xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

BLECHTECHNIK

DAS FACHMAGAZIN FÜR SCHWEISSEN, SCHNEIDEN UND UMFORMEN | 1/MÄRZ 20 | BLECH-TECHNIK.AT

Österreichische Post AG – MZ 02Z034671 M – x-technik GmbH, Schöneringer Str. 48, 4073 Wilhering

FLEXIBLE BIEGEZENTREN FÜR PERFEKTE METALLDECKEN 14

HIGH-END-ALLROUNDER IM DUETT 32

MSM Metallbau setzt im Laserzuschnitt und Biegen auf zwei neue, vielseitige High-End-Maschinen von Bystronic, die durch höchste Flexibilität und Präzision überzeugen.

3D-ROHRLASER FÜR GELÄNDERBAU 40

Dank der neuen 3D-Laserschneidlösung von Mazak konnte bei Blumschein Metallbau die Produktivität in der Rohr- und Profilbearbeitung massiv erhöht werden.

HIGHSPEED ECO

The Game Changer

TRUMPF

MEHR DURCHSATZ, WENIGER VERBRAUCH

Mit dem Schneidverfahren Highspeed Eco stellen Sie Geschwindigkeitsrekorde beim Stickstoffschneiden mit dem Festkörperlaser auf. Denn abhängig von der Blechdicke steigt der Tafeldurchsatz bei gleichbleibender Laserleistung um bis zu 100 %. Zudem reduzieren Sie den Schneidgasverbrauch um 70 %.

Sind Sie bereit für den Game Changer?

www.trumpf.com/s/highspeed-eco

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

SCHOCKTHERAPIE GEGEN CORONAVIRUS

Das Coronavirus hält die ganze Welt in Atem. In vielen Teilen Europas werden bereits drastische Maßnahmen gegen COVID-19 ergriffen – Großveranstaltungen wie beispielsweise im Sport werden ohne Zuschauer abgehalten, verschoben oder sogar gänzlich abgesagt. Die wohl größte „Schocktherapie" gegen eine weitere Ausbreitung der Epidemie hat nun Italiens Regierung durchgesetzt, indem das gesamte Staatsgebiet zur Sperrzone erklärt wurde. Auch Schulen, Kindergärten und Universitäten unseres Nachbarlandes bleiben bis mindestens 3. April geschlossen.

Eine logische Schlussfolgerung, dass diese drastischen Maßnahmen auch das wirtschaftliche Leben erheblich treffen – ebenso in Österreich. Nach Absagen/Verschiebungen wichtiger Leitmessen in Deutschland wurde nun unsere einzig verbliebene, heimische Industrie-Fachmesse, die Intertool, verschoben. „Wir haben uns diese Entscheidung nicht leichtgemacht. Es war allerdings der einzig richtige Weg, auf die zunehmenden Reise- und Teilnahmebeschränkungen vieler Unternehmen zu reagieren. Ebenso steht der Schutz der Kunden, Besucher sowie der eigenen Mitarbeiter an oberster Stelle", betont Barbara Leithner, Chief Operations Officer bei Reed Exhibitions.

Gemeinsam mit dem Fachbeirat hat sich der Messeveranstalter Reed Exhibitions darauf geeinigt, dass es statt des geplanten Intertool-Termins im Mai ein Branchenevent im Herbst 2020 geben wird, auf dem das 40-jährige Bestehen der Intertool gefeiert wird. Gleichzeitig möchte man die Verschiebung nutzen, künftige Editionen der Messe inhaltlich neu auszurichten. „Die Messe wird sich zu einer visionären Wissensplattform wandeln und dafür erarbeiten wir eine inhaltliche Neukonzeptionierung in enger Absprache mit der Branche", verrät Leithner. Auch x-technik wird hier eine maßgebliche Rolle spielen … seien Sie gespannt, wir werden darüber berichten … mit Vorsprung durch Know-how eben!

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

FLEXIBLE BIEGEZENTREN FÜR PERFEKTE METALLDECKEN 14

DER ASSISTENT FÜR PROFI-BIEGER 20

HIGH-END-ALLROUNDER IM DUETT 32

UMFORMTECHNIK 14 – 31

Flexible Biegezentren für perfekte Metalldecken 14
Coverstory. Als Qualitäts- und Kompetenzführer bei Deckensystemen aus Metall vertraut die Fural-Gruppe in der Blechpaneel-Fertigung auf insgesamt fünf automatische Biegezentren von Salvagnini.

Der Assistent für Profi-Bieger 20
Unbestechlicher Beobachter. Der Blechverarbeiter Zerbst bietet seinen Kunden anspruchsvolle Formen mit exakten Ecken und engen Radien. Die Option Part Indicator von Trumpf vereinfacht dabei die Arbeit beim Biegen.

Flexible Abkantpresse im Großformat 24
Passgenau. Die Abkantpresse H-Brake 800T Ultra von Safan Darley ermöglicht bei Bässler eine effizientere Fertigung sowie eine deutliche Erweiterung des Produktportfolios.

Stromschienen-Produktion in neuer Dimension 28
Komplettbearbeitung. Um die Bearbeitungsflexibilität sowie die Produktionskapazitäten zu erhöhen, investierte der Stromschienen-Spezialist BKS in das Stanz-, Schneid- und Biegezentrum CU-Flex von Boschert.

STANDARDS: Editorial 3, Aktuelles 6, Messen und Veranstaltungen 8, Produktneuheiten 64, Firmenverzeichnis | Impressum | Vorschau 66

TRENNTECHNIK 32 – 47

High-End-Allrounder im Duett 32
Perfektes Zusammenspiel. MSM Metallbau setzt im Laserzuschnitt und Biegen auf zwei neue, vielseitige High-End-Maschinen von Bystronic, die durch höchste Flexibilität und Präzision überzeugen.

Effizienzboost für die Produktion 38
Fünf Tonnen Baustahl pro Tag. Die Investition in eine Faserlaserschneidanlage der MSF-Baureihe von MicroStep bescherte dem Stahlbauunternehmen Hykemont einen eminenten Effizienzboost in der Produktion.

3D-Rohrlaser für produktiven Geländerbau 40
Straßen- und Brückenbau. Dank der neuen 3D-Laserschneidlösung von Mazak konnte bei Blumschein Metallbau die Produktivität sowie Genauigkeit in der Rohr- und Profilbearbeitung massiv erhöht werden.

SCHWEISSTECHNIK 48 – 63

Entmagnetisieren von Rohrleitungen 48
Einsatz auf Baustellen. Beim Prüfen mit Rohrleitungsmolchen werden Gashochdruckleitungen magnetisiert. Um Problemen beim Reparaturschweißen entgegenzuwirken, hat EWM das Entmagnetisierungsgerät Degauss 600 entwickelt.

Die Drahtelektrode als Sensor 52
Ausgezeichnete Schweißergebnisse. Beim Assistenzsystem WireSense von Fronius wird die Drahtelektrode zum Sensor, der die Bauteilposition vor jeder Schweißung prüft. Das macht das Roboterschweißen noch effizienter.

Brenner für effizientes Schweißen 54
MIG/MAG- und WIG. Die mit dem Schwerpunkt auf Komfort, Zuverlässigkeit und Effizienz entwickelten Flexlite-Brenner von Kemppi wirken sich positiv auf Schweißproduktivität und Lagerkosten aus.

WIG-Schweißen neu definiert 56
Flexibler Aufbau. Dinse präsentiert neue WIG-Schweißbrenner, die über eine raffinierte Elektrodeneinheit verfügen, mit deren Hilfe die Schweißelektrode schnell und unkompliziert ausgetauscht werden kann.

Mobile Schweißzelle für den Werkstattbetrieb 58
Automatisierung. OTC Daihen hat mit EASY ARC eine mobile Schweißroboteranlage für den Werkstattbetrieb entwickelt, die den wirtschaftlichen und pragmatischen Anforderungen gerecht wird.

Schnelleres Fülldraht-Schweißen 59
30 Prozent schneller. Lorch bietet für seine Speed-Prozesse neue Fülldraht-Pakete an, die das Schweißen mit rutilen und Metallpulver-Fülldrähten beschleunigen und effizienter gestalten.

Tragbarer Drahtvorschub mit Schutzart IP44 60
Vollständig gekapselt. Der tragbare Drahtvorschub Robust Feed Pro von Esab ist gegen Wasserspritzer aus allen Richtungen sowie gegen das Eindringen von Festkörpern über 1,0 mm Größe geschützt.

TECHNOLOGY FOR THE WELDER'S WORLD.

MB EVO PRO.
The standard
redefined ...

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

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

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

Jetzt informieren und testen!

ABICOR BINZEL®

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

www.binzel-abicor.at

Stefan Mayr ist neuer Vertriebsleiter Österreich der Business Unit Perfect Welding.

NEUER VERTRIEBSLEITER BEI FRONIUS

Der Vertrieb der Business Unit Perfect Welding in Österreich erhält eine neue Leitung: Stefan Mayr ist seit Jänner 2020 neuer Vertriebsleiter und tritt damit die Nachfolge von Andreas Barth an, der sich innerbetrieblich verändert.

Mit Stefan Mayr bekommt der Vertrieb Österreich ein neues und zugleich bekanntes Gesicht. Der 38-jährige ist seit 1997 für Fronius tätig, wovon er insgesamt elf Jahre in den USA beschäftigt war. Der bei Fronius gelernte Elektrotechniker war dort als Experte für Widerstandspunktschweißen, im technischen Vertrieb und als Key Account Manager für Roboter & Integratoren von 2006 bis 2014 beschäftigt.

Nach einem zweijährigen Projekt bei Fronius International in Österreich übernahm er im Jahr 2016 die Leitung der amerikanischen Tochtergesellschaft im Bereich Vertrieb und Marketing. In dieser Funktion hatte er bis 2020 die Verantwortung, die Business Unit Perfect Welding in den USA weiter auszubauen und als Mitglied des Fronius USA board of directors das Unternehmen Fronius USA LLC mit seinen 180 Mitarbeitern weiter zu stärken. Somit übernimmt nun ein echter Kenner den Vertrieb im Heimatmarkt des Innovationsführers.

www.fronius.com

Frank Klingemann ist seit 1. Januar als Schuler-Geschäftsführer unter anderem für mechanische Einzelpressen zuständig.

NEUER GESCHÄFTSFÜHRER BEI SCHULER

Zum 1. Januar 2020 hat Frank Klingemann die Leitung der Division „Industry" bei Schuler übernommen. Damit ist er nun unter anderem zuständig für voll automatisierte mechanische Folgeverbund- und Transferpressen, Schnittlinien, Anlagen zur Herstellung von Elektroblechen für Motoren sowie Münzprägepressen.

Der Diplom-Ingenieur verfügt über eine 30-jährige Erfahrung in der Branche, die er beispielsweise in verschiedenen leitenden Positionen beim Roboterhersteller Kuka sammelte. Zuletzt leitete er die Business Unit Robotic Automation bei der HLS Engineering Group GmbH in Augsburg. Bei Schuler hat er seinen Dienstsitz in Weingarten.

Für den neuen Geschäftsführer ist die Zielsetzung klar: „Innovative Technologie und der damit verbundene Kundennutzen müssen immer im Vordergrund stehen." Den Wandel zur Elektromobilität und die digitale Transformation sieht der bekennende Anhänger von Industrie 4.0 als große Chance: „Hier muss Schuler eine Vorreiterrolle einnehmen." Dabei setzt Klingemann auf das große Knowhow der Beschäftigten nicht nur an den Standorten wie Weingarten, Heßdorf und Göppingen, sondern weltweit im Unternehmen.

www.schulergroup.com

ZWEI LASER FÜR DEN SMART PRESS SHOP

In dem voll vernetzten Presswerk, das Porsche zusammen mit Schuler derzeit in Halle (Saale) baut, wird zukünftig eine hochmoderne Laser Blanking Line zum Einsatz kommen.

Das Joint Venture Smart Press Shop Gmbh & Co. KG hat nun den Auftrag für diese hochmoderne Platinenschneidanlage erteilt, für die in Kürze die Produktion am Schuler-Standort im fränkischen Heßdorf anlaufen wird. Es handelt sich um eine Laser Blanking Line 2.18, die mit zwei Schneidköpfen zur Verarbeitung von Bandmaterial mit einer Breite von bis zu 1.880 mm ausgestattet ist. Im Smart Press Shop in Halle, dessen Schwerpunkt auf der Fertigung von Aluminium-Außenhautteilen in kleinen Losgrößen liegt, liefert die Laser Blanking Line die Platinen für eine ebenfalls dort eingesetzte Servopressenlinie von Schuler mit einer Ausbringungsleistung von bis zu 20 Hüben pro Minute. Das intelligente Presswerk soll neue Maßstäbe in der Digitalisierung und Vernetzung der Umformtechnik setzen und 2021 den Betrieb aufnehmen.

Die Laser Blanking Line 2.18 benötigt keine Schnittwerkzeuge und produziert Platinen am laufenden Band.

www.schulergroup.com

DI Heimo Stiessen ist neuer Raziol Gebietsverkaufsleiter in Österreich.

VERSTÄRKUNG BEI RAZIOL

Ab sofort verstärkt DI Heimo Stiessen das Raziol-Team im Verkaufsgebiet Österreich.

DI Heimo Stiessen verfügt über zwei Jahrzehnte Verkaufserfahrung in der Auto-, Elektro- und Beschlägeindustrie und wird den potenziellen und bestehenden Kunden in Österreich bei Fragen zum Thema Schmierung bei der Blechumformung mit Rat und Tat zur Seite stehen. Raziol blickt inzwischen auf über 75 Jahre Erfahrung in der Schmierungs- und Beölungstechnik für Bänder, Platinen und Formteile zurück. Von Raimund Zibulla als Hersteller von Additiven für Öle gegründet, hat sich das Familienunternehmen über die Jahre als Marktführer etabliert und wird heute bereits in der vierten Generation geführt. Um sich den wechselnden Anforderungen des Marktes anzupassen, wurde in den letzten Jahren verstärkt in die Bereiche Applikationstechnik & Schmierstoffbereich investiert.

www.raziol.de

Elektrosportwagen von Porsche mit modernisiertem Design und dem charakteristischen ABB-Logo an Front und Heck.

ABB UND PORSCHE BRINGEN ELEKTROMOBILITÄT VORAN

Im Rahmen einer umfangreichen Vereinbarung wird ABB offizieller Partner des TAG Heuer Porsche Formel E-Teams. Porsche Motorsport feiert in dieser Saison sein Debüt bei der ABB FIA Formel E-Meisterschaft, während ABB bereits im dritten Jahr als Titelpartner bei dieser weltweit ersten vollelektrischen Rennserie mit dabei ist.

Die Ankündigung erfolgte am Vorabend des dritten Rennens der sechsten Rennsaison der ABB FIA Formel E-Meisterschaft in Santiago (Chile) im Beisein von Peter Voser, Verwaltungsratspräsident und CEO von ABB, Michael Steiner, Mitglied des Vorstands Forschung und Entwicklung der Porsche AG, sowie Fritz Enzinger, Leiter Porsche Motorsport. „Wir freuen uns, dass ABB als globaler Technologie- und Marktführer von Schnellladegeräten für Elektrofahrzeuge jetzt zu unseren Top-Partnern zählt und mit uns gemeinsam an neuen Lösungen für die steigende Nachfrage unserer Kunden nach Elektromobilität arbeiten wird", sagte Steiner. „Dies ist ein weiterer Meilenstein unserer Mission E-Strategie, in deren Rahmen wir bis 2022 sechs Milliarden Euro in die Elektromobilität investieren."

www.abb.at

REED EXHIBITIONS VERSCHIEBT INTERTOOL

Da sich die Anzahl neuer COVID-19-Infektionsfälle nicht verbessert hat, fällt Messeveranstalter Reed Exhibitions Österreich zusammen mit dem Messefachbeirat eine wichtige Entscheidung. Statt des geplanten Intertool-Termins (12. bis 15. Mai 2020) wird es einen Branchenevent im Herbst 2020 geben, auf dem das 40-jährige Bestehen der Intertool gefeiert und die Zukunft der österreichischen Fachmesse für Fertigungstechnik präsentiert wird.

Intertool verschoben

Die Situation rund um die Ausbreitung des Coronavirus (COVID-19) hat sich nicht verbessert. Viele Unternehmen sehen sich mit strikten Reise- oder Teilnahmebeschränkungen durch ihre Headquarter konfrontiert. Dies hat einen direkten Einfluss auf das Messegeschäft. Eine Vielzahl an Verschiebungen und Absagen renommierter internationaler Messeformate gingen bereits durch die Medien. Auch wenn es hierzulande von öffentlichen Stellen noch keine solche Verordnung gibt (Anm.: Status 3. März um 14.00 Uhr), hat auch das von der Schweiz in Kraft gesetzte Verbot von Großveranstaltungen mit mehr als 1.000 Personen Auswirkung auf Messen in Österreich, vor allem auf jene mit internationaler Beteiligung.

_Zeitliche Verschiebung der Intertool

Gemeinsam mit dem Fachbeirat hat sich der Messeveranstalter Reed Exhibitions darauf geeinigt, dass es statt des geplanten Intertool-Termins (12. bis 15. Mai 2020) einen Branchenevent im Herbst 2020 geben wird, auf dem das 40-jährige Bestehen der Intertool gefeiert wird. Eine Verschiebung ins Frühjahr 2021 ist aus terminlichen Gründen und aufgrund der Buchungslage in den dafür infrage kommenden Veranstaltungshäusern in Österreich nicht möglich.

_Inhaltliche Neukonzeptionierung der Intertool

„Wir haben bereits nach der letzten Messeausgabe intensiv Gespräche mit allen Stakeholdern der Intertool geführt und seit 2019 eine fünfjährige Strategie zur Weiterentwicklung des Formates festgelegt, um den geänderten Markterfordernissen gerecht zu werden. Bedingt durch die aktuelle Situation rund um COVID-19 werden wir einige Schritte in abgeänderter Form vorziehen, die aber an der langfristigen Strategie nichts ändern", sagt Barbara Leithner, Chief Operations Officer (COO) bei Reed Exhibitions. „Die geografische Richtung ist klar: es geht in Richtung Oberösterreich." Reed will sich bei künftigen Editionen der Fachmesse auch inhaltlich neu ausrichten. Welche das sind, sei noch streng unter Verschluss. Nur so viel verrät Leithner vorab: „Die Messe wird sich zu einer visionären Wissensplattform wandeln und dafür erarbeiten wir eine inhaltliche Neukonzeptionierung in enger Absprache mit der Branche."

Bildquelle: David Faber, www.fabshoot.me

„Wir haben uns diese Entscheidung nicht leichtgemacht. Es war dennoch der einzig richtige Schritt, auf die zunehmenden Reise- und Teilnahmebeschränkungen vieler Unternehmen zu reagieren.

Barbara Leithner, COO bei Reed Exhibitions Österreich

_Reed Exhibitions Österreich setzt Schutz von Menschen an erste Stelle

Generell ist zu sagen, dass „wir uns diese Entscheidung nicht leichtgemacht haben", so Leithner. Für den COO war es dennoch der einzig richtige Weg, auf die zunehmenden Reise- und Teilnahmebeschränkungen vieler Unternehmen zu reagieren, ebenso steht für sie „der Schutz der Kunden, Besucher sowie der eigenen Mitarbeiter an oberster Stelle". Übrigens: Die parallel stattfindende Wiener Edition der Smart Automation (12. bis 14. Mai 2020) wird komplett abgesagt, da bereits im Frühjahr 2021 die Schwesteredition in Linz stattfinden wird.

www.intertool.at

ALLER ANFANG IST **WAGNER.**

DYNAMIK

Von der Spezifikation, über das Angebot bis hin zum fertigen Produkt begleiten und unterstützen wir die Wertschöpfungsprozesse unserer Auftraggeber und überzeugen durch integrierte Lösungen für Fertigung und Logistik.

Outsourcing nach Industriestandard auf das Sie sich verlassen können.

WAGNER – Verlässlich. Mehr. Wert.

ZUSCHNITT
STRAHLEN
FASEN
RICHTEN
HANDEL

Alfred Wagner Stahl-Technik & Zuschnitt GmbH
www.wagner-stahl.at, office@wagner-stahl.at

WAGNER STAHL
Verlässlich. Mehr. Wert.

TUBE UND WIRE VERSCHOBEN

Die Messe Düsseldorf verschiebt die internationalen Fachmessen Tube und Wire. In enger Abstimmung mit allen beteiligten Partnern wird das Unternehmen zeitnah über alternative Messetermine beraten, um größtmögliche Planungssicherheit zu garantieren.

Damit folgt das Unternehmen der Empfehlung des Krisenstabs der Bundesregierung, bei der Risikobewertung von Großveranstaltungen die Prinzipien des Robert-Koch-Instituts zu berücksichtigen. Aufgrund dieser Empfehlung und der zuletzt deutlich gestiegenen Zahl von Infizierten auch in Europa hat die Messe Düsseldorf die Lage neu bewertet. Hinzu kommt die Verunsicherung zahlreicher Aussteller und Besucher der Veranstaltungen im März und die komplizierte Reisesituation insbesondere für internationale Kunden.„Unsere Kunden, Partner und Mitarbeiter vertrauen uns. Nicht nur, was die professionelle und erfolgreiche Abwicklung internationaler Großveranstaltungen in Düsseldorf angeht. Dieses Vertrauen können sie auch dann in uns haben, wenn wir kritische Lagen im Sinne ihrer Sicherheit entscheiden", ergänzt Werner M. Dornscheidt, Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe Düsseldorf GmbH.

www.tube.de • www.wire.de

KONFERENZ DER BLECH- UND HYDROUMFORMUNG

Am 12. und 13. Mai 2020 vereinen die internationalen Konferenzen NEBU 2020 und NEHY 2020 in Fellbach bei Stuttgart Branchenkenner, Kunden, Zulieferer und namhafte Experten der Blechumformung zum gemeinsamen Austausch. Im Rahmen mehrerer Sessions werden aktuelle Trends sowie strategische Zukunftsthemen präsentiert und diskutiert.

Seit nun mehr als 40 Jahren bieten die Konferenzen „Neuere Entwicklungen in der Blechumformung" und „Neuere Entwicklungen in der Hydroumformung" einem interessierten Fachpublikum die Gelegenheit, sich über die neuesten Trends und Entwicklungen in den Bereichen Blech- und Hydroumformung zu informieren. Namhafte Vertreter sowie Anwender und Entwickler der Branche berichten über aktuelle Projekte und Erfahrungen mit neuen Technologien und Verfahren. Weiterhin werden die Konferenzen von einem breiten Rahmenprogramm sowie einer Industrieausstellung begleitet, was Gelegenheit für Diskussionen, Meinungsaustausch und Networking bietet. Die beiden Konferenzen sind in insgesamt 13 Vortragsblöcke aufgeteilt, welche zeitaktuelle sowie auch strategische Technologie- und Themenbereiche abdecken.

NEBU / NEHY
Termin: 12. – 13. Mai 2020
Ort: Fellbach bei Stuttgart
Link: www.ifu-konferenz.de

PAINTEXPO ZU EINEM SPÄTEREN ZEITPUNKT

Die FairFair GmbH, Veranstalter der PaintExpo, hat sich aufgrund der aktuellen Entwicklung im Zusammenhang mit dem Coronavirus Sars-CoV-2 dazu entschlossen, die Weltleitmesse für industrielle Lackiertechnik zu einem späteren Zeitpunkt im Jahr 2020 durchzuführen.

Sicherheit und Gesundheit der Aussteller, Besucher, Gäste und Mitarbeiter sowie der Bevölkerung haben für den Veranstalter oberste Priorität. Deshalb wurde nach einer Neubewertung der Lage gemeinsam mit dem Ausstellerbeirat sowie der Messe Karlsruhe die Entscheidung getroffen, die PaintExpo nicht wie geplant vom 21. bis 24. April 2020, sondern zu einem späteren Zeitpunkt im Jahr 2020 durchzuführen. Die vom Robert-Koch-Institut empfohlenen Maßnahmen für Großveranstaltungen zur Gesundheitssicherung bei der Ausrichtung von Messen wären mit starken Einschränkungen für Aussteller und Besucher verbunden gewesen. Über den neuen Termin für die Durchführung der Fachmesse wird der Veranstalter zeitnah informieren.

www.paintexpo.de

TREFFPUNKT DER METALLBEARBEITUNGSPROFIS

Wenn von 22. bis 23. April 2020 die Pforten bei Schachermayer Linz wieder für die Hausmesse für Holz- und Metallbearbeitungmaschinen geöffnet werden, wird das Maschinenzentrum zum Treffpunkt der Profis.

Die Hausmesse für Großmaschinen und Anlagen, die jeweils im Frühjahr und Herbst bei Schachermayer Linz stattfindet, hat in der Branche mittlerweile Tradition und genießt bei Fachbesuchern wie Herstellern hohe Akzeptanz. An zwei Messetagen bietet Schachermayer einen interessanten Maschinenmix inklusive der neuesten Maschinengenerationen namhafter Hersteller wie LVD, Davi, PBT, Weber oder Jutec. „Es werden zwei sehr interessante Tage für unsere Kunden mit den aktuellen Maschinen unserer Top-Lieferanten, welche im Echtbetrieb vorgeführt werden. Dazu stehen unsere Maschinenspezialisten und Werkstechniker für ausführliche Fachgespräche über individuelle Dienstleistungen und den zuverlässigen SCH-Maschinenservice zur Verfügung. Zudem wird es wieder besondere Angebote mit Top-Preisen für unsere Ausstellungs- und Vorführmaschinen geben", erklärt Wolfgang Nigl, Leiter der Abteilung für Metallbearbeitungsmaschinen.

_ Informativer Vortrag zur Optimierung gesamter Fertigungsprozesse

Wer kennt das nicht: kleine Serien und kurze Lieferzeiten? Doch unter dem Industrie 4.0-Aspekt gibt es dazu auch intelligente Lösungswege. Die datenbankgestützte LVD-Software CADMAN Suite Industrie 4.0 unterstützt die Optimierung des gesamten Fertigungsprozesses und steigert so den Durchsatz bei gleichzeitiger Minimierung des Set-ups. CADMAN ist ein vollständiges Programmiersystem, das den Import von Zeichnungen und Produktionsaufträgen aus dem Warenwirtschaftssystem (ERP) ermöglicht, Maschinenprogramme automatisch erstellt und Produktionsaufträge organisiert. Dabei liefert CADMAN LIVE Informationen über den Fertigungsprozess. Der Vortrag darüber wird auf der SCH-Hausmesse an beiden Messetagen jeweis von 13.00 bis 14.00 Uhr gehalten.

Schachermayer Hausmesse
Termin: 22. und 23. April 2020
Ort: Linz
Link: www.schachermayer.at

BI-MU WÄCHST

466 ausstellende Unternehmen haben bereits ihre Teilnahme an der 32. BI-MU vom 14. bis 17. Oktober 2020 auf dem Messegelände von Fieramilano Rho bestätigt. Mit 21.300 belegten Quadratmetern Nettoausstellungsfläche ist die vorbestellte Teilfläche im Vergleich zur letzten Veranstaltung um zehn Prozent gewachsen.

Nicht nur Werkzeugmaschinen zur Abtragung, Umformung und Additiven Fertigung, Roboter, digital manufacturing und Automationssysteme sowie Schlüsseltechnologien, sondern auch Zulieferung und Logistik sind das Herz der neuen BI-MU, die somit digitale Technologien für eine nachhaltige Produktion präsentiert. „Die 32.BI-MU ist ein unerlässliches Event für jene Nutzer, die in Italien für das gesamte Jahr 2020 drei unterschiedliche Steuererstattungsansprüche – an Investitionen in Produktionstechnologien, Software und R&D gebunden – in Anspruch nehmen können. Sicherlich ist der Rahmen nicht so positiv wie der der vergangenen Ausgabe, aber unser Ziel als Veranstalter ist es, das gleiche zufriedenstellende Ergebnis von vor zwei Jahren zu erreichen", erläutert Alfredo Mariotti, Generaldirektor von Messeorganisator Ucimu-Sistemi per Produrre.

BI-MU
Termin: 14. – 17. Oktober 2020
Ort: Mailand
Link: www.bimu.it

GEBALLTES WISSEN ZUR SIMULATION UND INDUSTRIE 4.0

Simufact lädt vom 6. bis 7. Mai zum internationalen 21. RoundTable nach Marburg ein. Die Anwendertagung richtet sich an Kunden und Interessierte aus metallbearbeitenden und -verarbeitenden Branchen, die mithilfe der Prozesssimulation Fertigungsverfahren entwickeln und validieren.

In diesem Jahr erwartet die Besucher ein vielfältiges Programm mit Vortragenden aus der ganzen Welt. Dabei schlägt Simufact den Bogen von klassischen Umformthemen hin zur Digitalisierung der Industrie. Das Hamburger Unternehmen trifft den Nerv der Zeit und erlaubt es Anwendern und Interessierten, sich breitgefächert weiterzubilden, auszutauschen und natürlich auch zu netzwerken. Ein weiteres Highlight in diesem Rahmen ist das 25-jährige Jubiläum der Software-Firma. Gefeiert wird mit allen Gästen in der Eventscheune Dagobertshausen. Neben einem rustikalen Buffet erwartet die Besucher eine ausgelassene Veranstaltung mit Musik im typischen Simufact-Spirit.

21. RoundTable
Termin: 6. – 7. Mai 2020
Ort: Marburg
Link: roundtable.simufact.de

BRANCHENTREFF DER STANZTECHNIK

Die siebte Stanztec – Fachmesse für Stanztechnik – öffnet vom 23. bis 25. Juni 2020 ihre Tore in Pforzheim. Der Branchentreff für Stanz-Allrounder und Blechbearbeitungs-Spezialisten ist bereits jetzt wieder voll ausgebucht – zum sechsten Mal in Folge. Es werden wieder mehr als 150 Aussteller aus sieben Ländern vertreten sein.

2018 kamen 151 Aussteller aus sieben Ländern und rund 3.400 Fachbesucher ins CCP Pforzheim zur Stanztec, die im Zweijahresrhythmus stattfindet. Auch in diesem Jahr ist die Ausstellungsfläche vier Monate vor Messebeginn komplett ausgebucht. „Das volle Spektrum an Technologien, Verfahren, Produkten, Werkzeugen und Produktionseinrichtungen im Rahmen der Stanztechnik wird wieder vertreten sein", kündigt Projektleiter Georg Knauer vom Messeveranstalter P.E. Schall GmbH & Co. KG an. Dazu gehören auch Trends und Treiber, mit der sich die Stanztechnik und der Werkzeugbau auseinandersetzen: die fortschreitende Vernetzung von Prozessen, Funktionsintegration, Automatisierung, steigende Produkt-Individualisierung und geringere Losgrößen – all dies bei anhaltendem Fachkräftemangel.

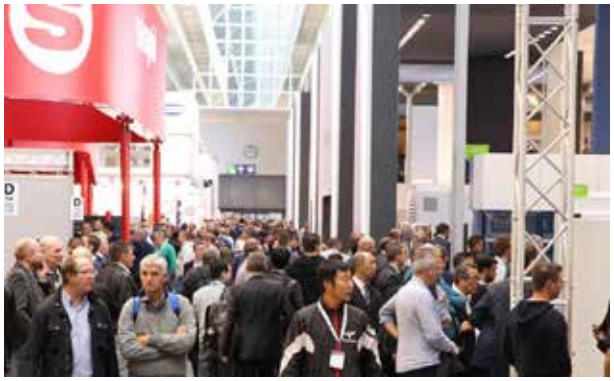
Stanztec
Termin: 23. – 25. Juni 2020
Ort: Pforzheim
Link: www.stanztec-messe.de

RANSHOFENER LEICHTMETALLTAGE 2020

Unter dem Motto „Leichtmetalle, Werkstoff- und Prozesstechnologien im Kontext von Dekarbonisierung und Digitalisierung" dreht sich an beiden Konferenztagen alles um die Anforderungen bei der Entwicklung und Umsetzung von Innovationen in Werkstoff- und Prozessentwicklung.

Zum elften Mal versammelt das LKR (Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen) Werkstoffwissenschaftler und Experten aus der Leichtmetallbranche zum zweitägigen Fachaustausch in der Panzerhalle Salzburg. Der hohe Qualitätsanspruch des LKR an die eigene Forschungsleistung spiegelt sich auch in der zweijährig veranstalteten Leichtmetallkonferenz wider: Alle wissenschaftlichen Vorträge aus der universitären, außeruniversitären und industriellen Forschung haben Premierencharakter. Von diesem einmaligen Informationsvorsprung profitiert die teilnehmende Community. Ein ausgewogenes Referentenspektrum aus Industrie und Forschung liefert einen aktuellen Überblick über neueste, wissenschaftliche Erkenntnisse und erfolgreiche, neue Leichtmetallanwendungen.

11. Ranshofener Leichtmetalltage
Termin: 3. – 4. September 2020
Ort: Salzburg
Link: www.lmt.ait.ac.at



EUROBLECH ERWEITERT UM NEUNTE HALLE

Mack Brooks Exhibitions hat die Erweiterung der Ausstellungsfläche für die EuroBLECH 2020 um eine erstmalig neunte Halle bekanntgegeben. Dies bedeutet einen weiteren Zuwachs der Ausstellungsfläche im Vergleich zur vergangenen Veranstaltung, die eine Gesamtfläche von 89.800 m² netto abdeckte.

„Rund neun Monate vor der Messe ist die Nachfrage nach Standfläche weiterhin sehr hoch", erklärt Evelyn Warwick, Messedirektorin der EuroBLECH. „Mit der direkt anschließenden Halle 26 sind wir nun in der Lage, zusätzliche Standfläche auf der Messe anzubieten und somit den Bedarf der Aussteller zu decken, die ihre neuesten Maschinen in den verschiedenen Technologiebereichen präsentieren möchten. Die zusätzliche Messehalle ist neuer Standort für Aussteller der Bereiche Fügetechnologie, sowie Oberflächen- und Werkzeugtechnologie, welche zuvor in Halle 13 platziert waren. Der Hallenzuwachs spiegelt die wachsende Nachfrage nach Standfläche auf der Branchenleitmesse wider und bietet so noch mehr Raum für die Präsentation innovativer Produkte und Lösungen", so Warwick weiter.

EuroBLECH
Termin: 27. – 30. Oktober 2020
Ort: Hannover
Link: www.euroblech.de

PROZESSKETTE DES SCHNEIDENS

Die Fachmesse Cutting World hat sich auf die gesamte Prozesskette des Schneidens spezialisiert und öffnet vom 28. bis zum 30. April in der modernisierten Halle 8 der Messe Essen ihre Tore. In den benachbarten Konferenzräumen findet der Deutsche Schneidkongress statt, dessen Referenten und Themen jetzt feststehen.

Die Branche zeigt sich auf der Cutting World innovativ und lösungsorientiert – und zwar über die gesamte Prozesskette des Schneidens hinweg. Hersteller von autogenen Brennschneidanlagen, Plasmaschneidanlagen, Laserschneidsystemen sowie Wasserstrahlschneidanlagen präsentieren sich auf der Fachmesse. Neben Trenntechnologien umfasst das Angebot die vor- und nachgelagerten Prozesse – von der Arbeitsvorbereitung, der Steuerungssoftware und Filtersystemen über das Richten, Entgraten und Abkanten bis hin zum Markieren der geschnittenen Materialien. Neben einer hochspezialisierten Anwendermesse erhalten Besucher parallel die Möglichkeit, ein interessantes Kongressprogramm zu verfolgen. Das Programm beinhaltet Aspekte des qualitativen und wirtschaftlichen Schneidens bestimmter Stoffe, insbesondere von Metallen. Der Kongress zeigt außerdem, wo Industrie 4.0 schon heute Praxis ist.

Cutting World
Termin: 28. – 30. April 2020
Ort: Essen
Link: www.cuttingworld.de

ESAB
Wir feiern 10 Jahre
schweissfuzzy
Service – Reparatur – Verkauf
Einladung zur Hausmesse in Herzogenburg / NÖ
20. bis 24. April 2020
www.schweissfuzzy.at
LORCH smart welding
WPQR-APPROVED EN 1090 CONFORM Welding Systems
Fronius GRENZEN VERSCHIEBEN
MERKLE

FLEXIBLE BIEGEZENTREN FÜR PERFEKTE METALLDECKEN

Als Qualitäts- und Kompetenzführer bei Deckensystemen aus Metall vertraut die Fural-Gruppe in der Blechpaneel-Fertigung in allen drei Produktionsstätten in Deutschland, der Schweiz und Österreich auf Maschinenlösungen von Salvagnini. Am Unternehmensstandort in Gmunden (OÖ) sind dafür zwei automatische Biegezentren P4lean im Einsatz, die durch höchste Flexibilität und Präzision überzeugen. **Von Ing. Norbert Novotny, x-technik**

Die Fural-Gruppe vertraut bei der Fertigung von Metalldeckenelementen seit rund zehn Jahren auf **automatische Biegezentren von Salvagnini**. (Bilder: x-technik)

Eines der wichtigsten Kriterien für die Qualität eines Raumes ist die optimale Raumakustik. Erst wenn Nachhallzeit und Sprachverständlichkeit auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt sind, kann ein Raum eine geeignete Arbeitsumgebung bieten. Nur mit richtig eingesetzten, akustisch wirksamen Komponenten können hervorragende Ergebnisse erreicht werden.

„Beispielsweise mit Metalldecken von Fural, die hervorragende akustische Eigenschaften, Funktionalität und Langlebigkeit miteinander verbinden. Zudem werden durch ihre hochwertige Optik architektonische Akzente in jedem Raum gesetzt", erläutert Dipl.-Betriebswirt (FH) Christian Demmelhuber, Geschäftsführer der Fural Systeme in Metall GmbH, der fortfährt: „Diese Kombination sorgt für ein sehr angenehmes Raumgefühl, sodass unsere Produkte für die Ausstattung von öffentlichen Gebäuden, Krankenhäusern, Flughäfen, Bürogebäuden oder Schulen prädestiniert sind." Die Vielzahl an Ausführungsvarianten mit zusätzlichen Funktionen wie Brandschutz, Kühlen, Heizen, Hygiene oder Ballwurfsicherheit bieten dabei ein großes Spektrum an Gestaltungsmöglichkeiten.

_Höchste Präzision gefordert

Um mit höchster Fertigungsqualität dem eigenen Firmencredo „Perfekte Metalldecken" gerecht zu werden, setzt die Firmengruppe auf eine hohe Fertigungstiefe mit einem ausgezeichnet ausgestatteten Maschinenpark. An allen Produktionsstandorten – bei Metalit in Büron (CH), Dipling in Hungen (D) und Fural in Gmunden – beherrscht man die zentralen Fertigungsprozesse allesamt selbst, vom Blechcoil weg bis hin zur Pulverbeschichtung. „Bei unseren hochwertigen Metalldeckenelementen ist höchste Präzision zwingend erforderlich. Dabei leisten die Maschinen von Salvagnini einen ganz wesentlichen Beitrag", so Demmelhuber. Aktuell sind, verteilt in den drei Werken, insgesamt fünf Biegezentren von Salvagnini im Einsatz.

Be- und entladen werden die Biegezentren mittels eines **Handpositionier-tisches (HPT)**.

Begonnen hat die Zusammenarbeit mit Salvagnini vor rund zehn Jahren mit der Investition in ein gebrauchtes Biegezentrum. „Diese Maschine haben wir von einem Kunden zurückgenommen und nach einer Generalüberholung in Gmunden installiert", erinnert sich David Mörtenböck, Verkauf Österreich bei Salvagnini, der versichert, dass Gebrauchtmaschinen nach einem Retrofit das Salvagnini-Werk in Ennsdorf wieder in technisch hervorragendem Zustand verlassen. Das kann Christian Demmelhuber nur bestätigen, denn nach einer weiteren, umfassenden "Verjüngungskur" vor zwei Jahren übersiedelte das Biegezentrum mit über 20 Jahren auf dem Buckel in die Produktionshallen von Dipling, wo es nach wie vor zuverlässig und wirtschaftlich Metalldeckenelemente produziert.

Warum die Wahl damals auf eine gebrauchte Maschine fiel, begründet der Fural-Geschäftsführer so: „Als Neueinsteiger in das automatisierte Biegen machte dies absolut Sinn, da der dafür nötige Investitionsaufwand wesentlich geringer ausfällt." Dass es die richtige Entscheidung war, konnte er bereits beim ersten Projekt, die mithilfe des Salvagnini-Systems abgewickelt wurde, feststellen: „Im Vergleich zur vorherigen Fertigungsmethode waren wir mit dem Biegezentrum auf Anhieb mehr als doppelt so schnell – und das in noch höherer Fertigungsqualität."

_Flexibel und schnell

Mittlerweile verrichten im Gmundner Werk zwei Maschinen der neuesten Generation P4lean zur vollsten Zufriedenheit von Fural im Duett ihre Dienste. Die beiden, mit einer Biegelänge von 3.200 bzw. 2.180 mm, stehen direkt nebeneinander, sodass bei größeren Serien ein Mitarbeiter für die Bedienung ausreicht. Beladen werden beide Biegezentren über jeweils einen Handpositioniertisch (HPT). Von dort holt sich die Maschine das Rohmaterial selbstständig. Nach dem vollautomatisierten Biegeprozess wird das fertige Teil auf einer zweiten Ebene des HPTs zum Entladen bereitgestellt. >>

„Die automatischen Biegezentren von Salvagnini leisten bei der Fertigung unserer Metalldeckenelemente einen ganz wesentlichen Beitrag und bestechen dabei durch höchste Flexibilität, Präzision und maximale Produktivität.

Dipl.-Betriebswirt (FH) Christian Demmelhuber, Geschäftsführer von Fural

Die Bearbeitungszeit von rund 30 Sekunden kann der Bediener nützen, um **nötige Zusatzarbeiten** an den Blechteilen vorzunehmen.

Die Bearbeitungszeit von rund 30 Sekunden kann der Bediener nützen, um nötige Zusatzarbeiten wie etwa Eckennieten o.ä. am Deckenelement vorzunehmen. Ist dies der Fall oder sind die Losgrößen zu klein, wird ein zusätzlicher Maschinenbediener hinzugezogen. „Durch die händische Beladung mittels HPT sind die Maschinen sehr kompakt. Noch wichtiger ist allerdings, dass wir damit gerade bei kleinen bis mittleren Losgrößen extrem flexibel und schnell sind", ist Demmelhuber voll des Lobes.

_Vollautomatischer Biegeprozess

Besonders schätzt man bei Fural den automatischen Werkzeugwechsel, der seine Stärken vor allem bei kleinen Stückzahlen ab Losgröße 1 ausspielen kann. „Dank der universellen Werkzeuge und der automatischen

„Die automatischen Biegezentren P4lean sind mit universellen Biegewerkzeugen und einem Blechniederhalter ausgestattet, die die Notwendigkeit eines Werkzeugwechsels eliminieren und sich automatisch an die Geometrie des Blechs anpassen. Das gewährleistet Sicherheit für den Bediener sowie höchste Produktivität.

Andreas Freitag, Sales & Application Engineering Manager bei Salvagnini

Für die P4lean 2116 bei Fural wurde von Salvagnini ein **Sonderniederhalter** entwickelt, mit dem auch das Kanten von unförmigen Teilen wie etwa Dreieckspaneelen möglich ist.

Die beiden Maschinen stehen **direkt nebeneinander**, sodass bei größeren Serien ein Mitarbeiter für die Bedienung ausreicht.

Einstellung des Blechniederhalters, der sich an die Geometrie des Blechs anpasst, müssen die Biegezentren von Salvagnini nicht manuell gerüstet werden. Das automatische Rüsten durch den Werkzeugwechsler beträgt dabei maximal vier Sekunden", geht Andreas Freitag, Sales & Application Engineering Manager bei Salvagnini, ins Detail. Auch die Hilfsbiegewerkzeuge CLA für Laschen oder ähnliche komplexe Bearbeitungen, die kürzer als die zu biegende Seite sind, werden durch die Vorrichtung CLA SIM automatisch zusammengestellt und sind schnell zwischen dem Blech und der Biegewange ein- und ausführbar.

Zudem erfolgt die Zentrierung des Blechs automatisch und nur ein einziges Mal – auf diese Weise wird die Zykluszeit weiter reduziert und eventuelle Präzisionsfehler werden von der ersten Biegung an absorbiert. Blechmanipulation und -rotation werden jeweils vom Manipulator vorgenommen, der die Bewegung des Blechs während des gesamten Bearbeitungsvorgangs schnell und vollkommen automatisch steuert.

_Unabhängig von Materialabweichungen

Als Alleinstellungsmerkmal möchte Andreas Freitag auch die MAC 2.0-Technologie und die analytische Biegeformel nennen, die mittlerweile bei Salvagnini-Maschinen als Standard vorausgesetzt werden, allerdings unter großem Aufwand gemeinsam mit dem LCM (Linz Center of Mechatronics) und der Linzer Johannes Kepler Universität entwickelt wurden: „Die Erkenntnisse aus unzähligen Simulationen und Materialtests wurden schließlich in eine Software – die Biegeformel – gepackt. Diese steuert den gesamten Biegeprozess vollautomatisch. Sensoren an den Antrieben des Biegeautomaten messen dabei hauptzeitparallel binnen Millisekunden, wie das Werkstück auf Druck reagiert und ermitteln so die Materialeigenschaften." Somit werden >>

Metalldecken von Fural gewährleisten nicht nur eine ausgezeichnete Raumakustik, sondern setzen auch architektonische Akzente. (Bilder: Herta Hurnaus (links), Thomas Mayer Archive (rechts))

Erfolgreiche Partnerschaft seit Jahren (v.l.n.r.): Andreas Freitag, David Mörtenböck (beide Salvagnini), Christian Demmelhuber und Armend Halili (beide Fural)

mithilfe der MAC 2.0-Technologie eventuelle Materialabweichungen – sollten diese außerhalb der Toleranzgrenze liegen – automatisch durch die Anpassung der Bewegungen der Biegewangen kompensiert. „Und das bedeutet unabhängig von der Qualität des Materials dauerhaft konstante Qualität der Teile, keinerlei Ausschuss, optimierte Produktionszeiten und ein Maximum an Produktivität", bringt es Mörtenböck auf den Punkt.

_Support vorbildlich

Welch wichtige Rolle die beiden Salvagnini-Biegezentren bei den Oberösterreichern einnehmen, wird spätestens bei der Betrachtung der täglich zu absolvierenden Betriebsstunden klar. Denn mittlerweile produziert die große Maschine in vier Schichten rund um die Uhr und die kleine ein- bzw. zweischichtig Metalldeckenelemente mit Blechstärken von 0,5 bis 1 mm.

Die Entscheidung, sich vor zehn Jahren zu einer Zusammenarbeit mit Salvagnini zu entschließen, bereut Demmelhuber bis heute nicht: „Die Unterstützung seitens Salvagnini war von Anfang an höchst professionell. Mit welchem Engagement an die optimale Platzierung der Maschinen in unserer Produktionshalle herangegangen wurde, war vorbildlich – angesichts der engen Platzverhältnisse in einem Altbau mit zahlreichen Säulen. Darüber hinaus wurden mit hoher fachlicher Kompetenz für Sonderwünsche stets intelligente Lösungen entwickelt."

Beispielsweise wurde vom Entwicklungsteam in Ennsdorf speziell für das kleine Modell der P4lean bei Fural ein Sonderniederhalter realisiert, mit dem nun auch das Kanten von unförmigen Teilen wie etwa Dreieckspaneelen möglich ist. „Für perfekte Metalldecken benötigen wir perfekte Partner. Salvagnini ist einer davon, mit dessen Support wir für die zukünftigen Herausforderungen gerüstet sind", blickt Christian Demmelhuber zuversichtlich nach vorne.

www.salvagnini.at

Bildquelle: © Thomas Kuehne

Anwender

Metalldecken von Fural verbinden hervorragende akustische Eigenschaften und hochwertige Optik mit Funktionalität und Langlebigkeit. Diese Kombination sorgt für ein angenehmes Raumgefühl, das Bauherren und Nutzer gleichermaßen überzeugt. Durch die modulare Beschaffenheit können sie zudem an jeder beliebigen Stelle geöffnet werden. Somit ist ein einfacher Zugang zum Deckenhohlraum jederzeit gewährleistet und Wartungsarbeiten können rasch erledigt werden. Architekten und Verarbeiter schätzen die montagefreundlichen und ausgereiften Metalldeckensysteme.

Mitarbeiter: 250 / 137 (Gesamt / Gmunden)

Umsatz (2019): 40 / 30 Mio. Euro

Fural - Systeme in Metall GmbH
Cumberlandstraße 62, A-4810 Gmunden
Tel. +43 7612-74851
www.fural.com

DIE MOBILE ROBOTER SCHWEISSZELLE VON OTC

. einfach . günstig . sicher

MIG/MAG
Roboterschweißzelle
EasyArc schon ab

€ 54.990.-

OTC
OTC DAIHEN EUROPE GmbH

www.weld-tec.com

WELD-TEC
SCHWEISS- UND SCHNEIDTECHNIK GMBH

welding .
cutting .
automation .
service .

Kreuzgasse 1 . 7400 Oberwart - Austria
Tel. +43 (0) 3352 210 88 - 0 . E-mail: office@weld-tec.com

LINCOLN ELECTRIC THE WELDING EXPERTS® · OERLIKON Kompetenz für Schweißen und Schneiden · MIG WELD · TEKA · HYUNDAI WELDING · KOIKE Your cutting needs – achieved. · pei POINT · ABICOR BINZEL

Je eine Kamera vor und hinter dem Pressbalken nimmt die Einlegeposition auf und fügt sie in Echtzeit zu einem Gesamtbild zusammen. (Bilder: Trumpf / Andreas Stedtler)

DER ASSISTENT FÜR PROFI-BIEGER

Die Blechverarbeitung & Montage Zerbst GmbH bietet seinen Kunden anspruchsvolle Formen, exakte Ecken, enge Radien und Rundungen. Biegen ist jedoch eine knifflige Sache. Geeignete Mitarbeiter dafür zu finden auch. Die Option Part Indicator von Trumpf soll die anspruchsvolle Arbeit vereinfachen. **Von Monika Unkelbach, Die Magaziniker**

Bei der Blechverarbeitung & Montage Zerbst GmbH (Z-Blech) gibt es einen klaren Fokus: Seit 21 Jahren hat sich das Unternehmen auf die Konzeption, Entwicklung und Fertigung von Bauteilen und Komponenten für den Maschinenbau spezialisiert. Ebenso geradlinig ist der Maschinenpark des Unternehmens mit Sitz in Zerbst/Anhalt (D) angelegt. Seit Jahren setzt Z-Blech Laser- und Biegemaschinen von Trumpf ein. „Wir haben hier eine Grundsatzentscheidung getroffen und uns in Summe für drei TruBend 5170 im Austausch für ältere Bestandsmaschinen auch eines anderen Herstellers entschieden. Die Festlegung auf einen einzigen Lieferanten macht die Arbeitsvorbereitung, die Programmierung und das Werkzeughandling wesentlich einfacher und das ist uns wichtig", veranschaulicht Geschäftsführer Joachim Gerland.

Shortcut

Aufgabenstellung: Trotz Schnelligkeit Fehler vermeiden.

Lösung: Part Indicator von Trumpf.

Nutzen: Fehlerquote spürbar gesunken.

_Komplexe Teile, kleine Losgrößen

Z-Blech bietet neben Laserschneiden und Biegen auch Schweißen, Pulverbeschichtung und Montage an. „Außerdem haben wir eine eigene Entwicklungs- und Konstruktionsabteilung", ergänzt Gerland und fährt fort: „Rund 20 Mitarbeiter unterstützen unsere Kunden von der Konzeption bis zur Serienfertigung ihres Auftrags.

Sie profitieren von unserem über die Jahre erworbenen fundierten Maschinenbau-Know-how."

Gefertigt werden in Zerbst komplexe Baugruppen wie Energiecontainer, Maschineneinhausungen und -verkleidungen, aber auch individuelle Einzelteile und Sonderlösungen. „Wir arbeiten in der Regel in Losgröße 1. Die Teile sind manchmal klein und einfach zu fertigen, aber wir steuern auch viele große, sehr komplexe Baugruppen durch unsere Produktion. Generell zählt >>

Dank des Part Indicators ist **die Fehlerquote spürbar gesunken.**

„Der Part Indicator erhöht für uns die Chancen deutlich, auch Einsteiger bei einer relativ komplizierten Technologie wie dem Biegen künftig schneller anzulernen und produktiv arbeiten zu lassen.

Joachim Gerland, Geschäftsführer der Blechverarbeitung & Montage Zerbst GmbH

KUKA

_Technikerworkshop 28. April 2020

Beim diesjährigen Technikerworkshop präsentieren wir Ihnen, neben Workshops und Live-Demos, Produktneuheiten wie den KR IONTEC.

Melden Sie sich an und überzeugen Sie sich selbst.
www.kuka.com/technikerworkshop

Seit über zwei Jahrzehnten fertigt Z-Blech Bauteile und Komponenten für den Maschinenbau. Neben kleinen und filigranen Teilen durchlaufen auch große komplexe Teile die Produktion.

für unsere Kunden neben der Qualität Flexibilität und Schnelligkeit", erklärt Gerland.

_Unbestechlicher Beobachter

Schnelligkeit und Fehler vertragen sich nicht, vor allem, wenn unterschiedlichste Baugruppen in Losgröße perfekt getaktet durch die Produktion laufen. „Als Trumpf uns daher die neue Option Part Indicator vorstellte, griffen wir zu und bestellten die dritte TruBend 5170 mit diesem Zusatzfeature", schildert der Geschäftsführer.

Der Part Indicator von Trumpf besteht aus je einer Kamera vor und hinter dem Pressbalken. Legt der Bediener ein Teil ein, nehmen die Kameras die Einlegeposition auf. In Echtzeit werden beide Bilder zu einem Gesamtbild zusammengefügt und auf einem zusätzlichen Bildschirm über der Maschinensteuerung angezeigt. Der Bediener sieht die Ist- und die Soll-Einlegeposition, erkennt eine eventuelle Abweichung und kann entsprechend korrigieren.

„Bei der Vielfalt der Teile, die unsere Mitarbeiter täglich fertigen, ist das eine zusätzliche Kontrolle, die Sicherheit bringt. Auch beim Rechts-/Linksthema ist die Kamera nützlich. Bei Teilen, die nahezu symmetrisch sind, besteht immer die Gefahr, dass Mitarbeiter sie falsch herum einlegen. Das erkennt der Part Indicator", erklärt Gerland.

_Mit Sicherheit perfekte Teile

Bei Z-Blech muss der erste Biegevorgang sitzen, denn es werden nur die benötigten Stückzahlen produziert. „Wenn ein fertig geschnittenes Teil an der Biegemaschine falsch gebogen wird, müssen wir es in einem zusätzlichen Prozess zeitnah und schnell nachfertigen. Ins Geld geht das Ganze dann, wenn erst unsere Mitarbeiter an den nachfolgenden Schweißarbeitsplätzen feststellen, dass ein Winkel nicht korrekt ist, beziehungsweise ein Teil in falscher Richtung gebogen wurde", so Gerland.

Mit dem Part Indicator hat sich die Fehlerquote an der Biegemaschine deutlich verringert. Das freut Joachim Gerland: „Die Maschine mit der Sicherheitsoption ist seit einem dreiviertel Jahr im Einsatz. Und obwohl wir speziell an dieser Maschine sehr häufig neue Mitarbeiter einsetzen, ist der Rückgang an Fehlern signifikant."

_Clevere Ausbildungsassistenten

Für den Geschäftsführer ist der Part Indicator eine perfekte Ergänzung zu dem Sicherheitsgesamtpaket, das die TruBend 5170 bietet. „Wir haben alle drei Maschinen mit Biegehilfen und dem Winkelmesssystem ACB ausgestattet und erleichtern damit unseren Bedienern die Arbeit." Eine große Hilfe sind auch die intuitive Steuerung sowie die 3D-Visualisierung der Programmiersoftware TechZone Bend. „Unsere Mitarbeiter

Joachim Gerland (links), Geschäftsführer der Blechverarbeitung & Montage Zerbst GmbH, setzt auf Maschinen von Trumpf. Mit ein Grund dafür: Mit Entwicklungen wie der Option Part Indicator für die TruBend 5170 erleichtert er seinen Mitarbeitern das Arbeiten und **profitiert von einer niedrigeren Fehlerquote.**

müssen nicht mehr darüber nachdenken, wie aus einem 2D-Teil ein 3D-Teil wird. Sie sehen es innerhalb weniger Sekunden auf dem Bildschirm", betont Gerland.

Gute Bieger zu finden, ist in Zeiten des Fachkräftemangels nicht einfach. Und selbst wenn es gelingt, benötigen Mitarbeiter eine Einarbeitungszeit. „An diesem Problem können wir mittelfristig nichts ändern. Aber es ist ein guter Ansatz, die Bedienung der Maschinen zu vereinfachen und durch Assistenzsysteme sicherer zu machen. Der Part Indicator erhöht für uns die Chancen deutlich, auch Einsteiger bei einer relativ komplizierten Technologie wie dem Biegen künftig schneller anzulernen und produktiv arbeiten zu lassen", so Gerland abschließend.

www.at.trumpf.com

Anwender

Seit 1867 wird am Standort Zerbst Metall verarbeitet. Z-Blech knüpft seit 1997 an diese große Industrietradition mit Erfolg an. Heute arbeiten bei Z-Blech rund 250 Fachkräfte auf mehr als 11.000 m² Produktionsfläche. Ausgestattet mit einem Maschinenpark der neuesten Generation, werden die anspruchsvollsten Anforderungen der Kunden erfüllt. Spezialisiert ist das Unternehmen auf komplexe Blech- und Funktionsbaugruppen für unterschiedliche Branchen und Anwendungen.

www.z-blech.de

Die H-Brake 800T bei Bässler ist mit einem energiesparenden Start-Stopp-System, einem Sicherheitslichtvorhang und einer Lichtstrahlsicherung ausgestattet. (Bild: Safan Darley)

FLEXIBLE ABKANTPRESSE IM GROSSFORMAT

Um als Blechverarbeiter gut ausgelastet zu sein, sind Kompetenz, Qualität und Verlässlichkeit unabdingbar. Passgenaue Anlagentechnik ist die Voraussetzung dafür. Die Albert Bässler jr. Baubeschlag- und Blechwarenfabrik GmbH, die auf die Herstellung von Profilen spezialisiert ist, hat in eine neue Abkantpresse investiert. Die H-Brake 800T Ultra von Safan Darley ermöglicht eine effizientere Fertigung sowie eine deutliche Erweiterung des Produktportfolios. **Von Annedore Bose-Munde, Fachredakteurin**

Seit 120 Jahren ist die Albert Bässler jr. Baubeschlag- und Blechwarenfabrik GmbH aus Olpe (D) erfolgreich in der Blech- und Metallverarbeitung tätig. Gestartet mit Baubeschlägen und Ofenrohren, konzentriert sich das Unternehmen nun auf die Herstellung von Standard- und Sonderprofilen bis zu 10.050 mm Länge in Einzel- und Serienfertigung sowie Trapezbleche mit einer Tiefe von 10 bis 40 mm. Dazu kommen diverse Anarbeitungen wie Ausklinkungen, Lochungen, Durchzüge oder Gewinde.

Der Blechbearbeiter aus dem Sauerland verfügt über eine Produktionsfläche von insgesamt 5.500 m² und einen umfangreichen Maschinenpark. Dazu gehören zwei Tafelscheren, fünf Abkantpressen, zwei Profiliermaschinen, eine Stanz-Nibbel-Maschine, Excenterpressen, Rollmaschinen, eine Stanzmaschine, Schweißgeräte und diverse Kleingeräte. Mehrere Krananlagen sowie Gabelstapler und groß dimensionierte Tore ermöglichen auch das Handling von langen oder schweren Profilen.

Shortcut

Aufgabenstellung: Flexible Kapazitätserweiterung, Fokus auf große Längen.

Lösung: Individuell angepasste Abkantpresse H-Brake 800T Ultra von Safan Darley.

Nutzen: Arbeitsabläufe erleichtert, Produktportfolio erweitert, Präzision der Biegeteile erhöht, Fertigung optimiert.

Zu der Sonderausführung der H-Brake gehört auch **eine Wartungsbühne**, die bei der Höhe der Maschine die Instandhaltungsarbeiten erleichtert. (Bild: Safan Darley)

_Komplexer Entscheidungsprozess hat sich gelohnt

Bereits seit einiger Zeit gab es Überlegungen für die Neuanschaffung einer Abkantpresse. Zum einen sollte diese eine Ersatzbeschaffung für eine vorhandene EHT-Abkantpresse sein, welche bereits in den 90er Jahren angeschafft wurde. Gleichzeitig war aber auch eine flexible Kapazitätserweiterung nötig. Und nicht zuletzt wollte Bässler mit dem Fokus auf große Längen ein Alleinstellungsmerkmal unterstreichen. Und so war die Entscheidungsfindung durchaus ein komplexer Prozess. „Im Bereich der Verarbeitung von großen Längen ab etwa sechs Meter gehören wir zu den wenigen Unternehmen, die dies anbieten können. Natürlich bearbeiten wir auch kürzere Bleche. Für unsere Kunden ist das breite Spektrum jedoch wichtig und ein großer Vorteil", erklärt Nicole Römer, geschäftsführende Gesellschafterin des Unternehmens.

Anfang 2018 wurde es dann konkret. Nicole Römer schaute sich gemeinsam mit dem Handlungsbevollmächtigten Markus Poppe mehrere Anlagen direkt beim Hersteller an. Aufgrund der Ausführung, der Vorführung und auch der technischen Möglichkeiten entschied sich das Unternehmen für eine H-Brake 800T Ultra von Safan Darley. Letztend- >>

„Umrüstung und Programmierung sind durch die neue Steuerung der Maschine jetzt einfacher und effizienter. Die Abkantpresse ist mit modernem Start-Stopp-System ausgerüstet und verbraucht somit kaum Energie bei Nebenarbeiten wie Rüsten oder Programmieren. Außerdem ist die H-Brake mit Laser und Lichtvorhang optimal abgesichert.

Nicole Römer, geschäftsführende Gesellschafterin bei Bässler

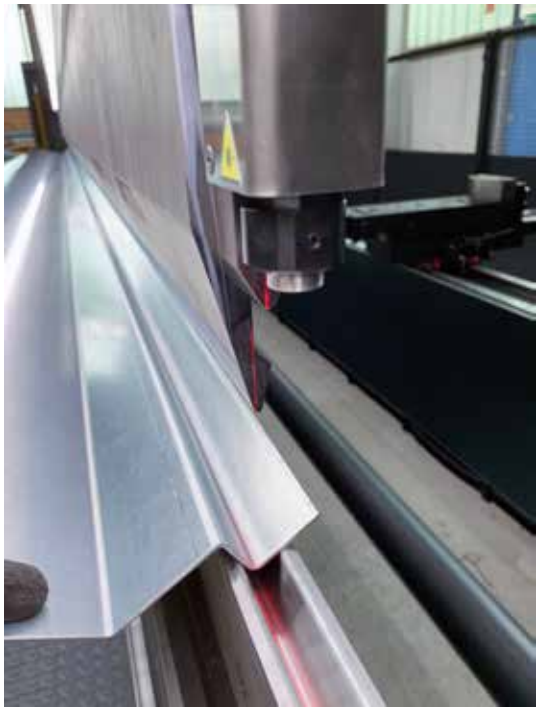
lich ist die Anlage etwas umfangreicher als eine reine Standardmaschine – mit einer Tonnage von 800 Tonnen und einer Arbeitslänge von 8.200 mm. Zu dieser Sonderausführung gehört auch eine Wartungsbühne. Diese erleichtert bei der Höhe der Maschine die Instandhaltungsarbeiten.

_Individuell angepasste Maschine sichert Wettbewerbsvorteile

Die hydraulische Abkantpresse ist mit zwei 37-kW-Hauptmotoren und mit einem energiesparenden Start-Stopp-System ausgestattet. Dieses schaltet die Hauptmotoren automatisch aus, wenn keine Bewegung im System stattfindet. Damit wird eine erhebliche Energieersparnis erreicht. Zudem tritt weniger Lärmbelästigung auf und die Wartungsintervalle werden reduziert. Hinsichtlich Flexibilität ist die Safan Darley H-Brake mit einem Sicherheitslichtvorhang und einer Lichtstrahlsicherung ausgestattet. Auf diese Weise hat der Nutzer immer die Wahl, welches System aktiviert werden soll. Ein Sicherheitslichtvorhang funktioniert bei langen Produkten nicht gut, ist aber bei kleinen Produkten sehr effektiv.

Die Maschine zeichnet sich durch eine robuste und haltbare Konstruktion aus. Für eine Erleichterung bei manuellen Einlegearbeiten sorgen zwei Laserline-Projektoren. Die schnelle und unkomplizierte Einstellung ermöglicht zudem eine kurze Zykluszeit – und vielseitige Biegehilfen unterstützen den Prozess. „Die Anlage musste in unsere Produktionslogistik passen. In diesem Punkt war Safan Darley sehr flexibel und ist individuell mit bestimmten Anpassungen auf unsere Vorstellungen eingegangen", schildert Römer. „Ein Beispiel ist der Durchgang zwischen den Ständern. Normalerweise wäre er 7.050 mm, aber wir wollten 7.200 mm. Dies erleichtert die Handhabung: Platten mit einer bestimmten Länge können daher leicht gedreht werden."

Mit der Investition in die neue Anlage wurde für das Unternehmen eine deutliche Erweiterung des Produktportfolios möglich. So können jetzt beispielsweise Profile mit komplexeren Geometrien hergestellt werden. Durch den höheren Druck der neuen Abkantpresse steht mehr Biegekraft zur Verfügung, wodurch höhere Materialstärken kantbar sind. Zudem sind andere Abwicklungen und kleinere Schenkelmaße realisierbar. „Manchmal haben wir Kundenaufträge für Profile mit hohen Materialstärken und gleichzeitig kleinen Schenkelmaßen. Dies sind beispielsweise Dachträger oder verschiedene Sonderprofile mit hohen Materialstärken", beschreibt Römer die Anwendungsbereiche.



Zwei Laserline-Projektoren sorgen für eine Erleichterung bei manuellen Einlegearbeiten. (Bild: Bässler)

_Arbeitsabläufe erleichtert

Doch bevor die H-Brake ihre Arbeit in Olpe aufnehmen konnte, musste bei Bässler das Umfeld geschaffen werden. Und da waren durchaus einige Herausforderungen zu meistern. So war ein enormes Fundament notwendig, wobei die Bodenbeschaffenheit und das Eigengewicht der Maschine von zirka 95.000 Kilogramm berücksichtigt werden mussten. Für den Transport der Komponenten vom Produktionsstandort von Safan Darley im niederländischen Eijsden wurden sechs Lkw benötigt. Aufbau, Installation und Schulung in Olpe erfolgten zudem während der laufenden Produktion.

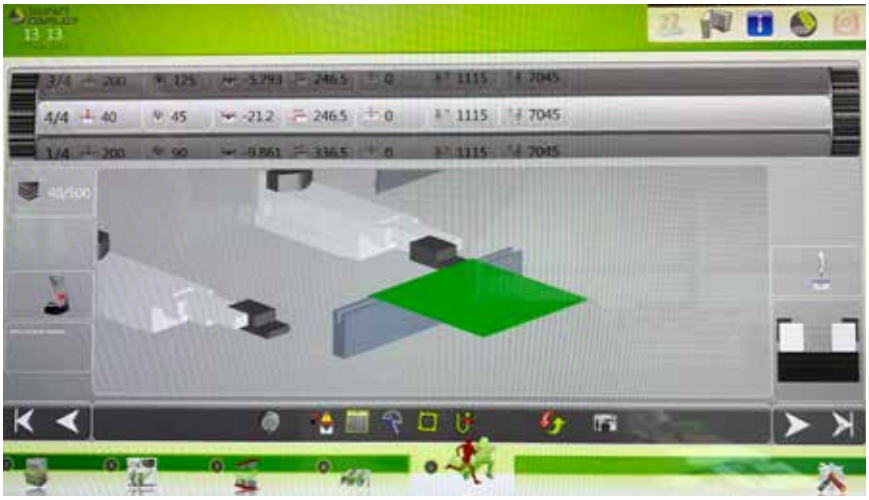
Der Aufwand und die Investition haben sich gelohnt. Im März dieses Jahres wurde die Anlage in Betrieb genommen. „Umrüstung und Programmierung sind durch die neue Steuerung der Maschine jetzt einfacher und effizienter. Die Anlage ist mit modernem Start-Stopp-System ausgerüstet und verbraucht somit kaum Energie bei Nebenarbeiten wie Rüsten oder Programmieren. Außerdem ist die H-Brake mit

Anwender

Die Albert Bässler jr. Baubeschlag- und Blechwarenfabrik GmbH konzentriert sich auf die Herstellung von Standard- und Sonderprofilen bis zu 10.050 mm Länge sowie Profilblechen mit einer Tiefe von 10 bis 40 mm. Die derzeit zwölf Mitarbeiter des Unternehmens fertigen Teile für Container, den Modulbau, für Kranhersteller, Industrietorhersteller, Maschinenbauer und Schlossereien. Dazu kommt die Lohnfertigung. Verarbeitet werden verzinkte Materialien, Edelstahl, Aluminium und unbehandelter Rohstahl.

www.baessler-olpe.de

Bildquelle: © Bild: Bässler



Über eine übersichtliche Touch-Screen-Steuerung lässt sich die H-Brake 800T Ultra von Safan Darley komfortabel bedienen. (Bild: Bässler)

Laser und Lichtvorhang optimal abgesichert", zeigt sich Römer zufrieden.

_Netzwerkanbindung schafft neue Möglichkeiten

Durch die Netzwerkanbindung ist die Anlage mit anderen Bereichen des Unternehmens verbunden. So ist beispielsweise auch in der Auftragsvorbereitung ein Zugriff auf die Daten möglich – Anfragen können dadurch unkomplizierter und effizienter beantwortet werden. Auch eine autarke Simulation hinsichtlich Fertigungsmöglichkeiten und Abwicklungsmaßen ist möglich sowie die externe Speicherung und Sicherung der Daten. Und nicht zuletzt ist jetzt eine automatische Sicherung aller Daten und Programme auf dem Server gegeben.

Seit 1996 ist Nicole Römer Geschäftsführerin bei Bässler. Sie weiß, was für die Kunden wichtig ist. Neben der Flexibilität, Robustheit und Zuverlässigkeit der H-Brake haben sie die höhere Präzision der Biegeteile und die effizientere Fertigung mit der neuen Anlage überzeugt. Und für einen großen Kunden aus dem Containermodulbau wurden die Werkzeuge spezifisch ausgelegt, sodass jetzt neue Teile gefertigt werden können.

www.safandarley.com
www.kleineberg-maschinen.at

Mit der CU-Flex von Boschert ist die Komplettbearbeitung von CU- und AL-Stromschienen möglich.

STROMSCHIENEN-PRODUKTION IN NEUER DIMENSION

Vom Handel mit Stromschienen zu einem der global führenden Stromschienen-Hersteller und Komplettlösungslieferanten für die Energieversorgung bzw. -verteilung ab Anschlussbox und bis zur Verteilung beim Verbraucher – auf diesen kurzen Nenner lässt sich die Erfolgsgeschichte der im Jahr 1995 gegründeten BKS Stromschienen AG aus Balsthal (CH) bringen. Um die Bearbeitungsflexibilität sowie die Produktionskapazitäten zu erhöhen, investierte der Stromschienen-Spezialist in ein flexibles Stanz-, Schneid- und Biegezentrum CU-Flex von Boschert.

Einen wesentlichen Anteil am anhaltenden sowie wachsenden Erfolg des Unternehmens schreibt Michael Becker, Sohn des Gründers und CEO der BKS Stromschienen AG, der Tatsache zu, dass man mit so genannten „vergossenen" Stromschienen (Busbars with cast resin insulation) ein eigenentwickeltes und auch selbst gefertigtes Produktprogramm im Portfolio hat, das gegenüber der konventionellen Stromverteilung mittels Kabel und deren aufwändiger Verlegung viele Vorteile bietet. „Wir bilden alle Prozesse von der Planung über die Konstruktion und die Fertigung sowie die

Shortcut

Aufgabenstellung: Komplettbearbeitung von CU-/AL-Blechen.

Lösung: Stanz-, Schneid- und Biegezentrum CU-Flex von Boschert.

Nutzen: Komplettbearbeitung; reduziertes Materialhandling; hohe und reproduzierbare Bearbeitungsqualität; hohe Bearbeitungsflexibilität; absolute Wartungsfreiheit.

Das Bearbeitungszentrum ist mit einem **automatischen Niederhalter** sowie einem verfahrbaren 3-Stationen-Träger zum Schneiden/Stanzen/Biegen ausgestattet.

Montage und Inbetriebnahme in Eigenregie ab. Unsere hohe Fertigungsintensität und vor allem auch das eigene zertifizierte Messlabor machen uns unabhängig und sind u. a. die Garanten für eine konstant hohe Produktqualität bei flexibler Lieferfähigkeit. Allein im Stammhaus in Balsthal verarbeiten wir pro Jahr rund 200 Tonnen Kupfer und weitere 200 Tonnen Aluminium zu Stromschienen und Montagekomponenten. Zudem beliefern wir unsere Kunden je nach landesüblicher Spezifikation über die Produktionsstätten in den Niederlassungen vor Ort", geht Becker ins Detail.

_Komplettbearbeitung von CU-/AL-Blechen

Zur termingerechten Bewältigung der oftmals großen Produktionsmengen verfügt BKS in Balsthal über eine teilautomatisierte Produktion, beginnend bei der Vorratshaltung an Kupfer- und Aluminium mit jeweils rund 25 Tonnen bis zur montagefertigen Be-/Verarbeitung von Kupfer- und Aluminium-Flachmaterialien in Dimensionen ab 30 x 6 bis 200 x 10 mm sowie in Standard-Stangenlänge bis 3.000 mm. Je nach Projektumfang liegen die Chargengrößen zwischen 1 und mehreren Hundert, wobei sich das im Einzelnen und zum Beispiel bei den Kupplungsplatten auf bis zu 65.000 Stück pro Jahr summiert. Folgerichtig werden zum Schneiden auf Länge, zum Stanzen von Bohrungen, Ausbrüchen und Konturen sowie zum Biegen nach Zeichnung der CU- und AL-Bauteile entsprechende Bearbeitungskapazitäten benötigt. Hier setzen Michael Becker und die in Balsthal in der Produktion tätigen 22 Fachkräfte vor allem auf die Kompetenz von Boschert.

Nämlich in Gestalt von zwei seit längerem im Einsatz befindlichen Kupfer-/Alu-/Stahl-Stanzmaschinen vom Typ CU-Profi und neuerdings auf ein flexibles Bearbeitungszentrum der Baureihe CU-Flex zur kompletten Bearbeitung von Kupfer-, Aluminium-, Edelstahl- oder Stahlschienen. Während die Stanzmaschinen speziell für die Stanzbearbeitung ausgelegt sind, weist die neue CU-Flex drei in die jeweilige Arbeitsposition zu verfahrenden Stationen für die CNC-gesteuerte Stanz-/Schneid-/Biegebearbeitung von Flachmaterialien auf. >>

„Mit der CU-Flex sind wir in ganz neue Bearbeitungs- und vor allen Dingen Kapazitätsdimensionen vorgestoßen, die uns deutliche Vorteile in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit, die Bearbeitungs- und Lieferflexibilität und damit Wettbewerbsvorteile bringen.

Michael Becker, CEO der BKS Stromschienen AG

links Das CU-Stromschienen-Bauteil wird im automatischen Durchlaufverfahren komplett mit Befestigungslöchern versehen und exakt auf Länge geschnitten.

rechts Eine kleine Auswahl verschiedener CU-Flachbauteile für Stromschienen-Systeme.

_Mehr Flexibilität und Kapazität

Damit ist es BKS möglich, Stromschienen aus CU- oder AL-Materialien aller Abmessungen und Längen in einem automatischen Arbeitsdurchlauf komplett zu bearbeiten, wodurch sich viele Vorteile hinsichtlich individueller Teilefertigung, reduziertem Materialhandling, hoher und reproduzierbarer Bearbeitungsqualität sowie hoher Bearbeitungsflexibilität ergeben. Die CU-Flex ist mit einem hochleistungsfähigen Hubzylinder für 40 Tonnen Presskraft ausgerüstet – damit lassen sich Kupferschienen bis zu einer Breite von 200 mm und einer Dicke bis 15 mm bearbeiten. Das flexible Bearbeitungszentrum ist in stabiler Schweißkonstruktion ausgeführt und weist einen CNC-gesteuerten Materialvorschub mit Hublängenbegrenzung sowie einen pneumatisch verschiebbaren 3-Stationen-Träger auf. Es verfügt außerdem über einen in der X-Achse manuell und per Digitalanzeige einstellbaren Vorderanschlag sowie einen Abfallbehälter mit Schnelleinschub.

Für eine hohe Bearbeitungsqualität sorgen neben dem robusten, präzisen Maschinenbau bewährte Wälzrollen-Führungssysteme und Kugelrollenspindeln. Die Steuerung erfolgt über eine Cybelec-CNC, die über die Funktionen Einrichtehub, Einzelhub und Dauerhub sowie die individuelle Hubauslösung per frei beweglichem Fußpedal einen hohen Bedienkomfort plus Betriebssicherheit gewährleistet. Nicht zuletzt garantieren der präzise Maschinenbau, die industriell bewährten Maschinenkomponenten und die CNC-Steuerung eine hohe Wiederholgenauigkeit bei allen Arbeiten, saubere Schnitte ohne den Schnittspalt einstellen zu müssen und schließlich hohe Standzeiten der Werkzeuge zum Schneiden, Stanzen und Biegen.

_Rationelle Bearbeitung von 240.000 Befestigungslöchern

Neben den erwähnten Vorteilen hinsichtlich Komplettbearbeitung, Materialhandling und gleichbleibend hoher Qualität zeichnet sich die CU-Flex auch durch absolute Wartungsfreiheit aus, sodass unter allen Betriebsbedingungen eine hohe technische Verfügbarkeit gegeben ist. „Mit der CU-Flex sind wir in ganz neue Bearbeitungs- und vor allen Dingen Kapazitätsdimensionen vorgestoßen, die uns deutliche Vorteile in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit, die Bearbeitungs- und Lieferflexibilität und damit Wettbewerbsvorteile bringen", schwärmt Becker und fährt fort: „So konnten wir vor kurzem einen Großauftrag zur Ausrüstung der Energieversorgung einer Eisenerzmine erfolgreich abwickeln. Dabei galt es 20.000 Stück 3.000 mm lange CU-Schienen und 40.000 Stück CU-Kupplungsplatten abzulängen sowie mit Befestigungslöchern zu versehen, was bei zwei mal zwei Löchern pro Schiene plus vier Löchern pro Kupplungsplatte in Summe die Bearbeitung von 240.000 Befestigungslöchern bedeutete. Die als Standard 3.000 mm langen Stromschienen konnten wir wie auch die Kupplungsplatten sehr rationell vorfertigen, wobei die CU-Bearbeitungskapazitäten dies im einschichtigen Betrieb erlaubten. Die CU-Flex kann auch längere Stromschienen bearbeiten. Jedoch begrenzen wir die Baulängen der Stromschienen, die je nach Typ zwischen 40 und 650 kg wiegen, aus handhabungs- und montagetechnischen Gründen auf 3.000 bzw. 4.000 mm, haben also mit der CU-Flex auch diesbezüglich weitere Bearbeitungsflexibilität. In Zukunft wollen wir die Aufträge papierlos durchschleusen, indem wir mit dem neuen CAD-/CAM-Programm METALIX von Boschert die Daten/Arbeitspläne per Scan einlesen und damit den Automatisierungsgrad in der Stromschienen-Komplettbearbeitung ebenfalls auf eine neue Ebene heben."

www.boschert.de

Anwender

Die Stromschienen von BKS kommen weltweit beispielsweise in der Erdöl- und Gasgewinnung, in Großkliniken, in Datenverarbeitungszentren, in öffentlichen Großgebäuden, zur Solarstromerzeugung, in Offshore-Anlagen, in U-Bahn-Systemen oder auch in Industrieanlagen zum Einsatz. Entsprechend der internationalen Klientel setzt BKS neben dem zentralen Standort Balsthal in der Schweiz auf eigene Niederlassungen in Dubai, China, Chile und Thailand und schließlich auf ein Planungsbüro in Ungarn. Aktuell beschäftigt BKS am Standort in Balsthal 40 und insgesamt mehr als 60 Mitarbeitende, Tendenz steigend.

www.busbar-systems.com

EFFIZIENTE HAIRPIN-FERTIGUNG

Bihler beteiligt sich seit Jahren intensiv an der Forschung und Entwicklung der Elektromobilität und bietet dem Markt geeignete Automationslösungen. Mit ihnen fertigen Automobilzulieferer komplett in Trägerrahmen montierte Batterie-, Zell- und Modulverbinder, ZSB-Verschaltungen für Direktantriebe, Schirmhülsen, Stromschienen sowie Hairpins für Statoren.

Die an eine Haarnadel erinnernden Hairpins sind in Elektromotoren für die sichere und effiziente Stromübertragung zuständig. Gefertigt werden sie auf einem BIMERIC-Produktionssystem mit standardisierten Bearbeitungsprozessen direkt vom Coil. Die Servoanlage erledigt dabei alle Arbeitsschritte: beginnend beim hochdynamischen, schlupffreien Einziehen des Drahts über das NC-gesteuerte mechanische Abisolieren des Lackes bei minimalen Querschnittsverlusten, das gleichzeitige Anfasen der Pin-Enden, das Vor- und 3D-Gesenkbiegen bis hin zur finalen Vermessung der Bauteilgeometrie und dem Inline-Nachstellen.

Hairpins gefertigt mit der Bihler-Servotechnologie. (Bild: Bihler)

_Ausgelegt für industrielle Produktion

Variantenwechsel erfolgen „on the fly". Der Output liegt je nach Variante bei 60 bis 120 Hairpins pro Minute in Abhängigkeit vom Drahtquerschnitt und der Pinlänge. Die Taktleistung ist damit etwa dreimal höher als bei sequenziellen Systemen, was die BIMERIC von Bihler für eine industrielle Produktion prädestiniert. Zusätzliche Biegeanlagen, investmentaufwändige Peripheriegeräte und Platzbedarf lassen sich durch die Komplettanlage einsparen.

www.bihler.de/e-mobility

ERWECKEN SIE METALL ZUM LEBEN.

Dyna-Cell – Schnelle und kostengünstige Zellenfertigung

Dyna-Cell ist eine sehr produktive Biegezelle, die die elektrisch angetriebene Dyna-Press Pro Abkantpresse mit einem Kuka-Roboter kombiniert.
Der revolutionäre Programmierassistent generiert schnell das Biege- und Roboterprogramm und macht das Anlernen des Roboters überflüssig.

- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- intelligenter Programmier-Assistent
- einzigartiger Greifer entwickelt von LVD für eine Vielzahl von Teilen
- beaufsichtigte oder unbeaufsichtigte Produktion
- verfügbar mit dem adaptiven Biegesystem Easy-Form® Laser

Wir helfen Ihnen, Metall zum Leben zu erwecken: lvdgroup.com

schachermayer

Schachermayer-Großhandelsgesellschaft m.b.H.
Geschäftseinheit Maschinen und Anlagen | Schachermayerstraße 2 | 4020 Linz
T. +43 (0)732 6599 1484 | E. maschinenmetall@schachermayer.at | www.schachermayer.at

Seit Dezember sind die beiden Maschinen von Bystronic **im Laserschneiden und Abkanten** im Einsatz.

HIGH-END-ALLROUNDER IM DUETT

Um für sein breites Leistungsspektrum durchgängig höchste Fertigungsqualität sicherzustellen, benötigt MSM Metallbau vor allem bei seinen zentralen Fertigungsprozessen Zuschnitt und Biegen leistungsfähige Allround-Maschinen. Daher investierte das Unternehmen kürzlich in zwei überaus vielseitige High-End-Lösungen von Bystronic. Die Laserschneidanlage ByStar Fiber sowie die Abkantpresse Xpert Pro überzeugen dabei durch höchste Flexibilität und Präzision. Zudem ist die Bedienung so einfach wie der tägliche Umgang mit einem Smartphone. **Von Ing. Norbert Novotny, x-technik**

Die MSM Metallbau GmbH aus dem oberösterreichischen Steyr-Gleink wurde Anfang 2011 gegründet und ist seither auf den Metall- und Stahlbau im Sonderbereich spezialisiert. Dabei setzen kleine „Häuslbauer" sowie Großkunden gleichermaßen auf das breite Leistungsspektrum, das von Kleinstteilen und Baugruppen in Stahl, Edelstahl sowie Aluminium bis hin zu Sonderstahlbauten bis zu 100 Tonnen reicht. „Unsere Leistung beginnt mit der Planung bzw. Konstruktion und findet ihre Vollendung mit der Fertigstellung inklusive jeder Art von Oberflächenbehandlung und Montage", beschreibt Geschäftsführer Franz Mayrhofer die Vielseitigkeit seines Unternehmens.

Die BySmart Fiber 4020 ist eine flexible Allroundmaschine, die für einen hohen Teileausstoß in erstklassiger Schnittqualität sorgt.

Shortcut

Aufgabenstellung: Modernste Fertigungstechnologien im Laserschneiden und Abkanten.

Lösung: BySmart Fiber und Xpert Pro Extended von Bystronic.

Nutzen: Höchste Flexibilität, hervorragende Schneidperformance, Biegeergebnisse in konstanter Qualität ab dem ersten Teil, einfachste Bedienung und ausgezeichnetes Service.

Um diese Vielfalt in höchster Fertigungsqualität und termingerecht bewältigen zu können, setzt MSM mit einer Produktionsfläche von rund 2.000 m² auf derzeit 24 hochqualifizierte Mitarbeiter und einen gut ausgestatteten Maschinenpark. „Aufgrund unserer Fertigungstiefe sind wir unabhängig und überaus flexibel, sodass wir auch bei Eilaufträgen schnell agieren können“, schildert Mayrhofer. Sich auf seinen Lorbeeren auszuruhen, wäre für ihn allerdings undenkbar: „Wir möchten nicht größer, sondern kontinuierlich besser werden, in dem was wir tun. Da gehört auch dazu, bei den zentralen Fertigungsprozessen über modernste Technologien zu verfügen.“ Daher wurden im Dezember letzten Jahres im Laserzuschnitt sowie Biegen zwei neue Maschinenlösungen von Bystronic in Betrieb genommen.

_Gesamtpaket überzeugt

„Es war an der Zeit, die mehr als 13 Jahre alten Maschinen auszutauschen. Dabei hat mich das Gesamtpaket von Bystronic, bestehend aus der hohen Fertigungsqualität der Maschinen, der genialen Software und den vielversprechenden Servicemöglichkeiten mit der nahen Österreich-Niederlassung in Pasching, einfach überzeugt“, begründet Mayrhofer die Entscheidung für den Schweizer Technologieführer. Im Blechzuschnitt fiel die Wahl auf die Laserschneidanlage BySmart Fiber, beim Biegen auf die Abkantpresse Xpert Pro. Die hohen Erwartungen des Geschäftsführers konnten auch in der Praxis in der Produktionshalle von MSM mehr als erfüllt werden: „Der Laser beeindruckt mit einer überragenden Schneidperformance und die Abkantpresse liefert Biegeergebnisse mit höchster Präzision ab dem ersten Teil.“ >>

„Das Gesamtpaket von Bystronic, bestehend aus der hochqualitativen Fertigungsqualität der Maschinen, der genialen Software und den vielversprechenden Servicemöglichkeiten mit der nahen Österreich-Niederlassung in Pasching, hat mich absolut überzeugt.

Franz Mayrhofer, Geschäftsführer von MSM Metallbau

_Flexibles Arbeitstier mit neuester Fiberlaser-Generation

„Die BySmart Fiber 4020 mit einer Laserleistung von 6 kW ist ein richtiges Arbeitstier. Sie ist eine überaus flexible Allroundmaschine, die bei Stahl bis 25 mm und Edelstahl sowie Aluminium bis 30 mm für einen hohen Teileausstoß in erstklassiger Schnittqualität sorgt. Das ausgezeichnete Preis-Leistungs-Verhältnis macht sie zudem besonders attraktiv", beschreibt Siegfried Hofer, Area Sales Manager bei Bystronic Austria, die Stärken der Maschine.

„Neben den phänomenalen Vorschubgeschwindigkeiten ist aber auch die hervorragende Einstechqualität bei minimalsten Einstechzeiten besonders wertvoll. Das erhöht die Teilequalität, verringert die Teilezeiten und schont aufgrund der geringeren Verschmutzung die Maschine", berichtet Mayrhofer aus der Praxis. Und Hofer ergänzt: „Der Fiberresonator ist darüber hinaus wartungsfrei und extrem effizient. Im Unterschied zur CO_2-Technologie verfügt man beim Einschalten der Maschine, sozusagen per Knopfdruck, sofort über die maximale Laserleistung." Der wesentlich geringere Energieverbrauch sei laut Franz Mayrhofer ein weiterer Vorteil der neuen Technologie. Und wo bei Bystronic „neue Technologie" draufsteht, ist laut Hofer auch die neueste Technologie drin: „Als größter Abnehmer von Fiberlasern bei IPG stellt uns der Hersteller zuallererst stets die aktuellste Resonator-Generation zur Verfügung."

_Gleichbleibende Biegequalität dank reaktiver Bombierung

Ebenfalls mit einem Höchstmaß an Performance zeichnet sich die Xpert Pro 320/4.300 Extended beim Abkanten aus. Zum vielseitigen Universalgenie wird die Maschine mit 320 Tonnen Presskraft und 4.300 mm Biegelänge dank der Extended-Variante, die um 200 mm mehr Ein-

1 Neben den hohen Vorschubgeschwindigkeiten überzeugt die Laserschneidmaschine mit **ausgezeichneter Einstechqualität und minimalen Einstechzeiten.**

2 Die Be- und Entladung funktioniert manuell per Saugvorrichtung.

„Die BySmart Fiber ist ein richtiges Arbeitstier. Sie ist eine überaus flexible Allroundmaschine, die bei Stahl bis 25 mm und Edelstahl sowie Aluminium bis 30 mm für einen hohen Teileausstoß in erstklassiger Schnittqualität sorgt. Das ausgezeichnete Preis-Leistungs-Verhältnis macht sie zudem besonders attraktiv.

Siegfried Hofer, Area Sales Manager bei Bystronic Austria

Die Xpert Pro 320/4.300 verfügt über 320 Tonnen Presskraft und 4.300 mm Biegelänge sowie in der Extended-Variante über 200 mm mehr Einbauhöhe und Hub. Die hydraulische Biegehilfe (links) erleichtert das Biegen großflächiger, schwerer und langschenkeliger Teile.

bauhöhe und Hub verfügt. „Dadurch können Werkzeuge unterschiedlicher Höhen ohne Einschränkungen eingesetzt werden, was zum Biegen von schmalen und hohen sowie mehrseitigen Teilen mit großen Bordhöhen erforderlich ist“, so Mayrhofer. Die Ansprüche einer flexiblen Teilefertigung mit höchster Wiederholgenauigkeit und Präzision ab dem ersten Teil erfüllt die Xpert Pro dank der patentierten Pressure-Reference-Technologie mit reaktiver dynamischer Bombierung, automatischer Ständerauffederungskompensation und Pressdrucksteuerung, Werkzeugüberlastschutz, Materialdickenmessung sowie temperaturbedingter Kompensation.

„Aufgrund des permanent gemessenen Kraftverlaufes erfolgt die Einstellung der hydraulischen Bombierung automatisch. Für die notwendige Kompensation der Ober- und Unterwangendeformation sorgen Kurzhubzylinder in der Unterwange. Sie arbeiten automatisch und unabhängig von Blechlänge, Materialeigenschaften und Biegeort. Auf diese Weise gewährleistet das System eine gleichbleibende Biegequalität unabhängig von der Biegelänge“, geht Hofer ins Detail. Die Regulierung des Pressdrucks erfolgt dynamisch während des Biegens. Erfordert die Teilegeometrie innerhalb einer Biegefolge unterschiedliche Biegekräfte, geschieht diese Anpassung automatisch. Dazu vereinfachen intelligente Assistenzfunktionen wie beispielsweise der Biegekurvengenerator den Biegeprozess, da er wichtige Daten, wie etwa die zu erwartende Rückfederung, den Radiusfaktor und die Biegeverkürzung automatisch berechnet.

_ BySoft 7 – Make it easy

Voll ausgeschöpft wird das Leistungspotenzial von Laserschneidmaschine und Abkantpresse laut Franz Mayrhofer allerdings erst mit BySoft 7: „Die Software von Bystronic bietet einen umfassenden Funktionsumfang, erstellt auf Knopfdruck Schneidpläne sowie Biegeprogramme und ist dennoch so einfach zu bedienen wie ein Smartphone.“ Die intuitive Bedienoberfläche ByVision Cutting bzw. >>

Die Pressure-Reference-Technologie mit reaktiver dynamischer Bombierung der Xpert Pro sorgt für höchste Wiederholgenauigkeit und Präzision ab dem ersten Teil.

Laserteile4you
Individuelle Laserteile vom Prototyp bis zur Serie online bestellen! Wir fertigen mit modernster Technologie – zuverlässig, schnell und günstig. Ob Aluminium, Edelstahl oder Stahlbleche – bei uns finden Sie garantiert, was Sie benötigen.
www.laserteile4you.at

Partnerschaft für die Zukunft: Franz Mayrhofer (mitte links) und Siegfried Hofer (mitte rechts) mit zwei MSM-Mitarbeitern.

Bending biete dabei maximalen Bedienkomfort und transparente Prozesssteuerung.

„Der gesamte Schneid- und Biegeprozess kann mit wenigen Fingerstrichen gesteuert werden: Joblisten sortieren, Schneidparameter zuweisen, Prozess starten und das Laserschneidsystem legt los. Auch beim Erstellen der Biegeprogramme werden Biegefolge, Position der Hinteranschläge und Werkzeugplan automatisch ermittelt. Darüber hinaus simuliert BySoft 7 die Biegefolge und zeigt eventuelle Kollisionen automatisch an. Das schafft Sicherheit, spart weitere Zeit sowie Material und verkürzt die Durchlaufzeiten", ist der Geschäftsführer begeistert. Ein 22"-Touchscreen liefert darüber hinaus alle Informationen direkt an die Maschinen und bietet dem Bediener die Möglichkeit, schnell nötige Änderungen beim Abarbeiten von Aufträgen vorzunehmen.

_Service als Pünktchen auf dem i

Als absolute Bestätigung, dass die Entscheidung für Bystronic die richtige war, sieht Franz Mayrhofer den erstklassigen Support, der ihm geboten wird: „Für uns als kleiner Metallbaubetrieb mit jeweils nur einer Maschine beim Lasern und Kanten ist ein gutes und schnelles Service extrem wichtig. Ein Großteil unserer Probleme können durch die kompetenten Hotliner direkt am Telefon gelöst werden. Aber auch bei einem Notfall sind die Techniker von Bystronic schnell vor Ort." Den Grund für das gute Service kennt Siegfried Hofer: „Wir verfügen über eine hohe Anzahl an Servicetechnikern, die flächendeckend österreichweit positioniert sind und von der zentral gelegenen Bystronic-Niederlassung in Pasching (OÖ) gesteuert werden. Dadurch können wir rasche Hilfe für unsere Kunden gewährleisten." Durch die Einführung des Bystronic World Class Service könnten zudem die Serviceeinsätze massiv verkürzt werden. „Weltweit werden von unseren Servicetechnikern jede Fehlermeldung und die dazugehörige Fehlerbehebung konsequent dokumentiert. Über eine Datenbank haben alle Techniker darauf Zugriff und können somit die Fehlersuche beim Kunden auf ein Minimum reduzieren. Das bedeutet, dass für den Kunden weniger Kosten anfallen und die Maschine schneller wieder produktiv ist." Abschließend bringt es Franz Mayrhofer noch auf den Punkt: „Mit Bystronic als Partner haben wir es wieder geschafft, uns weiter zu verbessern, um Kundenaufträge so schnell wie möglich und in höchster Qualität abzuwickeln."

www.bystronic.at

Anwender

Die MSM Metallbau GmbH mit Sitz in Steyr-Gleink (OÖ) ist auf Metall- und Stahlbau im Sonderbereich spezialisiert und bietet seinen Kunden ein breites Leistungsspektrum von der Idee bis zum fertigen Produkt. Von der Konstruktionsplanung über die Projektabwicklung bis hin zur Fertigung inklusive jeder Art von Oberflächenbehandlung werden Kleinstteile und Baugruppen in Stahl, Edelstahl und Aluminium sowie Sonderstahlbauten bis zu 100 Tonnen auf rund 2.000 m² produziert und termingerecht ausgeliefert. Auch bei der Montage garantiert MSM ein rasches und kontinuierliches Arbeiten vor Ort.

MSM Metallbau GmbH
Anna Zelenka Straße 11, A-4407 Steyr-Gleink
Tel. +43 7252 76 347
www.msm-metallbau.at

Die eckige Streifenführung E 5634 eignet sich optimal für seitliche Ausstanzungen.

STANDARDISIERTE STREIFENFÜHRUNG

Viele Komponenten innerhalb eines Stanzwerkzeuges werden oft in kleinen Stückzahlen aufwendig und teuer hergestellt – so beispielsweise auch die Streifenführung. Der Einsatz von standardisierten Bauteilen bietet sich hier somit an. Die Vorteile sind die sofortige Verfügbarkeit, die Kombinationsmöglichkeiten der unterschiedlichen Streifenführungen innerhalb des Stanzwerkzeuges sowie die bereitgestellten CAD-Daten für die Konstruktion.

Die gefederte Streifenführung mit Bund (rund – E5632) ist für unterschiedliche Streifenstärken verwendbar und dank der gehärteten Ausführung bestens gegen Verschleiß geschützt. Für Werkzeuge mit begrenztem Einbauraum kann ab einem Durchmesser von 10 mm die Feder platzsparend in der dafür vorgesehenen Bohrung verbaut werden.

Die eckige Streifenführung (E 5634) wird hauptsächlich dann verwendet, wenn seitliche Ausstanzungen vorhanden sind und dadurch zu wenig Auflagefläche zur Verfügung steht. Aufgrund der Konstruktion ist es möglich, diese Streifenführung direkt von der Bearbeitungsebene aus zu montieren. Dank der mittig platzierten Schulterpassschraube wird nur ein geringer Einbauraum innerhalb des Stanzwerkzeuges benötigt. Zudem bestimmt die Länge der Schulterpassschraube den Federweg der Streifenführung. Die symmetrische Bauweise ermöglicht den beidseitigen Einsatz der eckigen Streifenführung. Durch den Einsatz von standardisierten Komponenten sind die unterschiedlichen Streifenführungen optimal aufeinander abgestimmt und können somit innerhalb des Stanzwerkzeuges beliebig kombiniert werden.

Die gefederte, eckige Streifenführung wird hauptsächlich dann verwendet, wenn **zu wenig Auflagefläche zur Verfügung steht**.

_Streifenführungsleiste und Streifenheber

Die Streifenführungsleiste wird grundsätzlich in Kombination mit einem Streifenheber verwendet. Dank der Verschraubung von oben lässt sie sich direkt von der Bearbeitungsebene aus einbauen. Die gehärtete Ausführung gewährleistet besten Verschleißschutz und die integrierten Einlaufschrägen ermöglichen ein sicheres Einfahren des Stanzstreifens. Außerdem ist die E 5636 dank der symmetrischen Bauweise beidseitig einsetzbar.

Der Streifenheber E 5640 (rund mit Bund) eignet sich durch die Ausführungen mit kleinen Durchmessern für Werkzeuge mit begrenztem Einbauraum. Die integrierte Startbohrung ermöglicht das Einbringen einer Freibohrung für einen Sucherstift. Ebenso sind die Längen des Streifenhebers mit Bund auf die Streifenführung mit Bund abgestimmt. Somit können die Bauteile kombiniert eingesetzt werden. Die große Auflagefläche des eckigen Streifenhebers E 5644 gewährleistet ein prozesssicheres Abheben und Vorschieben des Blechstreifens, auch bei größeren Ausstanzungen. Zum Einbringen einer Freibohrung für einen Sucherstift ist auch hier eine Startbohrung integriert. Sämtliche Funktionsmaße sind auf die jeweiligen Plattenstärken abgestimmt.

www.meusburger.com

Der slowakische Stahlbaufachbetrieb Hykemont vertraut seit 2018 auf **eine Faserlaserschneidanlage der MSF Baureihe** von MicroStep.

EFFIZIENZBOOST FÜR DIE PRODUKTION

Seit mehr als 25 Jahren produziert Hykemont Stahlbauelemente. Ein Exklusivvertrag mit dem österreichischen Stahlschifffahrts- und Lagerbehälterhersteller Containex hat dem slowakischen Unternehmen Stabilität gebracht und ein kontinuierliches Wachstum sichergestellt. 2018 investierte Hykemont in eine Faserlaserschneidanlage der MSF Baureihe von MicroStep inklusive dem Materialhandlingsystem MSLoad. Für die Produktion bedeutete das einen eminenten Effizienzboost.

Ursprünglich konzentrierte sich die Produktion von Hykemont ausschließlich auf Stahllagercontainer und wurde erst später um die Komponentenfertigung erweitert. Die Entscheidung, eine brandneue Schneidlösung inklusive System zum Materialhandling zu kaufen, war Teil des langfristigen Wachstumsplans des Unternehmens. Hykemont wollte den Produktionsprozess modernisieren und weniger von Drittanbietern abhängig sein. Da die Produktion des Unternehmens hochspezialisiert ist und vorrangig Serienteile mit geringen Variabilitäten gefertigt werden müssen, wurde eine automatisierte Lösung bevorzugt. Hykemont suchte daher nach einem System, mit dem 6-mm-Baustahlbleche im Zweischichtbetrieb bearbeitet sowie das Material automatisch geladen und die geschnittenen Teile entnommen werden können. Nach sorgfältigen Überlegungen entschied sich Hykemont für den Kauf einer Faserlaserschneidanlage aus der Baureihe MSF von MicroStep mit einem Arbeitsbereich von 3.000 x 1.500 mm. Die 4 kW

Faserlaserquelle IPG YLS-4000 ermöglicht den Zuschnitt von Baustahl bis zur Materialstärke von 20 mm.

_Etliche Vorteile vereint

Die Produktivität dieser Maschine wird durch das automatisierte Blechladesystem MSLoad von MicroStep noch gesteigert. MSLoad ist ein modulares System zum automatischen Be- und Entladen von Teilen für MSF Faserlaserschneidanlagen. Ein Blechstapel muss lediglich an einer vordefinierten Stelle abgelegt werden. Der Rest des Prozesses ist voll automatisiert. Saugnäpfe nehmen eine Blechtafel vom Stapel auf und ein Sensor prüft deren Dicke. Auf Basis dieser Informationen wird vom MPM (Machine Production Management) ein entsprechendes Schneidprogramm ausgewählt. Schließlich laden die Saugnäpfe das Flachmaterial auf den Schneidtisch und der Schneidvorgang kann beginnen. Anschließend werden die geschnittenen Teile mit einer Gabelentnahmeeinheit vom Schneidtisch auf eine Palette entladen.

„Mit der neuen Lösung können wir die hohen Anforderungen des Marktes sowohl an die Menge der bestellten Teile als auch an deren Qualität erfüllen. Dies ist von entscheidender Bedeutung, da die geschnittenen Teile in einer Roboterschweißstation weiterverarbeitet werden", erklärt Ing. Mgr. Kristína Koláriková Kulichová, CEO von Hykemont spol. s r.o. „Abgesehen von diesen großen Vorteilen gibt es auch andere, wie niedrigere Kosten für die Produktionseinheit, eine bessere Nutzung der Rohstoffe, eine höhere Sicherheit unserer Mitarbeiter und weniger manuelle Arbeit."

_Vier bis fünf Tonnen Baustahl

Auch Produktionsleiter Pavol Stromček ist mit der neuen Lösung äußerst zufrieden: „Mit dieser Maschine können wir im Zweischichtbetrieb vier bis fünf Tonnen Baustahl pro Tag verarbeiten". Da Hykemont sich für das oxidfreie Schneiden mit Stickstoff entschieden hatte, stand man vor einem neuen logistischen Problem. Obwohl das Verwenden von Stickstoff für das Schneiden dünner Bleche besser ist, verbraucht es auch viel mehr Gas als das Schneiden mit Sauerstoff. Für die Produktion bedeutet das: Ein Stickstofftank muss gebaut und die regelmäßige Befüllung organisiert werden. Hykemont entschied sich allerdings für eine ökologischere Variante und investierte in einen Stickstoffgenerator, der das in der Erdatmosphäre enthaltene Gas extrahiert. Eine Investition, die sich binnen fünf Jahren amortisiert.

www.microstep.com

oben Mit dem automatischen Materialhandlingsystem MSLoad kann die Laserschneidanlage stetig beschickt und betrieben werden. Stillstandzeiten der Anlagen werden erheblich minimiert.

unten Das MSLoad Materialhandlingsystem verfügt über **Vakuumheber**, welche das Flachmaterial von der Aufnahmestation auf den Wechseltisch und nach erfolgter Bearbeitung auf die Entnahmegabel laden.

Anwender

Hykemont spol. s r.o. ist ein slowakisches Produktionsunternehmen. Die Haupttätigkeit konzentriert sich auf das Formen von großflächigen Stahlblechen und das Schweißen von Stahlkonstruktionen.

www.hykemont.sk

> Mit der neuen Lösung können wir die hohen Anforderungen des Marktes sowohl an die Menge der bestellten Teile als auch an deren Qualität erfüllen. Dies ist von entscheidender Bedeutung, da die geschnittenen Teile in einer Roboterschweißstation weiterverarbeitet werden.

Ing. Mgr. Kristína Koláriková Kulichová, Geschäftsführung Hykemont spol. s r.o.

Dank der neuen **3D-Laserschneid-lösung von Mazak** konnte bei Blumschein die Produktivität erheblich gesteigert werden. (Bilder: x-technik)

3D-ROHRLASER FÜR PRODUKTIVEN GELÄNDERBAU

Als Spezialist für die Geländerherstellung im Straßen- und Brückenbau ist für die Blumschein Metallbau GmbH die Rohr- und Profilbearbeitung ein elementarer Fertigungsprozess. Daher setzt das Unternehmen dabei seit rund einem Jahr auf eine 3D-Laserschneidlösung von Mazak. Im Vergleich zur zuvor händischen Fertigung konnte dank der 3D Fabri Gear 220 III die Produktivität sowie Genauigkeit massiv erhöht werden. **Von Ing. Norbert Novotny, x-technik**

Hervorgegangen aus der Huf- und Wagenschmiede in Imolkam (Anm.: seit 1822 in Familienbesitz) hat sich die Blumschein Metallbau GmbH zu einem Fachbetrieb für professionellen Geländerbau entwickelt. Seit mehr als fünf Jahrzehnten produzieren die Innviertler sämtliche Geländertypen in den Werkstoffen Stahl, Aluminium und Edelstahl. „In dieser Zeit haben wir österreichweit bereits über 300.000 Laufmeter Geländer, überwiegend für den Brücken- und Straßenbau, gefertigt und montiert", berichtet Geschäftsführer Ing. Christof Schachinger.

Auf diese langjährige Erfahrung und fachliche Kompetenz vertrauen Auftraggeber wie etwa Landesbaudirektionen, Baukonzerne, Magistratsämter, Gemeinden, Brückenmeistereien oder die ÖBB. Dabei lassen sich Blumschein-Geländer durch ihre vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten nicht nur an Autobahnen, Schnellstraßen, Bundesstraßen- und Brückenbauten, sondern

Shortcut

Aufgabenstellung: Umstellung von händischer auf maschinelle, automatisierte Rohr- und Profilbearbeitung.

Lösung: Mazak-Laserschneidlösung 3D Fabri Gear 220 III.

Nutzen: Massive Produktivitätssteigerung und höchste Präzision in der Rohr- und Profilbearbeitung. Mitarbeiter können in anderen Bereichen effizienter genutzt werden.

Für den unterbrechungsfreien Betrieb: einfaches und problemloses Laden von größeren Mengen an Material.

auch auf Fußgängerbrücken, bei Einfriedungen, in Industrieanlagen, an Absperrungen und auf Staudämmen von Hochwasserbecken aufstellen. „Wir planen und montieren auch ganz spezielle Lösungen bzw. diverse Sonderbauten – individuellen Vorstellungen sind fast keine Grenzen gesetzt", versichert Schachinger.

Darüber hinaus realisiert der oberösterreichische Metallbaubetrieb mit aktuell 49 Mitarbeitern Bahnhofsausstattungen wie etwa Wartekojen, Bahnsteigdachkonstruktionen, Lifteinhausungen etc. für die ÖBB sowie spezielle Wartungspodeste für den Flugzeugbau. „Mit hoher Flexibilität und Bereitschaft nehmen wir zudem Lohnarbeiten entgegen und garantieren mit bestens ausgebildeten Mitarbeitern eine qualitativ hochwertige Leistung", erläutert der Geschäftsführer.

_Hochproduktive Rohr- und Profilbearbeitung

Um Aufträge unabhängig und vor allem sehr flexibel realisieren zu können, setzt Blumschein auf einen breit aufgestellten, modernen Maschinenpark >>

Die Bedienung der Maschine ist **intuitiv und sehr einfach.**

„Die Investition in die neue 3D-Laserschneidlösung von Mazak war für uns elementar wichtig, um bei einem unserer zentralen Fertigungsprozesse, der Rohr- und Profilbearbeitung, am Stand der Technik zu sein und auch in Zukunft konkurrenzfähig zu bleiben.

Ing. Christof Schachinger, Geschäftsführer von Blumschein Metallbau

Seit rund einem Jahr läuft die Maschine im erweiterten Einschichtbetrieb.

– vom Zuschnitt mit einer Plasmaschneidanlage über das Abkanten und Schweißen bis hin zur Montage beherrscht man die wesentlichen Fertigungsprozesse allesamt selbst. Lediglich die Bearbeitung von Rohren und Profilen wurde entweder fremdvergeben (Anm.: bei Serienteilen) oder unter großem Aufwand händisch durchgeführt. Das war Christof Schachinger stets ein Dorn im Auge. Daher investierte man in eine automatische 3D-Laserschneidlösung von Mazak, die nun seit rund einem Jahr im Einsatz ist. „Speziell im Geländerbau müssen bei den benötigten Rohren und Profilen zahlreiche Lochausnehmungen vorgenommen werden. Bei der manuellen Bearbeitung waren dafür mehrere, sehr zeitaufwendige Arbeitsschritte notwendig", erinnert sich der Geschäftsführer, der weiter ausführt: „Die Rohrlaserschneidanlage von Mazak erledigt dies nun unvergleichbar schneller und automatisch in einem Arbeitsschritt." Somit konnte aufgrund der Maschineninvestition die Gesamtproduktivität bei Blumschein massiv gesteigert werden.

_Sechs Meter bleiben auch sechs Meter

Konkret hat man sich für die 3D-Laserschneidlösung Fabri Gear 220 III von Mazak entschieden, mit der Rundrohre bis zu einem Durchmesser von 220 mm und Vierkantrohre bis 152,4 mm Durchmesser bearbeitet werden können. Der CO_2-Laserresonator gewährleistet dabei eine hervorragende Schneidleistung bis zu einer Wandstärke von 15 mm bei Baustahl und 10 mm bei Edelstahl.

Entscheidendes Kaufkriterium für eine Maschine von Mazak war allerdings ein anderes: „Unsere Geländer haben eine Systemlänge von sechs Metern. Mazak bie-

Die Programmierung erfolgt aus dem Büro direkt neben der Maschine.

„Die Sicherung der Qualität sowie die Steigerung der Produktivität und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Kunden ist unser erklärtes Ziel. Dafür stehen wir jederzeit in allen technischen Fragen mit Rat und Tat zur Seite, um somit die Fertigungsprozesse unserer Kunden so optimal wie möglich zu gestalten.

Michael Kleine, Leiter Anwendungstechnik Laser bei Mazak

Die fertigen Teile werden an die Entladestation übergeben und auf verschiedene Positionen aufgeteilt.

tet als einziger Hersteller Maschinen, mit denen aus 6-Meter-Standardprofilen (Rohmaterial) auch fertige Bauteile aus sechs Metern gefertigt werden können. Diese Standardprofile sind so gut wie immer lieferbar. Das erspart uns sowohl Mehrkosten für Sonderbestellungen von Überlängen als auch einen höheren logistischen Aufwand durch längere Lieferzeiten. Ein weiterer Vorteil ist, dass kein Verschnitt anfällt", argumentiert Schachinger.

_Präzises 3D-Schneiden

Als große Stärke von Mazak sieht der Geschäftsführer von Blumschein den 3D-Schneidkopf mit Schwenkfunktion, mit der die Fabri Gear 220 III ausgestattet ist: „Dadurch arbeitet die Maschine gerade beim 3D-Schnitt, so auch bei Schweißfasen oder Senkungen, überaus präzise. Auch Ungenauigkeiten der Profile werden damit automatisch ausgeglichen. Außerdem haben wir anhand von Praxistests im Vorfeld festgestellt, dass durch die zusätzliche Schwenkachse des Schneidkopfes die Bearbeitung von I- und H-Trägern genauer als bei Mitbewerbsmaschinen ist."

Die Be- und Entladung der Laseranlage funktioniert manuell. Dank des Kettenförderers ist auch ein Laden von größeren Mengen an Material für einen unterbrechungsfreien Betrieb problemlos möglich. „Man kann bis zu 30 Profile bzw. Rohre in die Ladestation legen. Nachdem die Maschine das 3D-Schneiden automatisch ausführt, werden die fertigen Teile an die Entladestation übergeben und auf verschiedene Positionen aufgeteilt. Danach kann der Bediener die Teile entnehmen und für die Weiterverarbeitung palettieren", so Schachinger. >>

Der 3D-Schneidkopf mit Schwenkfunktion arbeitet überaus präzise, auch bei Schweißfasen oder Senkungen.

Neue Fertigungskompetenz im Unternehmen eingeführt (v.l.n.r.): Senior-Chefin Maria Blumschein, Eva-Maria und Christof Schachinger.

_Durch neue Fertigungskompetenz konkurrenzfähig bleiben

Erwähnen möchte der Geschäftsführer auch die ausgezeichnete Unterstützung von Mazak, eine neue Fertigungskompetenz im Unternehmen Blumschein erfolgreich einzuführen: „Für uns war die Laserbearbeitung völliges Neuland. Beginnend bei der Einschulung der Grundkenntnisse für die Bedienung und Programmierung bis hin zur Nachschulung inklusive Feinschliff für eine Optimierung des Fertigungsprozesses war und ist der Support von Mazak absolut vorbildlich. Wir lernen nach wie vor täglich dazu, unter anderem auch aufgrund wertvoller Tipps der Anwendungs- und Servicetechniker von Mazak.“ Dass dabei ein Großteil der Probleme über das Telefon gelöst werden kann, spräche für die einfache und intuitive Bedienung bzw. Programmierung der Maschine. Seit Mitte März verrichtet nun die 3D Fabri Gear 220 III bei Blumschein im erweiterten Einschichtbetrieb zur vollsten Zufriedenheit ihre Dienste. Neben der massiven Produktivitätssteigerung in der Rohr- und Profilbearbeitung konnte dank der hohen Präzision der Laseranlage das Zusammenbausystem der Geländer auch konstruktiv erheblich vereinfacht werden, sodass in deren Anfertigung eigentlich keine Fehler mehr gemacht werden können. Hochzufrieden meint Christof Scharinger zum Abschluss: „Die Investition in die neue Maschine von Mazak war für uns elementar wichtig, um bei einem unserer zentralen Fertigungsprozesse am Stand der Technik zu sein und auch in Zukunft konkurrenzfähig zu bleiben.“

www.mazak.at

Anwender

Mit derzeit 49 Mitarbeitern und einer Produktionsfläche von 2.600 m² ist die Blumschein Metallbau GmbH auf die Planung, Konstruktion, Fertigung und Montage von Geländern für den Straßen- und Brückenbau spezialisiert. Darüber hinaus realisiert der oberösterreichische Metallbaubetrieb Bahnhofsausstattungen für die ÖBB sowie Sonderkonstruktionen in Stahl, Edelstahl und Aluminium. Auch in der Lohnfertigung garantiert das Unternehmen qualitativ hochwertige Leistung.

Blumschein Metallbau GmbH
Imolkam 23, A-4951 Polling, Tel. +43 7723-6261-0
www.blumschein.at

www.invertech.at

Cobot.

MACH DEIN TEAM STÄRKER!

- Robotik für den Mittelstand
- Einfache, intuitive Bedienung
- Kollaborierend & sicher
- Jetzt in die Zukunft investieren
- Innovatives Schweißen mit den Speed-Schweißprozessen
- Komplettpaket Plug and Play

LORCH

INVERTECH
DIE WELT DES SCHWEISSENS

INVERTECH GmbH
Hochtor 18
4322 Windhaag b. Perg
office@invertech.at

Tel.: +43 7262- 535 46
Fax.: +43 7262- 535 46 40
facebook/invertech.at

Satz- und Druckfehler vorbehalten.

Die LT360 ist eine neue Laserschneidmaschine der BLM Group mit einem sechsachsigen Roboterarm für gebogene Rohre, Flach- und Tiefziehbleche, innenhochdruck-umgeformte Komponenten und geschweißte Montagegruppen.

ROHRLASER MIT ROBOTER

Mit der LT360 hat die BLM Group eine neue Rohrlaserschneidemaschine mit einem sechsachsigen Roboterarm vorgestellt, die sich durch Flexibilität auszeichnet. So verarbeitet das neu entwickelte System für den Einstieg in das Laserschneiden mit Robotern schnell und einfach gebogene Rohre, Flach- und Tiefziehbleche, innenhochdruckumgeformte Komponenten und geschweißte Montagegruppen.

Wie bei der LT-FREE der BLM Group, in Österreich vertreten durch TGN, steht der Roboterarm bei der LT360 ebenfalls für enorme Freiheit im Laserschneiden. Innerhalb des Arbeitsbereichs können die Werkstücke wahlweise auf einem Tisch abgelegt oder von einem anderen sechsachsigen Roboter gehalten werden. Die LT360 wurde nicht für eine spezifische Anwendung entwickelt. Vielmehr handelt es sich bei ihr um ein Allzwecksystem, das je nach Anforderung in individuellen Konfigurationen lieferbar ist. Die neue Maschine lässt sich mit der gleichen Programmier- und Simulations-Software wie die LT-FREE komfortabel offline programmieren, was schnelle Produktionswechsel erlaubt.

_Hoher Automatisierungsgrad

Die Active Tools passen während der Bearbeitung automatisch verschiedene Parameter an und stellen damit optimale Produktionsergebnisse sicher. Active Piercing

kontrolliert und optimiert automatisch Lochungen, während Active Focus dynamisch den Brennpunkt des Lasers steuert. Arbeitet der Schneidkopf der LT360 nahe bei den Befestigungen, hebt und senkt sich der Active Gripper automatisch, damit der Schneidkopf frei bewegt werden kann. Bei Active Power handelt es sich um ein Messsystem der tatsächlichen Leistung des Laserstrahls der in der Maschine ankommt, was eine bessere Schneidqualität und eine einfachere Wartung erlaubt. Darüber hinaus wird auch die LT360 von der umfangreichen Schnittparameter-Datenbank der BLM Group unterstützt. Diese garantiert eine effiziente Auslastung der Anlage bei gleichzeitig ausgezeichneter Produktionsqualität und hoher Zuverlässigkeit des Prozesses bei verschiedenen Materialarten und -dicken.

_Grafische 3D-Programmiersoftware

Sowohl die LT-FREE als auch die neue LT360 werden mit der CAD-/CAM-Software ArtCut der BLM Group programmiert. ArtCut verfügt über ein effizientes Modul für den Import von 3D-Modellen, egal ob es sich bei diesen um gebogene Rohre oder hydrogeformte und tiefgezogene Bleche handelt. Mit ArtCut werden die an den jeweiligen Modellen auszuführenden Laserbearbeitungen geplant, wobei der Prozess mithilfe realistischer 3D-Grafiksimulationen geprüft und auf mögliche Kollisionen hin kontrolliert wird. Dabei werden auch die Bearbeitungszeiten und -kosten ermittelt. Das alles offline, während die Maschine andere Aufträge ausführt.

_Hohe Flexibilität

Die BLM Group hat die LT360 erstmals im Oktober 2019 auf ihrer vierzehntägigen Hausmesse INTUBE in Levico Terme (Norditalien) präsentiert. Bei der dort gezeigten Konfiguration schnitt der Schneidkopf der LT360 parallel an zwei Arbeitstischen im Inneren der Schutzkabine, die Maschinenbedienern höchste Sicherheit garantiert. Auf einem Tisch wurde eine Komponente eines Motorradauspuffs lasergeschnitten, während auf dem anderen Arbeitstisch ein weiterer Roboter ein gebogenes Rohr in der erforderlichen Weise positionierte, das anschließend von dem sechsachsigen Roboterarm der LT360 geschnitten wurde. Anhand der zwei unterschiedlichen Prozesse unterstrich die BLM Group die Flexibilität des Laserschneidesystems.

www.blmgroup.com • www.tgn.at

Feldstärkemessung unmittelbar vor dem Schweißen. Das neue Rohrstück wurde nicht entmagnetisiert.

ENTMAGNETISIEREN VON ROHRLEITUNGEN

EWM-Technik im Einsatz auf Baustellen: Gashochdruckleitungen müssen höchsten Sicherheitsstandards entsprechen – hier muss jede Schweißnaht sitzen. Betreiberunternehmen wie die terranets bw GmbH überprüfen die Wandstärke deshalb regelmäßig mit sogenannten Rohrleitungsmolchen. Die Prüfsysteme magnetisieren jedoch die Leitungen. Werden Reparaturen nötig, kommt es beim Schweißen zur Ablenkung des Lichtbogens und damit zum Einschluss von Poren und Bindefehlern. Um dem entgegenzuwirken, hat EWM das Entmagnetisierungsgerät Degauss 600 entwickelt.

Um die Integrität zu gewährleisten, werden Gashochdruckleitungen durch eine sogenannte intelligente Rohrleitungsmolchung überprüft. Ein Rohrleitungsmolch ist ein zylindrischer Körper, der aus mehreren Scheiben besteht, die mit Manschetten gegen die Rohrwand abgedichtet sind. Er wird durch den Differenzdruck innerhalb des Rohres transportiert. Die Länge eines Molches beträgt sechs bis zehn Meter, die Vorschubgeschwindigkeiten bewegen sich zwischen 1 und 5 m/s.

Die Wandstärke des Rohres wird mittels Magnetstreuflussverfahren (Magnetic Flux Leakage) gemessen – dafür sind starke, ringförmig am Molch angebrachte Magnete notwendig. Unmittelbar danach werden über Sensoren die eingebrachten Magnetflusslinien registriert. Diese im

Ein gutes Tandem: EWM-Schweißstromquelle Pico 260 cel PWS und Degauss 600 (im Hintergrund).

Shortcut

Aufgabenstellung:
Entmagnetisieren von Rohrleitungen.

Lösung: Entmagnetisierungsgerät Degauss 600 von EWM.

Nutzen: Problem des Magnetismus beim Reparaturschweißen im Rohrleitungsbau auch bei starken Magnetfeldern gelöst.

Zuge der Messungen aufgenommenen Signale werden mit Referenzsignalen verglichen. Aufgrund der Abweichungen können mögliche Stellen mit Materialverlust oder Ovalitäten erfasst werden. Da der intelligente Molch ein System zur Bestimmung der zurückgelegten Entfernung mitführt, kann die Position der Befunde erfasst werden. Nachteil dieser Messmethode ist, dass die überprüften Rohrleitungen dauerhaft magnetisiert sind. Deshalb sollte aufgrund der Messergebnisse eine zeitnahe Reparatur der beanstandeten Stellen erfolgen.

_Restmagnetismus eliminieren

Für die beteiligten Unternehmen, die terranets bw GmbH als Betreiber und die Leonhard & Weiss GmbH als ausführendes Bauunternehmen, war klar, dass durch die Molchung noch ein starker Restmagnetismus im Rohr vorhanden sein wird. Um den bekannten Problemen durch Magnetismus beim Schweißen – Ablenkung des Lichtbogens und Einschluss von Poren und Bindefehlern – zu begegnen, wurde EWM beauftragt, mit ihrem Entmagnetisierungsgerät Degauss 600 den Restmagnetismus im Rohr während des Schweißens zu eliminieren.

Grundprinzip ist, dass ein stromdurchflossener Leiter ein Magnetfeld erzeugt. Um ein Rohr zu entmagnetisieren, wird ein Stromkabel möglichst eng um das Rohr gewickelt. Durch einen Stromfluss kann ein Gegenmagnetfeld gleicher Stärke erzeugt und der Restmagnetismus so eliminiert werden. Je mehr Windungen aufgebracht werden, desto größer ist die maximale Feldstärke, die mit konstantem Strom erzeugt werden kann.

Die Degauss 600 bietet zwei Möglichkeiten des Entmagnetisierens: Bei der Degauss-Funktion wird mit einem hohen Stromwert beginnend und mit alternierender Polarität der Stromfluss schrittförmig gesenkt. Dort wird entlang einer Hysteresekurve das Bauteil entmagnetisiert. Diese Methode funktioniert sehr gut bei kurzen Bauteilen. Bei der Methode activgauss fließt kontinuierlich Strom durch die Wicklungen, wodurch ein permanentes Magnetfeld erzeugt wird. Diese Methode ist bei langen Bauteilen anzuwenden, wie im vorliegenden Fall bei Rohrleitungen. >>

Schweißung des ersten Rohrabschnitts.

_Erwärmung beeinflusst Magnetfeld

Vor dem Einbringen des neuen Rohrabschnittes mit einem Durchmesser von 600 mm und einer Wandstärke von 10 mm wurde der Restmagnetismus an der Schweißfuge mit einem Feldstärkemessgerät gemessen. Die Werte lagen zwischen 2 und 5 mT entlang des Rohrumfangs. Nach den vorliegenden Erfahrungen von EWM lagen die Messwerte unterhalb des Bereiches, ab dem noch mit einer Elektrode geschweißt werden kann. Für diese Rohrseite war daher absehbar, dass höchstwahrscheinlich keine Entmagnetisierung erforderlich sein wird. Der alte, entfernte Rohrabschnitt wies Feldstärken von 18 bis 35 mT auf. Durch umfangreiche Voruntersuchung im Hause EWM konnten die erforderliche Windungszahl und der voraussichtlich benötigte Strom festgelegt werden. In diesem Fall entschieden sich die Spezialisten von EWM, neun Windungen auf das Rohr aufzulegen.

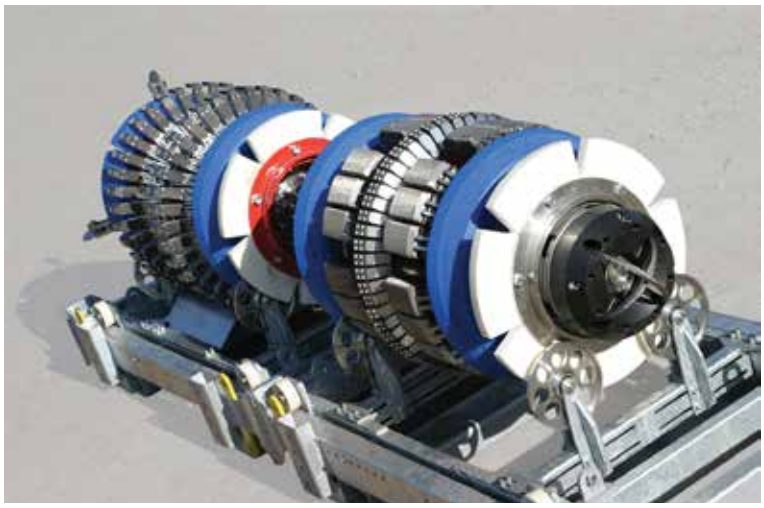
Nachdem das neue Rohrstück eingebracht war, wurde der verbliebene alte Rohrabschnitt überprüft. Dabei wurden Feldstärken von 15 bis 30 mT entlang des Umfangs gemessen. Nach dem Vorwärmen der Schweißfuge auf ca. 100 °C wurde die Feldstärke abermals gemessen, da die Erwärmung des Rohres einen Einfluss auf das Magnetfeld hat. Mittels Fernregler wurde der passende Stromwert (175 A) zur Kompensation des magnetischen Feldes eingestellt. Nach einer Minute war das Magnetfeld an der Schweißstelle kompensiert und die Schweißung konnte beginnen.

_Feldstärke nicht konstant

Wie schon erwähnt, ist die Feldstärke am Umfang nicht konstant. Diese Schwankungen kann ein Spulensystem schon physikalisch nicht ausgleichen. So war es nicht verwunderlich, dass der Entmagnetisierungsstrom geändert werden musste, nachdem ca. ein Viertel der Umfangsschweißung beendet war. Die Feldstärke sinkt mit Fortschritt der Schweißungen (d. h. mit dem Verbinden der beiden Rohrabschnitte), sodass der einzustellende Stromwert ebenfalls sinkt. Dieser Vorgang wurde bis zum Ende des Wurzelschweißvorgangs viermal wiederholt. Die Schweißer hatten Anweisung, mit dem Schweißen aufzuhören, wenn sie einen negativen Einfluss durch das Magnetfeld wahrnahmen. Die Messungen zeigten, dass dieser Grenzwert beim E-Hand-Schweißen bei 4 bis 5 mT lag. Das deckte sich mit den Erfahrungen von EWM für das E-Hand-Schweißen. Ist die Wurzellage erfolgreich geschweißt, gleichen sich die Magnetfelder aus, sodass die Zwischen- und die Decklage ohne jegliche Kompensation geschweißt werden konnten.

Bei der zweiten Stoßfuge wurde eine höhere Feldstärke zwischen 26 und 43 mT gemessen. Dies erforderte 13 Windungen und einen Entmagnetisierungsstrom von 140 A. Der Abstand des gewickelten Kabels zur Schweißfuge betrug hier 16 cm. Dank der im Labor entwickelten Grundlagen konnten die Schweißverbindungen ohne Verzögerung auf der Baustelle durchgeführt werden. Nach 4,5 Stunden war der Einsatz beendet und beide Schweißnähte waren erfolgreich gesetzt. Die nachfolgenden Röntgen- und Ultraschalluntersuchungen zeigten keine Auffälligkeiten. Der zuständige, unabhängige Überwachungsingenieur vom TÜV Süd war, ebenso wie die beteiligten Firmenvertreter

Intelligenter Rohrleitungsmolch zur Zustandsbewertung von Gashochdruckleitungen. (Bild: Rosen-Group)



links Außenseite des betroffenen Rohrabschnittes.

rechts Prüfen der Feldstärke an dem neuen Rohrabschnitt.

der terranets bw GmbH und der Leonhard & Weiss GmbH, von der einfachen Bedienung und der Baustellentauglichkeit der Degauss 600 überzeugt.

_ Erfolgreiche WIG-Schweißung

Auf der zweiten Baustelle wartete eine schwierige Aufgabe. Dort sollte der alte Absperrschieber einer Hochdruckgasleitung ersetzt werden. Da die Schweißfuge in der Nähe des Schiebers lag, schied das E-Hand-Schweißverfahren aus; die Dichtflächen des Kugelventils wären durch unvermeidbare Spritzer im Inneren des Rohres beschädigt worden. Deshalb kam das WIG-Schweißverfahren zur Anwendung. Doch dieser Schweißprozess reagiert deutlich empfindlicher auf Magnetisierung, als es beim E-Hand-Schweißen der Fall ist. Hier müssen die Magnetfelder komplett eliminiert werden. Die gemessenen Feldstärken lagen bei 10 bis 12 mT, deutlich unter den Werten des gemolchten Abschnittes bei der ersten Baustelle. Daher wurden nur sechs Windungen bei 70 A benötigt, um das Magnetfeld vollständig zu eliminieren (Messwerte unter 0,5 mT = 8 A/cm). Das Schweißverhalten wurde ab einer Feldstärke von ca. 1,3 mT negativ beeinflusst. Die Schweißung wurde dreimal unterbrochen, um die induzierten Magnetfelder anzupassen. Hierbei wurde der Strom schrittweise auf ca. 40 A abgesenkt.

_ Handlich, kompakt und baustellengeeignet

Während bei der Schweißung der ersten Stoßfuge die Entmagnetisierung nur auf der Rohrseite erforderlich war, musste bei dem zweiten Schweißstoß – wahrscheinlich durch die Wanderung des Magnetfeldes nach Komplettierung der ersten Schweißung – sowohl die Ventilseite (-4 mT) als auch der Rohrabschnitt (-12 bis -18 mT) kompensiert werden. Hierbei wurden sechs Windungen auf der Rohrseite aufgebracht. Durch die unterschiedlichen Polaritäten der Magnetfelder konnte das Stromkabel der Rohrseite zur Ventilseite mit einer Verlängerung von drei Windungen und gleicher Wicklungsrichtung weitergeführt werden. Bei einer Stromstärke von ca. 80 A wurde der Restmagnetismus vollständig kompensiert. Bis zur Vollendung der Wurzelschweißung wurde der Schweißprozess viermal unterbrochen, um korrigierend einzugreifen. Der Endstrom betrug ca. 25 A. Die Einsätze in der Praxis zeigten, dass mit der Degauss 600 das Problem des Magnetismus beim Reparaturschweißen im Rohrleitungsbau auch bei starken Magnetfeldern gelöst werden kann. Die dafür erforderlichen Komponenten sind handlich, kompakt und baustellengeeignet. Die Bedienung ist einfach und durch den Fernsteller kann die Stromquelle auch außerhalb der Baugrube platziert werden.

www.ewm-austria.at

Alles aus einer Hand: Die Komplettlösung für Draht und Drahtführung

Mit der WireSense-Technologie von Fronius wird der Draht zum Sensor.

DIE DRAHTELEKTRODE ALS SENSOR

Das Assistenzsystem WireSense von Fronius macht Roboterschweißen effizienter: Die Drahtelektrode wird zum Sensor, welcher die Bauteilposition vor jeder Schweißung prüft. Durch die somit zuverlässige Erkennung der realen Blechkantenhöhe und deren Position können Fertigungsungenauigkeiten ausgeglichen und ausgezeichnete Schweißergebnisse erzielt werden. Nacharbeit oder Bauteilausschuss fallen weitgehend weg und zusätzliche, optische Messgeräte werden überflüssig.

Bauteilabweichungen wie variierende Spalte oder Spanntoleranzen können beim Schweißen Probleme verursachen. Im schlechtesten Fall verändert sich dadurch die Schweißposition und es kommt zu Bindefehlern in der Schweißnaht. Viele produzierende Unternehmen nutzen daher für das Roboterschweißen optische Messgeräte. Diese sind nicht nur teuer, sie schränken die Bauteilzugänglichkeit durch die Störkontur erheblich ein, müssen regelmäßig gereinigt werden und erfordern eine zusätzliche Kalibrierung zwischen Tool Center Point (TCP) und Sensor. Mit WireSense bietet Fronius eine einfachere, robuste sowie präzise Alternative.

_So funktioniert WireSense

Die WireSense-Technologie benötigt keine zusätzlichen Sensor-Hardwarekomponenten – stattdessen nutzt sie die Drahtelektrode als Sensor. Mit einer reversierenden Drahtbewegung tastet der Brenner das Bauteil ab und das Schweißsystem sendet die Höheninformation beziehungsweise die Kantenposition an den Roboter. Handelt es sich zum Beispiel um eine Überlappnaht, kann so die zu verschweißende Kantenposition genauestens definiert beziehungsweise auf eventuelle Abweichungen reagiert werden. Der Roboter passt den Schweißnahtverlauf auf Basis eines anwendungsspezifisch erstellten Programms an.

WireSense kann mit jedem **TPS/i Schweißsystem** von Fronius genutzt werden, das mit der Hardware für den CMT-Schweißprozesses ausgestattet ist.

Durch die Auswertung der Höheninformation ermittelt der Roboter nicht nur den Kantenverlauf, sondern auch die tatsächliche Kantenhöhe. Somit ist auch eine genaue Spalterkennung zwischen den Blechen möglich. Kanten werden ab einer Höhe von 0,5 Millimetern detektiert. WireSense kann bei Stahl, Edelstahl, Aluminium und anderen Legierungen gleichermaßen eingesetzt werden. Gerade am Werkstoff Aluminium kann WireSense seine Qualität zusätzlich ausspielen: Aufgrund der spiegelnden Oberfläche stoßen optische Messsysteme hier häufig an ihre Grenzen. Zudem sind optische Sensoren meist als zusätzliche Hardware am Roboter angebracht und stellen eine Störkontur am Roboterarm dar. Je nach Bauteilzugänglichkeit macht das den Einsatz von Kameras oder Lasern problematisch. Der Drahtsensor bringt diesbezüglich keinerlei Einschränkungen mit sich.

_Wichtiger Schritt zu adaptivem Roboterschweißen

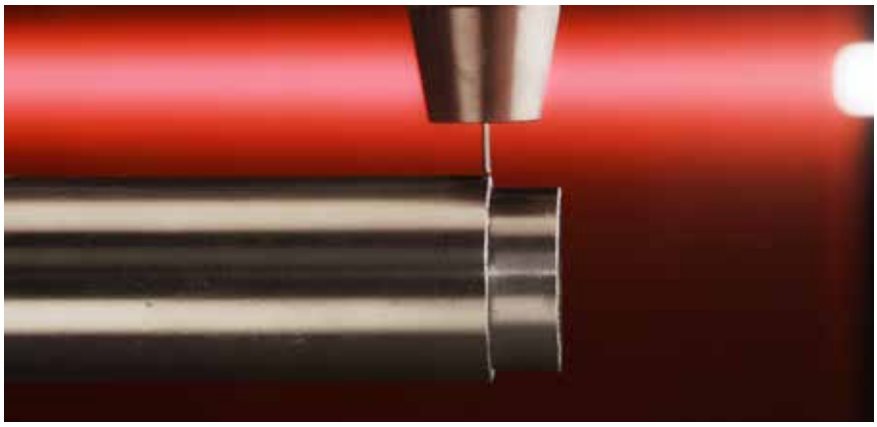
WireSense liefert Höheninformationen, die eine Vermessung von Bauteilkonturen und Spalten ermöglichen. Im Zuge einer Inbetriebnahme können Schweißparameter für unterschiedliche Spaltgrößen definiert und abgespeichert werden. Das Assistenzsystem ermöglicht also dem Roboter, die realen Bauteilbedingungen zu ermitteln, um die geeigneten Schweißparameter abzurufen. In der Erwartung von etwaigen Spalten und sonstigen Abweichungen, die zu Bindefehlern führen können, wird ohne den Einsatz von Sensoren oftmals mit reduzierter Geschwindigkeit geschweißt, um eine hohe Nahtqualität gewährleisten zu können. Durch die genaue Erkennung im Vorfeld kann der Roboter nun vollautomatisch im optimalen Tempo fügen, was zur zusätzlichen Taktzeitoptimierung beiträgt.

Somit stellt die neue WireSense-Technologie sicher, dass immer an den exakten Nahtpositionen mit entsprechend optimierten Parametern geschweißt wird. Anschließende Sichtkontrollen können daher eventuell eingespart und Nacharbeiten sowie Bauteilausschuss bis zu 100 Prozent reduziert werden.

_Voraussetzungen

WireSense kann mit jedem TPS/i Schweißsystem von Fronius genutzt werden, das für den Einsatz des CMT-Schweißprozesses konfiguriert ist. Die präzise Drahtbewegung der Drahtfördereinheit Robacta Drive CMT, die direkt am Brennerkörper sitzt, ist von zentraler Bedeutung. Ein Nachrüsten bestehender Schweißsysteme ist aufgrund ihrer Flexibilität jederzeit möglich.

www.fronius.com



Mit WireSense tastet die Drahtelektrode das Bauteil ab und erkennt sowohl bei Blechen als auch bei Rohren Kantenposition und -höhe.

Der Schwerpunkt bei der Flexlite-Familie liegt auf **Benutzerfreundlichkeit und Effizienz**.

BRENNER FÜR EFFIZIENTES SCHWEISSEN

Die Flexlite-Familie von Kemppi umfasst Brenner für das gesamte manuelle MIG/MAG- und WIG-Schweißen. Mit der Produkteinführung ist die Aktualisierung der gesamten Kemppi-Schweißbrennerauswahl abgeschlossen. Die mit dem Schwerpunkt auf Komfort, Zuverlässigkeit und Effizienz entwickelten Flexlite-Brenner wirken sich positiv auf Schweißproduktivität und Lagerkosten aus.

Die Flexlite-Familie besteht aus Flexlite GX für das MIG/MAG-Schweißen und Flexlite TX für das WIG-Schweißen. Beide Produktserien zeichnen sich durch die gleichen Flexlite-Hauptmerkmale aus: ausgezeichnete Ergonomie, hohe Benutzerfreundlichkeit und qualitativ hochwertige Verschleißteile. Die Schweißbrenner nutzen die Kapazität der Stromquelle effizient und helfen dabei, hochwertige, glatte und spritzerfreie Schweißnähte zu setzen. Sie sind in verschiedenen Leistungsklassen und Längen erhältlich, einschließlich unterschiedlicher Halsausführungen. Am Brenner angebrachte Fernregler sind als Zubehör erhältlich.

Der optionale Pistolengriff und die anatomische Formgebung entlasten die Hand des Schweißers.

_Ausgezeichnete Ergonomie

Flexible Schlauchpakete und ein innovativer Kabelschutz mit Kugelgelenk reduzieren die Belastung des Handgelenks, sodass sich der Schweißer bei anspruchsvollen Aufgaben auf die perfekte Schweißnaht konzentrieren kann. Außerdem ist im Lieferumfang jedes Flexlite GX-Brenners ein anatomisch gestalteter Pistolengriff enthalten. Er ist ein optionales Zubehörteil, der die Belastung der Hand weiter reduziert, sodass sich der Schweißbrenner wie eine natürliche Verlängerung der Hand anfühlt.

_Mehr als das Auge sieht

Die Qualität der Verschleißteile eines Schweißbrenners spiegelt sich eindeutig in der Qualität der Schweißnähte wider. Um die besten Schweißergebnisse zu erzielen, emp-

fiehlt Kemppi die Verwendung von Original-Kemppi-Verschleißteilen für alle Flexlite-Modelle. Beispielsweise hat der Schutzgasstrom eine wesentliche Auswirkung auf die Schweißqualität. Normalerweise ist der Schutzgasstrom unsichtbar, aber anhand der Schlieren-Bildgebungstechnologie ist es möglich, den Gasstrom zu beobachten und zu sehen, wie qualitativ hochwertige Kemppi-Verschleißteile die beste Schutzgasabdeckung bewirken.

Der innere Aufbau eines Schweißbrenners spielt ebenfalls eine wichtige Rolle für die Schweißqualität. Bei Flexlite GX-Schweißbrennern verlaufen die Schutzgaskanäle getrennt und das Kühlmittel zirkuliert bis zum äußersten Ende des Brennerhalses. Dies hält den Hals kühl und ermöglicht saubere Schweißnähte, wenig Spritzer und einen niedrigen Schutzgasverbrauch.

_Weniger Verschleißteile

Bei Flexlite-Schweißbrenner ist die Anzahl von auswechselbaren Teilen durch die Verbesserung der geräteübergreifenden Verwendbarkeit zwischen entsprechenden Modellen sowie durch die Zusammenfassung der Funktionen einiger Verschleißteile verringert worden. Infolgedessen ist die Gesamtzahl von Verschleißteilen pro Brennermodell gesenkt worden. Dies senkt Lagerkosten und optimiert das Kostenmanagement von Werkstätten.

Da alle Flexlite-Schweißbrennern mit einem Quick Response-Code (QR) versehen sind, können Anwender die richtigen Teile und Zubehörartikel einfach finden. Durch Scannen des Codes wird man direkt zu den relevanten Bestellnummern, Verschleißteilen, Produktdokumenten und Kemppi-Kontakten geleitet.

www.kemppi.com

Flexlite TX-Schweißbrenner für das WIG-Schweißen erhöhen den Nutzerkomfort und sorgen dafür, dass der Schweißer weniger schnell ermüdet.

ELEVATE YOUR PERFORMANCE

Steigen Sie auf mit Spitzentechnologie von Mazak

Mit der Optiplex Nexus ist Laserschneiden so einfach wie noch nie. **Der nächste Schnitt ist Ihrer. Legen Sie los!**

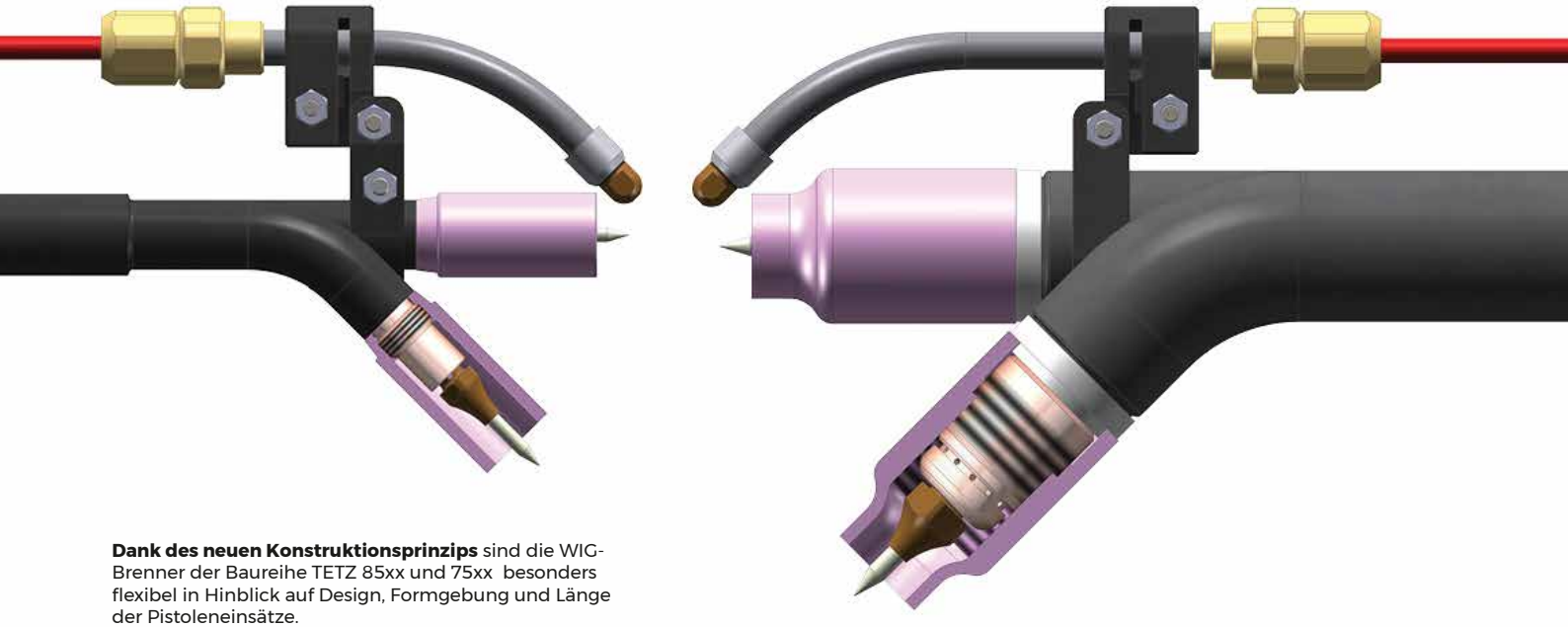
Sie wollen noch produktiver sein? Mazak liefert Ihnen die passende Automationslösung. **Erreichen Sie das nächste Level in Ihrer Produktion!**

Grenzenlos! Bei der Blechbearbeitung mit dem Direkt-Diodenlaser (DDL) verschwinden Limitierungen. **Werden Sie Spitzenreiter!**

DISCOVER **MORE** WITH MAZAK™

www.mazak.at

Mazak
Your Partner for Innovation



Dank des neuen Konstruktionsprinzips sind die WIG-Brenner der Baureihe TETZ 85xx und 75xx besonders flexibel in Hinblick auf Design, Formgebung und Länge der Pistoleneinsätze.

WIG-SCHWEISSEN NEU DEFINIERT

Dinse, in Österreich vertreten durch Lasaco, bringt mit den Baureihen DIX TAZ 8000, TETZ 8000, 85xx und 75xx WIG-Schweißbrenner mit einem innovativen Konstruktionsprinzip auf den Markt. Die neuen Pistolenköpfe verfügen über eine raffinierte Elektrodeneinheit, mit deren Hilfe die Schweißelektrode ebenso schnell und unkompliziert ausgetauscht werden kann wie Kontaktspitzen beim MIG/MAG-Schweißen. Dank der Elektrodeneinheit kann auf die Spannzange und eine Elektrodenführung verzichtet werden, sodass der gesamte Aufbau kleiner und flexibler wird.

Anstatt wie bislang üblich die Elektrode mit großem Zeitaufwand anzuschleifen und in den Pistolenkopf einzumessen, wird bei den neuen Brennermodellen die benutzte Elektrodeneinheit ganz einfach heraus- und eine neue eingeschraubt. Dadurch ist ein reproduzierbarer TCP gewährleistet. Ein erneutes Justieren der Wolfram-Elektrode ist nicht mehr notwendig. Die Stillstandzeiten der Anlage können somit reduziert werden. Die Prozesssicherheit ist gewährleistet, da jede Elektrodeneinheit ein gleichbleibend präzises Ergebnis liefert. Dank des neuen Konstruktionsprinzips können die Pistolenköpfe an eine Vielzahl verschiedener Bauteilgeometrien angepasst werden.

Durch das Einschrauben der Elektrodeneinheit in den WIG-Brenner entsteht an der Kontaktfläche eine hohe Flächenpressung und damit ein ausgezeichneter Stromübergang sowie eine präzise Positionierung.

_Eine Elektrodengröße für alle Leistungsstufen

Bei herkömmlichen WIG-Systemen wird der Elektrodendurchmesser durch die elektrische und thermische Belastung definiert, welcher der Werkstoff standhalten kann. Je nach Anwendungsfall werden also unterschiedliche Elektrodendurchmesser benötigt, was das wiederholte Austauschen der Elektrode und häufige Stillstandzeiten zur Folge hat. Durch das besondere Design der neuen Brenner erfolgt die Übertragung des Stroms und die Abführung der Prozesswärme direkt hinter dem Lichtbogen. Der Weg, den der Strom zurücklegen muss, ist deutlich kürzer. Diese Faktoren führen dazu, dass der Elektrodendurchmesser reduziert werden konnte und mit ein und derselben Elektrode alle gängigen Schweißverfahren umgesetzt werden können.

_Verbesserte Kühlung

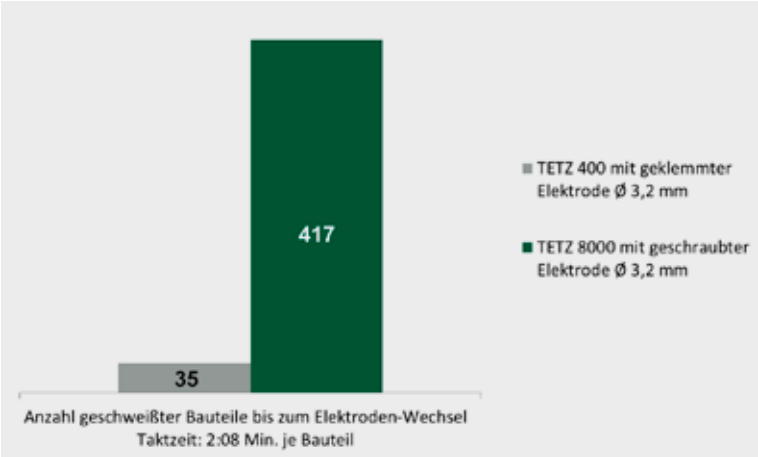
Die Kühlung endet bei herkömmlichen WIG-Brennern auf Höhe der Spannzangenaufnahme und somit mehrere Zentimeter hinter der Elektrodenspitze. Bei der neuen WIG-Generation von Dinse wird das Kühlwasser bis kurz hinter die Elektrodenspitze geführt und fließt dort durch eine Spülkammer zurück. Darüber

hinaus ist der Kupferkern der Elektrodeneinheit hohl gebohrt und wird von innen durch das einströmende Gas zusätzlich gekühlt. Diese Faktoren führen zu einem reduzierten Verschleiß von Elektrode und Gasdüse. Außerdem wird der Gasverbrauch reduziert, da weniger Gas zur Kühlung des Prozesses notwendig ist. Der Anwender profitiert von längerer Standzeit und weniger Arbeitsunterbrechungen.

Die Elektrode ist fest in den Kupferkern der Elektrodenaufnahme eingepresst und wird dann in den Brenner geschraubt. Dadurch entsteht eine hohe Flächenpressung, die laut Hersteller wiederum einen ausgezeichneten Stromübergang ermöglicht. Darüber hinaus führt der Kupferkern die Wärme zügig von der Elektrodenspitze ab.

_Gute Bauteilzugänglichkeit

Der Anwender hat die Wahl zwischen zwei Baugrößen mit darauf abgestimmtem Elektrodendurchmesser. Dank des neuen Konstruktionsprinzips mit stark verkürzter Elektrode und dem Verzicht auf eine Spannzangenaufnahme ist der gesamte Aufbau der neuen WIG-Brenner kleiner und flexibel in Hinblick auf die Geometrie der Pistoleneinsätze. Die schraubbaren Elektroden sind je nach Prozessanforderung in unterschiedlichen Längen sowie in zahlreichen Legierungen und Schliffwinkeln erhältlich.



Anwendungsbeispiel: Beim Schweißen von Flansch-Formstücken in einer Roboterzelle muss die Elektrodeneinheit erst nach 417 Bauteilen gewechselt werden. Zum Vergleich: Eine geklemmte Elektrode (herkömmliches WIG-Prinzip) muss aufgrund der starken Abnutzung bereits nach 35 Bauteilen getauscht beziehungsweise nachgeschliffen werden.

www.lasaco.com

ewm®
WE ARE WELDING

MAGNETISMUS, NEIN DANKE!

Sauber und störungsfrei schweißen – Kosten sparen, Qualität steigern

Abgelenkter Lichtbogen – unsauberes Schweißergebnis?
EWM bietet mit der Degauss 600 und der Pico 350 cel puls pws dgs zwei transportable Lösungen zum Entmagnetisieren.

- Mobil: Schnell und einfach einsetzbar auf jeder Baustelle
- Wirkungsvoll: Magnetismus wird sofort beseitigt
- Wirtschaftlich: Ein stabiler Lichtbogen spart Zeit und Material

Lesen Sie, wie Sie Kosten sparen und die Qualität steigern können. Expertenwissen - kompakt und leicht verständlich.
http://www.ewm-group.com/sl/degauss_de

www.ewm-group.com
EWM HIGHTEC WELDING GmbH | 4653 Eberstalzell | Gewerbestraße 7 | info@ewm-austria.at

links Metallbaubetriebe suchen zunehmend nach praktischen Lösungen, Schweißaufgaben unkompliziert und schnell zu erledigen. **Mit EASY ARC** hat OTC Daihen eine mobile Schweißroboteranlage für den Werkstattbetrieb entwickelt.

oben Während der Fertigung sind die Einhausungselemente geschlossen. Der Schweißprozess kann über **transparente Sichtschutzfenster** beobachtet werden.

MOBILE SCHWEISSZELLE FÜR DEN WERKSTATTBETRIEB

Metallbaubetriebe suchen zunehmend nach praktischen Lösungen, Schweißaufgaben unkompliziert und schnell zu erledigen. Für kleine Stückzahlen sind Automationsanlagen zum Schweißen wirtschaftlich allerdings nur schwer zu vertreten. Gleichzeitig wird es immer schwieriger, qualifizierte Schweißer für die manuelle Bearbeitung zu finden. OTC Daihen, in Österreich vertreten durch Weld-Tec, hat mit EASY ARC eine mobile Schweißroboteranlage für den Werkstattbetrieb entwickelt, die den wirtschaftlichen und pragmatischen Anforderungen gerecht wird.

Zu EASY ARC gehört ein kompakter Schweißroboter mit intuitiv zu bedienender OTC Easy-Teach-Steuerung, die den Bediener dank integriertem Expertensystem und herstellereigener 400 A MIG/MAG-Inverter-Stromquelle sicher zu einer ausgezeichneten Schweißnaht führt. Der Roboter ist auf einem für die Aufnahme von Standardspannelementen vorbereiteten Schweißtisch montiert, der mit Rollen ausgestattet ist. Ein einfaches Umsetzen der Anlage sorgt auf diese Weise für entsprechende Flexibilität in der Fertigung.

_Sicherer Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich des Roboters ist mit einer elektronischen Bereichsüberwachung gesichert. Eine zusätzliche Leichtbaueinhausung sorgt für den sicherheitstechnisch erforderlichen Blend- und Zugriffsschutz. Diese Kombination berechtigt OTC Daihen zur CE-Zertifizierung der Gesamtanlage. Zum Wechseln der Spannelemente und zum Programmieren der Schweißaufgaben können Einhausungselemente aufgeschwenkt werden und ermöglichen dadurch den freien Zugriff auf Bauteil und Spannelemente. In der Bestückungsphase kann der Bediener über die elektrisch überwachte, vorderseitige Tür fertig geschweißte Teile entnehmen und neue einlegen. Während der Fertigung sind die Einhausungselemente geschlossen. Der Schweißprozess kann über transparente Sichtschutzfenster beobachtet werden.

_Optionaler Horizontalpositionierer

Die für einen Schweißroboter unerlässlichen Funktionen wie Pendeln, automatische Parametervorschlagsfunktion, 3D-Kopierfunktion und menügeführte Programmprüfung in Vor- und Rückwärtsschritten sind auch in der Basisversion integriert und einfach über den Touchscreen des Handgeräts aktivierbar. Optional kann EASY ARC mit einem vollintegrierten Horizontalpositionierer (bis 250 kg Traglast) ausgestattet werden, um eine Drehung des Bauteils auch während der Schweißung zu ermöglichen. Zudem stehen Ausführungen für das WIG-Schweißen mit und ohne Kaltdraht zur Verfügung.

www.weld-tec.com

SCHNELLERES FÜLLDRAHT-SCHWEISSEN

Für die Speed-Prozesse SpeedArc, SpeedArc XT und SpeedUp bietet Lorch neue Fülldraht-Pakete an, die das Schweißen mit rutilen und Metallpulver-Fülldrähten beschleunigen und effizienter gestalten. In Kombination mit einer Lorch-Anlage kann der Kunde so bis zu 30 Prozent schneller schweißen.

Fülldrähte werden bevorzugt beim Schweißen von dicken und schweren Bauteilen eingesetzt, die sehr hohen dynamischen Belastungen standhalten müssen. Typische Anwendungsgebiete finden sich im Schiffsbau oder bei der Herstellung von Land- und Baumaschinen. Die neuen Fülldraht-Pakete für Lorch-Schweißanlagen sorgen im Zusammenspiel mit den Lorch Speed-Prozessen für eine höhere Schweißgeschwindigkeit und erweitern zudem das Anwendungsfeld des Fülldraht-Schweißens.

_Signifikante Zeitersparnis

Durch die fokussierte Energieeinbringung und die hohe Dynamik des SpeedArc- und SpeedArc XT-Lichtbogens ist es laut Lorch möglich, rutile Fülldrähte in Zwangslagen schneller zu schweißen und die Energieeinbringung auf ein Minimum zu begrenzen. Somit sind dünne bis mittlere Bleche von 4 bis 8 mm nun mit rutilen Fülldrähten problemlos schweißbar. Der hohe Lichtbogendruck des SpeedArc-Prozesses stellt zudem bei dickeren rutilen Fülldrähten (zum Beispiel 1,6 mm) eine ausgezeichnete Wurzelerfassung sicher. Dadurch entfällt der Drahtwechsel zwischen dem Schweißen der Wurzel- und der Decklagen.

Die Kombination aus Metallpulver-Fülldraht und den SpeedArc- bzw. SpeedArc XT-Prozessen ermöglicht das Schweißen der ersten Lagen bereits im Vollanschluss – **eine aufwendige Spaltvorbereitung entfällt.**

Eine Effizienzsteigerung bringt der Einsatz der Lorch Speed-Prozesse auch beim Schweißen mit Metallpulver-Fülldrähten. So kann mit SpeedArc und SpeedArc XT der tulpenförmige Lichtbogen des Fülldrahts derart stark fokussiert werden, dass er die Eigenschaften eines Massivdraht-Lichtbogens annimmt. Ein Schweißen der ersten Lagen im Vollanschluss ist damit möglich – die für Unternehmen äußerst zeit- und kostenintensive Spaltvorbereitung entfällt. Steignähte sind dank SpeedUp nun auch mit Metallpulver-Fülldrähten einfach und schnell zu setzen, da das aufwendige Wedeln beim Schweißen der ersten Zwischenlage von Rohrsteignähten (HotPass) entfällt. Die Regelungstechnik des SpeedUp ermöglicht zudem ein schnelleres Schweißen von kurzen vertikalen Schweißnähten mit Metallpulver-Fülldraht. Ein Drahtwechsel auf rutilen Fülldraht ist nicht mehr nötig.

_Bis zu 30 Prozent schneller schweißen

„Mit den neuen Lorch Fülldraht-Paketen bieten wir Unternehmen die Möglichkeit, spezifische Herausforderungen im Bereich Fülldraht-Schweißen einfacher zu meistern. Zudem entfallen kosten- und zeitintensive Maßnahmen wie die Spaltvorbereitung oder der Drahtwechsel. Abhängig vom bisher genutzten Schweißgerät, von Einstellparametern und der Anwendung ist es für Kunden mit der neuen Kombination aus Lorch-Schweißanlage, Speed-Prozessen und Fülldraht-Paket möglich, bis zu 30 Prozent schneller zu schweißen", unterstreicht Kim Angstmann, Produktmanagerin bei der Lorch Schweißtechnik GmbH.

Die Lorch Fülldraht-Pakete sind für die gängigsten rutilen und Metallpulver-Fülldrähte im Markt ausgelegt und mit den aktuellen Speed-Prozessen erhältlich. Angeboten werden sie sowohl für Fülldrähte mit 1,2 als auch 1,6 mm Durchmesser. Verfügbar sind die Fülldraht-Pakete für die Serien MicorMIG, MicorMIG Pulse und S-SpeedPulse XT. Eine Nachrüstung bereits bestehender Schweißanlagen ist jederzeit möglich.

www.lorch.eu • www.invertech.at • www.lasaco.com

TRAGBARER DRAHTVORSCHUB MIT SCHUTZART IP44

Mit der Schutzart IP44 ist der tragbare Drahtvorschub Robust Feed Pro von Esab gegen Wasserspritzer aus allen Richtungen sowie gegen das Eindringen von Festkörpern über 1,0 mm Größe geschützt. Die vollständig gekapselte Robust Feed Pro bietet ein doppelwandiges Design mit speziellen Aufprallbereichen, deren flexibles Material mehr Aufprallenergie absorbieren kann. Sämtliche Steuerungs-, Stromversorgungs- und Gasanschlüsse befinden sich im Gehäuse, das über eine spezielle Serviceabdeckung einfachen Zugang zur Elektronik gewährt.

Durch die Robustheit, Mobilität und Leistungsstärke der Robust Feed Pro eignet sie sich insbesondere für industrielle Fertigungsbetriebe, etwa in den Bereichen Stahlbau, Baustahlfertigung, Hartauftragsschweißen und Plattierungen, Reparatur und Wartung sowie Druckbehälter- und Pipelinebau. Die Robust Feed Pro ist mit den Esab-Stromquellen Warrior 500i, Warrior 400i und Warrior 400i MV kompatibel, sodass Bediener Spannung und Drahtvorschubgeschwindigkeit am Vorschub regeln können. Bei den Schweißströmen 550, 500 und 400 Ampere beträgt die Einschaltdauer jeweils 50, 60 und 100 Prozent.

_Leistungsstarkes Antriebssystem

Die Robust Feed Pro kann Drahtspulen bis zu 300 mm mit den Abmessungen von 595 x 250 x 430 mm und einem Gewicht von 16,8 kg aufnehmen. Sie verfügt über ein neues, präzises Antriebssystem mit ausreichend Leistung für Massivdrähte bis 2,0 und Fülldrähte bis 2,4 mm. Esab konnte den Platzbedarf des 4-Rollen-Antriebssystems trotz der 38-mm-Antriebsrollen minimieren. Sie verfügen über ein Schnellwechseldesign und eine Farbcodierung zur eindeutigen Größenzuordnung. Das System bietet mit den Geschwindigkeitsbereichen (Wire Feed Speed, WFS) von 0,8 bis 25,0 m/min viel Spielraum, wodurch sowohl die unteren Bereiche für Massivdrähte bis 0,6 mm als auch die oberen Bereiche für Fülldrähte bis 2,4 mm abgedeckt werden.

Auf der Vorderseite befindet sich ein großes, klares und helles LED-Display, das selbst im grellen Sonnenlicht gut ablesbar bleibt und eine Hintergrundbeleuchtung für Symbole bietet, die das Ablesen in dunkleren Umgebungen erleichtert. Ebenfalls auf der Vorderseite befinden sich Bedienknöpfe zur Regelung von Spannung und Drahtvorschubgeschwindigkeit sowie Tasten für Drahttippbetrieb und Gasspülung. Im Innern des Gehäuses befinden sich die Steuerungen für 2T- oder 4T-Betrieb, Drahtanschleichen, Kraterfüllen und ein Durchflussmesser zur präzisen Regelung der Schutzgasdurchflussmenge.

_Optimierung des Lichtbogenabbruchs

Außerdem umfasst die Robust Feed Pro einen Schalter zur Optimierung des Lichtbogenabbruchs für Massiv- und Fülldrähte. In der Position für Massivdraht aktiviert der Schalter die Technologie „Short Circuit Termination" (SCT, Kurzschlussabbruch), durch die das Ende eines MIG-Massivdrahts bei Beendigung des Schweißvorgangs angespitzt wird. So verhindert der Vorschub die Ausbildung der typischen Kugelform am Drahtende und optimiert den Drahtzustand zur Unterstützung eines erfolgreichen nächsten Lichtbogenstarts. Hinzu kommt, dass der Bediener durch die SCT-Technologie den Draht nicht mehr abschneiden muss. In Prozessen mit unzähligen Starts und Stopps macht sich diese Zeitersparnis schnell bemerkbar. Die Einstellung des Schalters auf Fülldraht aktiviert die Rückbrandsteuerung und verbessert die Lichtbogenstarts mit Füll- oder Metallfülldrähten.

Der tragbare Drahtvorschub Robust Feed Pro mit der Schutzart IP44 ist gegen Wasserspritzer aus allen Richtungen sowie gegen das Eindringen von Festkörpern über einem Millimeter Größe geschützt.

_Ergonomie und Mobilität

Die Robust Feed bietet durch drei komfortable Griffe (alle sind für Krane zertifiziert) sowie zwei zusätzliche Hubpunkte eine hohe Mobilität und Beweglichkeit. Der lange Griff auf der Oberseite ermöglicht das Anheben am Gewichtsschwerpunkt – ganz gleich ob mit oder ohne Spule im Innern. Die Griffe an Vorder- und Rückseite erleichtern das Bewegen durch Mannlöcher oder in beengten Räumen. Durch einen optionalen Rädersatz, der entweder unter oder seitlich an die Robust Feed Pro installiert werden kann, erhalten Schweißer noch mehr Mobilität.

www.esab.at • www.kleineberg-maschinen.at

Die neuen, sicheren Linien aus der Kollektion **Mewa Dynamic** bieten Bewegungsfreiheit, Tragekomfort und ein schickes Design. (Bild: MEWA)

SCHUTZ VOR HITZE, STRAHLUNG UND FUNKENFLUG

Schweißer benötigen eine spezielle Schutzkleidung. Wer gelegentlich schweißt, braucht eine andere Ausstattung als jemand, der permanent schweißt. Um diese unterschiedlichen Anforderungen zu erfüllen, hat Textil-Dienstleister Mewa eine neue Schweißerschutzkleidung in drei Varianten entwickelt.

Dynamic Flame eignet sich für gelegentliches Schweißen. Die Kleidung schützt bei kleinen Metallspritzern, bei kurzzeitigem Kontakt mit Flammen und bei Strahlungswärme. Elektriker, Mechatroniker und Instandhalter, die nur manchmal schweißen, sind damit gut ausgerüstet. Wer hingegen permanent schweißt, schützt sich besser mit Dynamic Flame Extreme. Das robuste Gewebe bietet hohen Hitzeschutz in der thermischen Metallbearbeitung. Typische Einsatzgebiete sind Maschinenbau, Fahrzeugbau, Stahlbau, Anlagenbau und Werften. Für häufiges Schweißen entwickelt Mewa derzeit die dritte Variante Flame Advanced, die Mitte 2020 auf den Markt kommt.

_Einteilung als grobe Richtschnur

„Die Auswahl der geeigneten Schutzkleidung richtet sich immer nach der Gefährdungsanalyse des Arbeitsplatzes, so wie der Arbeitgeber sie erstellt hat", erklärt Bernd Feketeföldi, kaufmännischer Geschäftsführer bei Mewa Österreich. Die neue Schutzkleidung ist eine Weiterentwicklung der Dynamic-Reihe von Mewa, die sich durch hohe Bewegungsfreiheit, großen Tragekomfort und coole Optik auszeichnet. „So passt die Schutzkleidung zur normalen Arbeitskleidung und alle Mitarbeiter eines Unternehmens tragen den gleichen Look", ergänzt Feketeföldi. Mewa bietet die Kleidung im Sharing-Verfahren an: So kann der Betrieb ein ganzes Paket von Aufgaben – wie die Beschaffung, Lagerung und Pflege der Textilien – abgeben. Hinzu kommt die kontinuierliche Bedarfsanpassung, beispielsweise wenn jemand im Team eine weitere Hose benötigt oder neue Mitarbeiter eingestellt werden.

www.mewa.at

LASACO.com

LASERPROZESSE
AUTOMATISIERUNG
SCHWEISSTECHNIK
ANLAGENPLANUNG
COBOT & ROBOTIC
OPTIMIERUNGEN

Efficient solutions for you!

Zum Schweißen von Isolationshalbschalen am Abgasstrang entwickelt und baut Dalex vielfältige, abgestimmte Automationslösungen wie zum Beispiel hier zwei baugleiche Roboterzellen mit stationären Schweißmodulen. (Bilder: Dalex)

PUNKTGENAU UND PRODUKTIV SCHWEISSEN

Speziell entwickelte Mikroschweißzangen und Stoßpunkter: Gerade Zulieferer für die Automobilindustrie haben mit großen Herausforderungen zu kämpfen. Die Qualitätsanforderungen steigen, Lieferzeiten werden immer kürzer und die Preise sinken. Zudem herrscht ein hoher Wettbewerbsdruck. Damit unterm Strich auch noch etwas übrig bleibt, sind leistungsfähige und gleichzeitig wirtschaftliche Produktionen gefragt. Die Automatisierung der Abläufe bringt hier oft den entscheidenden Vorteil. Beim Schweißen von Isolationshalbschalen am Abgasstrang speziell für Pkw verfügt Dalex über langjährige Erfahrung und hat schon die unterschiedlichsten, produktabhängigen Schweißzellen entwickelt und gebaut.

Leistungssteigerungen in der Motorentechnik, eng verbaute Aggregate und Kapselungen sowie hochtechnologische Katalysatoren und Abgasturbolader führen zu hohen Temperaturen im Motorraum, am Unterboden und auch im Abgassystem. Die Schutzschilde dienen der prozesssicheren Temperaturführung im Abgasstrang und schützen gleichzeitig die benachbarten Bauteile vor der Hitze. Dazu kommen hohe Anforderungen an den Lärm- und auch Umweltschutz. Nicht zuletzt aufgrund der immer strengeren gesetzlichen Vorgaben hat sich Isolationstechnik in den vergangenen Jahren weltweit als rasant boomender Markt entwickelt. Die Dämmsysteme umfassen mittlerweile vielfältige Hochtemperaturisolierungen für Bauteile wie Abgaskrümmer, Turbolader, Katalysatoren oder auch normale Abgasrohre. Sie bilden die Basis maßgeschneiderter Abschirmlösungen für das gesamte Fahrzeug und verringern Oberflächentemperaturen, erhöhen gleichzeitig die Abgasenergie und reduzieren zudem die Emissionen. Welche der unterschiedlichen Bauarten zum Einsatz kommt, hängt von den spezifischen Anforderungen ab. Werkstoffe und Formgebung werden dabei optimal an die jeweilige Anwendung angepasst.

_Speziell entwickelte Schweißwerkzeuge

„Aufgrund der vielen unterschiedlichen Bauteile variieren selbstverständlich auch die Geometrien der Isolationsscha-

len stark. Das wiederum hat Folgen für die Verbindungs- und Befestigungspunkte. Zudem sind unterschiedliche Schweißaufgaben zu erledigen. Zum einen müssen die Isolationsschalen an den Trennfugen miteinander verbunden und zum anderen an den Grundkörper des Abgasstranges selbst angeschweißt werden", so Dr.-Ing. Henning Grebe, Leitung Konstruktion bei der Dalex Schweißmaschinen GmbH & Co. KG.

Für die unterschiedlichen Anwendungen hat Dalex abgestimmte Werkzeuge zum Punktschweißen entwickelt: Die speziellen Mikroschweißzangen ermöglichen das präzise Verschweißen an den Nahtstellen (Flansche) der Isolationsschalen. So werden die Schalenkonturen zu einem Ganzen verbunden. Wenn die Abschirmung direkt mit dem Bauteilgrundwerkstoff verschweißt werden soll, verwendet Dalex spezielle Stoßpunkter zum einseitigen Punktschweißen. Ein Schwerpunkt ist immer wieder die Gestaltung der Bauteilaufnahme – und zwar so, dass alle Schweißpositionen erreichbar sind.

_Angepasste Automationslösungen

Aufgrund der Komponenten des Abgasstranges mit unterschiedlichen Geometrien sind auch angepasste Lösungen bei der Anlagenauslegung gefragt. „Sind die Bauteile kompakt, ist in der Regel eine Lösung sinnvoll, bei der der Roboter die Werkstücke zu stationären Schweißstationen führt. Beim Verbinden von sehr komplexen und großen Bauteilen lässt man jedoch besser einen Roboter mit Mikroschweißzange oder Stoßpunkter die einzelnen Schweißpositionen abfahren", erläutert Grebe. Um die Werkzeuge je nach Aufgabe vollautomatisch anzupassen, verwendet Dalex ein Schnellwechselsystem am Roboterflansch. Die Werkstücke selbst werden meistens aufgrund ihrer Form manuell in ein oder zwei Einlegepositionen zugeführt. Dabei laufen die Arbeiten parallel: Der Bediener be- und entlädt die Anlage auf der einen Seite, während der Roboter auf der anderen Seite die Teile verschweißt. Allerdings verfügt Dalex zusätzlich über vollautomatische Linienlösungen, bei denen auch das Einlegen der Bauteile und die Entnahme der Fertigteile mittels Roboter erfolgen. „Mit diesen abgestimmten Lösungen ermöglichen wir dem Anwender das präzise und schnelle Schweißen von Abgasstrangisolierungen. Dank hohem Automatisierungsgrad und damit gesteigerter Produktivität können die Zulieferer dem weltweit wirtschaftlichen Druck souverän begegnen", fasst Grebe die Vorteile zusammen.

www.dalex.de

links Beim Verbinden von komplexen und großen Bauteilen fährt ein Roboter mit Mikroschweißzange oder Stoßpunkter die einzelnen Schweißpunkte ab. Um die Werkzeuge je nach Aufgabe anzupassen, verwendet Dalex ein Schnellwechselsystem am Roboterflansch.

rechts Der Bediener kann die automatische Anlage auf der einen Seite manuell be- bzw. entladen, **während der Roboter auf der anderen Seite die Teile verschweißt.**

+49 7161 5050 0
info@zinser.de
zinser.de

CUTTING WELDING
SINCE 1898
ZINSER

Ihr kompetenter Partner für Schneidsysteme

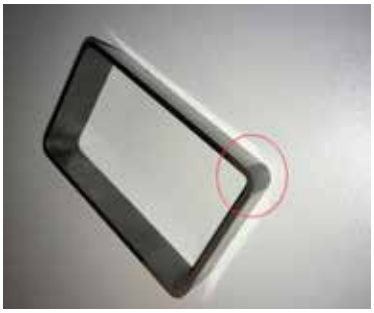
ZINSER bietet Ihnen technisch führende Schneidsysteme für jeden Anwendungsfall.
Bei uns erhalten Sie maßgeschneiderte Softwarelösungen, hochwertige CNC-Steuerungen, fachkundigen Service und ein sehr umfangreiches Spektrum an Zubehör und Optionen.

Alle PSF-Brenner bieten einen **komfortablen sowie festen Griff** und beugen Ermüdungserscheinungen der Hand vor.

BRENNER DER PSF-SERIE ÜBERARBEITET

Zu den neuen MIG/MAG-Schweißbrennern der PSF-Serie von Esab gehört der wassergekühlte Brenner PSF 520W. Er bietet sowohl unter Mischgas als auch CO_2 100 % Einschaltdauer bei 500 A und ist für anspruchsvolle Aufgaben mit Drähten bis zu 1,6 mm Durchmesser konzipiert. Die PSF-Serie beinhaltet außerdem den wassergekühlten Brenner PSF 420W (100 % Einschaltdauer bei 450 A) sowie vier gasgekühlte Modelle (PSF 260, PSF 315, PSF 415 und PSF 515) mit Strömen von 225 A bis 450 A bei 60 % Einschaltdauer. Die Schlauchpakete sind in den Längen 3, 4 und 5 Metern verfügbar. Auch nach der Überarbeitung sind die Verschleißteile vollständig mit älteren PSF Modellen kompatibel. Dazu gehören auch die langlebigen Kontaktdüsen, die einen konstanten Stromübergang erlauben.

www.esab.at • www.kleineberg-maschinen.at



Wuppermann erweitert sein Portfolio um **Rohre mit „unsichtbarer" Schweißnaht.** Da diese in den Kantenradius verlegt wird, ist sie nach der Pulverbeschichtung nicht mehr sichtbar.

ROHRE MIT UNSICHTBARER SCHWEISSNAHT

Die Wuppermann-Gruppe präsentiert ein um Rohre mit „unsichtbarer" Schweißnaht erweitertes Produktportfolio. Produziert werden die optisch besonders ansprechenden Premiumrohre bei der Wuppermann Metalltechnik GmbH (WMT) in Altmünster (OÖ). Der Unterschied zu Standardrohren liegt darin, dass die Schweißnaht in den Kantenradius verlegt wird und dadurch nach der Pulverbeschichtung nicht mehr sichtbar ist. Die Schweißnaht in die Ecke eines Rohres zu verlegen, ist laut WMT-Geschäftsführer Georg Wildauer aufwendiger und in der Produktion schwieriger. Das Ergebnis ist allerdings ein hochwertiges Premiumprodukt mit erstklassiger Optik und präzisen gleichen Kantenradien, sodass sich dieser Prozess für viele Einsatzgebiete auszahlt.

www.wuppermann.de

Die 1.100-Watt-Winkelschleifer sind mit 194 mm Griffumfang besonders handlich und dank Marathon-Motor gleichzeitig leistungsstark und ausdauernd.

POWER-UPGRADE FÜR WINKELSCHLEIFER

Metabo hat seinen kleinen Winkelschleifern ein Power-Upgrade verpasst. In der Kompakt-Klasse kommen die 1.100-Watt-Serie und die 1.350-Watt-Serie neu hinzu. Die Geräte mit 1.100 Watt haben rund 20 Prozent mehr Leistung und trotzdem noch denselben schmalen Griffumfang von 194 Millimetern, wie die bereits bestehenden Schleifer mit 900 Watt. Die 1.350-Watt-Winkelschleifer ersetzen die bisherige 1.250-Watt-Serie. Zudem erweitert Metabo sein Angebot bei den kraftvollsten der kleinen Winkelschleifer mit 1.700 Watt, um zusätzliche Varianten für höhere Ansprüche im Metall-, Stahl-, Maschinen-, Anlagen- und Rohrleitungsbau anzubieten. Der Metabo Marathon-Motor macht die Maschinen durch seine hohe Überlastfähigkeit ausdauernd und langlebig.

www.metabo.de

RS Components nimmt eine neue Reihe von RS PRO-Schleifmitteln für die Metallbearbeitung ins Sortiment auf. **Das hochwertige Schneid- und Schleifzubehör** bietet hohe Leistung und lange Lebensdauer.

HOHE LEISTUNG UND LANGE LEBENSDAUER

RS Components hat eine neue Palette von PRO-Schleifmitteln auf den Markt gebracht. Die Serie umfasst Schleifmittel für zahlreiche Metallbearbeitungsanwendungen, einschließlich Trenn- und Schleifscheiben sowie eine große Auswahl an Schleif- und Endbearbeitungsprodukten. Ein zentrales Element des Portfolios ist das Angebot an geklebten Trennscheiben, die für spanende Anwendungen in einer Vielzahl von Größen erhältlich sind. Für das Präzisionsschneiden von Blechen wurden extra dünne, vibrationsarme Scheiben entwickelt. Darüber hinaus enthalten sie kein Eisen, Schwefel oder Chlor und eignen sich daher zum Schneiden von rostfreiem Stahl. Bei allen Trenn- und Schleifscheiben kommen hochwertige Rohstoffe zur Verwendung, um eine längere Lebensdauer und bessere Ergebnisse zu erzielen.

www.rs-components.at

Die voll ausgestattete, vollelektrische **Multiradius-Rohrbiegemaschine CNC 80 E TB MR** von Schwarze-Robitec.

ROHRBIEGEN MIT VOLLAUSSTATTUNG

Die CNC 80 E TB MR von Schwarze-Robitec biegt Rohre mit Durchmessern bis zu 80 mm und trennt sie dank integrierter vollelektrischer Trennvorrichtung im selben Arbeitsschritt ab. Die Kombination aus Biegen und Trennen gestaltet den Bearbeitungsprozess effizienter und ressourcenschonender als gewohnt: Die Taktzeiten sinken, der Materialverschnitt reduziert sich um 90 Prozent. Dank erweitertem vertikalen Verfahrweg kann die Maschine trotz mehrrilligem Biegewerkzeug Rohre direkt trennen. Die einzelnen Ebenen fährt dabei eine vertikal verfahrbare Gleitschiene synchron mit dem Rohr an. So lassen sich die Andrückkräfte immer optimal dosieren und Werkzeugkosten und -wechselzeiten sinken.

www.schwarze-robitec.com

Schnelles und sicheres Wenden von Profilen, Rohren und Trägern: Die universelle Wendevorrichtung UP-300 kann für Schweiß-, Schleif- und Montagearbeiten eingesetzt werden.

UNIVERSELLE WENDEVORRICHTUNG

Die universelle Wendevorrichtung UP-300 ist eine Neuentwicklung auf Basis der bisherigen Rotatoren von Stierli-Bieger. Mit einer Traglast von 3.000 kg pro Paar können Profile bis 300 x 300 einfach und schnell gedreht werden. Neben der Standardkette steht auch eine optionale Kette mit Kunststoffbeschlägen zur Verfügung, welche ein abdruckfreies Wenden von lackierten Teilen garantiert. Das Werkstück wird durch den Bediener in die Ketten der Drehvorrichtung eingelegt und mittels angetriebener Hebevorrichtung auf eine ergonomische Arbeitshöhe angehoben. Durch eine Werkstück-Haltevorrichtung können Schweißteile auch in Wannenlage effizient geschweißt werden. Die mobile Vorrichtung ermöglicht eine problemlose Integration an beliebige Arbeitsplätze. Somit entfallen die logistische und zeitliche Abstimmung des Hallenkranes.

www.stierli-bieger.com • www.kleineberg-maschinen.at

| ATI2-14G |

Schneller und einfacher zur besseren Maschine: mit XTS

Der XTS-Vorsprung
- umlaufende Bewegung
- flexibles Baukastensystem
- individuell bewegliche Mover

→

Der Anwendervorteil
- minimierter Footprint
- softwarebasierte Formatwechsel
- verbesserte Verfügbarkeit
- erhöhter Ausstoß
- verkürzte Time-to-Market

www.beckhoff.at/xts

Weltweit müssen Produkthersteller zunehmend individualisierte Produkte anbieten – mit Maschinen, die zugleich den Footprint reduzieren und die Produktivität verbessern. Dies ermöglicht das eXtended Transport System XTS in Kombination mit der PC- und EtherCAT-basierten Steuerungstechnik. Seine hohe Konstruktionsfreiheit erlaubt neue Maschinenkonzepte für Transport, Handling und Montage. In der Hygienic-Version aus Edelstahl ist das XTS ideal für den Einsatz in der Pharma- und Lebensmittelbranche.
- freie Einbaulage
- kompakte Bauform
- frei wählbare Geometrie
- wenige mechanische Teile und Systemkomponenten

New Automation Technology **BECKHOFF**

FIRMENVERZEICHNIS

ABB	7
Abicor Binzel	5, 19
Bässler	24
Arnezeder	67
Beckhoff	65
Bihler	31
BKS	28
BLM Group	46
Blumschein	40
Boschert	28
Bystronic	32, 68
C.E.C.O.N	3
Cybelec	28
Dalex	62
Davi	11
Dinse	56
Eifeler	23
Esab	60, 64
EWM	48, 57
FairFair	10
IFU Stuttgart	10
IPG	32
Fronius	6, 27, 52
Fural	14
Hans Weber	11
HLS	6
Hykemont	38
Hyundai Welding	19
Invertech	45, 59
IPG	38
Jutec	11
Kemppi	54
Kleineberg	24, 60, 64
Koike	19
Kuka	6, 21
Lasaco	7, 56, 59, 61
Laserteile4you	35
Leonhard & Weiss	48
Lincoln electric	19
LKR	12
Lorch	45, 59
LVD	11
Mack Brooks	13
Mazak	40, 55
Merkle	13
Messe Düsseldorf	10
Messe Essen	13
Metabowerke	64
Meusburger	37
Mewa	61
MicroStep	38
Migal.Co	51
Mig Weld	19
MSM	32
Oerlikon	19
OTC Daihen	19, 58
PBT	11
pei point	19
Porsche	6, 7
Raziol	7
Reed Messe	8
Reku	35
Rosen-Group	48
RS Components	64
Safan Darley	24
Salvagnini	1, 14
Schachermayer	11, 31
Schall Messen	12
Schuler	6
Schwarze-Robitec	64
Schweissfuzzy	13
simufact	12
Smart Press Shop	6
Soyer	25
Stierli-Bieger	64
TAG Heuer	7
Teka	19
terranets bw	48
TGN	46
Trumpf	2, 20
TÜV Süd	48
Ucimo	11
Wagner Stahl-Technik	9
Weld-Tec	19, 58
Wifi OÖ	47
Wuppermann	64
Zinser	63
Z-Blech	20

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
Ing. Robert Fraunberger
Johanna Füreder
Luzia Haunschmidt
Ing. Peter Kemptner
Martin Pilz
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

xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

VORSCHAU AUSGABE 2/MAI

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

Anzeigenschluss: 07.04.20

Erscheinungstermin: 30.04.20

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

ARNEZEDER
POWERED BY IDEAS

Ab sofort im Arnezeder-Onlineshop:

- Mit der intelligenten Suchfunktion per Mausklick zu Ihren Teilen
- Rund um die Uhr unkompliziert bestellen
- Schneller Versand lagernder Ware
- Höchste Qualität zu unschlagbaren Preisen

gleich Zugang anfordern

SCHNEIDETECHNIK

ABSAUGTECHNIK

KLEBETECHNIK

www.arnezeder.com

ARNEZEDER
POWERED BY IDEAS
+43 (0)7226 2364
office@arnezeder.com

Bystronic

Best choice.

Der smarte Einstieg ins Laserschneiden

Führende Technologie und geballtes Knowhow. Die **BySmart Fiber** von Bystronic bietet herausragende Schneidperformance für ein breites Fertigungsspektrum. Der Faserlaser zum Einsteigen und Durchstarten. Jetzt mit bis zu 6 Kilowatt.

Cutting | Bending | Automation
bystronic.com