-4.6-Variante verfügbar, ist sie für Zuschnitte im Stahlbau, Stahlhandel, Anlagenbau sowie im Sondermaschinenbau konzipiert. Bei der KASTOmiwin 4.6 erfolgt die Bandführungsarmverstellung elektrisch – ein Zahnstangenantrieb sorgt bei der KASTOmiwin A 4.6 für den Materialvorschub. Der Spannbereich der neuen Bandsäge beträgt je nach Materialprofil bis zu 460 mm – die kleinste zu sägende Abmessung 10 x 10 mm. Die Schnittgeschwindigkeit kann der Anwender von 12 bis 150 m/min stufenlos einstellen.

www.kasto.de · **www.schachermayer.at**

LÄNGERE STREIFEN-FÜHRUNGSLEISTEN

Speziell bei langen seitlichen Ausstanzungen benötigt es eine längere Streifenführung, um die Freischnitte vollständig abzudecken und ein Abheben des Streifens zu verhindern. Deshalb bietet Meusburger nun die Streifenführungsleiste E 5636 zusätzlich in den Längen 60 und 100 mm an. Die auf 60 HRC gehärteten Streifenführungsleisten bieten besten Verschleißschutz. Durch die allseitig integrierten Einlaufschrägen wird ein einfaches Einfahren des Streifens garantiert und eine beidseitige Verwendung der Leiste ermöglicht. Das verhindert den falschen Einbau. Neben den neuen Längen bietet Meusburger die Streifenführungsleiste auch in der Länge 30 mm ab Lager an. Verfügbar sind alle Längen in Höhen zwischen 4 und 20 mm.

www.meusburger.com

Bildquellen: Arnold Umformtechnik, Bomar, Kasto, Meusburger

FIRMENVERZEICHNIS

Amada	29, 41	Magma	8
Antil	8	Mazak	54
Apfel	29	mecorad	6
Arnezeder	28, 59	Messer	57
Arnold Umformtechnik	66	Meusburger	66
Audi	28	MicroStep	34
Beckhoff	65	Migal.Co	25
Beutler Nova	46	MSC	8
Binzel	5	Müller Weingarten	54
BLM Group	52	Oftec	58
Bomar	66	OR Laser	31
Boschert	39	PBT	42
Bystronic	8, 29, 39, 68	Perndorfer	61
Cecon	3	Precision Micro	36
Cloos	1, 7, 15, 18	Precitec	28
Ebbinghaus	58	Prima Power	9, 16, 30
Eberspächer	42	Reed Exhibitions	14
Eifeler	51	Remmert	60
Esta	27	RewoTec	11
EWM	6, 13, 17	RWTH Aachen	8
Farina	7	Schachermayer	10, 42, 53
Feldbinder	34	Schall Messen	12
Fronius	22	Schuler	7, 46
Gardena	54	simufact	8
GEA	34	Slawinski	34
Hansa	64	Soyer	27
HB-Therm	48	STM	35
Heun	18	Stopa	64
Husqvarna	54	SZF	22
igm	23	TAT	48
igus	37	Technische Hochschule Köln	6
IMA	48	Teufel	6
Kaast	63	TGN	52
Kaiser	54	Time	26
Kasto	40, 66	Trotec	7
König	60	Trumpf	2, 29, 48, 54
Lasaco	31, 63	untitled exhibitions	12
Lissmac	11, 54	Vester	47
Lorch	8	Vogt & Käfer	46
LVD	10, 53	Wagner Stahl-Technik	33
Mack Brooks	13, 17, 29	Zinser	12, 55

Alle x-technik Fachmagazine und Ausgaben in einer App

Neu und kostenlos für iOS und Android, Smartphones und Tablets.

Jetzt downloaden auf
www.x-technik.com/app oder QR-Code scannen

Laden im App Store

ANDROID APP BEI Google play

IOS ist eine Marke von Cisco, die in den USA und weiteren Ländern eingetragen ist. Apple, das Apple Logo, iPad und iPhone sind Marken der Apple Inc., die in den USA und weiteren Ländern eingetragen sind. App Store ist eine Dienstleistungsmarke der Apple Inc. Android und Google Play sind eingetragene Marken von Google Inc.

IMPRESSUM

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

Geschäftsführer
Klaus Arnezeder

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

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

Grafik
Alexander Dornstauder

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

Datenschutz:
Sie können das Fachmagazin BLECHTECHNIK jederzeit per E-Mail (abo@x-technik.com) abbestellen. Unsere Datenschutzerklärung finden Sie unter www.x-technik.at/datenschutz.

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

Empfänger
Ø 10.000

VORSCHAU AUSGABE 5/OKT.

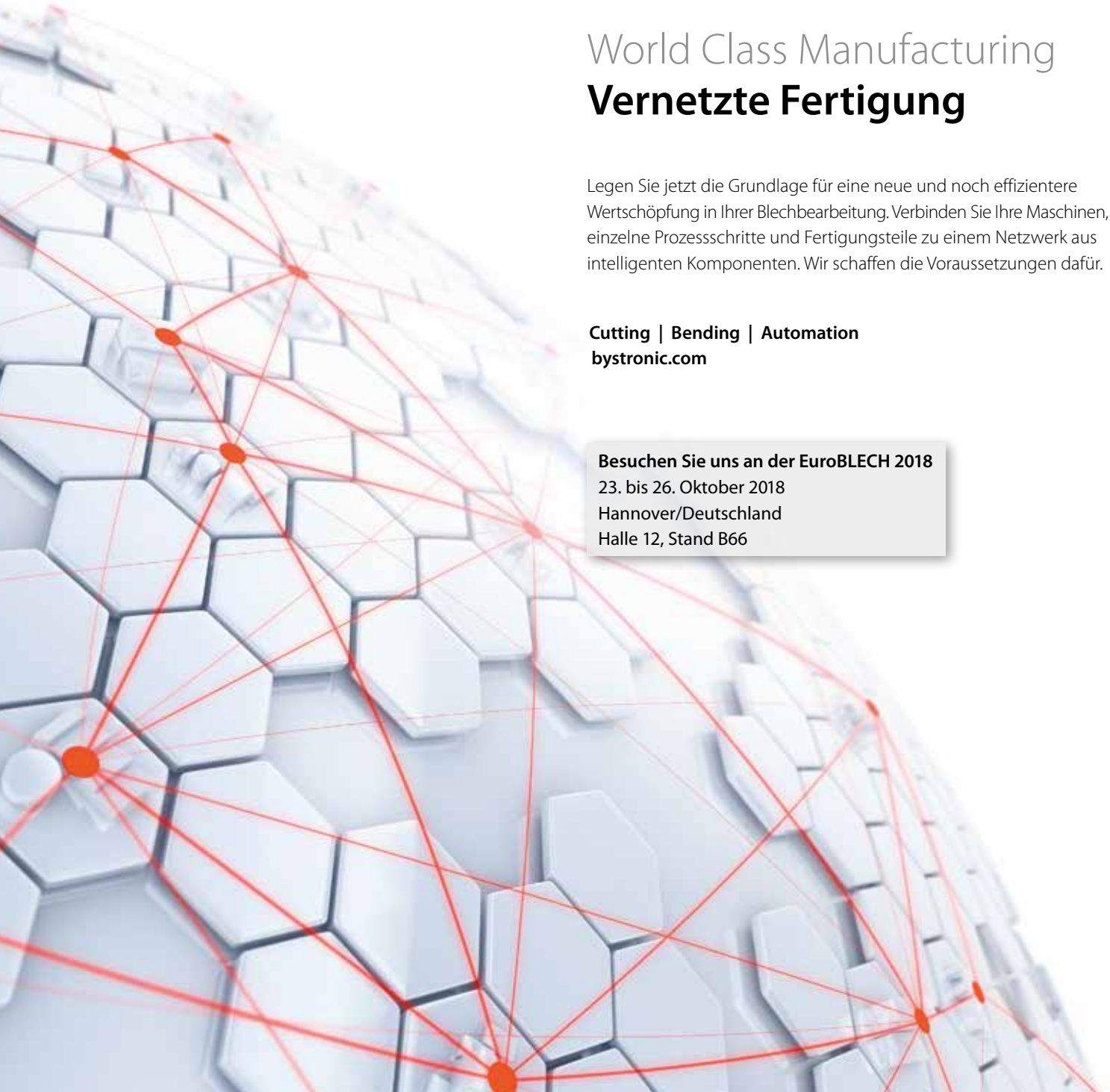
Themen
- Messespecial Euroblech
- Schweißtechnik
- Trenntechnik
- Umformtechnik
- Oberflächentechnik
- Werkzeuge
- Qualitätsmanagement

Anzeigenschluss: 25.09.18
Erscheinungstermin: 09.10.18

Magazinabo
magazin@x-technik.com oder
Tel. +43 7226-20569

Bystronic

Best choice.



World Class Manufacturing
Vernetzte Fertigung

Legen Sie jetzt die Grundlage für eine neue und noch effizientere Wertschöpfung in Ihrer Blechbearbeitung. Verbinden Sie Ihre Maschinen, einzelne Prozessschritte und Fertigungsteile zu einem Netzwerk aus intelligenten Komponenten. Wir schaffen die Voraussetzungen dafür.

Cutting | Bending | Automation
bystronic.com

Besuchen Sie uns an der EuroBLECH 2018
23. bis 26. Oktober 2018
Hannover/Deutschland
Halle 12, Stand B66