xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

BLECHTECHNIK

DAS FACHMAGAZIN FÜR SCHWEISSEN, SCHNEIDEN UND UMFORMEN | 1/APRIL 21 | BLECHTECHNIK-ONLINE.COM

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

BYSTRONIC

ENORME SCHLAGKRAFT DANK AUTOMATISIERTEM LASER 8

WASSERSTRAHL FÜR GENUSSMOMENTE 26

Meissl Open-Air Solutions setzt in der Fertigung seiner Freiluftlösungen seit mehr als vier Jahren im Blechzuschnitt auf eine Wasserstrahlschneidmaschine von STM.

SCHWEISSEN LERNEN VON PROFIS 32

Das WIFI OÖ bietet eine sehr breitgefächerte Auswahl an Kursangeboten, die von Einstiegs- und Grundlehrgängen bis hin zur Ausbildung von Schweißaufsichtspersonal reicht.

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.

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

SMARTER DURCH INDIVIDUALISIERUNG

In meinem letzten Editorial zur Sonderausgabe habe ich unter anderem erwähnt, dass das Thema Digitalisierung eine der größten Chancen für Unternehmen mit sich bringt, um sich für die Zukunft bestmöglich aufzustellen. Wir als Fachverlag x-technik haben uns das zu Herzen genommen und daher unser Onlineangebot noch einmal deutlich verbessert, einfach „smarter" gemacht.

Neben unserem Fachmagazin BLECHTECHNIK betreiben wir seit der Gründung des Fachverlags unter anderem die **Branchenplattformen SCHWEISSTECHNIK.at, SCHNEIDETECHNIK.at und UMFORMTECHNIK.at**. Viele von Ihnen kennen und nutzen unser Angebot im Internet bereits. Mit Anfang April werden diese drei Plattformen vereint und in Zukunft unter **BLECHTECHNIK-ONLINE.com** einen umfassenden Überblick zu allen relevanten Themen, Veranstaltungen, Produkten sowie Unternehmen rund um die Blechbearbeitung (Schweißen, Schneiden, Umformen, Oberflächentechnik etc.) bieten.

Die Branchenplattform für den deutschsprachigen Raum wird nicht nur in neuem Design sowie mit verbesserter Usability verfügbar sein. Für den registrierten User werden wir vor allem eine Individualisierung des gesamten Onlineangebots ermöglichen. Das bedeutet, dass man die für sich relevanten Themen, Termine, Fachgebiete und Unternehmen/Lieferanten definieren kann. Sie werden dann automatisch benachrichtigt, wenn es zu diesen definierten Inhalten etwas Neues gibt – Sie bleiben somit immer topinformiert und am neuesten Stand der Technik. Weitere Funktionen wie das Kommentieren von Inhalten, die direkte Kommunikation mit Produktmanagern von Unternehmen, ein Branchenforum und „vieles mehr" folgen.

Selbstverständlich wird auch das Printmedium ein essenzieller Bestandteil unserer Medienwelt bleiben. In der vorliegenden Ausgabe finden Sie daher wieder zahlreiche, exklusive Anwenderreportagen, in denen beschrieben wird, wie blechbearbeitende Betriebe neue, aber auch bewährte Maschinenlösungen bzw. Fertigungskonzepte erfolgreich in der Praxis umsetzen. Darüber hinaus finden Sie wie immer interessante Neuheiten rund ums Blech, ob in der Schweißtechnik, Schneidetechnik, Umformtechnik oder Oberflächentechnik.

In diesem Sinne wünsche ich viel Spaß beim Lesen. Profitieren Sie vom Vorsprung durch Know-how!

INHALT

COVERSTORY

ENORME SCHLAGKRAFT DANK AUTOMATISIERTEM LASER 8

WASSERSTRAHL-SCHNEIDEN FÜR GENUSS-MOMENTE IM FREIEN 26

SCHWEISSEN LERNEN VON PROFIS 32

TRENN- UND UMFORMTECHNIK 8 – 31

Enorme Schlagkraft dank automatisiertem Laser 8
Coverstory. Seit Mitte letzten Jahres besticht bei AHZ das Bystronic-Flaggschiff ByStar Fiber mit 12 kW Laserleistung durch enorme Verarbeitungsgeschwindigkeiten, einen stabilen Schneidprozess sowie ein überaus breites Anwendungsspektrum.

Mehr Durchsatz mit Köpfchen 14
Höherer Durchsatz. Die neuen Trumpf-Laserschneidmaschinen der TruLaser-Serie 5000 bieten satte 12 kW Laserpower. Intelligente Assistenzsysteme sorgen dabei für Prozesssicherheit sowie hochproduktive Bearbeitung.

Adaptive Faserlaser mit hoher Dynamik 16
Maschinelles Sehen inklusive. Die beiden Laser-Produktlinien von Salvagnini basieren auf der Faserlasertechnologie: L3, ein vielseitiges System für den universellen Einsatz, und L5, ein hochdynamisches System für mittlere und dünne Materialstärken.

Clevere Lösungen in schickem Design 24
Dynamisch und stabil. Die Boschert-Ingenieure haben die flexibel einsetzbare Stanze Compact EVO überarbeitet. Die Maschine überzeugt nicht nur mit einem neuen Design, sondern hat auch einige praktische Verbesserungen zu bieten.

Wasserstrahlschneiden für Genussmomente im Freien 26
Flexibel mit hoher Teilequalität. Meissl Open-Air Solutions setzt in der Fertigung seiner Freiluftlösungen seit mehr als vier Jahren im Blechzuschnitt auf eine Wasserstrahlschneidmaschine von STM.

FÜGETECHNIK 32 – 59

Schweißen lernen von Profis 32
Lukrativer Beruf. Das WIFI OÖ bietet eine sehr breitgefächerte Auswahl an Kursangeboten, die von Einstiegs- und Grundlehrgängen bis hin zur Ausbildung von Schweißaufsichtspersonal reicht.

Feldstudie Schweißausbildung 36
Realitätsnah. Kein Lärm, kein Rauch, keine Hitze, kein Materialeinsatz – Virtual Welding von Fronius bietet einen sicheren sowie nachhaltigen Rahmen für das Training angehender Schweißer.

Stahlharte Schweißnähte für Schwerlasttransporter 40
Prozessoptimierung. Faymonville, Komplettanbieter von Fahrzeugen für den Schwer- und Spezialtransport, hat sich in den Montagelinien auf Inverter und Schweißtraktoren von Lorch festgelegt.

Halbe Schweißzeit, weniger Schweißspritzer 46
Fertigungsautomatisierung. Auf der Suche nach einer geeigneten Roboterschweißzelle entschied sich das Unternehmen Klinkhammer aus Halle (D) für die EASY ARC von OTC Daihen Europe.

STAHLHARTE SCHWEISSNÄHTE FÜR SCHWERLASTTRANSPORTER 40

EFFIZIENTES RICHTEN UND ENTGRATEN 60

Auf Erfolgskurs mit eigenständigem Maschinenbau 50
Im Porträt. Seit 2017 hat Cloos Austria einen eigenen Montagebereich aufgebaut. Ein Großteil der Roboteranlagen wird mittlerweile direkt am Standort in Biedermannsdorf (NÖ) montiert.

Saubere Verbindung im Geschirrspüler 56
Zuverlässig. Clinchen bewährt sich bei der Montage von Haushaltsgeräten durch seine Effizienz und Zuverlässigkeit. Das schätzt auch der Schweizer Hersteller V-ZUG und investierte in eine neue Anlage von TOX Pressotechnik.

OBERFLÄCHENTECHNIK 60 – 72

Effizientes Richten und Entgraten 60
Hochpräzise. Bei Salzgitter Mannesmann Stahlhandel sorgen in Zeithain (D) die Richtmaschine FlatMaster sowie die Entgratmaschine EdgeBreaker von Arku für eine effiziente und kundenorientierte Produktion.

Schweißnähte effizient reinigen 66
Voll automatisiert. Um Qualitätsprobleme bei der nachfolgenden Tauchlackierung zu vermeiden, setzt ein Automobilhersteller bei der Schweißnahtreinigung von Integralträgern für Elektrofahrzeuge auf die EcoCbooster-Technologie von Ecoclean.

STANDARDS: Editorial 3, Aktuelles 6, Produktneuheiten 74, Firmenverzeichnis | Impressum | Vorschau 75

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

Mit Wirkung zum 28. November 2020 firmierte die in Southampton (GB) ansässige SPI Lasers UK Ltd. unter dem Namen **TRUMPF Laser UK Ltd.**

SPI LASERS IST JETZT TRUMPF

Trumpf hat die Umfirmierung und Verschmelzung seiner hundertprozentigen Tochtergesellschaft SPI Lasers in die Unternehmensgruppe und unter der Trumpf-Marke abgeschlossen.

SPI Lasers UK Ltd. ist seit 2008 eine hundertprozentige Tochtergesellschaft von Trumpf und hat sich innerhalb der Gruppe schnell als Experte in der Entwicklung und Fertigung von Faserlasern etabliert. Um seinen industriellen Kunden je nach Anforderung und Applikation stets die bestmögliche Strahlquelle mit dem bestmöglichen Service anbieten zu können, hat Trumpf nun auch die Faserlaser komplett in seine weltweiten Vertriebs- und Servicekanäle integriert.

Im Zuge der Umfirmierung und Verschmelzung arbeitet ehemals SPI Lasers nun noch enger mit der ebenfalls hundertprozentigen Tochtergesellschaft Trumpf Laser- und Systemtechnik GmbH zusammen. Die beiden Unternehmen bündeln nun weltweit ihre Kompetenz und Expertise in der Lasertechnik, um für industrielle Anwendungen sowohl im Bereich der Scheibenlaser- als auch der Faserlasertechnologie Synergien zu schaffen und den Kundenservice zu verbessern.

www.trumpf.com

Wuppermann produziert den **Kabinenrahmen für vollelektrische Kommunalfahrzeuge** des österreichischen Startups MUP.

ROHRE UND BIEGETEILE FÜR DIE ENERGIEWENDE

Wuppermann liefert komplexe Rohr- und Bauteilkomponenten für vollelektrische Kommunalfahrzeuge des österreichischen Startups MUP.

Die Wuppermann Metalltechnik GmbH (WMT) bietet am österreichischen Standort in Altmünster in der Umformung und Biegetechnik größtmögliche Vielfalt. Damit liefert die WMT auf Kundenwunsch nicht nur Rohrbiegeteile, sondern fertige Bauteilkomponenten, die bereits in der gewünschten Form gebogen sind, Laserbeschnitt sowie Gewindelöcher enthalten. MUP entwickelte mit den WMT-Produkten die ersten vollelektrischen Nutzfahrzeuge und Geräteträger für kommunale Dienste und den urbanen Einsatz. Emissionsfrei, wendig und nahezu lautlos eignen sich die Fahrzeuge insbesondere für moderne Kommunen und dort für den Einsatz in Umweltzonen und auf Gehwegen.

„Das Thema Nachhaltigkeit und die Reduzierung von CO_2-Emissionen erhält bei Wuppermann größtmögliche Aufmerksamkeit. Umso mehr freuen wir uns, dass unsere Produkte nun Teil einer innovativen und grünen Erfolgsgeschichte sind", erklärt Georg Wildauer, WMT-Geschäftsführer.

www.wuppermann.de

WEITER AUF WACHSTUMSKURS

Der Spatenstich der MicroStep-Niederlassung in Dorsten (D) ist eben erst erfolgt, nun baut das Unternehmen auch am Hauptsitz. In Bad Wörishofen (D) entsteht ein neues Logistik-, Schulungs- und Vorführzentrum.

MicroStep Europa investiert in enormem Umfang in die Infrastruktur. Bis Herbst 2021 wird der Neubau der Niederlassung Dorsten abgeschlossen sein. Parallel wird am Hauptstandort in Bad Wörishofen in noch größerem Umfang investiert und gebaut. Nur wenige Meter entfernt vom Firmensitz entsteht ein Logistikzentrum und das neue MicroStep CompetenceCenter Süd mitsamt Büroräumlichkeiten. Im Ergebnis stehen den mittlerweile mehr als 70 Mitarbeitern dann 1.500 m^2 Lagerfläche sowie ein Showroom mit rund 1.350 m^2 zur Verfügung. Hinzu kommen Büroflächen von rund 800 m^2.

„Die Investitionen sind ein weiterer Meilenstein unserer Unternehmensgeschichte. Nach Abschluss der Bauarbeiten können wir an beiden Standorten unser breites Produktportfolio erlebbar machen

Am Hauptsitz von MicroStep Europa im bayerischen Bad Wörishofen entsteht ein Logistikzentrum und das neue **MicroStep CompetenceCenter Süd**. (Bild: MicroStep)

sowie direkt an der Technologie beraten und schulen. Durch das Plus an Lagerfläche können wir zudem trotz unseres immensen Wachstums auch weiter den Top-Service bieten, den Kunden und Partner von MicroStep gewohnt sind", so Geschäftsführer Johannes Ried.

www.microstep.com

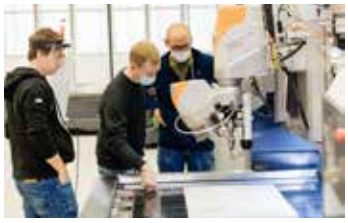
Theodor Swedjemark, für Nachhaltigkeit verantwortliches Mitglied der Konzernleitung von ABB.

AUSZEICHNUNG FÜR NACHHALTIGKEIT

ABB ist vom internationalen Medien- und Forschungsunternehmen Corporate Knights erneut in die Liste der 100 nachhaltigsten Unternehmen der Welt aufgenommen worden.

Mit Platz 33 konnte ABB eine deutliche Verbesserung gegenüber dem Vorjahresranking von Corporate Knights erreichen. Das Ranking basiert auf einer transparenten Analyse von über 8.000 Unternehmen, die, je nach Branche, anhand von bis zu 24 quantitativen Leistungsindikatoren bewertet werden. Diese Indikatoren umfassen Ressourcen-, Personal- und Finanzmanagement, Umsätze mit und Investitionen in saubere Technologien sowie das Abschneiden von Lieferanten. „ABB ist stolz darauf, zu den 100 nachhaltigsten Unternehmen der Welt zu gehören. Basierend auf unserer erfolgreichen bisherigen Nachhaltigkeitsperformance, steht unsere vor Kurzem lancierte Nachhaltigkeitsstrategie 2030 für einen neuen Anspruch. Als Unternehmen haben wir uns zu CO_2-Neutralität bis 2030 verpflichtet. Gleichzeitig werden unsere führenden Technologien unseren Kunden ermöglichen, ihre Emissionen zu senken", so Theodor Swedjemark, für Nachhaltigkeit verantwortliches Mitglied der Konzernleitung von ABB.

www.abb.at



Vier Tage lang wird das Potenzial des **faszinierenden Werkzeugs Wasser** im österreichischen STM-Testzentrum vorgestellt. (Bild: STM Waterjet Group/Matthias Fritzenwallner)

TECHWEEK IN DER WELTWEITEN MESSEPAUSE

Die STM Waterjet Group trotzt weiterhin der weltweiten Pandemie. Aufgrund des Erfolges der Erstveranstaltung findet von 13. bis 16. April 2021 die bereits zweite, selbstverständlich Covid-19-konforme STM TechWeek statt.

Vier Tage lang sind Interessenten sowie Anwender dieser Trenntechnologie eingeladen, das Potenzial des faszinierenden Werkzeugs Wasser im österreichischen STM-Testzentrum und Headquarter in Eben im Pongau kennenzulernen und für ihre eigenen Zwecke auszuloten. Das gesamte Produktportfolio der Wasserstrahl-Schneidsysteme sowie Wasserwiederaufbereitungsanlagen und Hochdruckpumpen vermittelt den Besuchern einen umfassenden Einblick in die Welt des effizienten Wasserstrahlschneidens. STM präsentiert dabei das neue Produktdesign, welches mehr Funktionalität und eine einfachere, intuitivere Bedienung für den Anwender ermöglicht. Um auch Einsteigern am Gebiet des Wasserstrahlschneidens diese Technologie näher zu bringen, werden auf der TechWeek Video-Vorträge angeboten, die den Besuchern Themen wie Wasseraufbereitung, Digitalisierung sowie Service näherbringen. Die STM TechWeek wurde unter Berücksichtigung der geltenden Covid-19-Bestimmungen konzipiert. Die Teilnahme ist kostenlos.

www.stm-waterjet.com

SYSTEMLÖSUNGEN FÜR KOMPLETTE PROZESSKETTEN

Spitzentechnologien der Blech- und Metallverarbeitung samt Fügetechnologie sind Thema der Blechexpo, die zusammen mit der Schweisstec im traditionellen Doppelpack vom 26. bis 29. Oktober 2021 in Stuttgart stattfindet.

Der schon seit Monaten hohe Buchungsstand für die Präsenzveranstaltung im Herbst 2021 unterstreicht, wie sehr sich die Aussteller auf direkten Kundenkontakt im Rahmen einer realen Messeatmosphäre freuen. „Wir freuen uns sehr darauf, unsere Kunden und Interessenten bald wieder persönlich auf Messen begrüßen zu können – ganz direkt und ohne Monitor. Der persönliche Kontakt ist für uns besonders wichtig", konstatiert Joachim Silber, Leiter Corporate Marketing, Sales and Services bei Trumpf.

Im Fokus stehen dabei Detail- und Systemlösungen für die Prozessketten in der Blech-, Profile- und Rohrteilefertigung. Wie in fast allen Branchen sind die Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Prozesseffizienz sowie zukunftsfähige Lösungen im Zuge einer sich rasch verändernden Produktionswelt vorrangige Treiberthemen auch in der blechbearbeitenden Industrie. Weil alle Prozessstationen bei der Blech- und Metallverarbeitung zunehmend vernetzt und automatisiert arbeiten, wird die durchgehende Digitalisierung ein Kernthema der Blechexpo/Schweisstec sein.

Die Aussteller der Blechexpo/Schweisstec freuen sich schon sehr auf die Präsenzveranstaltung und den direkten Kundenkontakt im Rahmen einer **realen Messeatmosphäre**.

www.blechexpo-messe.de • www.schweisstec-messe.de

Blechexpo/Schweisstec
Termin: 26. – 29. Oktober 2021
Ort: Stuttgart
Link: www.blechexpo-messe.de

Mitte letzten Jahres ist AHZ mit der **ByStar Fiber 3015 12 kW** in die Faserlasertechnologie eingestiegen. (Bilder: x-technik)

ENORME SCHLAGKRAFT DANK AUTOMATISIERTEM LASER

Im Wettbewerb um Aufträge müssen Lohnfertiger wie AHZ schnell, flexibel und kostengünstig produzieren. Um dafür bestmöglich gerüstet zu sein, stieß das Unternehmen mit dem Einstieg in die Fiberlasertechnologie in eine neue Dimension des Laserschneidens vor. Denn bei den Oberösterreichern besticht seit Mitte letzten Jahres das Bystronic-Flaggschiff ByStar Fiber mit 12 kW Laserleistung durch enorme Verarbeitungsgeschwindigkeiten, einen stabilen Schneidprozess auch bei hohen Blechstärken sowie ein überaus breites Anwendungsspektrum. Dank der mit Lagerturm sowie Be- und Entladeeinheit automatisierten Maschine konnte AHZ seine Schlagkraft noch einmal deutlich ausbauen und ist somit auch für zukünftige Kundenanforderungen hervorragend aufgestellt. **Von Ing. Norbert Novotny, x-technik**

Das Leistungsspektrum der AHZ Components Produktions GmbH umfasst die gesamte Blechbearbeitung, von der Idee bis hin zum präzise gefertigten Blechteil und Halbfertigteil. Der oberösterreichische Komplettanbieter aus Sipbachzell fertigt aktuell mit 65 Mitarbeitern und einem technologisch hochwertigen Maschinenpark exakt geschnittene Bleche, präzise gekantete Profile, sauber gefräste Bauteile und solide Schweißkonstruktionen. „Wir sind verlässlicher Partner rund ums Blech, verfügen über die für einen Blechfertiger relevanten Zertifizierungen und überzeugen seit Jahren durch hohe Lösungskompetenz, Flexibilität sowie Schnelligkeit und das bei absoluter Qualitätsorientierung", erläutert Firmeninhaber Ing. Werner Kadlec.

Um die geforderten, mittlerweile immer kürzer werdenden Lieferzeiten des breiten Kundenspektrums zu erfüllen, verfügt AHZ über eine hohe Fertigungstiefe. Neben dem Laserschneiden und Abkanten werden auch Prozesse für

Dank der hohen Verarbeitungsgeschwindigkeiten des Faserlasers konnte die Produktivität im Blechzuschnitt bei AHZ extrem gesteigert werden.

die Herstellung einfacher Baugruppen wie das Schweißen oder die Anarbeitung durch Fräsen, Drehen oder Mutterneinpressen selbst durchgeführt. Für das Pulverbeschichten, Verzinken oder Lackieren vertraut man auf langjährige Produktionspartner.

Laufende Optimierungen des Maschinenparks

Seit der im Jahr 2017 vorgenommenen Übersiedelung des Unternehmensstandorts von Ottsdorf bei Wels nach Sipbachzell konnte AHZ ein massives Wachstum verzeichnen. „Dadurch konnten wir unsere Produktionsfläche verdoppeln und unsere Kapazitäten weiter ausbauen", bemerkt Kadlec. Mit insgesamt sechs Laserschneidanlagen von Bystronic und acht Abkantpressen, davon fünf ebenfalls von Bystronic, verarbeitet man jährlich rund 7.000 t Rohmaterial von Stahl, Edelstahl bis zu Aluminium.

Um über die nötige Schlagkraft zu verfügen, die ständig steigenden Anforderungen des Marktes bestmöglich zu erfüllen und nicht an Kapazitätsgrenzen zu stoßen, wird der Maschinenpark laufend erneuert. Dabei vertrauen die Oberösterreicher seit nun 21 Jahren auf Lösungen von Bystronic. „Bis dato hat uns Bystronic auf unserem Weg perfekt unterstützt und oft Unmögliches möglich gemacht", ist der AHZ-Geschäftsführer voll des Lobes.

Shortcut

Aufgabenstellung: Automatisierte Laserschneidlösung und Einstieg in die Fiberlasertechnologie.

Lösung: Bystronic-Laserschneidmaschine ByStar Fiber 3015 12 kW mit Lagerturm und automatisierte Be- und Entladeeinheit ByTrans Extended.

Nutzen: Kapazitätsausbau, breiteres Fertigungsspektrum, hohe Schnittqualität bei dreifacher Schneidgeschwindikeit.

Einstieg in die Faserlasertechnologie

So gab es für Werner Kadlec auch bei der jüngsten Maschineninvestition keinen Zweifel, wieder auf den langjährigen Partner zu setzen. Mitte letzten Jahres ersetzte man daher eine in die Jahre gekommene Laserschneidmaschine mit Baujahr 2008 durch das Bystronic-Flaggschiff ByStar Fiber 3015 mit 12 kW Laserleistung. „Wir waren bisher bei unseren Investitionen immer sehr konservativ. Deshalb haben wir im Laserzuschnitt auch stets auf die CO_2-Technologie gesetzt. Die Vorteile des Faserlasers bei einem immer breiter werdenden Fertigungsspektrum haben >>

„Mit der neuen Faserlaserschneidmaschine von Bystronic verfügen wir über die nötige Schlagkraft, die ständig steigenden Anforderungen des Marktes bestmöglich zu erfüllen. Seit mehr als 20 Jahren begleitet uns Bystronic auf unserem Weg und hat dabei oft Unmögliches möglich gemacht.

Ing. Werner Kadlec, Geschäftsführer von AHZ

Mit dem kompakten Lagerturm ByTower und der **automatischen Be- und Entladeeinheit ByTrans Extended** ist die Laserschneidanlage auch bestens für den mannarmen Betrieb ausgestattet.

uns allerdings veranlasst, nun endlich in die mittlerweile absolut ausgereifte Technologie einzusteigen", bemerkt Kadlec.

Der leistungsstarke 12 Kilowatt-Laser wurde gewählt, um das gesamte Potenzial der Fibertechnologie voll auszuschöpfen. Die gemachten Erfahrungen in rund zehn Monaten Einsatzzeit bringen den Geschäftsführer zum Schwärmen: „Alles, was von Bystronic in puncto Schneidperformance versprochen wurde, hat sich in der Praxis bewahrheitet. Durch den Austausch der alten Lasermaschine, haben wir mit der ByStar fiber in Wahrheit zwei Maschinen dazugewonnen." Dank der hohen Verarbeitungsgeschwindigkeiten des Faserlasers konnte die Produktivität im Blechzuschnitt extrem gesteigert werden. „Vor allem bei der Bearbeitung von Dünnblech mit vielen Einstichen ist die Maschine im Vergleich zu den CO_2-Lasern beeindruckend schnell."

Perfektes Schnittbild bei dickeren Blechstärken

Auch die anfängliche Skepsis von Kadlec, mit dem Fiberlaser auch bei dickeren Blechstärken die hohe Schnittqualität des CO_2-Lasers zu erreichen, konnte schnell abgelegt werden: „Bei Bedarf schneiden wir auch Edelstahl bis 30 mm oder Aluminium bis 25 mm. Es gibt absolut keine Einschränkungen mehr, denn auch in diesen Bereichen erreicht die Maschine ein perfektes, gratfreies Schnittbild." Um diese Qualität bei Blechstärken von 20 bis 30 mm zu erreichen, kommt die von Bystronic entwickelte Funktion „BeamShaper" zum Einsatz, die eine ideale Anpassung der Laserstrahlform an höhere Blechdicken und schwankende Blechqualitäten automatisch regelt. Die dabei erreichten Geschwindigkeitsvorteile im Vergleich zur CO_2-Technologie machen die ByStar Fiber zu einem unschlagbaren Ass. „Der Fiberlaser ist bei gleicher Schnittqualität selbst bei diesen Blechstärken bis zu dreimal so schnell", zeigt er sich zufrieden.

Einen weiteren Vorteil bringen die vergleichsweise niedrigen Betriebs- und Wartungskosten des Faserlasers gegenüber herkömmlichen CO_2-Laserschneidsystemen. „Alleine der Energiebedarf der neuen Maschine ist um 50 % geringer. Zudem kommt man ohne Prozessgase aus, man benötigt nur noch Schneidgas wie Sauerstoff und Stickstoff", so Kadlek „Auch wartungsintensive Umlenkoptiken zur Strahlführung entfallen, denn der Laserstrahl wird nur über eine Glasfaser zum Schneidkopf transportiert", legt Michael Kastner, Serviceleiter bei Bystronic Austria, weitere Vorzüge der Faserlaser-Technologie auf den Tisch.

„Mit unseren derzeit 20 Servicetechnikern sind wir bei Bedarf in ganz Österreich sehr schnell vor Ort. Vieles lässt sich allerdings bereits über unsere Spezialisten an der Hotline per Remote-Service lösen. Neben der hervorragenden Qualität unserer Maschinen ist nicht zuletzt die tolle Arbeit unserer Servicetechniker einer der Hauptgründe, warum wir unseren Marktanteil in Österreich in den letzten vier Jahren verdoppeln konnten.

Michael Kastner, Serviceleiter bei Bystronic Austria

Die kompakte Speed-Maschine Xpert 40 überzeugt speziell bei der Fertigung von kleinen Biegeteilen.

Automation optimiert den Materialfluss

Mit dem kompakten Lagerturm ByTower und der automatischen Be- und Entladeeinheit ByTrans Extended ist die Laserschneidanlage auch bestens für den mannarmen Betrieb ausgestattet. „Die Automatisierungslösung ermöglicht einen extrem schnellen Materialwechsel und geringste Rüstzeiten", bringt es Kastner auf den Punkt. Dabei erfolgt die Be- und Entladung des Wechseltisches sowie die Rücklagerung der geschnittenen Tafeln voll automatisiert durch das System. „Dass die Maschine für den autonomen Betrieb mit Features wie der automatischen Einstellung der Fokuslage und einem automatischen Düsenwechsler ausgestattet ist, ist selbstverständlich", so der Serviceleiter weiter.

Weitere Features wie das Detection Eye, das die exakte Position der aufgelegten Blechtafel in nur wenigen Sekunden erkennt, stellen eine hervorragende Teilequalität in höchster Verarbeitungsgeschwindigkeit sicher. „Mit dem Detection Eye fotografieren wir die Ecken der Blechtafel und können so den Nullpunkt in kürzester Zeit bestimmen", erklärt Kastner. „Das Tollste daran ist: Dank der intuitiven Bedienung der Software und Steuerung schaltet man die Maschine ein und kann losproduzieren", zeigt sich Werner Kadlec überaus zufrieden. „Es ist eine perfekt ausgereifte Schneidlösung, die genau auf die praktischen Bedürfnisse eines Blechbearbeiters abgestimmt ist. Mittlerweile könnten wir uns eine Fertigung ohne der ByStar fiber gar nicht mehr vorstellen."

Weiterer Fiberlaser bereits bestellt

Aus diesem Grund und selbstverständlich auch aufgrund wirtschaftlicher Aspekte, wie etwa die Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit sowie den Ausbau der Fertigungskapazität, legen die Oberösterreicher noch in diesem Jahr mit einer zweiten, baugleichen Laserschneidmaschine nach. Ausgestattet mit einem Doppellagerturm, der neuen Be- und Entladeeinheit ByTrans Modular Flex sowie dem Teilesortierungsmodul BySort macht man bei AHZ mit dieser Maschine einen weiteren, gewaltigen Schritt in Richtung Perfektionierung einer voll automatisierten, mannarmen bzw. mannlosen Blechbearbeitung.

„Bei unserem neuen Handlingsystem ByTrans Modular Flex können wir dank einer Rohblechvorlagerung eine Wechselzeit von 60 Sekunden auch bei unterschiedlichen Materialanforderungen einhalten. Zudem werden mit unserer Sortiereinheit BySort mittels zwei schlanker Manipulatoren mit Sauggreifern fertige Schneidteile hocheffizient und absolut prozesssicher sortenrein abgestapelt", beschreibt Kastner Details zur nächsten Maschine von AHZ. „Das erspart uns das lästige und aufwendige manuelle Sortieren und die Teile fließen nach Aufträgen sortiert sehr schnell weiter zu den Abkantpressen", erwähnt Kadlec die praktischen Vorteile der zukünftigen Lösung. Mit der Inbetriebnahme des voll automatisierten Laserschneidsystems wird auch die Implementierung >>

Bystronic-Maschinen bei AHZ

Laserschneidanlagen:
- ByStar Fiber 3015 12 kW
- ByStar 4025 L 4,4 kW (6.500 x 2.500 mm)
- BySprint Pro 4020 4,4 kW
- ByStar 3015 3,3 kW
- ByAutonom 3015 4,4 kW
- BySpeed Pro 3015 4,4 kW

Abkantpressen:
- Bystronic Xpert 40 + Mobile Bending Cell, 40 t, 1.000 mm
- Bystronic Xpert 40, 40 t, 1.000 mm
- Bystronic Xcite 80E, 80 t, 2.000 mm
- Bystronic Xpert 150, 150 t, 3.000 mm
- Bystronic Xpert 250, 250 t, 4.000 mm

Der Mobile Bending Robot für die Xpert 40 war für AHZ der erste Schritt in die Biegeautomatisierung.

der Bystronic-Programmiersoftware Bysoft7 inklusive Plant Manager vollzogen. „Verknüpft mit unserem ERP-System realisieren wir damit absolute Transparenz unserer Fertigung und haben in Echtzeit stets einen exakten Überblick über unsere Maschinen und Fertigungsaufträge, sowie die gelagerten Rohbleche und bereits geschnittenen Teile", freut sich der Firmeninhaber auf das, was kommt.

Automatisiert Kanten ist die Zukunft

Auch beim Abkanten will Werner Kadlec vermehrt auf Automatisierungslösungen setzen: „Vor allem, um unseren Mitarbeitern speziell beim Kanten die physisch doch sehr anspruchsvolle Arbeit abzunehmen. Wenn sich der Mitarbeiter nur noch um logistische Aufgaben und Qualitätskontrolle kümmern muss, werden zudem die Jobs im Bereich Kanten enorm aufgewertet."

Den Anfang hat man bereits 2019 bei einer Investition in zwei kompakte Speed-Maschinen Xpert 40 von Bystronic gemacht, indem eine davon mit dem Mobile Bending Robot ausgestattet wurde. „Mit einer Biegelänge von 1,0 m ist die Biegezelle eine optimale Lösung für eine wirtschaftliche Fertigung von immer wiederkehrenden Kleinteilen", so der Geschäftsführer, der fortfährt: „Aufgrund eine Teileanalyse haben wir festgestellt, dass es in unserem Fertigungsspektrum genügend Potenzial gäbe, auch größere Teile automatisiert zu kanten. Demnach wäre eine zusätzliche automatisierte Biegezelle mit beispielsweise 2,0 m Biegelänge in unseren Produktionshallen ideal." Auch hier hat Bystronic in Kürze eine Lösung parat. „Speziell für den Bereich Midsize Bending werden wir voraussichtlich noch in diesem Jahr eine mit einem Sechs-Achs-Roboter voll automatisierte Biegelösung vorstellen", verrät Bystronic-Serviceleiter Kastner.

Innovationskraft und starkes Service

Genau diese Innovationskraft ist eine der Stärken von Bystronic, die Werner Kadlec in der mehr als 20-jährigen Partnerschaft so schätzt. „Aber auch das ausgezeichnete Service war stets ein wesentliches Kriterium, warum wir immer wieder auf Maschinen von Bystronic gesetzt haben." Laut Michael Kastner ist genau das, nämlich die Systeme der Kunden während ihrer gesamten Lebensdauer professionell zu betreuen, oberstes Credo bei Bystronic: „Mit unseren derzeit 20 Servicetechnikern sind wir bei Bedarf in ganz Österreich sehr schnell vor Ort. Vieles lässt sich allerdings bereits über unsere Spezialisten an der Hotline per Remote-Service lösen. Neben der hervorragenden Qualität unserer Maschinen ist nicht zuletzt die tolle Arbeit unserer Servicetechniker einer der Hauptgründe, warum wir unseren Marktanteil in Österreich in den letzten vier Jahren verdoppeln konnten."

Werner Kadlec bringt es abschließend auf den Punkt: „Bei uns als Lohnfertiger müssen die Maschinen laufen. Das macht uns erfolgreich. Mit solch starken und zuverlässigen Partnern wie Bystronic können wir absolut zuversichtlich in die Zukunft blicken."

www.bystronic.at

Anwender

Seit 1999 ist AHZ ein verlässlicher und kompetenter Partner in der Blechbearbeitung. In Qualitätsarbeit fertigt das Unternehmen mit einem technologisch hochwertigen Maschinenpark und qualifizierten Mitarbeitern exakt geschnittene Bleche, präzise gekantete Profile, sauber gefräste Bauteile und solide Schweißkonstruktionen. Der Einsatz modernster Maschinen und die enge Zusammenarbeit mit Produktionspartnern ermöglicht eine Fertigungstiefe, durch die der oberösterreichische Lohnfertigungsbetrieb gleichermaßen für Einzelteile oder komplexe Konstruktionen optimale und wirtschaftliche Lösungen bietet.

AHZ Components Produktions GmbH
Gewerbepark Ost 5, A-4621 Sipbachzell; Tel. +43 7240-21021-0
www.ahz.at

coming soon

- neues Design
- neue Features
- individualisierbar

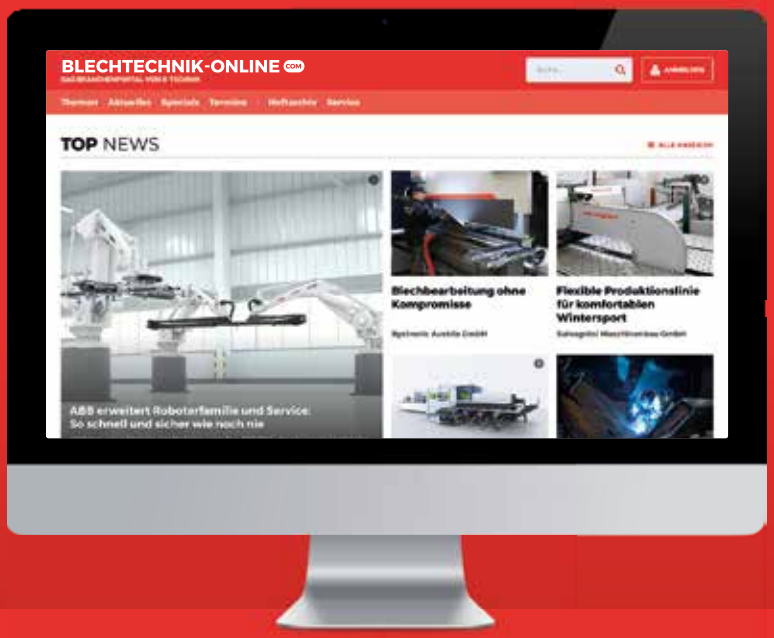
xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

BLECHTECHNIK-ONLINE COM

INHALT UND AUSRICHTUNG

www.blechtechnik-online.com bietet dem Leser branchenspezifisches Know-how am aktuellen Stand der Technik. Die Branchenplattform zeigt einen umfassenden Überblick über alle relevanten Themen, Veranstaltungen, Produkte sowie Unternehmen.

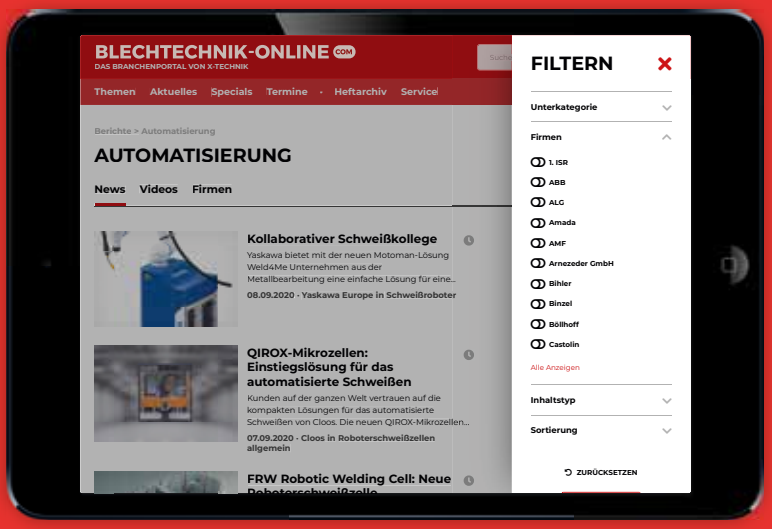
- > 4.000 redaktionelle Beiträge in Themen gegliedert
- > 12.000 Videos
- übersichtlicher Terminkalender
- Themen- und Messespecials
- redaktioneller Newsletter
- Apps und Social-Media-Inhalte der Branche
- u. v. m.



VORTEILE FÜR REGISTRIERTE USER

Registrierte User können Inhalte nach den jeweiligen Interessensgebieten bzw. Unternehmen für den eigenen Bedarf zusammenstellen. Mittels E-Mail-Benachrichtigung wird über die relevanten Neuheiten informiert. Die User-Community kann untereinander netzwerken, sich austauschen sowie mit technischen Ansprechpartnern ausgewählter Hersteller kommunizieren.

- Individualisierung der Inhalte
- Themen und Firmen folgen (Favoriten)
- Link-Archiv und Historie
- E-Mail-Benachrichtigung
- User-Forum
- Terminkalender (individualisiert)
- u. v. m.



VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

Die gezielte Kühlung des Werkstücks während des Schneidens ermöglicht neue Geometrien der Bearbeitung von dickem Baustahl. (Bilder: Trumpf)

MEHR DURCHSATZ MIT KÖPFCHEN

Die neuen Trumpf-Laserschneidmaschinen der TruLaser-Serie 5000 bieten mit dem TruDisk 12001 satte 12 Kilowatt Laserpower. Intelligente Assistenzsysteme sorgen dabei für Prozesssicherheit sowie hochproduktive Schmelz- und Brennschnittbearbeitung. Die 5000er-Serie ist eine ausgezeichnete Wahl für Kunden, die mittlere bis dicke Bleche prozesssicher schneiden und ihren Durchsatz mit Köpfchen steigern wollen.

Trumpf hat die Laserschneidmaschinen seiner neuen TruLaser-Serie 5000 mit dem Scheibenlaser TruDisk 12001 mit 12 Kilowatt Laserleistung ausgestattet. Dank intelligenter Assistenzsysteme erreichen die neuen Maschinen in mittleren bis hohen Blechdicken bis zu 50 Prozent höhere Vorschubgeschwindigkeiten als Lasermaschinen mit einem 10-Kilowatt-Laser. Der Durchsatz an geschnittenen Blechtafeln pro Stunde lässt sich damit um bis zu 20 Prozent steigern. Die TruLaser-Serie 5000 ist mit bewährten Funktionen wie Active Speed Control oder BrightLine Fiber ausgestattet, die den Schneidprozess bei der Schmelz- und Brennschnittbearbeitung unterstützen. Sie sollen ein hohes Maß an Prozesssicherheit und eine verbesserte Teilequalität gewährleisten.

Unproduktive Nebenzeiten reduzieren

„Uns kommt es nicht nur darauf an, mit einer höheren Laserleistung die Vorschubgeschwindigkeit zu erhöhen und dadurch etwas Zeit beim Schneiden zu sparen. Vielmehr ist entscheidend, dass auch der Tafeldurchsatz und damit die Produktivität der Maschine insgesamt steigt. Hierfür ist es wichtig, unproduktive Nebenzeiten zu reduzieren oder ganz zu vermeiden“, erklärt Hendrik Meidert, Produktmanager der Trumpf TruLaser-Serie 5000.

Gerade beim Schneiden von dickem Baustahl können Probleme auftreten, die den Produktionsprozess verlangsamen oder stoppen. So kann es etwa bei Blechen mit Verschmutzungen, geringer Materialqualität oder

bei Dickenschwankungen zwischen einzelnen Blechen passieren, dass der Schnitt abreißt. Zeit- und Materialverlust sind die Folge. „Je höher die Laserleistung und damit die Produktivität der Maschine ist, desto gravierender sind Stillstände durch Störungen", verdeutlicht Meidert. „Mit intelligenten Assistenzsystemen lässt sich das verhindern. Gerade bei Hochgeschwindigkeitsanlagen wie der TruLaser-Serie 5000 setzen wir daher auf Funktionen, die beim dynamischen Schneiden Sicherheit bieten."

Intelligente Assistenzsysteme

Für die TruLaser-Serie 5000 mit 12-Kilowatt-Laser stehen alle Assistenzsysteme zur Verfügung, die sich bereits bei den Maschinen mit 10 Kilowatt bewährt haben. Der erste Schritt zum autonomen Laserschneiden ist die Schneidsensorik Active Speed Control. Hier übernimmt die Maschine selbst die Kontrolle des Laserschnitts. Eine Kamera blickt in Echtzeit durch die Schneiddüse direkt in den Schnittspalt und beobachtet das Prozessleuchten, also die Strahlung, die beim Laserschneiden entsteht. Die Veränderungen dort zeigen, ob die Schmelze korrekt aus dem Schnittspalt austritt. Anhand der Daten ermittelt Active Speed Control automatisch den schnellstmöglichen Vorschub und regelt ihn bei Bedarf selbstständig nach. Dadurch werden Schwankungen in der Prozesssicherheit ausgeglichen und die Produktion von Ausschuss vermieden.

Gezielte Kühlung, stabiler Schneidprozess

Eine praktische Funktion beim Schneiden von dickem Material ist die Funktion CoolLine. Eine Düse sprüht hierbei Wassernebel auf die Schnittstelle und kühlt das Blech. So lässt sich verhindern, dass sich Hitze staut und die Schnittqualität leidet. Die Kühlung ermöglicht es, das Blech enger zu belegen und auch filigrane Teile prozesssicher zu schneiden. Dank der Funktion BrightLine fiber ist es möglich, dicke Bleche mit einem großen Fokusdurchmesser zu schneiden. Dadurch wird der Schnittspalt breiter und die Qualität der Schnittkante steigt. Der große Durchmesser stabilisiert den Schneidprozess, sodass sich Schwankungen in der Materialqualität kaum auf das Ergebnis auswirken. Die Teile lassen sich zudem leichter entnehmen.

Komfort, Sicherheit und gratfreies Schneiden garantiert die Funktion Smart Nozzle Automation. Das System wechselt auch im vollautomatischen Betrieb die richtige Düse ein und überprüft ihre Qualität. Der Düsenwechsler lässt sich zudem während des Schneidens aus der Maschine ziehen und rüsten, was unproduktive Nebenzeiten vermeidet.

www.trumpf.com

links Satte 12 Kilowatt Laserpower sind nun bei den Laserschneidmaschinen der TruLaser-Serie 5000 möglich.

rechts Der TruDisk 12001 ist verfügbar für die TruLaser 5030 fiber, die TruLaser 5040 fiber und die TruLaser 5060 fiber.

Der Düsenwechsler tauscht Düsen vollautomatisch und setzt parallel zum Palettenwechsel programmgesteuert die richtige Düse ein.

Die Faserlaserschneidmaschine L5 ist ein leistungsstarkes hochdynamisches System für mittlere und dünne Materialstärken.

ADAPTIVE FASERLASER MIT HOHER DYNAMIK

Die beiden Laser-Produktlinien von Salvagnini basieren auf der Faserlasertechnologie: L3, ein vielseitiges System für den universellen Einsatz für alle Anwendungsbereiche, Materialien und Blechstärken, und L5, ein leistungsstarkes hochdynamisches System für mittlere und dünne Materialstärken.

Das Anwendungsverhältnis von L3 und L5 variiert entsprechend dem Industriesektor der Kunden. „Jedoch können wir besonders für L5 einen interessanten Trend feststellen. Der Einsatz von relativ geringen Leistungsstärken, besonders in jenen Sektoren, in denen vorrangig dünne Materialien verwendet werden, zeigt, dass höhere Leistungen nicht immer die beste Antwort sind. Und es ist besonders interessant, dass dies auch von den Kunden selbst bestätigt wird, wenn diese nach der optimalen Lösung für ihre Anforderungen suchen", erläutert David Mörtenböck, Verkauf Österreich bei Salvagnini.

Trotzdem hat Salvagnini auch die Erweiterung des Angebotsspektrums von Leistungsstärken nicht vernachlässigt und zunächst eine 6-kW-Laserquelle mit erhöhter Leistungsdichte und dann eine 10-kW-Laserquelle entwickelt. Von dieser Erweiterung profitiert das L5-Modell: Seine hohe Dynamik kann die durch leistungsstärkere Laserquellen erzielte Schnittgeschwindigkeit noch weiter verbessern. Noch dazu verfügen seit Anfang 2021 beide Produktlinien über höhere XY-Positioniergeschwindigkeiten.

Fokus auf drei wichtige Trends

Sowohl L3 als auch L5 sind auf dem Markt konsolidierte Systeme und werden gemäß der Tradition von Salvagnini ständig mit neuen Hard- und Softwarelösungen optimiert. „Dabei haben wir uns auf die drei wichtigsten Trends fokussiert", betont Mörtenböck. „Der erste Trend liegt in der Vereinfachung durch die Entwicklung von einfach zu handhabenden Lösungen. Diese Kategorie beinhaltet zum Beispiel eine Reihe von Systemen für maschinelles Sehen, einschließlich des kürzlich eingeführten NVS-Systems. Der zweite Bereich betrifft die Automatisierung, die dazu beiträgt, eine hohe Effizienz zu erzielen. Der dritte Trend betrifft die Prozessoptimierung und damit die umfassende Verbesserung der innerbetrieblichen Abläufe durch Digitalisierung und OPS, die modulare Produktionsmanagementsoftware."

Problemlösung durch maschinelles Sehen

Seit einiger Zeit entwickelt und realisiert Salvagnini für seine Systeme Anwendungen für maschinelles Sehen, die den Bedienern ermöglichen, die alltäglichen Probleme bei ihrer Arbeit mühelos zu lösen. Diese schlanken Lösungen bieten

Das NVS (Nozzle Vision System) prüft die Zentrierung des Laserstrahls sowie den Zustand der Strahldüse und behebt verschiedene Ungenauigkeiten automatisch.

den Vorteil einer erhöhten Flexibilität und erweitern den Bereich der Laserschneidanwendungen. „Wir haben das AVS-System eingeführt, um Blechtafeln schneller zu zentrieren und die Zentrierung auch auf Teilen zu ermöglichen, die bereits gestanzt oder vorgelocht wurden", so Mörtenböck. „Durch AVS kann das Laserschneidsystem eine Bearbeitungsstation werden, die der Stanzerei nachgeordnet ist. Dann haben wir uns auf das SVS-System konzentriert."

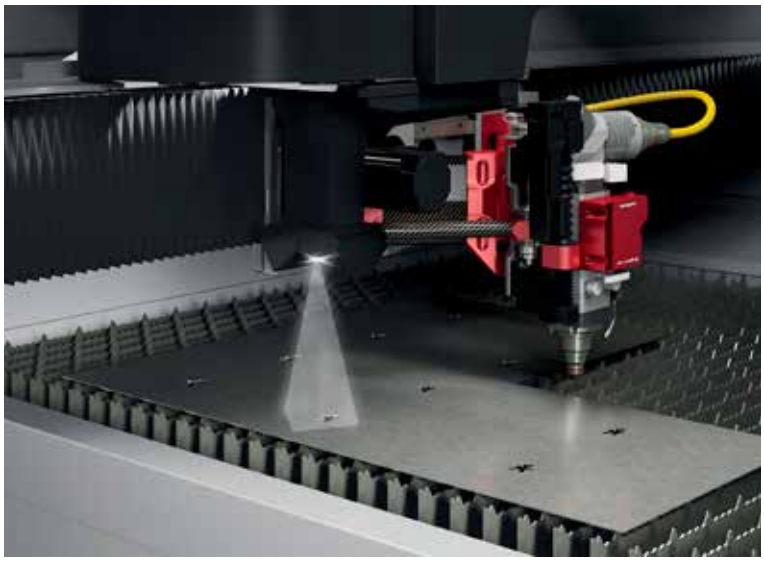
Die Abkürzung SVS steht für Sheet-Scrap Vision System und hilft, Verschnittreste von Blechtafeln wiederzuverwenden – also die Abfälle aus vorangehenden Verarbeitungen, die nicht entsorgt, sondern häufig für Muster oder zur Herstellung von dringenden Teilen in verschiedenen Größen, für Einzelchargen und zum Ersatz für Ausschuss aus anderen Bearbeitungen nach dem Schneiden verwendet werden. Das SVS-System erstellt direkt auf der Maschine ein DXF, das als Startformat für die rasche, einfache und fehlerfreie Verschachtelung von neu zu schneidenden Teilen verwendet wird. Das SVS wird in Kombination mit Streamlaser, der On-Board-Version von Salvagnini CAM, in der Maschine integriert geliefert.

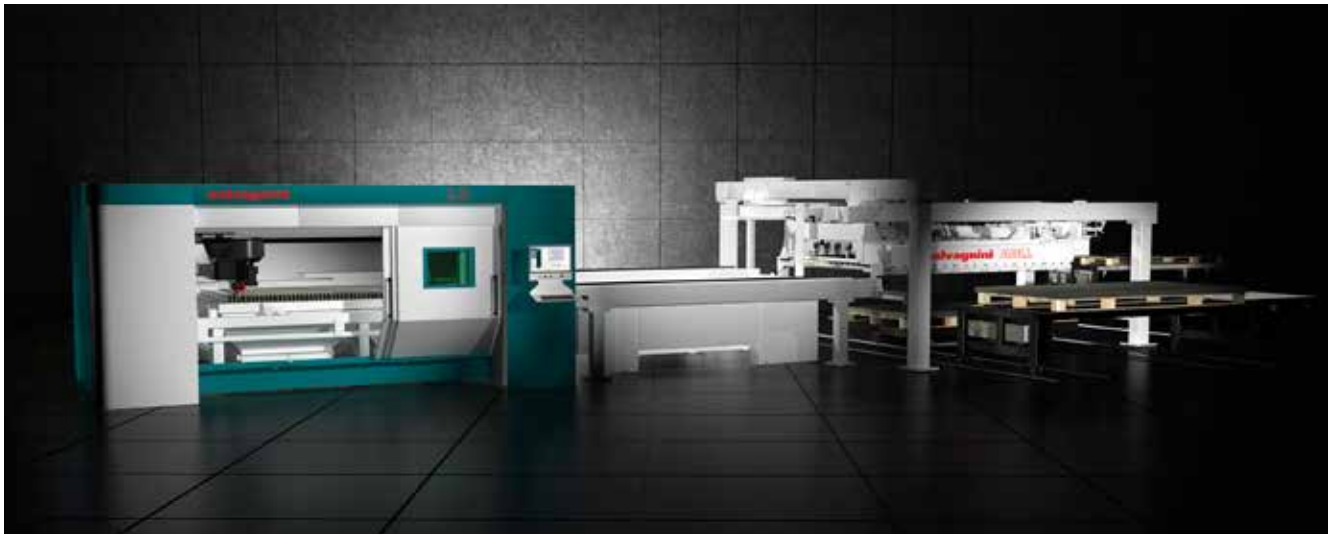
Das SVS-System ist in zwei Ausführungen erhältlich. SVS1 verfügt über eine Einzelkamera, welche die Verschnittreste in einem Arbeitsbereich von 1.600 x 1.500 mm erfasst. SVS2 dagegen ist mit zwei Kameras ausgestattet und verfügt über einen größeren Arbeitsbereich von 3.000 x 1.500 mm. Die neueste Innovation ist NVS, das für Nozzle Vision System steht. „Das NVS prüft die Zentrierung des Laserstrahls sowie den Zustand der Strahldüse und behebt verschiedene Ungenauigkeiten auf äußerst rasche und intuitive Weise. Durch die Anwendung der durch maschinelles Lernen gewonnenen Algorithmen kann das System helfen, Lösungen zur Reduzierung von Abfall zu erarbeiten", verdeutlicht Mörtenböck.

Automatisierung erhöht Effizienz

In der Welt des Laserschneidens spielt die Automatisierung eine immer wichtigere Rolle. Die derart hohen Schnittgeschwindigkeiten von heute haben das Augenmerk vieler Unternehmen im Blechbearbeitungsbereich auf die Phasen unmittelbar vor und nach dem eigentlichen Schneidvorgang gelenkt – nämlich auf die Be- und Entladevorgänge, die häufig das Risiko von Engpässen in sich bergen. „Entscheidend ist dabei allerdings, die Effizienz des gesamten Produktionsprozesses genau zu betrachten", so Mörtenböck. Denn Systemkonfigurationen können eine entscheidende Auswirkung auf die Gesamteffizienz haben. „Mit LINKS, unserer IoT-Lösung, die kontinuierlich die Daten von verknüpften Systemen weltweit überwacht, haben wir die Effizienz der Konfigurationen erfasst und eine Vielzahl von relevanten Variablen wie Art und Gewicht des verwendeten Blechs, die Materialhandhabung und >>

Das AVS-System wird eingesetzt, um Blechtafeln schneller zu zentrieren und die Zentrierung auch auf Teilen zu ermöglichen, die bereits gestanzt oder vorgelocht wurden.





Die Faserlaserschneidmaschine L3 ist ein vielseitiges System für den unisversellen Einsatz für alle Anwendungsbereiche, Materialien und Blechstärken.

Wartezeiten analysiert. Die Ergebnisse dieser Studie sind erstaunlich: Während Stand-alone-Lösungen eine durchschnittliche Effizienz von rund 60 % aufweisen, verfügen automatisierte Systeme über einen Effizienzwert von bis zu 90 %, wenn wir das LTWS-Lager miteinbeziehen", bringt es Mörtenböck auf den Punkt.

Automatisiertes Be- und Entladen gekoppelt mit einem Lager ist ein bedeutender Faktor zur Erhöhung des Automationsniveaus des Schneidsystems, da verschiedene Materialien und Stärken stets für eine Just-in-time-Fertigung zur Verfügung stehen und somit Wartezeiten aufgrund des Blechzuführungsvorgangs verringert werden. Insbesondere in Fertigungen mit geringem Volumen und raschen Produktionswechseln ist die Kombination aus Lager und automatischen Be-/Entladevorrichtungen eine erfolgreiche Strategie. „Fügen wir der Be- und Entladevorrichtung noch eine automatische Sortierungslösung hinzu, können wir nicht nur Effizienz in den Schneidphasen, sondern auch in den Bearbeitungsphasen nach dem Schneiden erlangen", setzt Mörtenböck fort.

„Dafür bieten wir unser LTWS-Lager mit dem MCU-Sortiersystem. Das Lager kann verschiedene Materialien, Stärken und Größen verwalten, reduziert Wartezeiten und führt die Be- und Entladevorgänge extrem schnell aus, genau gesagt in 50 Sekunden", geht er ins Detail. Eine dynamische Regalfachverwaltung der Steuerungssoftware, mit der alle mit Blechtafeln beladenen Regalfächer erfasst und somit leere Fächer zur Stapelung von bereits verarbeitetem Material identifiziert werden, gewährleistet höchste Autonomie. Darüber hinaus stapelt die MCU-Sortiervorrichtung Teile mit verschiedenen Formen, Größen und Gewichten auf intelligente Weise im Multigripping-Modus. Dies ermöglicht, mehrere Teile mit demselben Greifer zu entnehmen. „Eine automatische Sortierung erleichtert zum einen die Arbeit der Bediener und reduziert die Wartezeiten zwischen dem Ende des Schneidvorgangs und dem Starten des nächsten Prozesses erheblich. Zudem kann das Sortiersystem in dringenden Fällen auch Einzelteile für nachfolgende Bearbeitungen schnell verfügbar machen. In manchen Fällen kann das Laserschneidsystem direkt mit Biegezentren oder nachgeschalteten robotisierten Biegezellen verbunden werden."

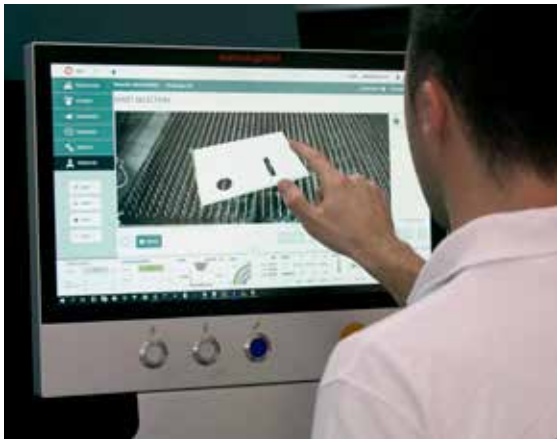
Komplettes und modulares Produktspektrum

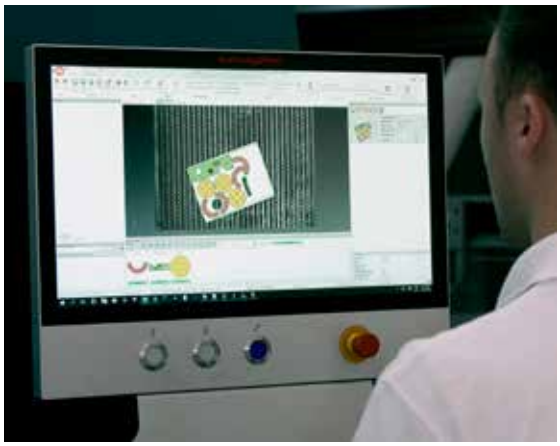
Die modularen Laser-Automatisierungslösungen von Salvagnini können je nach Produktionsanforderung unterschiedlich konfiguriert werden. „Das gesamte Produktspektrum wurde kürzlich aktualisiert, um nicht nur allen Layout- und Konfigurationsanforderungen gerecht zu werden, sondern vor allem die Be- und Entladezeiten weiter zu reduzieren. Aufgrund der immer schneller werdenden Schnittgeschwindigkeiten war die Evolution unserer Automatisierungslösungen eine natürliche Konsequenz daraus", meint Mörtenböck, der noch ergänzt: „Die neue, modulare ADLU-Anbindung automatisiert den Blechladevorgang und die Entladephasen der bearbeiteten Platinen mit einer Zykluszeit von weniger als einer Minute. Das System ist mit einer Ladevorrichtung mit Saugern und einer unabhängigen Entladeeinheit mit Kammvorrichtung ausgestattet und kann einfach mit dem MCU oder, falls gewünscht, mit einem beliebigen Lager kombiniert werden." Parallel dazu bietet Salvagnini das System ADLL, das sowohl mit einem Lager als auch mit einem MCU kombiniert werden kann und speziell in Längskonfigurationen eingesetzt wird.

Die kompakte High-End-Lagerlösung LTWS ist in Einzel- oder Doppelturmausführung mit 5 bis 38 Regalfächern erhältlich – für die Beladung mit oder ohne Holzpaletten oder in gemischter Ausführung. „Das LTWS Compact ist mit seiner geringen Größe das ideale System für Anwendungen, die flexible und extrem kompakte Maschinenlösungen erfordern. Die ultraschnellen Zykluszeiten können außerdem mit einem Zusatz-Ladefach weiter reduziert werden. Auch die Verarbeitung von verschiedenen Materialien in A/B/A/B-Reihenfolge kann gewährleistet werden", führt Mörtenböck weiter aus.

Prozessdigitalisierung und Optimierung

Für eine weitere Steigerung der Prozesseffizienz sorgt OPS. Die modulare Prozessverwaltungssoftware von Salvagnini





oben Das System SVS (Sheet-Scrap Vision) hilft, Verschnittreste von Blechtafeln wiederzuverwenden.

unten SVS erstellt direkt auf der Maschine ein DXF, das als Startformat für die rasche, einfache und fehlerfreie **Verschachtelung von neu zu schneidenden Teilen** verwendet wird.

OPS erhält Produktionslisten aus dem Datenverwaltungssystem des Betriebs in Echtzeit und liefert dem Programmierer eine aktualisierte Version. Sie unterstützt die Tätigkeiten des Programmierers durch Definieren von Prioritäten, automatisches Erstellen von Maschinenprogrammen und deren Übermittlung an die Produktionsabteilung. Darüber hinaus prüft OPS die Verfügbarkeit von Rohmaterialien oder Halbfabrikaten und erstellt eine in Echtzeit für jedes Teil aktualisierte Rückmeldung an das Datenverwaltungssystem des Betriebs. Die Software integriert auch Etikettierung, Rückverfolgbarkeit und Lagerverwaltung vor und nach den Schneid-, Stanz- und Biegevorgängen.

„OPS kann die zur Automatisierung des Prozesses erforderlichen Regeln und Algorithmen selbstständig bestimmen und dem gesamten System Intelligenz verleihen", erklärt Mörtenböck. „Um die Effizienz des Schneidprozesses weiter zu steigern, können wir beispielsweise Regeln zum maximalen Verschnitt, zur Toleranz oder zur Anzahl an Kits, die derselben Verschachtelung beigefügt werden, hinzufügen. OPS stellt sicher, dass das System diese Regeln erfüllt. Die automatische OPS-Verwaltung eliminiert Tätigkeiten mit geringem Mehrwert und beseitigt die damit verbundenen Wartezeiten."

www.salvagnini.at

Laserteile4you erweitert das Leistungsspektrum für online bestellbare Blechteile in Österreich. Seit März 2021 bereichern neue Fertigungsverfahren und Weiterbearbeitungen das Angebot an online bestellbaren Teilen. (Bilder: H.P.Kaysser)

ES LEBE DIE VIELFALT

Laserteile4you erweitert das Leistungsspektrum für online bestellbare Blechteile in Österreich. Auf dem seit 2018 aktiven Onlineportal Laserteile4you.at haben Geschäftskunden seit März 2021 eine deutlich größere Auswahl an Fertigungsverfahren, Bearbeitungsmöglichkeiten und Materialien. Auch eine Pulverbeschichtung der Laserteile kann von gewerblichen Kunden jetzt geordert werden.

Gewerbliche Kunden haben nun in Österreich die gleichen vielfältigen Möglichkeiten bei der Online-Blechteilebestellung wie in Deutschland", berichtet Achim Hinterkopf aus der Geschäftsleitung des Gründerunternehmens H.P. Kaysser und Verantwortlicher für Laserteile4you. Seit dem 1. März 2021 bereichern neue Fertigungsverfahren und Bearbeitungsmöglichkeiten das Angebot an online bestellbaren Teilen. So sind jetzt neben dem Metallzuschnitt und Biegeteilen künftig auch Stanz-Laser- und Rohrlaserteile möglich. Zudem ist die Auswahl der Materialien größer und der Umfang an Blechstärken ist gestiegen. So sind ab sofort Projekte auch in Buntmetallen wie Kupfer oder Messing möglich. Die Auswahl bei den Blechdicken reicht nun von 0,5 bis 20 Millimeter. Ebenso neu ist der 3D-Metalldruck, der durch die Additive Fertigung komplexe Geometrien ermöglicht.

Moderne Pulverbeschichtung

Über das Onlineportal www.Laserteile4you.at können gewerbliche Kunden jetzt auch in Österreich farbige Blechteile bestellen. Das verspricht eine neue, hochleistungsfähige Pulverbeschichtungsanlage. Diese ermöglicht das gesamte denkbare Farbspektrum. „Die zahlreichen, gewerblichen Stammkunden, die den Service meist seit vielen Jahren nutzen, sind gleichermaßen Kleinbetriebe wie Industrieunternehmen nahezu aller Branchen wie Handwerk, Maschinenbau oder Automobil. Viele sehen darin eine Erleichterung und reduzieren ihre Fertigungstiefe, um früher aufwendig selbst hergestellte Metallteile einfach zu bestellen und von Profis fertigen zu lassen", erklärt Hinterkopf. „Auch die Möglichkeit, nach Feierabend den Bedarf an Teilen zu kalkulieren und mit einem weiteren Klick zu bestellen, schätzen viele Kunden."

Dazu ist die Handhabung der Beschaffungsplattform sehr einfach und das Programm führt den User anwenderfreundlich zum Ziel. Vom Hochladen der Zeichnung, der Auswahl des Materials über die möglichen Bearbeitungsschritte bis zur Eingabe eines Wunschtermins ist es übersichtlich und selbsterklärend.

Mehr als 30.000 Kunden

Hinter Laserteile4you steht das Familienunternehmen H.P. Kaysser aus Nellmersbach bei Stuttgart. Das 2010 eingerichtete Onlineportal gilt als Pionier für das professionelle Bestellen individuell gefertigter Blechteile über das Internet. „Was damals mit einer mutigen Idee begann, hat sich zu einem hochmodernen Beschaffungsportal entwickelt. Allein in Österreich und Deutschland nutzen mehr als 30.000 Kunden die Möglichkeit, umfangreiche Blechbearbeitung in beeindruckender Materialvielfalt rund um die Uhr kalkulieren und bestellen zu können", so Hinterkopf.

www.laserteile4you.at

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

Das große Format der Taurus FL ermöglicht das Schneiden und effiziente Verschachteln einer Vielzahl von Teilen, wodurch die Produktivität gesteigert und der Materialverbrauch optimiert wird.

MODULARE GROSSFORMAT-LASERSCHNEIDMASCHINE

LVD, in Österreich vertreten durch Schachermayer, stellt mit der Taurus FL eine großformatige Faserlaserschneidmaschine im Portalstil vor, die für besonders große Blechschneidkapazitäten entwickelt wurde. Mit einem modularen Design beginnt die Maschinengröße bei einer Bettlänge von zwölf Metern. Sie kann jedoch in Schritten von zwei Metern auf eine maximale Bettlänge von 40 Metern erweitert werden.

Die Taurus FL bietet die Flexibilität, extragroße oder mehrere Bleche zu verarbeiten, eine Reihe von Aufträgen in verschiedenen Chargengrößen, Formen sowie Materialtypen zu schneiden und Werkstücke mit einer Breite von bis zu 3,3 Metern und einer Dicke von bis zu 30 mm aufzunehmen. Große Teile lassen sich ohne Neupositionierung bearbeiten, während mehrere kleinere Werkstücke ohne Unterbrechung auf dem Schneidetisch positioniert und kontinuierlich bearbeitet werden können.

Hohe Maschinendynamik

Die Taurus FL ist für einen einfachen Zugang ausgelegt. Lediglich das Portal verfügt über ein Gehäuse, nicht die gesamte Maschine. Die mechanische Konstruktion und das Antriebssystem sorgen für eine hohe Maschinendynamik beim Großformatschneiden. Der Bediener kann jederzeit über zwei Touchpanels bequem auf die Steuerung zugreifen. Eine Handsteuereinheit ermöglicht es dem Bediener, alle Achsen im manuellen Modus für die Maschineneinstellung sicher zu bewegen oder den Düsenwechsler zu laden. Eine Kamera in der Schneidzone und ein Monitor an der Bedienerkonsole ermöglichen eine kontinuierliche Überwachung des Schneidvorgangs. Die Schneidzone verfügt über eine abnehmbare Frontplatte, die den Zugang für Wartungsarbeiten ermöglicht. Für die Maschine ist kein spezielles Fundament erforderlich.

Hochwertige Schrägschnitte

Anwender können mit der Taurus FL auch abgeschrägt oder in 2.5D bis zu 45° schneiden. Die Option zum Schrägschneiden bietet eine schnelle und kostengünstige Möglichkeit, Material für nachfolgende Schweißvorgänge vorzubereiten oder geometrische Formen zu erstellen. Der Taurus FL-Fasenkopf verwendet zwei Direktantriebsmotoren. Das Direktantriebsprinzip verwendet keine Getriebekomponenten, was zu hoher Genauigkeit und einem schnell reagierenden System führt. Dadurch ist ein gleichbleibend präzises Schrägschneiden gewährleistet. Der Schrägkopf kann sowohl auf einer horizontalen Fläche schneiden als auch Formen in vorgeformte Teile oder innerhalb der Grenzen der Z-Achse und +/- 45° unter einem Winkel schneiden.

Diverse Optionen

Ein optionaler, automatischer Düsenwechsler erhöht die Betriebszeit und den Durchsatz der Maschine. Das Gerät bietet Platz für 30 Düsen in einer Revolverhalterung in der Nähe des Schneidkopfs. Der Düsenwechsler verfügt über eine integrierte Kamera, die die Ausrichtung, Größe und den Zustand der Düsen überprüft. Er bietet eine automatische Kalibrierung der kapazitiven Höhenerfassung und Düsenreinigung nach einer voreingestellten Anzahl von Einstichen an. Die optionale CADMAN®-L-Software enthält automatisierte Funktionen zur Vereinfachung der Programmierung und bietet erweiterte Verschachtelung, Kollisionsvermeidung, schnelles Einstechen und Schneiden sowie Prozessparametertabellen, um das volle Potenzial der Maschine auszuschöpfen. Für das Schrägschneiden ist ein optionales Plug-in für SolidWorks, Solid Edge und Inventor verfügbar. Die Taurus FL wird mit einer 6-, 8- oder 10-kW-Faserlaserquelle angeboten.

www.lvdgroup.com • www.schachermayer.at

Die TerraBladeD von Messer kombiniert die Vorteile von Plasma- und Autogenschneiden.

PLASMA UND AUTOGEN UNTER EINER HAUBE

Wer den Einstieg in die Welt der Brennschneidmaschinen wagen möchte, dem wird der Zugang ab sofort deutlich leichter gemacht – in Sachen Investitionshöhe, Platzbedarf und Leistung. Während bei Kosten und Aufstellfläche mit kleinen Zahlen hantiert werden darf, gilt bei der Performance das Gegenteil. Die neue TerraBladeD von Messer Cutting Systems ist besonders effizient und kombiniert die Vorteile von Plasma- und Autogenschneiden.

In vielen Branchen ist es Alltag: Bleche zu trennen und in die gewünschte Form zu bringen. Besonders hoch im Kurs steht es in einem derart wettbewerbsorientierten Markt, wirtschaftliche Vorteile für sich und den Kunden herauszukitzeln. „Wer eine eigene Schneidmaschine in der Fertigung einsetzt, kann sich zumindest den zeitlichen Vorteil sichern. Doch in vielen Betrieben fehlt schlichtweg der Platz in der Produktionshalle für eine solche Investition. Diese Ausrede zählt aber nun nicht mehr: Denn dafür haben wir als kompakte, aber nicht weniger leistungsfähige Alternative die TerraBladeD entwickelt", verrät Abraham Balendran, Produktmanager Messer Cutting Systems Europa.

Kompakt im Format, stark in der Leistung

Die TerraBladeD ist sowohl für den Einsatz in kleinen Werkstätten als auch für große Industriehallen konzipiert und verbindet dabei alle Vorteile von Autogen- und Plasmaschneidmaschinen unter einer kompakten Haube. Wesentliches Augenmerk bei der Entwicklung der Maschine wurde auf den Bediener gelegt. Das Resultat: Die überaus einfache Handhabung führt schnell zu den gewünschten Ergebnissen. Wenn Kundenaufträge schnell bearbeitet werden müssen – seien es Zuschnitte für Metallabdeckungen oder -halterungen oder Seitenwände für Abluftsysteme – sind sie mit der TerraBladeD einfach produziert. Maximal 2,5 m Arbeitsbreite und eine Arbeitslänge von maximal 8 m haben das Potenzial für nahezu unendliche Möglichkeiten. Dabei macht es keinen Unterschied, ob Autogenschneiden bis 80 mm oder Plasmaschneiden bis 25 mm verlangt sind.

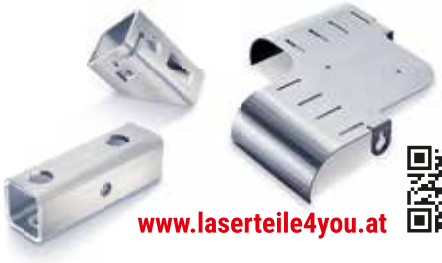
Einstiegsmodell mit Aufsteigerqualitäten

„War neben der Stellfläche auch der Preis oftmals ein Argument gegen die eigene Schneidmaschine, haben wir mit der TerraBladeD die Welt ein wenig auf den Kopf gestellt. Sie punktet nämlich vielmehr mit einem attraktiven Anschaffungspreis und gleichzeitig geringen Betriebskosten, da wir ausschließlich langlebige und wartungsarme Komponenten verbauen", so Balendran. Ein nutzerorientiertes Sicherheitskonzept hilft zudem, die Produktivität und Flexibilität zu steigern. So ermöglicht die mitfahrende Lichtschranke beispielsweise ein Abräumen während des Schneidbetriebs. Obendrein erfüllt die TerraBladeD alle Normvorgaben, die für einen sicheren Produktionsbetrieb nötig sind.

www.messer-cutting.com

Laserteile4you

Jetzt mit erweitertem Online-Angebot: Metallzuschnitte, Stanzlaser-, Biege- und Rohrlaserteile sowie 3D-Metalldruck. Bestellen Sie Ihre individuellen Blechteile in einer unschlagbaren Materialauswahl. Weitere Bearbeitungsschritte möglich – entdecken Sie die neue Vielfalt!



www.laserteile4you.at

Die Blechbearbeitungsspezialisten von Boschert haben die **CNC-Stanze Compact EVO** überarbeitet. Sie ist nun so leise wie nie zuvor und bietet zudem clevere Lösungen. (Bilder: Boschert)

CLEVERE LÖSUNGEN IN SCHICKEM DESIGN

Die Boschert Compact hat sich einen hervorragenden Ruf als dynamische, stabile, zuverlässige und flexibel einsetzbare Stanze für den wirtschaftlichen Einstieg in die CNC-Blechbearbeitung erarbeitet. Nun haben die Boschert-Ingenieure die Maschine überarbeitet. Nicht nur das neue Design überzeugt – die Compact EVO hat einige praktische Verbesserungen zu bieten.

Für noch mehr Optionen bei der Blechbearbeitung ist die Rollier- und Prägeeinheit nun standardmäßig an Bord und ein Kantenschutz verhindert langfristig Schäden am Bürstentisch. Auf Wunsch haust Boschert zudem das Hydraulikaggregat zur Optik und Geräuschdämmung ein. Die Ölleitungen verlegt Boschert integriert auf dem Gestell. Ebenfalls neu ist der Kabelkanal zwischen Schaltschrank und Maschine, der die Leitungen aufnimmt. Die Compact EVO wirkt aufgeräumt, die Arbeitssicherheit nimmt zu und die Geräuschemission ab – das entlastet den Maschinenbediener. Auch bei der Steuerung und Nutzung der Stanze rückt die Gesundheit des Anwenders in den Fokus. So steuert er die Anlage ergonomisch über das neue, mobile Bedienpult mit Arbeits- und Ablageflächen. Ein Behälter mit Rollen erleichtert die Entsorgung der Stanzabfälle.

Bewährte Technik

Die Compact EVO ist flexibel und vielseitig einsetzbar. Sie ist in fünf Baugrößen mit einem Arbeitsbereich zwischen 500 x 1.000 und 1.500 x 3.000 mm erhältlich, verfügt über eine Hubhöhe von 90 Millimetern und bei Bedarf auch über eine automatische Zangenverstellung. Je nach Stanzkopf erzeugt die Stanze Presskräfte von 280 oder 400 KN. Ein robuster C-Rahmen sorgt für Stabilität. Die Compact EVO ist mit einem Trumpf-Werkzeugsystem ausgestattet. Zwei Servomotoren drehen alle Werkzeuge bis zu einem Durchmesser von 105 Millimetern stufenlos um 360 Grad. Die Indexierung der Werkzeuge erfolgt mithilfe der Rotation pneumatisch über ein Raststift. Speziell für diese Ausführung hat Boschert das siebenfach Revotool entwickelt: Zusätzlich zu den sechs Werkzeugen bis zu einem Hüllkreis von 16 mm können mit dem Trennstempel von 5 x 30 mm fast alle

Der Anwender steuert die Anlage ergonomisch über **das neue, mobile Bedienpult** mit Arbeits- und Ablageflächen.

Konturen geschnitten werden. Damit ist in den meisten Fällen eine Komplettbearbeitung ohne Werkzeugwechsel möglich.

Bis zu 800 Hübe pro Minute

Anwender können mit der Compact EVO Bleche mit einer maximalen Dicke von 6,4 mm, einem Gewicht von maximal 200 kg und, durch berührungsloses Nachsetzen, mit bis zu zehn Metern Länge bearbeiten. Der Bediener kann die Stanze einfach beladen: Der Maschinentisch ist frei zugänglich und wartet mit praktischen Helfern auf. Die maximale Positioniergeschwindigkeit der Stanze beträgt auf der x- und y-Achse jeweils 60 Meter pro Minute. Bei einer Wiederholgenauigkeit von ± 0,03 mm sind bis zu 800 Hübe pro Minute möglich. Optional lässt sich die Anlage mit verschiedenen Extras aufrüsten, zum Beispiel mit Einheiten zum Alucobondfräsen und Bolzenschweißen sowie Bohr- und Gewindeschneideeinheiten für M3- bis M12-Gewinde. Auch in der Blechbearbeitung bringt die Digitalisierung ihren Nutzen: Über die integrierte Schnittstelle kann der Anwender die Compact EVO einfach in sein Netzwerk einbinden. Damit hat er die Möglichkeit zur Fernwartung und mit der Software BG Cut kann er auch komplexe CAD-Teile programmieren.

www.boschert.de

LASACO.com

LASERPROZESSE
AUTOMATISIERUNG
SCHWEISSTECHNIK
ANLAGENPLANUNG
COBOT & ROBOTIC
OPTIMIERUNGEN

Efficient solutions for you!

Mit der Wasserstrahlschneidtechnologie hat Meissl Open-Air Solutions enorm an Flexibilität gewonnen. (Bilder: x-technik)

WASSERSTRAHLSCHNEIDEN FÜR GENUSSMOMENTE IM FREIEN

Der Stellenwert der Freiluftgastronomie hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Denn ist es nicht großartig, als Gast eines Gastronomiebetriebes gemütlich im Freien zu sitzen und das Leben zu genießen – ganz egal bei welchem Wetter? Möglich wird dies mit Lösungen von Meissl, dem Pionier von Schirmbars, die im Laufe der Jahrzehnte zu echten Vergnügungszonen weiterentwickelt wurden. Vollständig ausgestattet und hochwertig produziert, versteht sich. Die dafür benötigten Blechzuschnitte werden dabei seit mehr als vier Jahren absolut zuverlässig auf einer Wasserstrahlschneidmaschine von STM gefertigt. **Von Ing. Norbert Novotny, x-technik**

Die Meissl Open-Air Solutions GmbH schafft seit über 40 Jahren mit ihren Großschirmen, Schirmbars und Windschutzlösungen die besten Voraussetzungen dafür, dass sich Menschen draußen treffen, lachen, leben und genießen – bei jedem Wetter. „Mit immer neuen Produktideen und -lösungen wurde aus unserer anfänglichen Schirmbar, bestehend aus einer Bar mit stabilem Großschirm, eine sehr breite Produktpalette bis hin zu individuellen Großflächenüberdachungen und mobilen Windschutzwänden“, erläutert Hermine Meissl, die seit 1989 im Unternehmen tätig ist und im Jahr 2001 die Geschäftsführung von ihrem Vater und Firmengründer übernommen hat. Nicht nur für Gastronomen, auch für Hotels, Kommunen oder den Einzelhandel gewinnen solch vielseitig nutzbare „Freiräume“ auf Terrassen und Freiflächen immer mehr an Bedeutung. Denn als attraktive Treffpunkte beleben sie Boulevards und Flanierzonen, Plätze und Grünflächen. Meissl-Konzepte schaffen markante, lebendige Anzie-

Shortcut

Aufgabenstellung: Eigenfertigung der Blechzuschnitte.

Lösung: Wasserstrahlschneidmaschine PremiumCut 4020 von STM waterjet.

Nutzen: Hohe Teilequalität, unabhängig von externen Partnern, höhere Flexibilität, wesentlich mehr Möglichkeiten in der Konstruktion.

Die STM PremiumCut 4020 überzeugt mit höchster Teilequalität, Wirtschaftlichkeit und komfortabler Bedienung.

hungspunkte und beweisen heute ihre Zuverlässigkeit in alpinen Hochlagen ebenso wie in Küstenregionen oder an stark frequentierten City-Standorten. „Jede Lösung ist dabei ein Unikat und exakt auf den individuellen Bedarf des Kunden zugeschnitten – egal wie extrem der Standort und die Belastung auch sind", so die Geschäftsführerin.

Und Martin Eltbogen, Geschäftsführer der Meissl Forschungs- und Entwicklungs GmbH, die für die Produktentwicklung der Meissl-Produkte verantwortlich ist, ergänzt: „Zu den Erfolgsfaktoren beispielsweise unserer Schirmbars gehören Funktionalität, Zuverlässigkeit und ergonomische Planung. Zapfhähne, Kühlungen, Musikanlage, Lichtsteuerung – alles ist an seinem Platz und funktioniert auch unter herausfordernden Bedingungen. Effektbeleuchtung, Heizstrahler, Design oder Sound – all dies trägt zur besonderen Atmosphäre einer Schirmbar bei und macht sie für Gäste zu einem außergewöhnlichen Erlebnis."

100 % Österreich

Um den eigenen, hohen Qualitätsansprüchen gerecht zu werden, vertraut Meissl Open-Air Solutions am Standort Pfarrwerfen (Sbg.) mit rund 50 Mitarbeitern und 8.500 m² Betriebsfläche auf eine zu 100 Prozent österreichische Wertschöpfungskette, sowohl bei Rohmaterialien wie Stahl, Edelstahl, Aluminium, Textilien oder Holz und zugekauften Komponenten als auch in der eigenen Fertigung.

So auch im Blechzuschnitt. Denn dort verrichtet seit mehr als vier Jahren eine Wasserstrahlschneidmaschine des österreichischen Herstellers STM absolut zufriedenstellend ihre Dienste. „Zuvor waren wir lediglich mit einer Schlagschere ausgestattet und mussten daher einen Großteil unserer Blechzuschnitte extern zukaufen. Da wir bei unserem damaligen Schneidpartner immer wieder mit Lieferverzögerungen und Mängel in der Teilequalität zu kämpfen hatten, entschieden wir uns für eine Investition in den eigenen Maschinenpark", erinnert sich Eltbogen. Aufgrund des zu bearbeitenden Materialspektrums entschieden sich die Pfarrwerfener für den Einsatz der Wasserstrahlschneidtechnologie.

„Bei unseren Investitionen oder auch beim Materialeinkauf legen wir besonders großes Augenmerk darauf, österreichische, wenn möglich sogar Betriebe aus der Region zu stärken", verdeutlicht Hermine Meissl. Im nicht einmal 20 km entfernten Eben in Pongau >>

„Unsere PremiumCut Wasserstrahl-Schneidsysteme sind Hochleistungssysteme, die für Schneidaufgaben mit hohen Genauigkeitsanforderungen und hohen Geschwindigkeiten ideal geeignet sind."

Jürgen Moser, Geschäftsführer von STM waterjet

fand man mit STM einen der führenden Anbieter von Wasserstrahlschneidsystemen, der letztendlich auch den Zuschlag erhielt. „Die Entscheidung im Jahr 2016 war goldrichtig. Die Maschine überzeugt mit höchster Teilequalität, Wirtschaftlichkeit und komfortabler Bedienung. Auch das Service von STM ist in puncto Reaktionszeit und Kompetenz vorbildlich", ist die Geschäftsführerin voll des Lobes.

Flexibilität und Kreativität gewonnen

Konkret wurde eine STM PremiumCut 4020 mit 2D-Schneidkopf gewählt, mit der auch Großformatbleche bearbeitet werden können. „Unsere PremiumCut Wasserstrahl-Schneidsysteme sind Hochleistungssysteme, die keine Wünsche offen lassen. Sie sind für Schneidaufgaben mit hohen Genauigkeitsanforderungen und hohen Geschwindigkeiten ideal geeignet. Die Anlagen arbeiten ressourcenschonend und zeichnen sich durch einen äußerst geringen Strom-, Wasser- und Luftverbrauch aus. Alle konstruktiven Bauteile und Schrauben bestehen aus verschleißfestem Edelstahl oder Aluminium", beschreibt Jürgen Moser, Geschäftsführer der STM waterjet GmbH, die Vorzüge der Maschine.

Bei Meissl wird damit ausschließlich Flachmaterial in Stahl, Aluminium und Edelstahl bis 30 mm geschnitten. „Da wir uns mit der Maschine den Blechzuschnitt ins Haus geholt haben, sind wir unabhängig von externen Partnern. Dadurch haben wir enorm an Flexibilität gewonnen", betont Eltbogen, der ergänzt: „Zudem können wir in der Konstruktion unserer Lösungen wesentlich kreativer agieren. Wir haben nun Gestaltungsmöglichkeiten, die zuvor einfach nicht denkbar waren. Beispielsweise schneiden wir Schriftzüge, Logos und Bilder oder fertigen attraktive Barverkleidungen." Einen weiteren Vorteil der Wasserstrahlschneidtechnologie sieht er darin, dass die Zuschnitte keinerlei Aufhärtung aufweisen und somit keine Nachbearbeitung der Teile notwendig ist.

Umweltbewusst und ressourcenschonend

Für den umweltbewussten und ressourcenschonenden Betrieb bietet STM auch Lösungen zur Aufbereitung des verbrauchten Wassers an. „Die meist mehrstufigen Systeme ermöglichen die Reinigung des Abwassers bis zur Nachweisgrenze von Feststoffen und gelösten Stoffen. Das gefilterte Wasser kann entweder in den örtlichen Kanal eingeleitet oder bei Bedarf in den Kreislauf rückgeführt werden", geht Moser ins Detail. In Pfarrwerfen ist beispielsweise ein mehrstufiges Abrasivausbringungssystem im Einsatz. Das verbrauchte Abrasiv wird dabei mit dem automatischen Abrasiv-Spülsystem aus dem Schneidbecken ausgespült. „Alle Teile des Systems, die mit Abrasiv in Berührung kommen, sind außerhalb des Schneidbeckens angeordnet. Das verringert Stillstandzeiten bei Wartungsarbeiten und auch die laufenden Kosten, die für die Abrasivmittel-Abscheidung anzusetzen sind", betont der STM-Geschäftsführer.Eine keramikbeschichtete Hochleistungspumpe saugt das Wasser-Abrasiv-Gemisch aus dem Schneidbecken über den Ansaugfilter ab. Das Abrasiv setzt sich

links Meissl Open-Air Solutions schafft seit über 40 Jahren mit ihren **Großschirmen, Schirmbars und Windschutzlösungen** die besten Voraussetzungen dafür, dass sich Menschen draußen treffen, lachen, leben und genießen – bei jedem Wetter. (Bild: Meissl)

rechts Für den umweltbewussten und ressourcenschonenden Betrieb ist ein mehrstufiges **Abrasiv-Spülsystem von STM** (im Bild rechts oben) im Einsatz.

„Die Wasserstrahlschneidmaschine von STM überzeugt mit höchster Teilequalität, Wirtschaftlichkeit und komfortabler Bedienung. Auch das STM-Service ist in puncto Reaktionszeit und Kompetenz vorbildlich.

Hermine Meissl, Geschäftsführerin von Meissl Open-Air Solutions

Erfolgreiche Partnerschaft: Lena Mileder (STM), Andreas Kirchberger, Martin Eltbogen, Rupert Zierfuss, Alois Gschwandtner (alle Meissl), Wolfgang Mohr (STM)

dabei in einem Behälter ab. Die zweite Hochleistungspumpe befördert wiederum das vom Abrasiv getrennte Wasser über zwei Spülköpfe in das Schneidbecken zurück. „Die Steuerung erfolgt automatisch über eine SPS. Das automatische Abrasiv-Spülsystem schaltet sich zudem beim Schneiden mit Abrasiv automatisch ein und nach dem Schneidvorgang am Ende einer kurzen Nachlaufzeit wieder aus. Das Abrasiv kann dann trocken entsorgt oder dem Abrasivmittelhersteller zur Wiederaufbereitung übergeben werden", fährt Moser fort. Darüber hinaus wird durch die Integration eines Hydrofilters das Prozesswasser so aufbereitet, dass es über den Druckbeutelfilter in den Kanal geleitet werden kann.

Bedienkomfort trifft Funktionalität

Um das Potenzial des Wasserstrahls voll auszuschöpfen, bietet STM eine leistungsstarke Software, mit der die Programme erstellt, Zeichnungen importiert und die verfahrensspezifischen Schneidparameter eingestellt werden können. „Das intuitive Benutzer-Interface und von der Software vorgeschlagene Strategien machen die Bedienung der Maschine sehr einfach. Dank der Möglichkeit einer Simulation des jeweiligen Schneidauftrags ist zudem absolute Prozesssicherheit gegeben", ist Eltbogen beruhigt. „Unsere Konstrukteure generieren in der Arbeitsvorbereitung die Schnittbilder, schicken sie zur Maschine und der Bediener muss nur noch den Startknopf drücken." Somit sei man bei Meissl auch in der Lage, die Maschine bei Bedarf auch mannlos bis in die Nacht schneiden zu lassen.

Zukunftssicher dank Digitalisierung

Um sich für die Zukunft bestmöglich aufzustellen, will Meissl Open-Air Solutions generell vermehrt in Digitalisierungsmaßnahmen investieren. „Durch eine umfassende digitale Vernetzung können wir unsere Produktion transparenter gestalten, besser steuern und unsere Prozesse kontinuierlich optimieren", ist Martin Eltbogen zuversichtlich. Und Hermine Meissl ergänzt abschließend: „Unser Erfolgsrezept war schon immer, gesund und nachhaltig zu wachsen. Dafür müssen zuvor mit Verstand stets die nötigen Rahmenbedingungen und Strukturen geschaffen werden, mit denen unsere Mitarbeiter ihr Potenzial bestmöglich entfalten können. Wir wollen nicht größer werden, sondern permanent besser. Mit zuverlässigen und kompetenten Partnern wie STM sind wir dafür auch für die Zukunft bestens gerüstet."

www.stm-waterjet.com

Anwender

Man stelle sich vor, es regnet in Strömen und man bleibt als Gast eines Gastronomiebetriebes trotzdem gemütlich im Freien sitzen, weil die Stimmung gerade so gemütlich und die Gespräche so gut sind. Das ist nur möglich mit einer wetterunabhängigen Architektur. Um das gastronomische Angebot und das zunehmende Freiluftbedürfnis von Gästen im wahrsten Sinne des Wortes unter ein Dach zu bekommen, gibt es Meissl. Mit Großschirmen, Schirmbars und Windschutzlösungen bietet das Unternehmen individuelle Lösungen mit hundertfach bewährten Konstruktionen und Materialien – ganz gleich, wie kompliziert der Grundriss oder schwierig der Standort auch sein mag.

Meissl Open-Air Solutions GmbH
Ellmauthal 40, A-5452 Pfarrwerfen
Tel. +43 6462-2510-0
www.meissl.com

AUSGEREIFTE BIEGETECHNOLOGIE

Das Familienunternehmen Jutec Biegesysteme GmbH bietet seit 1980 Biege- und Umformtechnik – von der praktischen Handbiegemaschine bis hin zur halbautomatischen Dornbiegemaschine sowie Rollen- und Profilbiegern. Anwenderfreundliche Biegesoftware und Maßanfertigungen für individuelle Lösungen komplettieren das Portfolio.

Die Dornbiegemaschinen der Modellreihe 5000 verfügen über modernste SPS-Steuerungen mit Schnittstellen zu CAD und Berechnungsprogrammen. Der interne Speicher sichert 1.000 Programme für Biegewinkel, Längenmaß und Verdrehwinkel für bis 50 Biegefolgen an einer Rohrlänge. Mit dem innovativen Automatik-Anschlag können selbst schwierige Rohrgeometrien semi-automatisch in Länge (0,1 mm) und Verdrehung (0,1°) auch in der Einzelteilproduktion positioniert werden. Jutec ermöglicht so die kostengünstige Produktion mit der Präzision von vollgesteuerten Maschinen.

Ganz neu im Portfolio der dornlosen Biegemaschinen von Jutec ist die 10000. Das **Kraftpaket für extreme Einsätze** ermöglicht präzises und wiederholgenaues Biegen bis zu einem Außendurchmesser von 100 mm.

Neues Biege-Kraftpaket

Ganz neu im Portfolio der dornlosen Biegemaschinen ist die 10000. Das Kraftpaket für extreme Einsätze ermöglicht präzises und wiederholgenaues Biegen bis zu einem Außendurchmesser von 100 mm und ist trotzdem, bei einem sehr freien Biegebereich, äußerst schlank gebaut. Durch eine Positionserfassung direkt auf der Biegeachse wird eine optimale Biegegenauigkeit erreicht. Die Einstellung des Biegewinkels erfolgt einfach und schnell über eine komfortable und menügeführte Benutzeroberfläche in 14 Sprachen mit Touchscreen-Steuerung, die eine noch intuitivere Bedienung garantiert. Für komplexere Biegeaufgaben lassen sich 100 Biegeprogramme speichern, die über eine Winkelfolge von max. acht Bögen pro Geometrie verfügen.

Durch die Multifunktionssteuerung lässt sich die Biegegeschwindigkeit für den Vor- und Rücklauf variabel einstellen und es erfolgt eine parametrierbare Überbiegefunktion zur Kompensation der Materialrückfederung. Das Prinzip „stehendes Rohr und drehendes Werkzeug“ sorgt beim Biegen für geringen Platzbedarf. Bei dünnwandigen Rohren werden Gleitschuhe verwendet, um ein faltenfreies Biegeergebnis zu erlangen und um Bögen mit geringsten Deformationen aus z. B. Edelstahl und Kupferrohren zu biegen.

Weitere Modellreihen

Die dornlose Biegemaschine der Modellreihe 3000 für Rohrdurchmesser bis 35 mm ist mit ihrem handlichen Packmaß überall einsetzbar und überzeugt mit dem wartungsfreien Drehstrommotor, der über einen Frequenzumrichter angesteuert wird und somit die Stromversorgung über das 230-V-Netz ermöglicht. Echte Stromsparwunder sind die mobilen Biegesysteme aus der Modellreihe 6000, die Rohre bis zum Außendurchmesser von 60 mm präzise biegen. Hier ermöglicht die Frequenzumrichter-Technik beim Modell 6000S für Rohre bis Ø 48 mm den Einsatz der Maschine mit 230 V. Gegenüber dem bisherigen Modell mit 400 V-Stromzufuhr, wird der Stromverbrauch des Drehstromantriebs um ca. 30 % reduziert.

Die optimale Ergänzung zum Rohrbiegen auf den hauseigenen dornlosen Biegemaschinen 3000, 6000 und 10000,

Die Dornbiegemaschinen der Modellreihe 5000 von Jutec verfügen über modernste SPS-Steuerungen mit Schnittstellen zu CAD und Berechnungsprogrammen.

ist der Profilbiegeaufsatz PB20. Das Gerät ist einfach und schnell ohne Werkzeugeinsatz auf die Biegewelle aufzusetzen. Das Werkstück wird auf den Drehteller mit der Spannvorrichtung geklemmt und um das Biegewerkzeug gezogen. Mit diesem System können abzubiegende Schenkellängen in Verbindung mit einem Längenanschlag genau gemessen werden und lassen sich wiederholgenau biegen. Der Profilbieger PB20 ist ideal zum Biegen von Vierkanteisen bis max. 80 x 8 mm und Rundeisen bis max. 20 mm.

www.jutec.de • www.schachermayer.at

Alles für das Werkzeug!

STEINEL®

Für Ihre prozesssichere und wirtschaftliche Produktion: Mit jahrzehntelanger Erfahrung, Inhouse-Fertigung, hoher Produktqualität und kurzen Lieferzeiten.

... ZU UNSEREN PRODUKTEN

www.steinel.com

Mit modernstem Schweißequipment können sich Kursteilnehmer im WIFI OÖ bestmöglich auf ihre abschließenden Prüfungen vorbereiten. (Bilder: x-technik)

SCHWEISSEN LERNEN VON PROFIS

Schweißer tragen eine große Verantwortung: Denn Schweißkonstruktionen müssen sicher sein und an die Qualität der Schweißnähte werden hohe Anforderungen gestellt. Die dafür nötigen Schweißkenntnisse können im WIFI OÖ erlernt werden, von Basisausbildungen bis hin zu fortgeschrittenen Spezialausbildungen. Neben den Standardkursen aus dem Kursbuch bietet zudem das WIFI Firmen-Intern-Training (FIT) für Unternehmen maßgeschneiderte, firmeninterne Aus- und Weiterbildungen an – egal ob am eigenen Firmenstandort oder in den Schweißwerkstätten des WIFI OÖ. **Von Ing. Norbert Novotny, x-technik**

Für das Schweißen gibt es im WIFI OÖ eine sehr breitgefächerte Auswahl an Kursangeboten. Das reicht von Einstiegs- und Grundausbildungen bis hin zur Ausbildung von Schweißaufsichtspersonal wie IWS, IWT und IWE. „Mit modernstem Trainingsequipment und praxisorientierter Ausstattung können wir gewährleisten, unsere Kursteilnehmer vom Lehrling bis zum Spezialisten bestmöglich auf ihre abschließenden Prüfungen vorzubereiten", erläutert DI (FH) Werner Philipp, Leiter des WIFI FIT. Dabei bietet die oberösterreichische Ausbildungseinrichtung Lehrgänge in allen relevanten Verfahren wie etwa MIG, MAG, WIG, Autogen- und Elektroschweißen, aber auch die Sonderver-

In den Vorbereitungskursen am WIFI OÖ können Lehrlinge unter fachkundiger Anleitung für die Lehrabschlussprüfung in Theorie und Praxis trainieren.

fahren wie das Widerstands- und Bolzenschweißen an. Was bei Unternehmen vermehrt Anklang findet, sind laut Philipp die Kurse für die schweißgerechte Konstruktion, in denen sich die Auszubildenden Kenntnisse über das Verhalten unterschiedlichster Werkstoffe beim Schweißen sowie der Konstruktion und Berechnung von Bauteilen erarbeiten. „Es spielt nicht nur die schweißtechnische Fertigung eine wichtige Rolle. Entwurf, Bemessung und Konstruktion bestimmen maßgeblich die Fertigungskosten und die Qualität der zu erstellenden Schweißkonstruktionen. Daher ist es für Schweißbetriebe wichtig, dass ihre Konstrukteure für eine schweißgerechte Konstruktion auch die wichtigsten Grundlagen beim Schweißen kennen", bemerkt der WIFI FIT-Leiter. Und was beim Schweißen selbstverständlich dazugehört, sind Ausbildungslehrgänge rund um das Thema Metallographie. „Hier bieten wir Ausbildungen bis zum Werkstofftechniker und Diplom-Metallographen an, in der stufenweise Kompetenzen in der Metallkunde aufgebaut und spezielle Untersuchungsmethoden wie etwa die Herstellung und Deutung von metallographischen Schliffen an verschiedenen Schweißverbindungen erlernt werden", geht Philipp ins Detail.

Beste Voraussetzungen für optimale Ausbildung

Die Ausbildungen finden in den hervorragend ausgestatteten Schweißwerkstätten des WIFI OÖ statt. Alle Schweißmaschinen sind am letzten Stand der Technik. Zudem sind alle Arbeitsplätze ergonomisch gestaltet und mit einer Einzelschweißplatzabsaugung ausgestattet. Die Werkstätten verfügen über zentrale >>

„Mit modernstem Trainingsequipment und praxisorientierter Ausstattung können wir gewährleisten, unsere Kursteilnehmer vom Lehrling bis zum Spezialisten bestmöglich auf ihre abschließenden Schweißprüfungen vorzubereiten.

DI (FH) Werner Philipp, Leiter des WIFI FIT

Die Schweißwerkstätten des WIFI OÖ sind hervorragend ausgestattet. Alle Schweißmaschinen sind am letzten Stand der Technik. Zudem sind die Arbeitsplätze ergonomisch gestaltet und mit einer Einzelschweißplatzabsaugung ausgerüstet.

Gasversorgungssysteme und alle erforderlichen Einrichtungen für den Werkstückzuschnitt, die Schweißnahtvorbereitung und die Schweißnahtprüfung. Auch in den Bereichen Metallographie, Werkstofftechnik und -prüfung verfügt man über umfassendes Equipment.

„Eine unserer Stärken ist zudem der Pool an überaus kompetenten Trainern. Es sind durchwegs Spezialisten aus der Praxis, die bereits viel Erfahrung im Vermitteln von Themen haben. Somit können wir in unseren Kursen den so wichtigen Praxisbezug aus der realen Wirtschaft absolut gewährleisten", zeigt sich Philipp zufrieden.

FIT für individuelles Ausbildungskonzept

Neben den Schweißkursen an den oberösterreichischen WIFI-Standorten in Linz, Wels, Vöcklabruck, Ried, Schärding und Rohrbach bietet darüber hinaus das WIFI Firmen-Intern-Training kundenspezifische, maßgeschneiderte Aus- und Weiterbildungslösungen für Unternehmen. „Wir stimmen das Training individuell auf die Anforderungen des Betriebes und die jeweiligen Qualifikationen der teilnehmenden Mitarbeiter ab. Zeitlich, örtlich und inhaltlich flexibel können wir dabei die Schulungen sowohl in den Schweißwerkstätten des WIFI OÖ als auch am eigenen Firmenstandort abhalten", verdeutlicht Werner Philipp, der noch ergänzt: „Somit kombinieren wir die Vorteile eines Inhouse-Trainings mit den Vorzügen des WIFI. Im WIFI nutzen wir modernstes Trainingsequipment mit praxisorientierter Einrichtung. In den Schweißbetrieben schaffen wir den direkten Bezug zu den Aufgaben am Arbeitsplatz."

WIFI-Zertifizierungsstelle nimmt Prüfungen ab

Für die Abnahme der abschließenden Prüfungen nach den Lehrgängen ist die WIFI-Zertifizierungsstelle zuständig. „Im Bereich der Schweißtechnik werden über das WIFI OÖ jährlich rund 1.600 Prüfungen abgewickelt", verrät Philipp. Die Zertifizierungsstelle des WIFI Österreich, akkreditiert und regelmäßig überwacht vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW), arbeitet dabei unabhängig und neutral auf Basis internationaler Normen und des Akkreditierungsgesetzes.

Bei erfolgreicher Absolvierung des Prüfungsprogrammes erhalten die Teilnehmer ein WIFI-Personen-Zertifikat. „Damit werden die besonderen Qualifikationen zur Berufsausübung bestätigt bzw. laufend überprüft. Die WIFI-Zertifikate sind international anerkannt", betont der FIT-Leiter. Darüber hinaus ist die WIFI-Zertifizierungsstelle ermächtigt, Schweißverfahrensprüfungen durchzuführen, Normen wie etwa nach EN 1090 oder EN ISO 3834 zu auditieren und die entsprechenden Bescheinigungen auszustellen.

Im Bereich der Schweißtechnik werden über das WIFI OÖ **jährlich rund 1.600 Prüfungen** abgewickelt. (im Bild: Meisterprüfung für Landmaschinentechniker)

Lukrativer Beruf des Schweißers

Die Lehrabschlussprüfungen werden von der Prüfungsstelle der WKO abgenommen. Um dafür bestens gerüstet zu sein, bietet das WIFI OÖ auch für das Schweißen bewährte Vorbereitungskurse, die zu 100 % gefördert werden. Kurz vor der Prüfung können Lehrlinge unter fachkundiger Anleitung für die Lehrabschlussprüfung in Theorie und Praxis trainieren. „Die Vorbereitungskurse am WIFI OÖ haben einen großen Vorteil. Denn die Lehrlinge arbeiten an Maschinen, die sie auch während der Prüfung bedienen werden. Zudem werden Prüfungssituationen nachgestellt und die Trainer beantworten offene Fragen zum Prüfungsstoff und geben wertvolle Tipps“, so Philipp.

Einen Hauptanteil der Auszubildenden in der Schweißtechnik nehmen im WIFI OÖ allerdings Erwachsene ein. „Wirklich gute Schweißer sind am Markt sehr gefragt und können nach wie vor gutes Geld verdienen. Mit unserer umfassenden Schweißausbildung schaffen wir die besten Voraussetzungen, einen lukrativen Beruf zu erlernen“, meint Werner Philipp abschließend.

www.wifi-ooe.at

Virtual Welding bringt die neueste Technologie der Unterhaltungselektronik in die Schweißausbildung.

FELDSTUDIE SCHWEISSAUSBILDUNG

Qualitätssteigerung und Kostenreduktion durch Simulator-Einsatz: Kein Lärm, kein Rauch, keine Hitze, kein Materialeinsatz – Virtual Welding von Fronius bietet einen sicheren sowie nachhaltigen Rahmen für das Training angehender Schweißer. Ähnlich wie im Flugsimulator wird mittels VR-Brille und hervorragender Grafik ein realitätsnahes Schweißerlebnis ermöglicht. Als Ergebnis steht eine hochqualitative Schweißausbildung, durch die gleichzeitig Kosten eingespart werden.

Fronius setzt mit Virtual Welding auf ein durchdachtes Ausbildungskonzept. Unter anderem wird Theoriewissen über die Prozesse E-Hand, WIG und MIG/MAG vermittelt als auch in Wissensüberprüfungen abgefragt. Eine Rangliste spornt die Schulungsteilnehmer dabei an, sich spielerisch miteinander zu messen. Im Fronius-Lehrplan für Virtual Welding sind die praktischen Schweißaufgaben an die Ausbildung des International Institute of Welding angelehnt. Dadurch entsprechen sie dem internationalen Standard für die Ausbildung von Schweißern.

Den Trainer stets an der Seite

Für das Erlernen der Handfertigkeiten übt der Auszubildende zunächst mit einem virtuellen Lehrer, auch Ghost genannt. Schritt für Schritt gibt dieser genau die richtige Schweißgeschwindigkeit, Abstand und Anstellwinkel des Brenners zum Werkstück vor. Durch den Ghost erhält der Auszubildende direktes Feedback. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabe steigert sich nach und nach, bis im realitätsnahen Simulationsmodus schließlich ohne Ghost geschweißt wird. Das Virtual Welding System zeichnet die Schweißungen auf – so können sie nachträglich abgespielt und gemeinsam mit dem realen Trainer analysiert werden.

Virtual Welding ist in **zwei Versionen (Standup-Terminal oder Mobile-Case)** und in über 20 Sprachen verfügbar. Erlernt werden können damit MIG/MAG manuell, WIG, E-Hand, MIG/MAG Robotics.

Durch diese Kombination aus angeleiteten Praxisübungen und Theorieeinheiten kann der Auszubildende viele Schritte seines Trainings selbstständig über den Schweißsimulator abwickeln. So erlernt er Basiswissen und grundlegende Handfertigkeiten, bevor es an das reale Schweißgerät geht. „Schulungseinrichtungen können dadurch die Ausbildungsqualität erhöhen und gleichzeitig Kosten senken", betont Philipp Schlor, Produktmanager Virtual Welding bei Fronius. >>

> Wir sehen den Einsatz von Virtual Welding vor allem als wichtigen Beitrag, um die Trainingsqualität zu verbessern. Durch den Ghost erhält jeder Schulungsteilnehmer eine Einzelbetreuung und direktes visuelles Feedback – etwas, das ein realer Trainer einfach nicht leisten kann.

Hannes Krempl, Trainer im Bereich Schweißtechnik/Transport im SZF

KUKA

KR CYBERTECH nano ARC
_der Experte für
automatisiertes Schweißen

Die Produktfamilie KR CYBERTECH nano ARC ist optimiert für Bahnapplikationen. Die Industrieroboter bieten eine ideale Performance und gleichzeitig eine hohe Leistungsdichte - für maximale Wirtschaftlichkeit bei geringen Kosten.

Erfahren Sie alle Highlights auf www.kuka.com

Fronius nutzt VR-Brillen, die eine hohe Auflösung und Schärfe sowie ein breites Sichtfeld bieten.

Feldstudie im Schulungszentrum Fohnsdorf

Das österreichische Schulungszentrum Fohnsdorf, kurz SZF, ist eine der modernsten und innovativsten Einrichtungen für berufliche Bildung in Österreich. In der Branche Metalltechnik nutzt das SZF Virtual Welding bereits seit 2010. Mittlerweile werden 30 Prozent der praktischen Schweißausbildung mittels Simulation durchgeführt, die somit fixer Bestandteil der Ausbildung ist.

Eine Feldstudie erforschte, welche Auswirkungen dies auf die Effizienz der Ausbildung hat. Ausgewertet wurden hierfür die Daten von 13 Ausbildungsteilnehmern, zwei Wochen Training mit 30 % Virtual Welding und 70 % realem Schweißen, Kehlnähten (135 P FW FM1 S PB ml) und Kehlnähten am Rohr (135 T FW FM1 S PB sl), die jeweils real als auch virtuell geschweißt wurden. Um die Kosteneffizienz der Ausbildung mit Virtual Welding zu ermitteln, wurden zudem der Metall-, Gas-, Schweißdraht- und Energieverbrauch der insgesamt 1.577 real gezogenen Schweißnähte ausgewertet. Es folgte der Vergleich mit den Daten von 1.733 virtuellen Schweißnähten.

23 % mehr Zeit zum Üben

„Das SZF konnte mit Virtual Welding die Zeit, in der tatsächlich geschweißt wird, um 23 Prozent steigern. Somit können virtuell mehr als dreimal so viele Nähte gefertigt werden wie im selben Zeitraum in der Schweißkabine", veranschaulicht Schlor. Das ist vor allem darauf zurückzuführen, dass beim virtuellen Schweißen die zeitintensive Vorbereitung der Testbleche sowie das Abkühlen der Bleche und die Reinigung der Schweißnähte wegfallen. Eine simulierte Schweißnaht bedarf lediglich eines Klicks. Infolge bleibt mehr Zeit für das Erlernen und Üben der notwendigen Handfertigkeiten.

Doch nicht nur die Übungszeit wird gesteigert: „Wir sehen den Einsatz von Virtual Welding vor allem als wichtigen Beitrag, um die Trainingsqualität zu verbessern. Durch den Ghost erhält jeder Schulungsteilnehmer eine Einzelbetreuung und direktes visuelles Feedback – etwas, das ein realer Trainer einfach nicht leisten kann", ist sich Hannes Krempl, Trainer im Bereich Schweißtechnik/Transport im SZF, sicher.

230 Euro weniger Materialkosten

Zusätzlich zur Qualität des Trainings steigert der Schweißsimulator auch die Kosteneffizienz: Die Einsparung von Verbrauchsmaterialien wie Gas, Draht und Blechen macht die Ausbildung deutlich wirtschaftlicher. „In Summe sparen wir uns durch den gezielten Einsatz von Virtual Welding etwa 230 Euro Materialkosten pro Teilnehmer – trotz der gesteigerten Lichtbogenbrenndauer", rechnet Krempl vor. Virtuelles Training in der Schweißausbildung gewährleistet demnach hohe Effektivität bei geringem Ressourcenaufwand.

www.fronius.com

FÜR JEDE AUFGABE DAS PASSENDE SCHWEISSGERÄT

Nach der Titan XQ puls stellt EWM nun die neuen MIG/MAG-Multiprozess-Schweißgeräte Phoenix XQ puls und Taurus XQ Synergic vor. Anwender aus Industrie, Produktion, Handwerk und Ausbildung finden so für jeden Anwendungsbereich das für sie passende XQ-Schweißgerät. Umfassend digital vernetzbar, energieeffizient und langlebig sind alle Mitglieder der XQ-Familie.

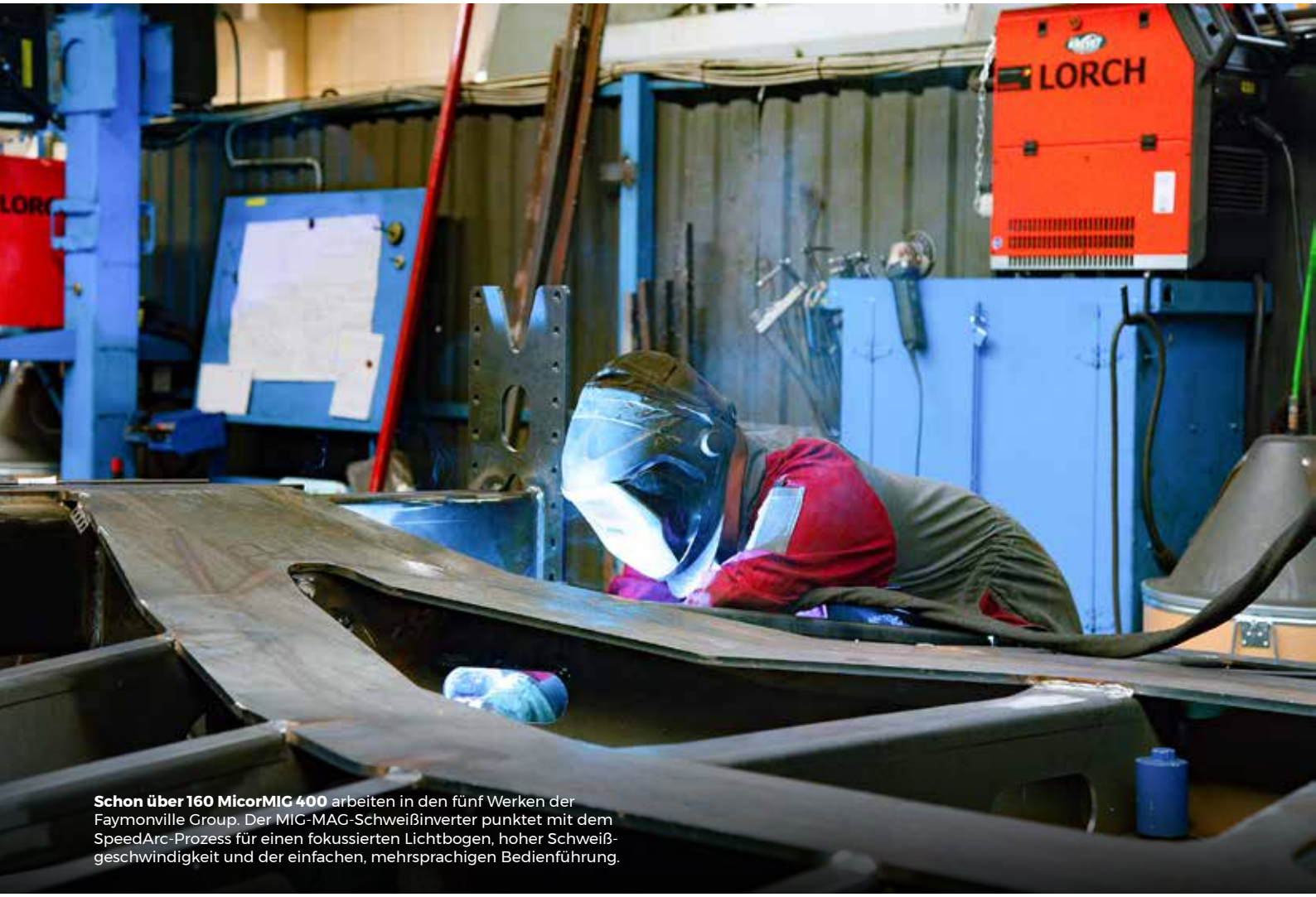
Hoher Bedienkomfort, niedriger Stromverbrauch, lange Lebensdauer und hervorragende Schweißnähte bei niedrig- bis hochlegiertem Stahl und Aluminium in allen Materialstärken und in allen Positionen zeichnen laut EWM die MIG/MAG-Multiprozess-Schweißgeräte Titan XQ puls, Phoenix XQ puls und Taurus XQ Synergic aus. Die EWM-Schweißprozesse, die direkt ab Kauf ohne Aufpreis in den Geräten enthalten sind, sparen zusätzlich Energie- und Materialkosten ein. Die MIG/MAG-Multiprozess-Schweißgeräte mit XQ-Technologie sind für die digitale Vernetzung im Sinne von Industrie 4.0 vorbereitet. So kann mit der Softwarelösung ewm Xnet der gesamte Fertigungsprozess eines Bauteils von der Arbeitsvorbereitung bis zur Nachkalkulation unterstützt, dokumentiert und analysiert werden – vollkommen papierlos.

Arbeitserleichterung auf Knopfdruck

Die Steuerungsvarianten, die EWM-Kunden bereits von der Titan XQ puls kennen, sind nun auch bei der Phoenix XQ puls und Taurus XQ Synergic möglich. Eine arbeitserleichternde Funktion übernehmen zum Beispiel die Favoritentasten: Auf Knopfdruck speichern Anwender damit den aktuell eingestellten Arbeitspunkt und rufen ihn später ganz einfach mit einem Tastendruck wieder auf. Die Funktionen der EWM-Schweißbrenner stehen mit der XQ-Technologie ebenfalls zur Verfügung. Parameter wie Schweißprozess, Schweißstrom, Drahtgeschwindigkeit, Schweißprogramme und -aufgaben können direkt am Brenner angezeigt und eingestellt werden. Ein zeitaufwendiges Zurückkehren an den Drahtvorschub entfällt somit.

www.ewm-austria.at

Mit den MIG/MAG-Multiprozess-Schweißgeräten **Titan XQ puls, Phoenix XQ puls und Taurus XQ Synergic** bietet EWM Anwendern und Unternehmen modernste Schweißlösungen für jeden Anwendungsbereich. (Bild: EWM)



Schon über 160 MicorMIG 400 arbeiten in den fünf Werken der Faymonville Group. Der MIG-MAG-Schweißinverter punktet mit dem SpeedArc-Prozess für einen fokussierten Lichtbogen, hoher Schweißgeschwindigkeit und der einfachen, mehrsprachigen Bedienführung.

STAHLHARTE SCHWEISSNÄHTE FÜR SCHWERLASTTRANSPORTER

Faymonville optimiert Montagelinien mit Invertern und Schweißtraktoren von Lorch: Ob Maschinen ab 15 Tonnen oder gleich ein Kranträger mit 15.000 Tonnen – Transportfahrzeuge der Faymonville Group kennen keine Grenzen. Der weltweit führende Komplettanbieter von Fahrzeugen für den Schwer- und Spezialtransport hat sich in den Montagelinien auf die MicorMIG 400 von Lorch festgelegt. Mit der Einführung erzielte das Unternehmen gleich noch einen Automationseffekt: Die MicorMIG 400 lässt sich flexibel als Schweißstromquelle für die Schweißtraktorlösung Trac WL Pro verwenden.

Konzentriert setzen Schweißer in der lichten Halle des Faymonville-Werks im luxemburgischen Lentzweiler Kehlnähte an einem 25 Meter langen vorgehefteten Bauteil – die a-Maße haben sie von der Fertigungszeichnung abgenommen. „Das ist eine Auszugsröhre zur Fahrzeugverlängerung, eine der hochbelasteten Komponenten unserer Trailer. Die längsten sind 64 Meter lang", erklärt Carsten Faber, Prozessingenieur bei Faymonville. Wie alle Montagelinien im Werk,

Hochmoderne Infrastruktur: In vier Metern Höhe hängen die Lorch-Vorschubkoffer, 15-Meter-Zwischenschlauchpakete gewährleisten den Schweißern Bewegungsfreiheit. Faymonville favorisiert schneller zu schweißende Kehlnähte in PA- und PB-Position.

Shortcut

Aufgabenstellung: Austausch der in die Jahre gekommenen Schweißgeräte.

Lösung: MIG-MAG-Schweißinverter MicorMIG 400 und Schweißtraktor Trac WL Pro von Lorch.

Nutzen: Hoher Einbrand, kerbfreie Nähte, keine Aufhärtungen, Energieeffizienz, einfache Bedienung, Reduzierung der Lagenzahl und Schweißzeit.

so wirkt auch der Schweißerbereich aufgeräumt: Der Boden ist unverstellt, die MicorMIG-Stromquellen – insgesamt sind schon über 160 im Einsatz – stehen erhöht auf Regalen. „Wir arbeiten mit einem 15-Meter-Zwischenschlauchpaket, geschweißt wird mit Fassdraht. Für die Drahtförderung sorgt der Vierrollenantrieb der Lorch-Vorschubkoffer, die in bis zu vier Metern Höhe an Galgen hängen. Schließlich müssen wir über die Bauteile kommen."

Breit angelegte Marktrecherche

Eine typische Szenerie, denn bei Faymonville ist alles groß dimensioniert, effektiv und durchdacht. In einem Verbund von fünf Werken produziert der Komplettanbieter im Schwertransportbereich für den Weltmarkt. Die Tieflader, Modulfahrzeuge und Selbstfahrer seiner drei Fahrzeugmarken MAX Trailer, Faymonville und Cometto decken Nutzlasten von 15 bis 15.000 Tonnen ab. Gearbeitet wird auftragsorientiert nach dem Configure-to-order-Prinzip mit flussorientierten Fertigungsmethoden.

Carsten Faber ist über alle Werke hinweg für die Optimierung der Produktionsprozesse verantwortlich – Schneiden, Kanten, Schweißvorbereitung, Schweißen und Oberflächenbehandlung. Für letztere wurde eben eine neue Werkshalle in Betrieb genommen, wobei der Einsatz eines automatisierten Transportsystems in der Linie die Durchlaufzeit deutlich verkürzt. „In älteren Werksteilen läuft die Verkettung noch nicht so glatt, denn es sind immer wieder Prozesse hinzugekommen", erläutert der gelernte Maschinenbauer und Schweißfachingenieur, der deshalb auch durch eine konsequente >>

Arbeitsplatzergonomie: Faymonville legt auf eine saubere und unverstellte Arbeitsumgebung Wert. Belohnt wird dies durch schnelleres Schweißen, reduzierte Unfallgefahr und konstante Qualität.

Technologiebeobachtung die Prozesse optimiert. „Das war mit ein Grund, weshalb wir für die Ablösung der in die Jahre gekommenen Schweißgeräte eine breit angelegte Marktrecherche durchgeführt haben. Für einen belastbaren Vergleich hatten wir alle großen Hersteller eingeladen."

Sorgfältige Partnerwahl

Wichtig waren dem Unternehmen neben exzellenten Schweißeigenschaften eine hohe Energie- und Produktivitätseffizienz sowie eine einfache und mehrsprachige Bedienung. Schließlich werden die Schweißstromquellen in den Produktionsstandorten in verschiedenen Ländern eingesetzt, wo Französisch, Deutsch, Polnisch, Italienisch und Russisch gesprochen wird. „Die MicorMIG 400 von Lorch hat vom Technischen Leiter Guy Fickers bis zu den Schweißern alle überzeugt. Zudem stimmt das Service weltweit." Den hohen Rechercheaufwand betreibt Faymonville inzwischen bei allen Prozessen: „Wenn wir einen Partner auswählen, bleibt er nämlich auf Jahre, schließlich senkt die Konsolidierung den Aufwand bei Schulung, Handling und Wartung." Durch das internationale Partnernetz kann Lorch ohne Aufwand die Werke der Faymonville-Gruppe in vier Ländern betreuen.

„Bei unseren Stahlstärken ist der Lorch SpeedArc-Prozess hochinteressant, weil wir damit den Nahtöffnungswinkel von 60 Grad in der Schweißvorbereitung deutlich reduzieren konnten. Dadurch hat sich die Zahl der Lagen und die Schweißzeit deutlich vermindert.

Carsten Faber, Prozessingenieur bei der Faymonville Group

Die MicorMIG spielt bei Faymonville ihre Stärken aus: tiefer Einbrand, reduzierte Lagenzahl und geringe Schweißzeit.

Kriterien souverän erfüllt

Die MicorMIG 400 deckt den Schweißbereich von 30 bis 400 Ampere ab, besitzt eine stufenlose Schweißstromeinstellung, digitale Volt-Ampere-Anzeige und eine mehrstufige Lichtbogen-Dynamikregelung. Geschweißt wird bei Faymonville 690er-Feinkornbaustahl, denn dessen Festigkeit erlaubt Gewichtsreduzierungen, was sich für die Kunden in höherer Nutzlast der Trailer aus- >>

DAVI PROMAU GROUP

Ihr Profi in Sachen Rund- und Profilbiegen!

Seit über 50 Jahren prduziert DAVI Promau unter dem Leitspruch „First Class in Qualität und Zuverlässigkeit“ erfolgreich Rundbiegemaschinen & Profilbiegemaschinen in unterschiedlichen Größen.
Ein neuer robuster Maschinenbau, neue CNC Steuerungen mit vielen Hilfsprogrammen und moderne Messtechnik und Zubehörteile werden Sie überzeugen.
Gerne stehen wir Ihnen für Präsenz- oder Online Beratungen zur Verfügung

schachermayer

Schachermayer-Großhandelsgesellschaft m.b.H.
Geschäftseinheit Maschinen und Anlagen | Schachermayerstraße 2 | 4020 Linz
T. +43 (0)732 6599 1494 | E. maschinenmetall@schachermayer.at | www.schachermayer.at

Der Lorch Trac WL Pro ist schnell zu installieren. Faymonville profitiert von dem Einsatz des Schweißtraktors unter anderem durch die Schnelligkeit des Schweißprozesses.

zahlt. „Wesentlich für uns sind ein hoher Einbrand, kerbfreie Nähte und keine Aufhärtungen", nennt Faber Kriterien, die die MicorMIG souverän erfüllt. „Bei unseren Stahlstärken ist der SpeedArc-Prozess hochinteressant, weil wir damit den Nahtöffnungswinkel von 60 Grad in der Schweißvorbereitung deutlich reduzieren konnten – dadurch hat sich die Zahl der Lagen und die Schweißzeit vermindert." Durch den Stand-by-Modus der MicorMIG liegt der Energieverbrauch deutlich unter dem der Vorgängermaschinen – und der Staat Luxemburg zahlt eine Prämie, wenn Energiefresser ausgetauscht werden. „Ein Pluspunkt ist auch, dass die MicorMIG 400 upgradefähig ist – wir können sie also bei Bedarf mit weiteren Schweißprozessen wie etwa SpeedUp oder Pulse für eine intuitiv ruhige Lichtbogenführung aufrüsten."

Schweißstromquelle für Schweißtraktorlösung

Aufgegriffen hat Faymonville einen bauteilspezifischen Denkanstoß für den Technologieeinsatz. „Lorch brachte uns auf die Idee, dass wir ab ein Meter langen, mehrmaligen Schweißnähten mit dem Trac WL Pro automatisieren können. Der Schweißtraktor, der praktischerweise als Schweißstromquelle unsere MicorMIG nutzt, ist durch eine einfache Vorrichtung schnell zu installieren und erzeugt nacharbeitsfreie, gleichmäßige Nähte." Den Anfang machten zwei Tracs, nach positivem Feedback der Schweißer sind konzernweit schon zehn Schweißtraktoren im Einsatz. „Niemand muss sich mehr die Finger bei eintönigen, langen Nähten verbrennen und wir profitieren von der Schnelligkeit des Schweißprozesses – der durchschnittliche Drahtverbrauch von 5,5 Kilogramm pro Stunde belegt die höhere Abschmelzleistung."

Interne Qualitätsüberwachung

Die interne Qualitätsüberwachung sichert im Werksverbund die Markenqualität ab. Deshalb wird nach einer eigens entwickelten Verfahrensprüfung geschweißt, die manuell eingestellt wird. Anforderungsabhängig wird der Einbrand mit Ultraschall- und Magnetpulverprüfungen kontrolliert, Makroschliff identifiziert mögliche Aufhärtungen und die Schweißer sind für die visuelle Kontrolle verantwortlich. Gerade bei kritischen Nähten wie bei Auszugsröhren und Boogie-Achsaggregaten oder neuen Prozessen geht Faymonville auch in die Härtemessung. Zwei Mitarbeiter kümmern sich ausschließlich um die Qualitätskontrolle und die Ausbildung der Schweißer.

Vorbildliche Arbeitsergonomie

Mit intelligenten Prozessen erhöht das Familienunternehmen gezielt seine Produktivität und setzt auch eine besonders wertvolle Ressource effizienter ein: die Mitarbeiter. So ist die Arbeitsergonomie für die Schweißer vorbildlich. Schutzkleidung, Licht, Sauberkeit, definierte Stellplätze für Werkzeug und unterstützende Vorrichtungen sollen ein angenehmes Arbeiten gewährleisten. „Dazu gehört auch die Arbeitshöhe und die Zugänglichkeit – wir vermeiden Steignähte, damit niemand auf dem Bauteil herumklettern muss, und favorisieren die schneller zu schweißenden Kehlnähte in PA- und PB-Position", erläutert der Prozessingenieur. „Wir müssen unsere Schweißer gut pflegen, denn der Markt ist leergefegt.

Anwender

Faymonville liefert seine Schwerlast- und Spezialtransporter in 125 Länder der Welt. Das Familienunternehmen produziert mit über 1.100 Mitarbeitern jährlich bis zu 3.000 Einheiten. Drei Fahrzeugmarken decken den gesamten Markt ab: im Standardbereich die modularen MAX Trailer für Nutzlasten von 15 bis 60 Tonnen, im mittleren Segment die auf einem modularen Baukastensystem basierenden Auflieger, Tieflader und Modulfahrzeuge von Faymonville bis zu 500 Tonnen Nutzlast und letztlich die Schwerlastmodule sowie Selbstfahrer von Cometto für Nutzlasten bis zu 15.000 Tonnen und theoretisch auch mehr. Produziert wird in einem Verbund von fünf Werken, in denen intelligente Produktionsprozesse und moderne Maschinenparks die Produktqualität absichern.
(Bild: Faymonville)

www.faymonville.com

Außerdem funktioniert der Schweißprozess so schneller, die Unfallgefahr sinkt und die Qualität ist gewährleistet."

Marktstellung weiter ausbauen

Bis auf wenige Zukaufteile wie Hydraulikzylinder und Achsen fertigt Faymonville zu 100 Prozent alles Inhouse. Damit und mit dem Fokus auf eine hochmoderne Infrastruktur, Automation und intelligente Prozesse will das Familienunternehmen auch künftig seine weltweit führende Marktstellung ausbauen. Der Erfolg gibt der Strategie der Firmengründer recht: Die teils spektakulären Transportfahrzeuge der Gruppe rollen rund um den Globus auf allen Kontinenten.

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

ABB Robot-Care-Servicepakete
Sichern Ihre Produktivität. Jederzeit. Überall.

ABB Robotics bietet vier flexible Robot-Care-Pakete, inklusive ABB Ability™ Connected- Services, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind. Zu den Servicepaketen kann auch optional eine Flatrate mit monatlichen Festpreisen gebucht werden. Dies bietet Ihnen volle Kontrolle und Transparenz über Ihre Servicekosten. Scannen Sie diesen **QR-Code**, um unsere umfassende Produktseite aufzurufen.

Die Schweißroboterzelle Easy Arc von OTC Daihen mit geöffneter Einhausung an ihrem Einsatzort bei Klinkhammer.

HALBE SCHWEISSZEIT, WENIGER SCHWEISSSPRITZER

Schweißroboterzelle im Traditionsbetrieb: Im Zuge der Fertigungsautomatisierung stand für die Klinkhammer Förderanlagen Stahl- und Montagebau GmbH in Halle (D) auch eine schweißtechnische Lösung im Fokus, da seitens der Auftraggeber auch zunehmend höhere Stückzahlen gefordert wurden. Auf der Suche nach einer geeigneten Roboterschweißzelle entschied sich das Unternehmen für die EASY ARC von OTC Daihen Europe, in Österreich vertreten durch Weld-Tec.

Seit 1972 ist Klinkhammer Intralogistics in Nürnberg ein Begriff für Förder- und Kommissioniersysteme. Firmengründer Adolf Klinkhammer entschloss sich 1993 durch die Akquisition des Halleschen Maschinenhandels Tulog die Bereiche Stahlbaufertigung, Montage, Service und Wartung von Fördertechnikanlagen weiter auszubauen, um dadurch fertigungstechnisch unabhängiger operieren zu können. Innerhalb der Klinkhammer Unternehmensgruppe, die unter anderem auch im gewerblichen Immobiliensektor tätig ist, bietet Klinkhammer Intralogistics in Nürnberg Konzepte zur Optimierung innerbetrieblicher Logistik unter Berücksichtigung von Softwareanbindungs- und Automatisierungslösungen. Das Werk in Halle, das sich über die Jahre hinweg auf die Metallverarbeitung und Fertigung von Baugruppen konzentriert, ist heute längst nicht mehr auf Aufträge aus Nürnberg angewiesen. Der in Sachsen-Anhalt ansässige Betrieb bedient hauptsächlich Kunden in der ostdeutschen Region sowie im süddeutschen Raum.

Shortcut

Aufgabenstellung: Fertigungsautomatisierung beim Schweißen.

Lösung: Roboterschweißzelle Easy Arc von OTC Daihen.

Nutzen: Schweißzeit halbiert; weniger Schweißspritzer.

Der automatische Schweißvorgang durch das Schutzglas der Sicherheitseinhausung.

Projektgeschäft für die Bauindustrie

Detlef Klinkhammer ist mittlerweile seit fast 20 Jahren geschäftsführender Gesellschafter der heutigen Klinkhammer Förderanlagen Stahl- und Montagebau GmbH in Halle (ehemals Tulog). Mit den Jahren hinterließ der technologische Wandel innerhalb der Branche für Blechverarbeitung und -konstruktion auch seine Spuren bei Klinkhammer: Vom Laser-Zuschnitt bis hin zu einbaufertigen Baugruppen wurden Prozesse zunehmend automatisiert, Losgrößen stiegen. Hinzu kamen beispielsweise auch Abkantpressen mit Offlineprogrammierung.

Das Unternehmen hat sich mit der Zeit besonders im Projektgeschäft einen Namen gemacht, sucht aber auch nach geeigneten Fertigungslösungen für die Kleinserienproduktion. „Spätestens bei Aufträgen mit Stückzahlen jenseits der Tausend treten durch die Monotonie der Abläufe bei unseren hochqualifizierten Schweißern nachvollziehbare Ermüdungserscheinungen auf. Die sinkende Konzentration resultiert in Ungenauigkeiten bei der Produktion, was nicht unseren eigenen, hohen Qualitätsstandards entspricht", so Klinkhammer. „Die Vielfalt der Branchen, für die wir mittlerweile arbeiten, ist so groß, dass die Fördertechnik alleine nur noch einen geringen Prozentsatz davon ausmacht. Mittlerweile sind wir sehr viel im Projektgeschäft für die Bauindustrie sowie den Baumaschinen- und Nutzfahrzeugbau tätig."

Schweißtechnische Lösung im Fokus

Auf der Suche nach einer geeigneten Roboterschweißzelle entschied sich Klinkhammer für die Easy Arc von OTC Daihen Europe. „Wir nahmen zunächst bei einer Demonstration der Zelle bei FZF Fügetechnik in Freiberg teil. Das, was wir dort mitnahmen, hat uns auf Anhieb begeistert. Man präsentierte uns eine Lösung, die uns gleichzeitig durch die Einfachheit und Offenheit des Systems überzeugen konnte. Die Zugänglichkeit war für uns von ebenso großer Bedeutung wie das Erfüllen von Sicherheits- und Geschwindigkeitsstandards einer professionellen Industrieschweißzelle." Die neue Schweißroboterzelle bei Klinkhammer in Halle ist für das MIG/MAG-Schweißen konfiguriert. Das Gesamtpaket aus Schweißtisch, Schweißroboter OTC FD-B6, Schweißstromquelle Welbee P400, Steuerung und einer sicheren Einhausung wird allen aktuellen Anforderungen der fortlaufenden Blechverarbeitung gerecht.

Erste Bewährungsprobe

Mit der neuen Schweißzelle folgte auch gleich die erste Bewährungsprobe: So mussten 50 komplexe Halter >>

„Die EASY ARC überzeugt in puncto Einfachheit und Offenheit seines Systems. Die Zugänglichkeit war für uns von ebenso großer Bedeutung wie das Erfüllen von Sicherheits- und Geschwindigkeitsstandards einer professionellen Industrieschweißzelle.

Detlef Klinkhammer, geschäftsführender Gesellschafter der Klinkhammer GmbH

1 Die eingehauste Schweißroboterzelle von vorne: Gut erkennbar sind die modularen Vorrichtungen zum schnellen Bestücken.

2 Überzeugendes Schweißergebnis dank neuer Schweißroboterzelle: Saubere Schweißnähte und praktisch keinerlei Schweißspritzer.

für den Frontkotflügel eines Motorgraders bzw. Planierfahrzeugs geschweißt werden. Der Effizienzgewinn mit der neuen Anlage fiel dabei deutlich ins Gewicht: Gegenüber dem Handschweißen dauerte der Schweißprozess nur halb so lange, die Schweißnähte mussten kaum nachbearbeitet werden. „Beim manuellen Schweißen geht das Bestücken mangels entsprechender Vorrichtung deutlich langsamer vonstatten", merkt Klinkhammer an. „Zudem wird die doppelte Schweißzeit für denselben Vorgang benötigt. Berücksichtigt man, dass die Schweißnähte über die Schweißzelle merklich sauberer sind und weniger Schweißspritzer auftreten, bedeutet das für uns weniger Nacharbeit – ein Riesenvorteil."

Dies war die Initialzündung dafür, nun auch Aufträge annehmen zu können, die vor der Anschaffung der Schweißzelle in einer stückzahlmäßig nicht zu bewältigenden Größenordnung lagen. Ein solcher Auftrag, bei dem mehr als 8.000 Teile geschweißt werden sollen, steht dem Unternehmen gerade in Aussicht. Dabei handelt es sich um Komponenten für Landmaschinen im Bereich Bodenbearbeitung, wobei unter anderem auch das schweißtechnische Aufpanzern eine Rolle spielt.

Klinkhammer erläutert, dass man mit der neuen Schweißroboterzelle noch viele Erfahrungen sammeln möchte, um wirtschaftliche Kennzahlen genauer zu ermitteln. Herausgestellt hat sich bereits, dass das Handschweißen unterm Strich in vielen Fällen deutlich länger dauert, selbst wenn man den Zeitaufwand zur Herstellung von Vorrichtungen für das Roboterschweißen sowie die Programmierung von Schweißpositionen dagegenhält. Je nach Losgröße und Komplexität der Aufgabe ist das Arbeiten mit der Zelle nach Ansicht von Klinkhammer denen des konventionellen Schweißens vorzuziehen.

Problemlose Einarbeitung

Die Einarbeitung mit der neuen Schweißzelle verlief für die Mitarbeiter von Klinkhammer völlig problemlos. Den erfahrenen Schweißfachkräften gelang es, sich in kurzer

„OTC Daihen bietet mit Easy Arc eine mobile und kompakte Schweißroboteranlage mit intuitiv zu bedienender OTC Easy-Teach-Steuerung, die den Bediener dank integriertem Expertensystem und herstellereigener Inverter-Stromquelle sicher zur perfekten Schweißnaht führt.

Ing. Christian Schurian, Geschäftsführer von Weld-Tec, Vertriebspartner von OTC Daihen in Österreich

3 Die intuitive Bedienung des Schweißroboters über die mitgelieferte Steuerungseinheit erlaubt volle Kontrolle über jeden Schritt des Fertigungsprozesses.

4 Vergleich der Resultate: Rechts das Produkt des Handschweißvorgangs vor der üblichen manuellen Nachbearbeitung. Links das Ergebnis mit der Easy Arc von OTC.

Zeit viele Funktionsweisen durch die intuitive Bedienbarkeit und lediglich unter Zuhilfenahme des Handbuchs umfassend einzuarbeiten – noch bevor die offizielle Schulung durch das Fachpersonal des Herstellers stattfand. Die routinierten Werker sind von der hohen Schweißgeschwindigkeit und dem konstanten Schweißergebnis begeistert. Das ISO-zertifizierte Unternehmen legt seit jeher großen Wert auf die Aufrechterhaltung eines kompromisslosen Qualitätsstandards.

Detlef Klinkhammer könnte sich auf Anhieb eine noch großzügiger dimensionierte Easy Arc Roboterschweißzelle vorstellen, da manche Werkstücke das vorgegebene Format sprengen. Da das Unternehmen häufig Aufträge abwickelt, bei dem die Möglichkeit des Kaltdrahtschweißens eine erhebliche Erleichterung darstellen würde, ist auch bereits die Anschaffung einer Easy Arc-Zelle für das WIG-Schweißen im Gespräch.

www.otc-daihen.de • www.weld-tec.com

Anwender

Die Klinkhammer Förderanlagen Stahl- und Montagebau GmbH in Halle ist Teil der Klinkhammer Group. Vor mehr als 20 Jahren gegründet, ist sie heute ein zuverlässiger und innovativer Lohnfertiger vom Laserzuschnitt bis zur Baugruppenmontage.

www.klinkhammer-laser.de

| AT12-196 |

XPlanar®: Schwebend, kontaktlos, intelligent!

Freie 2D-Produktbewegung mit bis zu 6 Freiheitsgraden

HANNOVER MESSE
12.–16.04.2021
Wir sind dabei!
www.beckhoff.com/hm-digital

www.beckhoff.com/xplanar

XPlanar eröffnet neue Freiheitsgrade im Produkthandling: Frei schwebende Planarmover bewegen sich über individuell angeordneten Planarkacheln auf beliebig programmierbaren Fahrwegen.

- Individueller 2D-Transport mit bis zu 2 m/s
- Bearbeitung mit bis zu 6 Freiheitsgraden
- Transport und Bearbeitung in einem System
- Verschleißfrei, hygienisch und leicht zu reinigen
- Beliebiger Systemaufbau durch freie Anordnung der Planarkacheln
- Multi-Mover-Control für paralleles und individuelles Produkthandling
- Voll integriert in das leistungsfähige PC-basierte Beckhoff-Steuerungssystem (TwinCAT, PLC IEC 61131, Motion, Measurement, Machine Learning, Vision, Communication, HMI)
- Branchenübergreifend einsetzbar: Montage, Lebensmittel, Pharma, Labor, Entertainment, …

New Automation Technology BECKHOFF

Kleine und mittelgroße Roboteranlagen werden heute direkt in Biedermannsdorf montiert.

AUF ERFOLGSKURS MIT EIGENSTÄNDIGEM MASCHINENBAU

Cloos Austria im Portrait: Bis vor wenigen Jahren war Cloos Austria in erster Linie Vertriebs- und Servicestützpunkt für die Cloos-Produkte. Seit 2017 hat das österreichische Tochterunternehmen einen eigenen Montagebereich aufgebaut. Ein Großteil der Roboteranlagen wird mittlerweile direkt am Standort in Biedermannsdorf (NÖ) montiert.

Cloos Austria wurde 1982 gegründet und gehört damit zu den ältesten Cloos-Tochterunternehmen. In den Anfangsjahren agierte Cloos Austria von Wien aus vor allem als zentraler Verkaufs- und Servicestützpunkt für Osteuropa und Russland. Seit der Gründung des tschechischen Tochterunternehmens Cloos Prag in den 1990er Jahren hat sich Cloos Austria dann wieder verstärkt auf den österreichischen Markt konzentriert. Im Jahr 2000 ist das Unternehmen an den heutigen Standort Biedermannsdorf gezogen.

„An unserem Standort in Biedermannsdorf können wir große Portalanlagen mit Bodenverfahreinheiten bis zu einer Länge von 15 Metern sowie Positionierer bis zu 5 Tonnen montieren. Lediglich Kompaktzellen und komplexere Robotersysteme werden für uns noch in Haiger gefertigt.

Thomas Maeting, Geschäftsführer von Cloos Austria

Dank der Eigenfertigung in Österreich profitieren Kunden insbesondere von kürzeren Lieferzeiten.

Thomas Maeting ist seit 2009 Geschäftsführer von Cloos Austria und baut die Aktivitäten auf dem österreichischen Markt kontinuierlich aus. Neben Österreich betreut das Unternehmen Kunden in Albanien, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Kroatien, Mazedonien, Serbien und Südtirol. Dabei sind die Kunden in Branchen wie Baumaschinen, Schienenfahrzeuge oder der Agrarindustrie tätig.

Eigenfertigung schafft Vertrauen

Während das Tochterunternehmen in der Vergangenheit vor allem für den Vertrieb, den Kundenservice und die Ersatzteillieferungen verantwortlich war, hat Maeting in den letzten Jahren einen eigenen Maschinenbau aufgebaut. Roboter und Schweißstromquellen kauft Cloos Austria dafür als Integrator bei Cloos Haiger (D). Kleine und mittelgroße Roboteranlagen werden heute direkt in Biedermannsdorf montiert. Die Inbetriebnahmen der Anlagen laufen dabei weitestgehend autark von Cloos Haiger ab. „Wir können große Portalanlagen mit Bodenverfahreinheiten bis zu einer Länge von 15 Metern sowie Positionierer bis zu fünf Tonnen in Österreich montieren", freut sich Maeting. „Lediglich Kompaktzellen und komplexere Robotersysteme werden für uns noch in Haiger gefertigt."

Auch Gebrauchtanlagen werden direkt von Cloos Austria aufbereitet. Das Unternehmen hat ein neues kompaktes Lager sowie einen neuen Hallenkran installiert, um die reibungslose Montage der Anlagen in Biedermannsdorf zu gewährleisten. „Wir wollen technisch auf dem neuesten Stand sein. Außerdem haben wir für die Montage und die Inbetriebnahme unserer Anlagen zwei zusätzliche Mechaniker eingestellt", berichtet Maeting. Um noch schneller und effizienter zu agieren, hat er ein eigenes Lieferantennetzwerk im Stahlbaubereich aufgebaut. „Unsere Kunden profitieren insbesondere von den kürzeren Lieferzeiten in Österreich. Die Eigenfertigung schafft Vertrauen im Markt."

Schulungen beim Kunden vor Ort

Darüber hinaus bietet Cloos Austria zahlreiche Schulungen an, ohne dass die Kunden dafür extra nach Haiger fahren müssen. Meist führen die Robotertechnik- und Schweißspezialisten von Cloos Austria die Schulungen beim Kunden vor Ort durch, um etwaige Fragen einfach und schnell direkt an den Anlagen zu klären. Mittlerweile hat Cloos Austria insgesamt zehn Mitarbeiter. Auch die Umsatzzahlen sind in den letzten Jahren deutlich gestiegen. „Österreich ist eine Industrienation, wo es noch viel Potenzial gibt", resümiert Maeting.

www.cloos.co.at

ROBOTER MACHT TEMPO BEI BAHNAPPLIKATIONEN

Als Teil der neuen Generation der Roboterserie KR CYBERTECH nano präsentiert Kuka auch die Spezialisten für Bahnapplikationen wie Schutzgasschweißen, Kleben oder Dichtmittelauftrag: die brandneuen Roboter der KR CYBERTECH nano ARC-Familie.

Die neue Generation der Roboter ist laut Kuka hochgradig agil, extrem schnell und noch präziser beim Bahnfahren als seine Vorgänger. Die zukunftsweisende und weiterentwickelte Kuka Hollow Wrist-Hand – eine 50-Millimeter-Hohlwellenhand – reduziert die Grundachsbewegung und sorgt für kurze Taktzeiten bei höchster Bewegungspräzision. So bieten die neuen Roboter im Team des Automatisierungsspezialisten aus Augsburg auch bei hohen Geschwindigkeiten eine Wiederholgenauigkeit von 0,04 mm, was die KR CYBERTECH nano ARC-Roboter zu ausgewiesenen Experten für Anwendungen macht, bei denen höchste Präzision gefragt sind – beispielsweise Schutzgasschweißen und das Auftragen von Klebern oder Dichtmitteln.

Die weiterentwickelte **Hollow Wrist-Hand von Kuka** reduziert die Grundachsbewegung und sorgt für kurze Taktzeiten bei höchster Bewegungspräzision.

Gleichzeitig zeichnet sich die Serie durch eine lange Lebensdauer und geringen Wartungsaufwand aus. Für Anwender sinken die Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership, kurz: TCO) auf ein Minimum. Dazu gehören auch niedrige Betriebskosten dank höchster Verfügbarkeit und verringertem Energieverbrauch im Vergleich zum Vorgänger. Neben der Antriebs- und Steuerungstechnik wurden auch Service- und Wartungsaufwand optimiert. So sind einzelne Achsen beispielsweise komplett wartungsfrei, Ersatzteile stehen bis zu 25 Jahre lang zur Verfügung.

Kleiner Footprint, große Bandbreite an Möglichkeiten

Das Anwendungsspektrum der Roboter ist breit: Durch den geringen Platzbedarf und die vielfältigen Montagemöglichkeiten eignen sie sich auch für kompakte Zellen, bei komplexen Aufgaben und in anspruchsvollen Prozessketten. Für zusätzliche Flexibilität sorgt das innovative Energiezuführungskonzept „K-PIPE-ES“, das Kunden von Kuka bereits aus höheren Traglastklassen kennen. Durch die getrennte Zuführung der System- und Anwendungsverkabelung ist die Integration in die Produktionsumgebung noch einfacher und die Bestückung der Energiezuführung flexibler. Zusätzliche Achsen und die neue Positioniergeneration lassen sich einfacher zur Konfiguration hinzufügen.

Willkommen in der Familie

Die KR CYBERTECH nano-Serie neuester Generation umfasst neben den Hohlwellenmodellen der KR CYBERTECH nano ARC-Familie (ARC-Fokus) auch Zentralhandausführungen (Handling-Fokus, auch für Bahnanwendungen geeignet), die bei der Montage noch einen Schritt weiter gehen: Neben Boden und Decke können die Zentralhand-Roboter auch an der Wand und in jedem Winkel montiert werden.

Durch die digitalen Kuka.Motion Modes lässt sich die Performance der Roboter über die Steuerung an verschiedene Aufgaben anpassen, mit dem „Dynamic Mode“ etwa für noch größere Dynamik mit reduzierten Takt- und Zykluszeiten. Der „Path Mode“ ist bei den

Hohlwellenrobotern sogar serienmäßig, zusammen mit einer sogenannten absolut-genauen Vermessung für applikationsoptimales Bahnfahren. Beide Optionen sind auch für die Zentralhandroboter erhältlich.

Beste Ergebnisse vom Start weg

„Egal für welche Aufgaben Sie den KR CYBERTECH nano der neuesten Generation einsetzen, die Roboter liefern beste Ergebnisse vom Start weg und lassen sich durch die flexible Energiezuführung der K-PIPE und der Kuka. Motion Modes optimal anpassen", sagt Markus Hollfelder-Asam, Portfolio-Manager bei Kuka. „Wir haben die Serie gezielt für die neueste Steuerungsgeneration KR C5 von Kuka entwickelt, die das volle Potenzial dieses neuen Gesamtsystems ausschöpft. Ein kraftvolles und flexibles Gesamtpaket."

Die Produktserie punktet außerdem mit serienmäßigem Schutz gegen Staub und Wasser nach IP 54 für die Hohlwellen- und sogar IP 65/67 (Grundachse/Handachse) für die Zentralhand-Roboter. „Die Integration des KR CYBERTECH nano ist für Unternehmen dank einheitlicher Montageflächen des Zubehörs und identischem Footprint des Vorgängers ganz einfach", sagt Markus Hollfelder-Asam. „Und auch die Montage von Schweiß-Equipment ist unkompliziert möglich. Es kann dank identischer Montagepunkte ebenfalls vom Vorgänger übertragen werden."

www.kuka.com

Die KR CYBERTECH nano-Serie neuester Generation umfasst auch **Zentralhandausführungen**.

UNSERE NEUEN IN DER XQ-SERIE

KONSEQUENT PERFEKTE ERGEBNISSE

Maximaler Bedienkomfort, niedriger Stromverbrauch, lange Lebensdauer und perfekte Schweißnähte: Die neue Phoenix XQ puls und die neue Taurus XQ Synergic sind nach der Titan XQ puls die jüngsten Mitglieder der MIG/MAG-XQ-Serie von EWM. Schweißer und Unternehmen finden hier für jeden Anwendungsbereich und jede Schweißaufgabe das passende MIG/MAG-Schweißgerät – für vollen Einsatz bei all Ihren Schweißprojekten, 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche. Sprechen Sie uns an!

www.ewm-austria.at
EWM AG | info@ewm-austria.at

ewm®
WE ARE WELDING

Der neue ARC Mate 120iD/12L zeichnet sich durch hervorragende Achsgeschwindigkeit und höchste Genauigkeit aus.

Der schlanke ARC Mate 100iD/8L eignet sich ausgezeichnet für die Arbeit in kompakten Roboterzellen.

SCHWEISSROBOTER FÜR GRÖSSEREN ARBEITSBEREICH

Die breite Palette der Fanuc-Schweißroboter wurde um zwei Langarm-Roboter erweitert und bietet Anwendern damit Roboter für einen größeren Arbeitsbereich, ausgezeichnete Achsgeschwindigkeiten und höchste Präzision.

Der schlanke ARC Mate 100iD/8L eignet sich für die Arbeit in kompakten Roboterzellen, hat eine kleine Aufstellfläche und kann für noch mehr Flexibilität an der Decke oder im Winkel montiert werden. Der neue ARC Mate 120iD/12L zeichnet sich durch hervorragende Achsgeschwindigkeit und höchste Genauigkeit innerhalb aus. Dank seines langen, horizontalen Hubs ist dieser vielseitige Roboter ausgezeichnet für das Schweißen großer Teile geeignet. Für maximale Flexibilität und neue Anwendungsmöglichkeiten kann dieses Modell Schweißbrenner und zusätzliche Werkzeuge mit einem Gewicht von bis zu 12 kg tragen. Für Schweißaufgaben, bei denen die Reichweite von größter Bedeutung ist, bietet dieses Langarm-Modell mit 2.272 mm die größte Reichweite der ARC Mate-Baureihe.

Einfache Integration und höhere Lebensdauer

Die speziell für Schweißanwendungen konzipierten Roboter werden mit einem integrierten Schlauchpaket geliefert. Für die einfache und zuverlässige Führung der Sensor- und Kamerakabel, der Luftleitungen und anderer Peripherie werden diese komplett durch den hohlen Arm, das Handgelenk und den Korpus des Roboters geleitet. Dadurch sind keine externen Kabel mehr nötig und Störkonturen können verringert werden. Die interne Verlegung erleichtert die Integration, verlängert die Lebensdauer der Kabel und minimiert die Ausfallzeit.

Um die Ansammlung von Schmutz zu verhindern und die Wartung zu erleichtern, haben alle Roboter der ARC Mate 100iD- und 120iD-Serie eine glatte Oberfläche und wenig freiliegende Schrauben. Die Schutzklasse IP67 an den Handgelenkachsen schützt den Roboter vor Feuchtigkeit und Staub und macht ihn damit zum idealen Partner für Schweiß- oder Schneidanwendungen. Wie alle Fanuc-Roboter unterstützen auch die beiden neuen ARC Mates diverse intelligente Funktionen und sind mit dem Fanuc eigenen Vision System, FANUC iRVision, ausgestattet. Darüber hinaus können die Roboter mit einer großen Auswahl an Softwareoptionen sowie speziellen Sicherheitsfunktionen, wie Dual Check Safety, geliefert werden. Das ROBOGUIDE Offline Simulation PC Tool hilft bei der Optimierung des Zellendesigns und der Erweiterung der technischen Prozesse.

www.fanuc.at

SYMBIOSE FÜR AUTOMATISIERTE SCHLEIFLÖSUNGEN

Cloos und FerRobotics kooperieren seit 2020 im Bereich der automatisierten Schleiftechnik. Dabei verbinden die Spezialisten für hochkomplexe Fertigungslösungen in der Schweiß- und Robotertechnik aus dem hessischen Haiger und die Experten für sensitive Robotik-Elemente aus dem oberösterreichischen Linz ihre Kernkompetenzen.

Als Partner auf Augenhöhe bieten Cloos und FerRobotics ein Komplettpaket: Während Cloos das Know-how im Bereich Roboter- und Anlagenbau in die gemeinsamen Projekte einbringt, steuert FerRobotics die technologische Expertise für die Schleifapplikationen mit patentierter Kraft-/Kontaktintelligenz bei. Die Anwender profitieren von individuellen Lösungen durch sensitive End-Effektoren für das automatisierte Schleifen und Entgraten, schließen Automatisierungslücken und generieren eine notwendige Wiederholbarkeit, die immer mit einer erhöhten Effizienz in ihren Fertigungsprozessen kombiniert ist.

Der QIROX-Roboter QRC-30/45/60-PL von Cloos und die vielfältigen, sensitiven End-Effektoren (im Bild der AAK) von FerRobotics bilden eine Symbiose für **kundenspezifische automatisierte Schleiflösungen**.

„Die Nachfrage nach hochkomplexen, verketteten Fertigungssystemen steigt stetig", erklärt Christian Landau, Leiter Vertrieb & Marketing bei Cloos. „Unsere Kunden möchten Lösungen für die automatisierte Schweißtechnik immer öfter mit vor- und nachgelagerten Prozessen wie das Schleifen in eine Fertigungslinie integrieren." Deshalb hat Cloos den neuen QIROX-Roboter QRC-30/45/60-PL entwickelt und in das Roboterportfolio aufgenommen. Der Roboter ist ein wahres Allround-Talent mit einer hohen Tragkraft für ein vielfältiges Einsatzspektrum. Dabei zeichnet sich der QIROX QRC-30/45/60-PL durch eine hohe Dynamik, ein schlankes Produktdesign sowie ein geringes Eigengewicht aus.

Breites Anwendungsgebiet

In Kombination mit den Schleifapplikationen von FerRobotics bietet der QRC-30/45/60-PL vielfältige Möglichkeiten für unterschiedliche Anwendungsbereiche. Egal ob die kompakte Exzenterschleiflösung AOK Active Orbital Kit für die Oberflächenbearbeitung und -vorbereitung, das AAK Active Angular Kit zum Entgraten und Schleifen mittels Winkelschleifer, den ABG Active Belt Grinder zum Schleifen, Polieren und Entgraten mittels Bandschleifer und viele weitere – Anwender können zwischen verschiedenen End-of-arm-Tools von FerRobotics für ihre individuelle Aufgabenstellung wählen.

„Prozessoptimierung ist in Zeiten von Industrie 4.0 mehr als ein ‚Nice to have´. Schleifen, Polieren, Entgraten sind die Königsdisziplinen in der Oberflächenbearbeitung. Flexible, kontaktintelligente Automatisierungslösungen mit den neuesten Robotern heben diese problematische Handarbeit auf einen Top-Industrie 4.0-Standard. Unsere kraftgesteuerten und sensitiven End-of-arm-Komfortpakete lösen diese Anforderung sinnvoll und wirtschaftlich", ergänzt Harald Gschnaidtner, Key Account Manager bei FerRobotics. „Mit FerRobotics haben wir den richtigen Technologiepartner für das automatisierte Schleifen gefunden", betont Landau. „Die vertrauensvolle Zusammenarbeit ist die Basis, um unseren gemeinsamen Kunden die optimale Lösung zu bieten." In Zukunft möchten Cloos und FerRobotics ihre Kooperation weiter ausbauen, um Synergien in den Bereichen Vertrieb und Service noch stärker zu nutzen.

www.cloos.co.at • www.ferrobotics.at

TOX Pressotechnik entwarf für V-ZUG eine komplette Anlage zum **Clinchen von Geschirrspülergehäusen.**

SAUBERE VERBINDUNG IM GESCHIRRSPÜLER

Clinchen bewährt sich bei der Montage von Haushaltsgeräten durch seine Effizienz und Zuverlässigkeit. Das schätzt auch der Schweizer Premiumhersteller V-ZUG und investierte in eine neue Anlage von TOX Pressotechnik. Auf ihr werden die Führungsbleche für Geschirr- und Besteckschubladen mit der Seitenwand des High-End-Geschirrspülers verbunden.

Wie man Geschirrspüler, Kochfelder und Waschautomaten auf die höchste Qualitätsstufe hebt, wissen die Entwickler der V-ZUG AG. Die Geräte des Schweizer Herstellers kommen in Privathaushalten wie auch im Gastronomiebereich zum Einsatz und warten mit innovativen Technologien auf. Der Anfang war weitaus einfacher: 1913 wurde die Verzinkerei Zug AG als handwerklicher Lohnverzinkungsbetrieb gegründet, der auch Blechwaren für den Haushalt, die Landwirtschaft und das Baugewerbe herstellte. Zunächst konzentrierte sich das Unternehmen auf Gerätschaften für die Waschküche und brachte sieben Jahre nach Gründung seine erste Wäschetrommel-Waschmaschine mit Handbetrieb auf den Markt. 1949 folgte die erste Kleinwaschmaschine. Über die Jahre wuchs das Portfolio um Waschautomaten, Wäschetrockner und Geschirrspüler. Seit 1981 firmiert die V-ZUG AG unter ihrem aktuellen Namen.

Shortcut

Aufgabenstellung: Edelstahlbleche im Premium-Geschirrspüler verbinden.

Lösung: Clinch-Verfahren und Anlagenkonzept von TOX Pressotechnik.

Nutzen: Effiziente, schnelle und zuverlässige Verbindung.

Mittlerweile hat sich der einstige Lohnfertiger zu einem Premiumanbieter und Schweizer Marktführer für Haushaltsgeräte entwickelt.

Schnell und zuverlässig

Anfang 2020 stellte V-ZUG die neue Adora Geschirrspüler-Linie mit dem sogenannten OptiLift vor. Dahinter verbirgt sich eine ergonomische Funktion, die den unteren Geschirrkorb hochschwenkt. So können Teller und Co. komfortabel einsortiert und später wieder ausgeräumt werden. Um die Führungsschienen und Mechanik dieser Schublade sowie der ergoPlus-Besteckschublade aufzunehmen, mussten Edelstahlbleche im Inneren des Spülmaschinengehäuses fixiert werden.

Für diese Aufgabe ist das Clinch-Verfahren von TOX Pressotechnik ideal: Es verbindet die dünnen Edelstahlbleche zuverlässig und schnell. Im Gegensatz zum Nieten oder Schweißen bleiben die Oberfläche und das Materialgefüge intakt und damit auch dicht. „Es ist für uns die effizienteste Lösung", bekräftigt Patrick Bon, Leiter Konstruktion Geschirrspüler bei V-ZUG. „Wir nutzen zwar schon seit einigen Jahren die TOX-Clinch-Werkzeuge, eine komplette Anlage von TOX Pressotechnik hatten wir bis jetzt jedoch noch nicht." Die konkrete Aufgabe lautete: Jeweils drei Bauteile müssen an den beiden Gehäuseseiten der Großraum-Bottiche fixiert werden. „Unsere Kunden erwarten Top-Qualität. Für uns ist damit klar, dass auch hierbei das Ergebnis optisch und technisch einwandfrei sein muss", betont Bon.

In einem Arbeitsgang

TOX Pressotechnik erarbeitete ein Anlagenkonzept, welches das Clinchen zweier Gehäusewände in einem Arbeitsgang erlaubt. Herzstück ist die TOX-Einzelpunktzange TE-CM mit dem elektromechanischen Antrieb TOX-ElectricDrive in Kompaktbauform. Der C-Bügel ist für eine maximale Presskraft von 80 KN ausgelegt. Die Werkzeugöffnung beträgt maximal 73 mm und ist damit völlig ausreichend für das Schweizer Projekt. Der Pressantrieb EPMR ist matrizenseitig verbaut und arbeitet mit einer Nennkraft von 80 KN. Sensoren überwachen den Kraft- und Wegverlauf. Die Genauigkeit des hochpräzisen Kraftsensors liegt bei ± 1,0 Prozent >>

Die ergonomische Höhe der Arbeitstische erleichtert das Auflegen der Bottiche.

Fehler ausgeschlossen: Auf dem Arbeitstisch sind die Positionen für die zu fügenden Bleche klar vorgegeben.

links Der Bottich ist fertig für die weiteren Montageschritte.

rechts Sauber und exakt ist das Fügebild der Clinchpunkte – ein wichtiges Kriterium für den Schweizer Premiumhersteller.

vom Messbereichsendwert. Der Kolben des Antriebs arbeitet hochdynamisch mit einer Geschwindigkeit von bis zu 200 mm pro Sekunde. Vor jedem Setzen eines Clinch-Punkts wird die Bauteiloberfläche benetzt. Das reduziert die Reibung und schont damit die Werkzeuge und Blechoberflächen. Dafür hat TOX Pressotechnik die Anlage um eine Sprüheinrichtung ergänzt.

Nach dem Auflegen der drei Bleche auf den Arbeitstisch – eine Verwechslung und Fehlmontage ist dank der schablonenartigen Bauteilaufnahmen ausgeschlossen – legt der Werker die 60-Liter-Großraum-Bottiche auf. Über die TOX-Einhandsteuerung STE gibt er den Weg-geregelten Prozess frei. Die Gehäuse werden fixiert und der Clinch-Prozess startet. Die Zange verfährt dabei auf einer X-Y-Achse, um zwei Seitenwände nacheinander mit je 15 TOX-Punkten zu bearbeiten.

Variabler Prozess

Es gibt zwei Programme: Eines zum Clinchen von drei und eines von zwei Blechen pro Seite. „So können wir die Gehäuse für Spülmaschinen mit und ohne Comfort-Slide-Funktion für die Besteckschublade auf einer Anlage fertigen“, erklärt Christoph Fässler, Projektleiter Anlageplanung. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, öffnet die Steuerung die Bauteilspanner automatisch. Der Werker nimmt daraufhin das Gehäuse ab, bestückt den Arbeitstisch neu und legt den um 180 Grad gedrehten Bottich wieder auf, um den Vorgang an der zweiten Seitenwand zu wiederholen. Bewegungsabläufe und Betriebsarten kann der Anwender über einen Touchscreen erstellen, Bewertungsergebnisse darüber einsehen. Der Bildschirm ist über eine Ethernet-Verbindung mit dem Achs-Controller verbunden.

Um Fehler oder gar Verletzungen zu vermeiden, hat TOX Pressotechnik die Anlage mit mehreren Sicherheitsfeatures ausgestattet. So kontrollieren Sensoren, ob die erforderlichen Bauteile eingelegt und der Bottich aufgelegt wurden. Zugänglich ist die Anlage nur von vorne, wobei Lichtschutzgitter den Zutritt während des Prozesses überwachen. Die übrigen Seiten sind über Makrolonscheiben abgeschottet. So können die Werker den Fügevorgang gefahrlos im Blick behalten. Und V-ZUG denkt flexibel. So kann die Steuerung später für zusätzliche Bottich-Varianten erweitert werden. Ebenso sind alle Bauteilaufnahmen als Wechselteile ausgelegt und erlauben eine spätere Nachrüstung. Die Anlage kam schlüsselfertig bei V-ZUG in Zug an und musste lediglich an Strom und Druckluft angeschlossen werden. „Es lief alles problemlos ab“, erinnert sich Fässler. „Bei uns kommt es nicht auf die Maximierung des Outputs an, sondern auf die Qualität, die bei TOX Pressotechnik technisch und optisch überzeugt.“

www.tox-de.com

Anwender

1913 wurde die Verzinkerei Zug AG als handwerklicher Lohnverzinkungsbetrieb gegründet. Nebst der Ausführung von Lohnaufträgen wurden auch verzinkte Blechwaren für den Haushalt, die Landwirtschaft und das Baugewerbe hergestellt. Über die Jahre wuchs das Portfolio um Waschautomaten, Wäschetrockner und Geschirrspüler. Seit 1981 firmiert die V-ZUG AG unter ihrem aktuellen Namen. Mittlerweile hat sich der einstige Lohnfertiger zu einem Premiumanbieter und Schweizer Marktführer für Haushaltsgeräte entwickelt.

www.vzug.ch

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.

Automatisierter Entgratprozess: Der EasyBot übernimmt das Teilehandling und erspart den Mitarbeitern eine schnell ermüdende Tätigkeit.

EFFIZIENTES RICHTEN UND ENTGRATEN

Um ihren Spitzenplatz unter den Stahllieferanten in einem sich schnell wandelnden Geschäftsumfeld zu behaupten, optimiert die Salzgitter Mannesmann Stahlhandel GmbH (SMSD) fortlaufend die eigene Produktion. Mit zunehmender Automatisierung und damit einhergehend hoher Wiederholgenauigkeit und Prozesssicherheit trifft man den Nerv bestehender und neuer Kunden. Zusammen mit Arku gelang dem Stahlhändler jüngst ein weiterer wichtiger Schritt hin zu einer effizienteren Fertigung – und hinein in strategisch wichtige Märkte. Im sächsischen Zeithain (D) steht einer der modernsten Standorte der SMSD. Hier werden nicht nur Bleche als Handelsware verkauft, sondern auch Brennzuschnitte in höchster Präzision gefertigt.

Wo Kräne und Traktoren entstehen, sind Roboter meist nicht weit: Zumindest in der seriellen Fertigung dieser massigen Konstruktionen spielen die automatisierten Helfer eine wichtige Rolle. Sie übernehmen unter anderem Schweiß- und Handlingsaufgaben – und verzeihen wenig. Bereits bei kleinsten Abweichungen von vorgesehenen Normen reagieren Roboter empfindlich. Im Ernstfall verweigern sie auch schon mal den Dienst. Umso präziser müssen deshalb die Bleche sein, aus denen später die Fahrzeuge und Lastenträger entstehen.

Shortcut

Aufgabenstellung: Steigerung des Automatisierungsgrades in der Fertigung.

Lösung: Entgratmaschine EdgeBreaker 4000 von Arku kombiniert mit dem Handlingroboter EasyBot; Richtmaschine FlatMaster 140 von Arku.

Nutzen: Deutlich effizientere Fertigung.

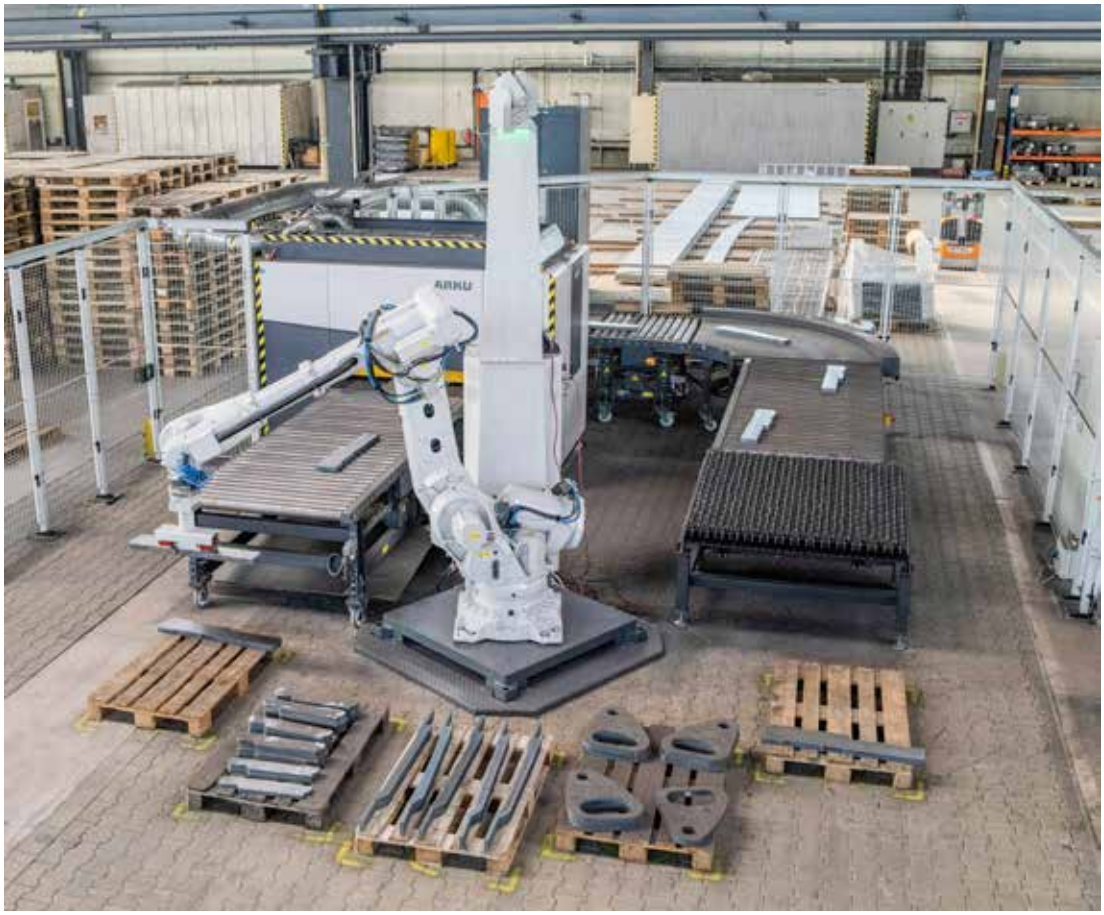
Der automatisierte Kollege packt beim Entgratprozess mit an: Der EasyBot arbeitet um ein Mehrfaches schneller als jeder Arbeiter.

Zuschnitte sind klassische Zulieferteile, die die meisten Serienhersteller nicht mehr gesondert kontrollieren. Zu hoch der Aufwand, zu groß ist die Gefahr, dass die Produktion ins Stocken gerät.

Luft nach oben

Entsprechend hoch liegt die Latte, an der sich Zulieferer messen lassen müssen. Höchste Präzision spielt dabei eine wesentliche Rolle. Nahezu alle Kunden aus den heutigen Wachstumsbranchen haben eigene Vorstellungen davon, was Bleche leisten sollen. „Ebene, gratfreie Teile stehen ganz oben auf der Liste", weiß Norbert Gärtner, Betriebsleiter am Standort Zeithain. „Da diese Kunden für uns strategische Bedeutung haben, rüsten wir unsere Fertigungstechnologie ständig auf. Anlagen, die noch vor fünf Jahren Stand der Technik waren, gelten heute zum Teil schon als überholt."

Aus diesem Grund dachten die Stahlhändler bereits vor einigen Jahren bei ihrer Richt- und Entgrattechnik um. „Wir hatten einen wichtigen Rahmenvertrag mit einem Kunden abgeschlossen. Das Leistungsportfolio umfasste spezifische Ebenheiten, die wir dem Kunden bieten wollten", so Daniel Götze, Produktmanager Anarbeitung bei SMSD. Damit war eine Generalüberholung der bestehenden Bearbeitungsverfahren fällig. Das >>



Der EasyBot ist ein hochmoderner Handlingroboter, der das Be- und Entladen des EdgeBreaker 4000 im Alleingang meistert und autonomes Entgraten ermöglicht.

Richten erfolgte bis dahin manuell auf einer älteren Anlage, doch die Ebenheiten boten noch Luft nach oben. Auch entgratet wurde noch händisch mit Winkel- und Bandschleifern. „Wir mussten auch in diesem Bereich automatisieren, um den Kunden zufrieden zu stellen", erinnert sich Götze.

Kompetenter Ansprechpartner

„Wir waren auf der Suche nach einem kompetenten Ansprechpartner, der uns bei der Auswahl der passenden Anlagen berät", betont Götze. „Diese sollten sowohl in Sachen Wirtschaftlichkeit als auch Leistung überzeugen." Hier war Arku zur Stelle: Das Unternehmen testete Teile von Salzgitter Mannesmann Stahlhandel auf diversen Richt- und Entgratanlagen, holte sich Rückmeldung zu den Ergebnissen, machte weitere Vorschläge – bis zwei Kandidaten in die engere Auswahl kamen. „Der EdgeBreaker® 4000 und der FlatMaster® 140 entsprachen unseren Erwartungen. Auf beiden Anlagen können wir unterschiedliche Bleche zuverlässig und in hoher Qualität bearbeiten", so Götze.

Am Produktionsstandort im sächsischen Zeithain entstehen Teile unterschiedlicher Dicken und Längen. Die meisten davon sind bis zu 40 Millimeter stark, bei Abmessungen von bis zu 300 x 500 Millimeter. Für die Anlagen von Arku ist das kein Problem: Gerade dicke Bleche entgratet und verrundet der EdgeBreaker dank oszillierendem Schleifband zuverlässig – und zwar beidseitig in einem Arbeitsgang. Auch hartnäckige Grate und Schlacken, wie sie bei Brenn- und Plasmaschneidern entstehen, meistert die Maschine.

Wenn es ums Richten geht, sorgt die Walzenrichtmaschine FlatMaster 140 für flache Tatsachen: Bis zu 60 Millimeter dicke und 2.000 Millimeter breite Teile durchlaufen in der Maschine mehrere Walzen. So entstehen Wechselbiegungen, die unebene Stellen umformen. Brennteile werden so innerhalb weniger Sekunden eben und spannungsarm. Davon profitieren Folgeprozesse wie Schweißen, Biegen oder Abkanten.

Bis zu 25.000 Bleche richtet der FlatMaster 140 pro Jahr – mit konstant hoher Qualität.

Eine runde Sache: Gerade dicke Bleche entgratet und verrundet der EdgeBreaker 4000 dank der speziellen Entgratwalze zuverlässig – und zwar beidseitig in einem Arbeitsgang.

Diese lassen sich schneller und prozesssicherer umsetzen.

Automatisiertes Be- und Entladen

Die Leistung der Richt- und Entgratmaschinen hat Salzgitter Mannesmann Stahlhandel derart überzeugt, dass sie beide bestellt hat. In Zeithain sorgen sie nun für eine effizientere und kundenorientiertere Produktion. Auch bei der Installation der Anlagen stand Arku zur Seite: „Arku hat uns umfassend auf die Erweiterung unseres Maschinenparks vorbereitet", berichtet Götze. „Die Servicetechniker haben unsere vorhandene Infrastruktur mit Strahlanlagen, Plasma- und Autogenschneidanlagen genau inspiziert und die Neulinge vorab eingeplant. So konnten wir die nötigen Vorbereitungen treffen."

Die eigentliche Installation ging dadurch schnell vonstatten – und ermöglichte dem Unternehmen, zeitnah mit den neuen Technologien loszulegen. Der Erfolg zeigte sich bald: Jährlich laufen rund 100.000 Teile durch den EdgeBreaker 4000. Dass der EdgeBreaker sechsstellige Blechzahlen erzielt, liegt nicht an der hochwertigen Technologie allein. Nachdem das Unternehmen die neuen Anlagen in Betrieb genommen hatte, rüstete sie schon bald weiter auf: mit dem EasyBot, einem hochmodernen Handlingro- >>

boter, der das Be- und Entladen des EdgeBreaker im Alleingang meistert und autonomes Entgraten ermöglicht. Das Besondere an diesem Roboter ist seine hohe Flexibilität und die damit einhergehende Möglichkeit, auch mittlere und Kleinserien automatisiert zu bewegen. „Der EasyBot arbeitet wesentlich schneller als jeder Arbeiter und erspart den Kollegen eine schnell ermüdende Tätigkeit", so Götze.

Neue Märkte in Sicht

Die Richtanlage kommt derzeit auf 25.000 Bleche im Jahr, da sie zwar nach wie vor händisch bestückt wird, die Anlage aber dann alle notwendigen Einstellungen automatisch vornimmt. Gerade beim Richten ist Augenmaß gefragt, weshalb Kollegen ebene Bleche mit dem Richtscheit nachprüfen. Insgesamt hat sich der Prozess des Richtens bei SMSD dank Arku dennoch beschleunigt. „Früher haben wir deutlich weniger Teile gerichtet, da alle Schritte händisch erfolgten. Durch diese Handarbeit konnten wir irgendwann die terminlichen Bedürfnisse unserer Kunden nicht mehr voll befriedigen. Jetzt sind wir mit einer ganz anderen Taktung unterwegs", so Götze.

Doch nicht nur bei der Quantität, auch bei der Qualität hat SMSD ein neues Level erreicht: „Unsere Kunden schätzen die spannungsarmen, entgrateten Teile sehr", berichtet Götze. „Unsere eigenen hohen Ansprüche an unsere Produkte erschließen uns neue Märkte. Seitdem wir mit neuer Richt- und Entgrattechnik arbeiten, werden wir von unseren Kunden noch intensiver als ein wichtiger Teil ihrer Wertschöpfungskette und als ein Garant für die Qualität ihrer Endprodukte wahrgenommen."

Automatisierung in Reinform

Mit der Automatisierung einher geht ein Wandel bei den Kollegen – „vom Muskel- zum Kopfarbeiter", wie Götze es formuliert. Statt wie anfangs selbst Bleche zu heben, steuern Mitarbeiter nun vor allem Prozesse: Der Bediener des EdgeBreaker fordert Teile an, stellt Entgratanlage und Roboter ein, behält beide im Blick. Um die Hebearbeit kümmert sich der Roboter. Bei Salzgitter vollzieht sich somit Automatisierung in Reinform – inklusive ihrer vielen Vorteile. So steigert der Anarbeitungsspezialist nicht nur die Effizienz seiner Produktion, sondern schafft auch für seine Mitarbeiter ein interessantes und abwechslungsreiches Arbeitsumfeld. Gleichzeitig können Lärm und Staubimmissionen deutlich verringert werden.

Der EdgeBreaker ist heute einschichtig so gut ausgelastet, dass Götze Luft für einen Zwei-Schicht-Betrieb sieht. Und dank EasyBot widmen sich Mitarbeiter gezielt bestimmten Tätigkeiten: „Kollege A bedient den Entgrater, Kollege B die Schneidanlage. Dazwischen muss niemand abschalten, rumlaufen, Teile auf- oder ablegen. Dadurch steigt die Einschaltdauer der jeweiligen Anlagen und wir fertigen mehr."

Hält jeder Überprüfung stand: Christian Nau (links), Vertrieb bei Arku, und Daniel Götze, Produktmanager Anarbeitung bei Salzgitter Mannesmann Stahlhandel, überzeugen sich von der Arbeit des FlatMaster 140.

Vernetzte Produktion

Doch auch hinter den Maschinenoberflächen tut sich gerade viel in Zeithain: Die Zeichen stehen ganz auf vernetzte Industrie und transparente Prozesse. „Kunden erwarten nicht nur kurze Lieferzeiten und einwandfreie Ware. Sie wollen laufend über Produktion und Lagerbestände ihrer Zulieferer Bescheid wissen – auf digitalen Endgeräten und in Echtzeit", erläutert Götze. „Das nächste Projekt haben wir bereits ins Leben gerufen: Wir arbeiten intensiv an einer Lösung für eine vernetzte Produktion, die die Anlagen von Arku miteinbezieht."

Energieverbrauch, Auslastung, Produktivität lassen sich dann schnell und einfach ermitteln. Das freut den Kunden, nutzt aber auch Salzgitter Mannesmann Stahlhandel selbst: Schließlich sind Daten das neue Ass im Ärmel jeder Industrie – und damit ein großer Schritt auf dem Weg zu einer hocheffizienten Fertigung.

www.arku.com

Anwender

Als lagerhaltender Handel mit dezentralen Strukturen ist die Salzgitter Mannesmann Stahlhandel GmbH mit Handelslägern und Vertriebsstandorten flächendeckend im Markt vertreten. Neben einem umfassenden Sortiment aus hochwertigen Stahlerzeugnissen, Walzstahl, Rohrprodukten und Rohrzubehör in sämtlichen Abmessungen und Güten, ermöglicht modernste Technik in den Handelslägern nahezu jede Form der Anarbeitung – hochwertig und maßgenau für die Endmontage.

www.salzgitter-mannesmann-stahlhandel.de

COSTA
LEVIGATRICI

maringer
Spezialwerkzeuge und Schleiftechnik

Costa Breitbandschleif- und Entgratungsanlagen.

- FÜR PROZESSSICHERES ENTGRATEN
- KANTENVERRUNDEN bis R 2 mm
- FINISHSCHLEIFNE
- OXIDSCHICHT ENTFERNEN
- METALLSCHLACKE ENTFERNEN

Entgraten und Feinschleifen an geschnittenen, lasergeschnittenen und gestanzten Werkstücken mit der Maschine Version CVC.

Costa bietet von der einfachen Einsteigermaschine bis zur Coil to Coil - Fertigungslinie eine umfassendes Maschinenprogramm das keine Wünsche offen lässt.
Die neue Generation für die perfekte Metallbearbeitung von Blechstärken von 0,5 mm bis zu Grobblechen mit einer Stärke von 200 mm und einer Kantenverrundung bis zu Radius R = 2 mm.
Mit bis zu 5 Schleif- und Bürstenaggregaten können alle Bearbeitungsvarianten prozesssicher realisiert werden.

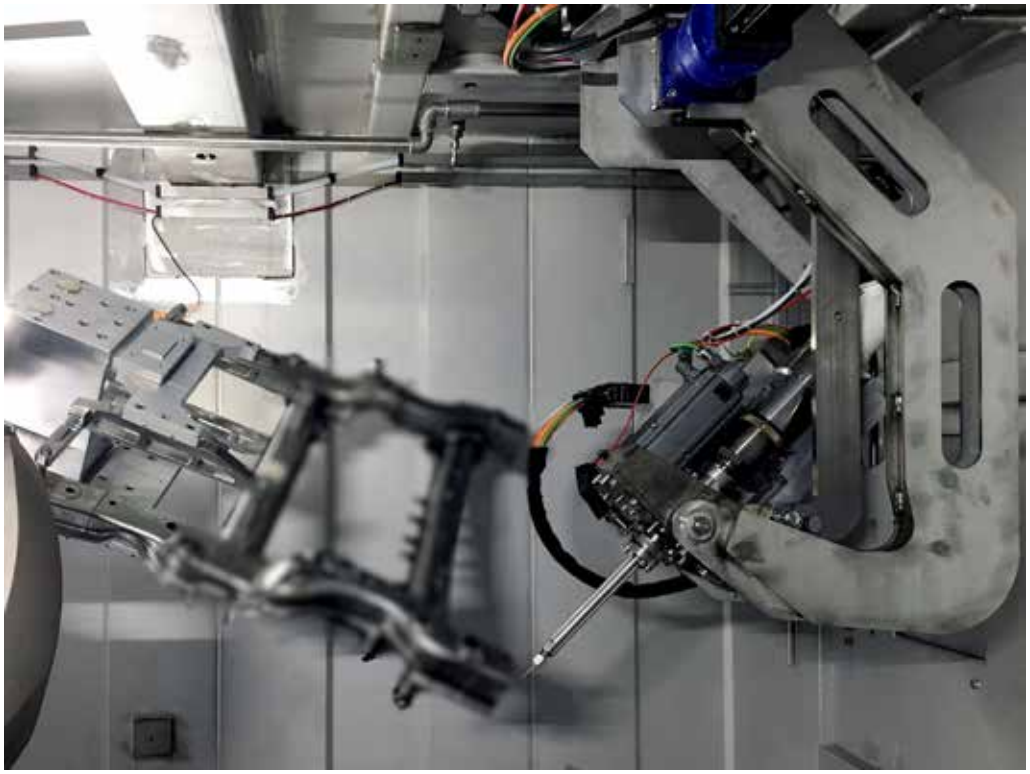
Walter Maringer GmbH • Kobenzer Straße 2 • 8723 Kobenz
Tel: +43 3512 / 85526 • E-Mail: office@maringer.at • Web: www.maringer.at

Das vollautomatisierte Anlagenkonzept ermöglicht, dass ein Integralträger **innerhalb von 50 Sekunden gestrahlt, gereinigt und getrocknet** wird. (Bilder: Ecoclean)

SCHWEISSNÄHTE EFFIZIENT REINIGEN

Um Qualitätsprobleme bei der nachfolgenden kathodischen Tauchlackierung (KTL) zu vermeiden, setzt ein renommierter Automobilhersteller bei der Schweißnahtreinigung von Integralträgern für Elektrofahrzeuge auf die EcoCbooster-Technologie von Ecoclean, in Österreich vertreten durch MAP Pamminger. Im Vergleich zum bisher üblichen Festkörperstrahlen, das einen zusätzlichen, wässrigen Reinigungsschritt erfordert, ermöglicht das nahezu verschleißfreie, voll automatisierte Verfahren, die im Schweißprozess entstandenen Verunreinigungen an Außen- und Innengeometrien gezielt, ressourcenschonend und kostensparend sowie ohne Zusatz von Strahlmittel zu entfernen. **Von Doris Schulz, Technische Fachredakteurin**

Elektro- und Hybridfahrzeuge verändern den Fahrzeugbau weit über die Antriebstechnologie hinaus. So ergeben sich beispielsweise durch das Gewicht der Batterie veränderte Anforderungen an die Lastaufnahmefähigkeit der Integralträger. Die Neukonstruktion dieser Achskomponenten führt bei vielen Automobilherstellern auch zu einer Neubetrachtung und -bewertung der Herstellungsprozesse. Dazu zählt der Reinigungsschritt zur Entfernung der beim Schweißprozess entstehenden Verunreinigungen wie Silikatinseln, Zunder und Schmauch, die in der nachfolgenden KTL erhebliche Qualitätsprobleme und in Folge davon Korrosionsschäden verursachen können. Üblicherweise erfolgt die



Im Prozessmodul bewegt der Manipulator den Träger definiert unter dem Strahlwerkzeug, sodass die **Schweißrückstände gezielt behandelt und die Teile gleichzeitig gereinigt** werden. Dies macht einen zusätzlichen Reinigungsschritt in einer separaten Anlage überflüssig.

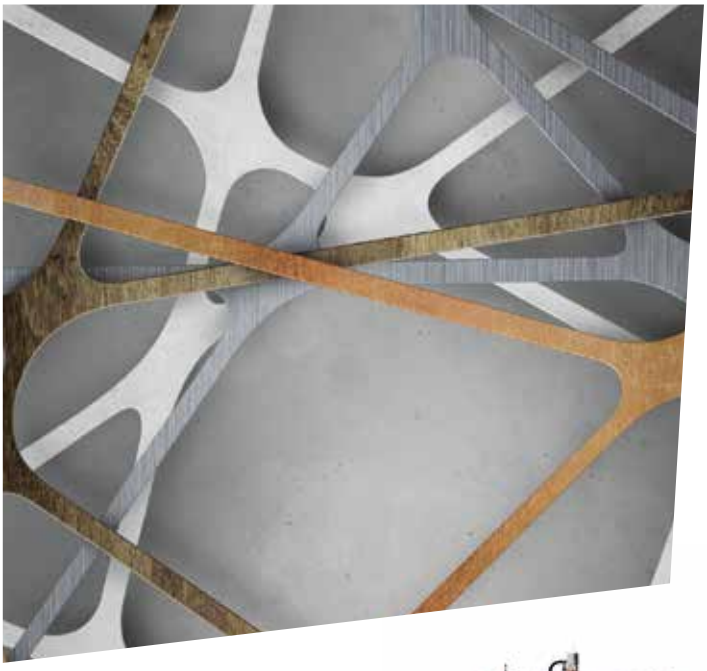
Reinigung durch Strahlen mit einem Festkörpermedium, beispielsweise Korund. Um Staub und Strahlmittelreste auf den Bauteilen vor der KTL zu entfernen, ist ein weiterer Reinigungsschritt in einer separaten Anlage erforderlich.

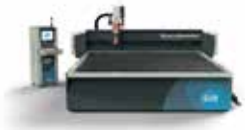
Kosteneffizienz, Nachhaltigkeit und Arbeitsschutz im Fokus

Diese klassischen Strahlprozesse mit zusätzlicher wässriger Reinigung sind verschleiß- und kostenintensiv. Daher informierte sich der Projektplaner eines renommierten deutschen OEM im Zuge des Aufbaus einer neuen Fertigungslinie für Integralträger auf der Fachmesse parts2clean über Möglichkeiten, diesen Reinigungsprozess zu optimieren. Ziel war einerseits, die Schweißnahtreinigung bei gleichem oder besserem Ergebnis kosten- und wartungsärmer sowie ressourcenschonender durchzuführen. Andererseits sollte die Staubbelastung, zu der es im Umfeld der Festkörperstrahlanlagen durch zerplatztes Strahlmittel kam, eliminiert und damit die Arbeitsbedingungen verbessert werden.

Schweißrückstände entfernen – Bauteilreinigung inklusive

Fündig wurde der Planer mit der EcoCbooster-Technologie von Ecoclean. Das patentierte Verfahren basiert auf der Wasserstrahltechnik. Gearbeitet wird dabei im mittleren Druckbereich (300 bis 700 bar) ohne Zusatz von Abrasivmittel. Durch den Einsatz von Ultraschall wird die vorgespannte Wassersäule nach dem Austritt aus der Düse zu einem ultrahochfrequent pulsierenden Wasserstrahl. Er verfügt dadurch über eine deutlich höhere kinetische >>





Wir denken
einen Schnitt weiter.

Wasserstrahl-Schneidanlagen von StM.
stm-waterjet.com

StM
Waterjet solutions

Der Beladeroboter platziert die Integralträger für den Prozess an den Übernahmestationen der Strahlmodule.

Energie, die die auf der Oberfläche anhaftenden Silikat- und Schweißperlen sowie Zunder und Schmauch in einem klar definierten Arbeitsfenster zuverlässig und reproduzierbar entfernt. Die Vorschubgeschwindigkeit liegt bei bis zu 800 mm pro Sekunde, wobei mit einem Roboter entweder das Werkstück oder das Düsentool bewegt wird.

Gleichzeitig zur Entfernung der Schweißrückstände findet eine Bauteilreinigung statt, sodass der zusätzliche Reinigungsschritt und die dafür erforderliche Anlage eingespart werden kann. Dies reduziert nicht nur die Investition für die Reinigung spürbar, sondern sorgt durch verringerte Betriebskosten auch für wettbewerbsfähigere Stückkosten. Zur hohen Wirtschaftlichkeit und Ressourceneffizienz des Verfahrens trägt auch die effektive Aufbereitung des mit einem Korrosionsschutzmedium versetzten Prozesswassers bei, das dadurch lange im Kreislauf gefahren werden kann.

Gezielte Bearbeitung von Außen- und Innengeometrien

Der Wirkbereich des Wasserstrahls lässt sich durch die Düsengeometrie, beispielsweise Flach- und Vollstrahldüsen sowie Lanzen, exakt an die Anwendung anpassen. Dies ermöglicht unter anderem, dass im Gegensatz zu klassischen Festkörperstrahl-Prozessen nicht nur die Außen-, sondern auch die Innenkonturen der Integralträger gezielt bearbeitet werden können.

Die exakte Anpassung der Prozessparameter wie Düsengeometrie, Druck und Vorschubgeschwindigkeit wurde mit einem entsprechenden Versuchsaufbau im Monschauer Technikum des Anlagenherstellers ermittelt. Für die Validierung des neuen Wasserstrahlprozesses wurden Integralträger nach der Reinigung in der kathodischen Tauchlackierung beschichtet und anschließend einem längerfristigen Salzsprühnebeltest unterzogen. Das Ergebnis überzeugte: Die Schweißnähte waren nach der Reinigung mit dem pulsierenden Wasserstrahl sauberer als nach dem Festkörperstrahlen und auf der Oberfläche zurückbleibende Verfärbungen aus dem Schweißprozess hatten keinerlei Einfluss auf die Qualität der Lackierung. Die hohen Korrosionsschutzanforderungen werden erfüllt. Punkten konnte die neue Reinigungslösung darüber hinaus unter Kosten-Nutzenaspekten.

Vollautomatisch strahlen, reinigen und trocknen im 50-Sekundentakt

Die Umsetzung des erarbeiteten Prozesses in ein vollautomatisiertes Anlagenkonzept erfolgte unter der Vorgabe, dass ein Integralträger innerhalb von 50 Sekunden gestrahlt, gereinigt und getrocknet wird. Um diese Anforderung zu erfüllen, besteht das Reinigungssystem aus drei unabhängig voneinander arbeitenden Strahlmodulen mit integriertem Manipulator, einem Heißlufttrockner, je einem Roboter für die Be- und Entladung sowie einer Badaufbereitungseinheit für das Prozesswasser.

Für die Bearbeitung werden mit mehreren Integralträgern beladene Werkstückkäfige zur Anlage transportiert. Der Beladeroboter der Anlage entnimmt die Teile und platziert sie an den Übernahmestationen der Strahlmodule. Hier übernimmt der Manipulator des jeweiligen Moduls das Teil und bewegt es definiert unter dem Strahlwerkzeug, die Schweißkonturen werden dabei gezielt behandelt. Nach der Reinigung legt der Manipulator den Integralträger auf einem Sauberplatz ab. Von hier aus bringt der Beladeroboter sie zur Trocknung. Am Auslauf des Trockners entnimmt der Entladeroboter den Träger und hängt ihn in das Gestell für die Lackierung ein. Um den Transportweg zwischen dem Schweiß- und Reinigungsprozess zu eliminieren, lässt sich die EcoCbooster-Anlage auch direkt anschließend

Zur Ausstattung der Anlage gehört ein **integriertes Badaufbereitungsmodul**. Es ermöglicht, dass das Prozesswasser lange im Kreislauf gefahren werden kann und trägt damit zu reduzierten Betriebskosten bei.

an die Schweißzelle anbinden. Im Serienbetrieb setzt der Automobilhersteller die neue Reinigungsanlage seit Mitte 2020 ein. Durch die erzielten Optimierungen wird im Unternehmen darüber nachgedacht, die neue Reinigungslösung in weitere Fertigungslinien für die Herstellung von Integralträgern zu integrieren.

www.ecoclean-group.net • www.map-pam.at

Die verstellbaren Einfassungen der Eingangsöffnung der **Bürstenentgrater Orbital 250 NS (links) und Orbital 250 TB** können problemlos der Materialgröße angepasst werden. (Bild: Bomar)

EFFEKTIVE UND FUNKENFREIE WERKSTÜCKENTGRATUNG

Die Bürstenentgrater Orbital 250 NS und Orbital 250 TB von Bandsägenhersteller Bomar und der Kreissägenproduzent Exactcut dienen zur weichen und funkenfreien Entfernung von Werkstückgraten. Es können sowohl Profil- als auch Vollmaterialien bis 120 mm Durchmesser zügig bearbeitet werden. Die Zielgruppen für diese Maschinen sind Kleinbetriebe und Schlossereien, aber auch Unternehmen mit hoher Serienproduktion und vollautomatischer Fertigung.

Der Bürstenentgrater Orbital 250 NS wird in erster Linie zum halbautomatischen Entgraten der Stirnseiten von Rohren, Profilen und Vollmaterial aus Stahl eingesetzt. Auch für gebogene Werkstücke kann der Entgrater genutzt werden. Die Drehbewegung des Bürstenkopfes erfolgt um die Längsachse des Materials, wobei die Außen- und Innenkanten des Werkstücks komplett entgratet werden. Hierzu drückt der Bediener das Werkstück mit leichtem Anpressdruck an die rotierende Hochleistungs-Rundbürste. Ein Drehen des Werkstücks ist nicht erforderlich. Durch die Konzeption von zwei Bürstenschächten kann beispielsweise die Durchführung von zwei aufeinanderfolgenden Arbeitsschritten ohne Maschinenumrüstung erfolgen.

Der Bürstenentgrater Orbital 250 TB dient zur halbautomatischen Entgratung von Aluminiumteilen und eloxierten Profilen. Die Beaufschlagung der Kanten erfolgt unter minimalem Bürstendruck. Dabei kommt bei diesem Entgrater die bewährte Twin-Belt-Technik zum Zuge. So umkreist planetenartig ein rotierender Segment-Bürstenkopf das Werkstück und erreicht aus allen Richtungen jede Werkstückkante. Das Hauptmerkmal dieser Technologie besteht darin, die Stirnflächen zu entgraten, ohne dass das Werkstück abgerollt werden muss.

Für jeden Werkstoff die passende Bürste

Beide Entgratertypen bieten an der Eingangsöffnung verstellbare Einfassungen zur Materialführung und für beide stehen jeweils für die verschiedenen Werkstoffe die passenden Bürsten sowie Bürstenmaterialien zur Verfügung. Der Anwender kann jeweils zwischen einem Antrieb mit zwei fest einstellbaren Drehzahlen oder einem stufenlos frequenzgeregelten Antrieb wählen. Wobei der frequenzgeregelte Antrieb eine optimale Anpassung des Entgratungsvorgangs für unterschiedliche Werkstückmaterialien sowie Bürstenarten unterstützt. Trotz der kompletten Einhausung dieser Entgrater besteht zu Servicezwecken ein leichter Zugang zu den Bürsten. Generell ist aus Stabilitätsgründen in beiden Entgratertypen der Maschinenfuß mit Primärbeton gefüllt.

Darüber hinaus sind die Maschinen für eine Verankerung im Fundament ausgelegt. Eine frei positionierbare Absaugeinrichtung von AL-KO mit Filtrationszylindern und integrierter Staubaufnahme zwecks Abfallsammlung steht optional zur Verfügung.

www.bomar.cz • www.elmag.at

Mit IC-05 beschichteten Teilen erhalten Anwender aus der Lebensmittelindustrie FDA-konforme und gut rutschende Maschinenkomponenten. (Bild: igus)

DAMIT DIE TÜTE SAUBER GLEITET

Neues Beschichtungspulver für die Lebensmitteltechnik: Ob in Dosiersystemen, an Förderbändern von Abfüllanlagen oder in der Etikettiertechnik: Überall finden sich Bleche und Teile, die Reibung und Verschleiß ausgesetzt sind. Um die Lebensdauer der metallischen Komponenten zu erhöhen, hat igus jetzt ein neues Beschichtungsmaterial entwickelt. Der aufgesprühte IC-05 Tribo-Kunststoff schützt sensible und kleine Lagerstellen wie auch Gleitflächen. Im Test konnte der Werkstoff mit einer vierfach höheren Lebensdauer als das Beschichtungspulver IC-01 überzeugen.

Automatisierte Anlagen sind heutzutage aus der Lebensmittelindustrie nicht wegzudenken. Doch was passiert, wenn eine Flasche in der Abfüllanlage umfällt oder die Tütensuppe sich in der Teilerutsche verkeilt und aufreißt? Szenarien, die zu ungeplanten Anlagenstillständen führen, Zeit und Geld kosten. Bewegliche Maschinenkomponenten mit niedrigen Reibwerten sind hier gefragt. Um Leitblechen, metallischen Rutschen oder auch Teilen mit komplexen Geometrien eine hohe Verschleißfestigkeit zu verleihen, hat igus jetzt speziell für den Einsatz in der Lebensmitteltechnik einen neuen Beschichtungswerkstoff entwickelt. Der Hochleistungskunststoff IC-05 ist konform der Vorgaben der FDA und der EU10/2011-Verordnung und damit für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet.

Durch seine blaue Farbe ist er optisch detektierbar. Der Werkstoff reduziert die Reibwerte der beschichteten Teile erheblich und erhöht die Lebensdauer und Verfügbarkeit der Anlagen. Außerdem verbessert er die Produktsicherheit und senkt die Kosten. Auf Schmiermittel kann komplett verzichtet werden. Das Pulvermaterial kann entweder vom Anwender selbst oder durch igus auf die gewünschten Komponenten aufgesprüht werden. Dabei sind Schichtstärken von 60 bis 120 µm möglich. „Besonders für Stellen, in denen kein Platz für ein Gleitlager ist, bietet sich eine Beschichtung der beweglichen und damit Verschleiß ausgesetzten Teile an“, erklärt Stefan Loockmann-Rittich, Leiter Geschäftsbereich iglidur Gleitlagertechnik bei igus.

Labortest zeigt vierfach höhere Lebensdauer

Die Langlebigkeit der beschichteten Teile hat igus im hauseigenen 3.800 m² großen Labor in Köln untersucht. Hier traten in verschiedenen Versuchsaufbauten ein mit IC-05 beschichtetes Teil gegen ein baugleiches Teil mit dem Standardwerkstoff IC-01 an. Dabei konnte die FDA-konforme Komponente mit einer viermal höheren Lebensdauer punkten. Neben IC-05 bietet igus fünf weitere Beschichtungswerkstoffe zum Beispiel für Anwendungen im Hochtemperaturbereich oder mit einer hohen Chemikalienbeständigkeit an.

www.igus.at

AutoForm

Softwarelösungen für die Blechumformung

AutoForm ist Ihr zuverlässiger Partner für die digitale Transformation Ihres Engineering- und Herstellungsprozesses in der Blechumformung.

Unser Portfolio von Softwareprodukten ermöglicht es Ihnen, komplexe Probleme aus der Praxis zu lösen und Ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.

AUTOFORM
Forming Reality

www.autoform.com

LEISTUNGSSTARKES SCHLEIFEN UND ENTGRATEN

Die Schleif- und Entgratmaschinen der SMD 3-Serie von Lissmac sind für unterschiedlichste Kundenanforderungen einsetzbar. Dank mehrerer Rundbürsten sind eine gleichmäßige Kantenverrundung und ein richtungsloses Finishing möglich. Die Bearbeitung von sehr kleinen Werkstücken erfolgt mittels Power Grip-Gurt, Magnetspur oder Vakuumtisch. Aufgrund der platzsparenden Anordnung der Aggregate sind laut Hersteller 30 Prozent weniger Aufstellfläche erforderlich. Darüber hinaus ist die Möglichkeit zur Automatisierung und zur Integration in Fertigungslinien gegeben.

Die Schleif- und Entgratmaschinen der SMD 3-Serie sind für die Bearbeitung unterschiedlicher Materialien wie Edelstahl, Alu, Zink oder Stahl geeignet. Mit den E-Aggregaten ist zudem eine gleichzeitige Bearbeitung unterschiedlicher Materialdicken möglich. Die Anlagen sind als S-Edition (Sheet = Dünnblech) und P-Edition (Plate = Dickblech) erhältlich. Dabei sind die Modelle mit drei beziehungsweise vier Bearbeitungsaggregaten verfügbar.

Vorteile und Einsatzgebiete

Die S-Edition überzeugt laut Lissmac mit Effizienz und besten Bearbeitungsergebnissen. Im Trockenverfahren können mit den Schleif- und Entgratmaschinen einseitig Gratüberstände und die Oxidschicht entfernt sowie eine starke Kantenverrundung oder ein Oberflächenfinish erzeugt werden. Außerdem können Bauteile mit Prägungen und Durchzügen bearbeitet werden. Die SMD 335 REE sowie die SMD 345 REER werden vorzugsweise zur Entgratung, starken Kantenverrundung, Oxidschichtentfernung und zum Finishing eingesetzt und die SMD 335 RER zur Entgratung, Kantenverrundung und zum Finishing.

Die Schleif- und Entgratmaschinen der P-Edition wurden speziell für die Dickblechbearbeitung konzipiert und liefern laut Hersteller eine beeindruckende Performance an der Kante bis zu einem 2,0-mm-Radius. Das vorgeschaltete mechanische Abschlagen der Schlacke von plasma- und autogengeschnittenen Teilen ist effektiv und reduziert die Werkzeugkosten. Eingesetzt werden die SMD 335 REE und die SMD 345 REER zur Entgratung, starken Kantenverrundung, Oxidschichtentfernung und zum Finishing. Die SMD 335 DRE ist insbesondere zur Schlackeentfernung, Entgratung und Kantenverrundung geeignet und die SMD 345 DREE zur Schlackeentfernung, Entgratung, starken Kantenverrundung und Oxidschichtentfernung.

Die Schleif-und Entgratmaschinen der SMD 3-Serie sind geeignet für die Bearbeitung unterschiedlicher Materialien wie Edelstahl, Alu, Zink oder Stahl. (Bild: Lissmac)

Intuitive Bedienung, kurze Rüstzeiten

Bei allen Anlagen sind die Bearbeitungsparameter individuell einstellbar. Das übersichtliche Touchpanel ermöglicht zudem eine intuitive Bedienung. Durch separat zu- und abschaltbare Bearbeitungsaggregate sind Flexibilität und energieeffizientes Arbeiten gewährleistet und durch die automatische Positionierung der Werkzeugachsen eine schnelle Maschineneinstellung. Außerdem sorgt ein Programmspeicher für die automatische Maschineneinstellung und reproduzierbare Bearbeitungsergebnisse. Ein Werkzeug-Schnellwechselsystem verkürzt die Rüstzeiten. Und nicht zuletzt erleichtert eine optimale Zugänglichkeit der Maschine die Reinigung und Wartung der Schleif- und Entgratmaschinen.

www.lissmac.com

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

Fine Weld ist ein spritzerarmer MSG-Kurzlichtbogen für Mischgas- und CO_2-Schweißen.

FEINSTE SCHWEISSNÄHTE

Mit Fine Weld präsentiert Cloos einen energiereduzierten, stromgeregelten MSG-Kurzlichtbogen-Prozess für Mischgas- und CO_2-Schweißen. Durch die minimierte Spritzerbildung eignet sich Fine Weld insbesondere für dünne, beschichtete Bleche und feine Nähte, die im Sichtbereich liegen. Der stabile Lichtbogen zeichnet sich durch eine optimale Spaltüberbrückbarkeit aus und ist in allen Schweißpositionen hervorragend beherrschbar. Mit Fine Weld verringern Anwender den Werkstückverzug durch die steuerbare Wärmeeinbringung. Die minimierte Spritzerbildung reduziert aufwendige Nacharbeiten und gewährleistet hohe Schweißnahtqualität.

www.cloos.co.at

MicroTack wurde für das Heften von dünnen Teilen aus verschiedenen Stahlsorten und Titan entwickelt.

HEFTSCHWEISSEN DÜNNER MATERIALIEN

MicroTack von Kemppi wurde für das Heften von dünnen Teilen aus verschiedenen Stahlsorten und Titan entwickelt und ist für Feinbearbeitungen bis hin zu Heftschweißungen an Blechen mit einer Dicke von bis zu 4,0 mm geeignet. Durch kurze Pulszeiten (1 bis 200 ms) bleibt der Wärmeeintrag gering und Verformungen werden im Vergleich zu traditionellen Schweißungen vermieden. Durch die hohe Geschwindigkeit des Heftimpulses weisen die Schweißnähte bei rostfreien Stählen keine chromverarmten Zonen auf. Kemppis MicroTack-Funktion ist einfach in der Bedienung, reduziert Produktionsvorlaufzeiten und optimiert die Produktqualität. Die Funktion steht standardmäßig bei allen neuen MasterTig-Maschinen zur Verfügung und kann mit AC-DC-Stromquellen auch für Aluminium verwendet werden.

www.kemppi.com

SMART Z MOVEMENT ERHÖHT SCHNEIDEFFIZIENZ

Schnittqualität und Produktionsgeschwindigkeit sind elementare Maßstäbe, die an Schneidsysteme angelegt werden. Im Laufe der Jahre hat MicroStep eine Reihe von Optimierungslösungen entwickelt, die das Maximum aus der jeweiligen Schneidanlage herausholen. Hierzu zählt auch die Funktion Smart Z Movement. Die Technologie, die auch nachträglich implementiert werden kann, erhöht die Effizienz während des Schneidens durch einen optimierten Bewegungsablauf des Schneidkopfs und führt somit zu einer Beschleunigung des Schneidvorgangs – bei gleichbleibend hoher Ergebnisqualität. So lassen sich dank Smart Z Movement beim Plasmaschneiden mehr als 30 Prozent Zeit einsparen – abhängig von der jeweiligen Schneidaufgabe.

www.microstep.com

CPTX-SERIE MIT INVERTERTECHNOLOGIE

Mit zwei neuen Schweißmaschinen der CPTX-I Serie bietet OTC Daihen Europe eine energieeffiziente Weiterentwicklung für einfache Schweißaufgaben, die vor allem in kleinen und mittelständischen Betrieben zum Tagesgeschäft gehören. Damit lösen sie die stufengeschaltete CPTX-Variante der Vorgängerserie ab. Die ausschließlich wassergekühlten Inverter-Schweißstromquellen sind hauptsächlich für den Handschweißbetrieb ausgelegt, lassen sich aber auch an Schweißautomaten anschließen, die über eine analoge oder eine I/O-Schnittstelle verfügen. Neben der Energieeinsparung im ECO-Design arbeiten beide Schweißgeräte der neuen Serie jeweils mit 400 bzw. 500 A und 100 % Einschaltdauer bei voller Leistung im Dauerbetrieb.

Die Schweißmaschinen der CPTX-I Serie lösen stufengeschaltete Modelle ab.

www.otc-daihen.de
www.weld-tec.com

FIRMENVERZEICHNIS

ABB	7, 45
Abicor Binzel	5
AHZ	8
AL-KO	70
Arku	60
Arnezeder	73
AutoForm	71
Beckhoff	49
Bomar	70
Boschert	24
Bystronic	1, 8
Cloos	39, 50, 55, 74
Corporate Knights	7
Costa	65
Ecoclean	66
Elmag	70
EWM	39, 53
Exactcut	70
Fanuc	54
Faymonville	40
FerRobotics	55
Fronius	36, 63
FZF Fügetechnik	46
H.P. Kaysser	20, 23
Igus	61, 71
Invertech	40, 59
Jutec	30
Kemppi	74
Klinkhammer	46
Kuka	37, 52
Lasaco	25, 40, 55
Laserteile4you Austria	20, 23
Lissmac	19, 72
Lorch	40, 59
LVD	22
Map Pamminger	66
Maringer	65
Meissl	26
Messer	23
MicroStep	6, 74
Mig Weld	3
Migal.Co	35
MUP	6
OTC Daihen	21, 46, 74
Rewotec	19
Salvagnini	16, 69
Salzgitter Mannesmann	60
Schachermayer	22, 30, 43
Schall Messen	7
Schulungszentrum Fohnsdorf	36
SPI Lasers	6
Steinel	31
STM	7, 26, 67
Teka	51
Tox Pressotechnik	56
Trumpf	6, 14, 24, 76
V-ZUG	56
Wagner Stahl-Technik	2
Weld-Tec	3, 21, 46, 74
WIFI OÖ	32
Wuppermann	6
x-technik	13

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

x-technik VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

VORSCHAU AUSGABE 2/MAI

Themen
- Schweißtechnik
- Trenntechnik
- Umformtechnik
- Oberflächentechnik
- Automatisierung
- Werkzeuge
- Qualitätsmanagement

Anzeigenschluss: 03.05.21

Erscheinungstermin: 19.05.21

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

Get connected!

Mit TruConnect gestalten Sie Ihre Smart Factory Schritt für Schritt. Mit unseren modularen Lösungen bringen Sie durchgängige Abläufe und einen kontinuierlichen Informationsfluss in Ihre Fertigung. Durch die digital vernetzte Fertigung gewinnen Sie die volle Kontrolle: Sie sehen mehr, wissen mehr und holen das Beste aus Ihrer Fertigung heraus.

www.trumpf.com/s/smart-factory

Der erste Schritt ist ganz einfach – fordern Sie noch heute Ihr Beratungsangebot an:
services@at.trumpf.com