xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

BLECHTECHNIK

DAS FACHMAGAZIN FÜR SCHWEISSEN, SCHNEIDEN UND UMFORMEN | 4/JUNI 23 | BLECHTECHNIK-ONLINE.COM

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

AMADA

SPITZENTECHNOLOGIEN FÜR ALLE FÄLLE 10

UNABHÄNGIG MIT EIGENER BLECHFERTIGUNG 16

Für den Einstieg in die Blechfertigung setzt Lohnfertiger Zweymüller im Laserzuschnitt und beim Abkanten auf Maschinenlösungen von Bystronic.

HOCHPRODUKTIVES BIEGEZENTRUM 34

Mit dem neuen P4-Biegezentrum von Salvagnini erhöht Melcher & Co seine Produktionskapazität und reduziert gleichzeitig den Energieverbrauch.

INTERTOOL

SCHWEISSEN

Built by RX
In the business of building businesses

23 – 26 APRIL 2024

MESSE WELS

INTERTOOL

Zukunftsorientierte Produktion: Vernetzt & nachhaltig.

intertool.at

SCHWEISSEN

Fachmesse für Fügen, Trennen, Beschichten, Prüfen und Schützen.

SCHWEISSEN.AT

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

MEHR EFFIZIENZ DURCH AUTOMATISIERUNG

Laut IFR (International Federation of Robotics) hat der weltweite Bestand an Industrie-Robotern mit rund 3,5 Millionen Einheiten einen neuen Rekord erreicht. Ein klarer Beweis, dass die Automatisierung von Arbeitsprozessen auf Hochtouren läuft. Auch blechbearbeitende Betriebe in Österreich setzen beim Blechzuschnitt, Biegen, Schweißen oder in der Oberflächentechnik verstärkt auf Automatisierungslösungen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.

Die Möglichkeiten, den Automatisierungsgrad einer Blechteilefertigung zu erhöhen, sind dabei überaus vielseitig. Neben Robotern, die hauptsächlich in Schweißzellen, Biegezellen oder in der Teilehandhabung eingesetzt werden, gibt es noch zahlreiche intelligente, flexible Systeme, die die Be- und Entladung, die Teilesortierung oder etwa einen benötigten Werkzeugwechsel bei Maschinen wesentlich effizienter gestalten. Auch Softwarelösungen bzw. digitale Technologien generell spielen heutzutage eine wesentliche Rolle, Fertigungsprozesse zu optimieren.

Die Vorteile liegen auf der Hand: Automatisierte Maschinen steigern die Produktionsraten, sie können Aufgaben rund um die Uhr ohne Unterbrechung erfüllen und erfordern nur minimale Rüstzeiten. Dadurch wird insgesamt die Produktion zeit- und energieeffizienter. Dank Automatisierungslösungen können darüber hinaus komplexe Aufgaben mit hoher Präzision und vor allem wiederholgenau ausgeführt werden. Das gewährleistet eine gleichbleibend hohe Qualität einer Blechfertigung.

Der Einsatz von Automatisierungstechnologien ermöglicht es Unternehmen, dem akuten Fachkräftemangel entgegenzuwirken und die Produktivität aufrechtzuerhalten. Dadurch können Mitarbeiter für anspruchsvollere Aufgaben umgeschult werden, die eine höhere Wertschöpfung erzielen. Außerdem kann Personal von Tätigkeiten in gefährlichen Arbeitsumgebungen mit Verletzungsrisiko ferngehalten werden.

Auf den Punkt gebracht steigern Automatisierungslösungen die Produktivität sowie Effizienz, senken Ausschussraten und minimieren Stillstandzeiten. Auch die dadurch gesteigerte Flexibilität ermöglicht es Fertigungsbetrieben, auf die sich laufend ändernden Kundenanforderungen schneller reagieren zu können. Wie Fertigungsbetriebe davon wirklich profitieren, wird anhand zahlreicher Reportagen in der aktuellen Ausgabe belegt. In diesem Sinne, viel Inspiration beim Lesen. Profitieren Sie vom „Vorsprung durch Know-how!“.

INHALT

COVERSTORY

SPITZENTECHNOLOGIEN FÜR ALLE FÄLLE 10

FLEXIBEL UND UNABHÄNGIG MIT EIGENER BLECHFERTIGUNG 16

LASERMASCHINE FÜR HOCHPRÄZISE TEILE 22

TRENN- UND UMFORMTECHNIK 10 – 51

Spitzentechnologien für alle Fälle 10

Coverstory. Planfactory verfügt am neuen Produktionsstandort im steirischen Murau über ein breites Fertigungsspektrum, um als schlagkräftiger Lohnfertiger aufzutreten. In der Blechfertigung setzt man ausschließlich auf Maschinenlösungen von Amada.

Flexibel und unabhängig mit eigener Blechfertigung 16

Alles aus einer Hand. Um unabhängig und flexibel agieren zu können, ist der Lohnfertiger Zweymüller im oberösterreichischen Gurten nun auch in die Blechfertigung eingestiegen. Im Laserzuschnitt und beim Abkanten vertraut man dabei auf Bystronic.

Lasermaschine für hochpräzise Teile 22

Hohe Anforderungen. Der in Fulpmes im Stubaital beheimatete Lohnfertiger Schmid OG gehört mittlerweile zu den bekanntesten Zulieferern der Region. Für hochpräzise Teile im Zuschnitt wurde in die Laserlösung MSF Compact von MicroStep investiert.

Sekundenschnell und fehlerfrei 30

Digitalisierung. Silberhorn Blechtechnik hat sich auf die Anfertigung von individuellen Präzisions-Laserteilen spezialisiert. Dabei wandern auf Knopfdruck Auftragsdaten vom Kunden in Sekundenschnelle direkt zum Lohnfertiger.

STANDARDS: Editorial 3, Aktuelles 6, Messen und Veranstaltungen 8, Firmenverzeichnis | Impressum | Vorschau 67

Energieeffizientes Biegezentrum mit höchster Produktivität 34

Modernisierung. Als Hersteller von Stahlmöbeln und Lohnfertiger erhöht Melcher & Co aus Matrei in Osttirol mit dem neuen P4-Biegezentrum von Salvagnini seine Produktionskapazität und reduziert gleichzeitig die Zykluszeit sowie den Energieverbrauch.

Querbaukasten für Hightech-Pressen 40

High-End-Stanzen. ebu Umformtechnik hat sein Produktspektrum um drei standardisierte Pressenbaureihen für den universellen sowie kosteneffizienten Einsatz erweitert und sein Modulsystem zu einem Querbaukasten über alle Baureihen ausgebaut.

Virtuelle Inbetriebnahme mit Digitalem Zwilling 44

Zeit- und Qualitätsgewinn. Bihler erstellt von komplexen Fertigungslösungen Digitale Zwillinge. Dies ermöglicht eine optimale Maschinenkonfiguration und stellt eine schnelle, reibungslose Erstinbetriebnahme der Produktionsanlage sicher.

Biegespektrum weiter ausgebaut 48

Neuheiten. Mit der D-Cell stellt LVD seine bisher preisgünstigste Roboterbiegezelle vor. Darüber hinaus hat das Unternehmen seine Abkantpressenreihe Dyna-Press um eine 60-Tonnen-Maschine erweitert.

Autonomes Biegen 50

Rundbiegemaschine. Die innovative Technologie des autonomen Biegens von Haeusler bietet Unternehmen im Bereich der Metallverarbeitung die Möglichkeit, ihre Produktivität zu steigern, Kosten zu reduzieren und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.

ENERGIEEFFIZIENTES BIEGEZENTRUM MIT HÖCHSTER PRODUKTIVITÄT 34

SCHNELLER UND HOCHWERTIGER SCHWEISSEN 52

SCHWEISSTECHNIK 52 – 66

Schneller und hochwertiger schweißen 52
Innovativ. Der italienische Metallverarbeiter Amoretti setzt auf Schweißtechnik von Lorch. Das reduziert nicht nur die Produktionszeiten und entlastet Mitarbeiter, auch die Qualität der Schweißergebnisse ist deutlich gestiegen.

Mit Reiben und Drücken wirtschaftlich produzieren 56
Hochwertige Schweißgefüge. Das Reibschweißen von Klaus Raiser ermöglicht, zahlreiche Werkstoffe mit geringem Energieaufwand und prozesssicher zusammenzufügen. Dabei ist die hohe Qualität unter anderem auf die stabile Vollverschweißung zurückzuführen.

Schweißmaschine vereint Ergonomie und Mobilität 59
Vielseitig. Mit Master M 205 und M 323 stellt Kemppi tragbare Schweißmaschinen für das MIG/MAG-Schweißen vor. Sie eignen sich ausgezeichnet für das industrielle Schweißen, aber auch für engagierte Hobbyschweißer.

High-Performance beim Roboterschweißen 60
Effizient. Mit den Hochleistungsbrennern LMR 2 von Lorch können Roboter jetzt noch präziser und wirtschaftlicher schweißen. Durch ihre Kontaktspitzen-Kühlung und Gasabdeckung sind sie besonders ressourcenschonend.

Reines Wasser für eine bessere Zukunft 62
Vollautomatische Abwasserreinigung. Um nach der Reinigung von gefertigten Edelstahltanks Edelstahlbeize, Eisenoxyde und andere Reinigungsmittel aus dem Abwasser zu holen, verwendet Hinke Tankbau eine Vakuum-Verdampferanlage von KMU Loft.

TECHNOLOGY FOR THE WELDER'S WORLD.

Schweißrauch-absaugung der nächsten Generation

Damit haben gesundheitsschädliche Rauchgase keine Chance

- Garantierter Arbeits- und Gesundheitsschutz für Schweißerinnen und Schweißer
- Zuverlässige Schweißprozesse
- Gesicherte Schutzgasabdeckung
- Für die kleine Werkstatt bis zur Schwerindustrie
- Normkonformität gemäß DIN EN ISO 21904

Mehr Effizienz, Zuverlässigkeit & Gesundheits- und Arbeitsschutz geht nicht!

Interesse? Sprechen Sie uns an.

Weitere Infos?
Einfach QR-Code scannen!

ABICOR BINZEL®

Binzel Austria GmbH
Vogelweiderstrasse 44a
5020 Salzburg/Austria
T +43 6 62 62 89-110
F +43 6 62 62 89-1133
office@binzel-abicor.at

www.binzel-abicor.at

Susanne Szczesny-Oßing (CEO) und Frank Bartels (CTO) bilden **die neue Geschäftsführung der EWM GmbH.**

EWM STELLT SICH FÜR DIE ZUKUNFT NEU AUF

Zum 1. Juni änderte EWM seine Rechtsform in eine GmbH und stellte damit die Weichen für die Zukunft. Gleichzeitig übernahm CTO Frank Bartels die Aufgaben von Michael Szczesny, dem stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden und Leiter der unternehmenseigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilung.

„Andere Rechtsform, gleiche Werte – wir strukturieren uns als Gesellschaft um, wahren gleichzeitig aber unsere Identität als Familienunternehmen", sagt Susanne Szczesny-Oßing, Vorstandsvorsitzende von EWM. „Damit schaffen wir optimale Voraussetzungen, um unsere erfolgreiche Entwicklung weiter fortzuführen." Parallel zum identitätswährenden Rechtsformwechsel verstärkt Frank Bartels ab Juni die Geschäftsleitung. Er übernimmt die Aufgaben des bislang stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden Michael Szczesny, der künftig der EWM GmbH weiter im Beirat unterstützend und beratend zur Seite stehen wird. Als Director Engineering für Mechatronik bei Siemens war Frank Bartels für zahlreiche Projekte in Deutschland, Indien und den USA verantwortlich. In den letzten Jahren bekleidete er führende Positionen in den Bereichen Change Management, Technologie und Innovation, Supply Chain und Operations Management.

www.ewm-group.com

Reinhard Nagler, Geschäftsführer und CEO Kuka CEE GmbH. (Bild: Kuka CEE)

FÜHRUNGSWECHSEL BEI KUKA IN ÖSTERREICH

Mit 1. Januar 2023 hat Reinhard Nagler die Funktion des Geschäftsführers und CEO der Kuka CEE GmbH übernommen. Er tritt die Nachfolge von Erich Schober an, der mit Ende 2022 als neuer CSO Robotics und Geschäftsführer der Kuka Deutschland GmbH bestellt wurde.

Reinhard Nagler ist seit 2015 in verschiedenen Managementpositionen bei Kuka tätig. Zuletzt verantwortete er als Country Manager den Vertrieb und das Customer Service in Österreich, den ehemaligen jugoslawischen Ländern und Griechenland. In dieser Zeit entwickelte er Kuka zu einem der führenden Anbieter von Industrierobotik in Österreich. Kuka in Steyregg gilt als einer der attraktivsten Arbeitgeber der Region mit flachen Hierarchien, wertschätzender Unternehmenskultur und moderner Infrastruktur. Nagler ist bestrebt, ein motivierendes Arbeitsumfeld zu halten, in dem sich die Mitarbeiter im Einklang mit Kunden und dem Unternehmen gerne weiter entwickeln. Insbesondere dem nicht mehr aufzuhaltenden Fachkräftemangel will Nagler entgegenwirken und einfache Automatisierung für jeden verfügbar machen. Auch Einsteigern mit wenig Erfahrung soll es möglich sein, Anwendungen intuitiv und einfach zu automatisieren.

www.kuka.com

MESSER UNTER NEUER FÜHRUNG

Ende April ging die Aufsichtsratssitzung von Messer SE & Co. KGaA über die Bühne. Dabei wechselte der langjährige Vorstandsvorsitzende Stefan Messer an die Spitze des Aufsichtsrates. Der bisherige Deputy CEO Bernd Eulitz wurde zum neuen Vorstandsvorsitzenden berufen.

Der neue Aufsichtsratschef Stefan Messer, Gesellschafter der dritten Generation, hatte die Führung von Messer seit 2004 inne, als er das Unternehmen nach einer existenziellen Krise zurück in den vollständigen Besitz der Familie gebracht hatte. Unter seiner Führung entwickelte sich Messer wieder zurück zu einem relevanten Wettbewerber auf dem ansonsten von internationalen Großkonzernen geprägten Markt für Industriegase.„Unser Industriegasegeschäft hat sich in den vergangenen Jahren hervorragend entwickelt. Bernd Eulitz ist mit seiner großen Erfahrung im Gasegeschäft und als integre, verantwortungsbewusste Führungspersönlichkeit prädestiniert dafür, gemeinsam mit seinem starken Führungsteam und der loyalen internationalen Belegschaft die Zukunft von Messer erfolgreich zu gestalten", so Stefan Messer. CFO Helmut Kaschenz und COO Virginia Esly komplettieren den Messer-Vorsitz an der Seite von Eulitz.

Führungswechsel: Stefan Messer und Bernd Eulitz. (Bild: Messer)

www.messer.de

NEUE MASCHINENVERORDNUNG – TÜV SÜD INFORMIERT

Im Juli 2023 soll die europäische Maschinenverordnung veröffentlicht werden. Sie wird die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ersetzen. Die neue MVO enthält zahlreiche Änderungen zur Maschinensicherheit, die Hersteller und Betreiber beachten müssen. Sie ist unmittelbar nach ihrer Verabschiedung in allen EU-Staaten gültig und 42 Monate nach dem Inkrafttreten verbindlich anzuwenden.

Die „Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Maschinenprodukte" ist das für Hersteller verbindliche Regelwerk für die Maschinensicherheit in der Europäischen Union. Sie definiert verbindliche Anforderungen an Konstruktion, Bau und Inbetriebnahme von Maschinen und verwandten Produkten und sorgt damit für mehr Rechtssicherheit. „Mit der Maschinenprodukteverordnung hat die Europäische Union ihr Regelwerk an den aktuellen Stand der Technik angepasst", sagt Pascal Staub-Lang, Leiter des Center of Competence Maschinensicherheit der TÜV SÜD Industrie Service GmbH. „Dafür wurden im Vergleich zur aktuellen, noch gültigen Maschinenrichtlinie die Inhalte erweitert und in einigen Punkten konkretisiert."

Durch die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung sind auch neue Sicherheitsrisiken entstanden, die von der bisherigen Maschinenrichtline nicht oder nur unzureichend berücksichtigt werden. „Die wichtigsten Änderungen der MVO betreffen genau diesen Bereich", so Staub-Lang. Die neue Verordnung enthält unter anderem Anforderungen für die Cybersecurity von Sicherheitssteuerungssystemen und konformitätsbezogener Software, für die Nutzung von Künstlicher Intelligenz bei Sicherheitsfunktionen sowie für autonome und ferngesteuerte Maschinen und kollaborative Roboter bzw. Cobots. Eine weitere wichtige Änderung der MVO ist die verpflichtende Konformitätsbewertung für sechs Produktkategorien durch eine benannte Stelle. „Das betrifft konkret gelistete Maschinen und verwandte Produkte, deren Einsatz mit besonders hohen Risiken verbunden sind", erklärt Staub-Lang. Dazu gehören beispielsweise Fahrzeughebebühnen oder selbstlernende bzw. teilweise selbstlernende Maschinen. Die Konformitätsbewertung für diese Produkte beinhaltet auch eine Baumusterprüfung. Die Hochrisikoprodukte sind in Anhang I, Teil A der Maschinenverordnung gelistet.

Neue Maschinenverordnung: wichtige Änderungen für Hersteller und Betreiber.

Verpflichtungen für alle Marktbeteiligten

Auch der Anwendungsbereich der MVO wurde erweitert. Die neue Verordnung erfasst die gesamte Lieferkette und nennt konkrete Verpflichtungen für alle Marktbeteiligten. Damit müssen sich in Zukunft beispielsweise auch Händler von Maschinen und von Gebrauchtmaschinen stärker mit diesem Thema auseinandersetzen. Auf der anderen Seite bringt die Maschinenverordnung auch Erleichterungen. So sollen der Verwaltungsaufwand und die Kosten für Maschinenhersteller durch die Möglichkeit zur Digitalisierung von Montage- und Betriebsanleitungen sowie der EU-Konformitätserklärung deutlich reduziert werden.

Das genaue Datum für das Inkrafttreten der neuen MVO ist noch nicht bekannt. Nachdem das Europäische Parlament die Verordnung am 18. April 2023 verabschiedet hat, wird mit der Veröffentlichung im Juli 2023 gerechnet. Das Inkrafttreten erfolgt 20 Tage nach der Bekanntgabe im Amtsblatt der Europäischen Union. Die Frist bis zur Anwendung soll 42 Monate betragen. Sie beginnt mit dem offiziellen Inkrafttreten der Verordnung. „Erfahrungsgemäß werden sich die meisten Hersteller aufgrund der Übergangsfrist nur langsam mit den neuen Vorgaben zum Inverkehrbringen und zur Inbetriebnahme von Maschinen und Maschinenprodukten auseinandersetzen", sagt Pascal Staub-Lang. „Aber da die Umsetzung voraussichtlich viel Zeit in Anspruch nehmen wird, sollten sich die betroffenen Unternehmen sehr frühzeitig mit der neuen Verordnung befassen." Weitere Informationen zur neuen europäischen Maschinenverordnung gibt es bei TÜV SÜD unter E-Mail: maschinensicherheit@tuvsud.com

www.tuev-sued.de

OPEN HOUSE BEI FRONIUS

Fronius öffnet am 3. Juli 2023 seine Türen am Vertriebsstandort in Wels (OÖ). Gezeigt werden jede Menge Produktinnovationen zu aktuellen Themen wie Fachkräftemangel, Arbeitssicherheit und Qualitätssicherung in der Schweißtechnik. Es besteht die Möglichkeit, Fragen direkt an die Produktverantwortlichen zu richten und so neue Ideen und Lösungen für den Betrieb oder die private Schweißherausforderung zu entwickeln.

VIDEO

links Gleichbleibende Schweißqualität vom ersten bis zum letzten Stück: mit der kompakten **Fronius Cobot-Schweißzelle CWC-S.**

rechts Der WeldCube Navigator führt Schweißer in einer Schritt-für-Schritt-Anleitung durch die Aufgaben für das jeweilige Bauteil.

Als Fügetechnologiepartner hat Fronius es sich zur Aufgabe gemacht, jedem Kunden die beste Schweißlösung zu bieten. Die schweißtechnischen Produkte wurden dahingehend entwickelt, aktuellen Herausforderungen wie dem steigenden Fachkräftemangel entgegen zu wirken sowie Ressourcen und Energie effizient zu nutzen. Schweißprozesse zu automatisieren ist hinsichtlich der aktuellen Situation des Fachkräftemangels ein topaktuelles Thema. Mit der Cobot-Schweißzelle CWC-S rechnet sich der Schritt hin in Richtung Automation mitunter schon bei kleinen Losgrößen und damit auch für Klein- und Mittelunternehmen. Während die CWC-S in gleichbleibender Qualität rund um die Uhr Bauteile schweißt, kann sich die Schweißfachkraft anderen Aufgaben widmen.

Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz

Die persönliche Schutzausrüstung sorgt bei jedem Einsatz für ein sicheres Gefühl, denn mit dem Atemschutzsystem Vizor Air/3X und dem Frischlufthelm Vizor Air/3X Connect sind Anwender bestens geschützt. Die mobilen Exento-Absauganlagen und der Exento-Absaugschweißbrenner bieten hervorragenden Schutz für Schweißer und all jene, die in deren Umgebung arbeiten.

Bessere Kontrolle für bessere Ergebnisse

Mit dem WeldCube Navigator fällt es Schweißern leicht, Schweißaufträge abzuarbeiten, denn Arbeitsanweisungen werden in einer vordefinierten Schritt-für Schritt-Anleitung auf dem Display angezeigt. Dadurch wird auch die Schweißqualität erhöht. Eine Erleichterung hinsichtlich der geltenden ÖNORM 1090 bieten die WPS-Pakete (Stahl/CrNi) für manuelle Anwendungen. Durch die fertigen WPS-Pakete entfällt das Schweißen von Prüfstücken, die Durchführung von Verfahrensprüfungen und die Erstellung der eigenen Schweißanweisungen.

Volle Flexibilität

iWave Multiprozess PRO bietet hohe Freiheit beim Schweißen. Denn egal ob WIG-, MIG/MAG- oder Lichtbogenhandschweißen: Das 3-in-1-Gerät erspart den Kauf verschiedener Geräte. Mit dem Welding Package TIG DynamicWire und den passenden Kaltdrahtkomponenten für die iWave fällt es auch Einsteigern ohne jahrelanges Training leicht, hochqualitative WIG-Nähte mit Drahtzufuhr zu ziehen.

Ein interessantes Angebot gibt es für alle Anwender, die ein altes Schweißgerät von Fronius oder eines anderen Herstellers im Einsatz haben. Fronius nimmt Altgeräte und auch alte Schweißbrenner retour und bietet attraktive Angebote für Neuinvestitionen in aktuelle Technologien an.

Open House bei Fronius
Termin: 3. Juli 2023
Ort: Wels
Link: www.fronius.com

Get connected: Eine interaktive Rallye verbindet die Aussteller über das gesamte Messegelände hinweg.

SCHWEISSEN & SCHNEIDEN MACHT DIGITALISIERUNG ERLEBBAR

Digitale Lösungen und deren Vorteile im Zusammenspiel von Maschine, Mensch, KI und Software rückt die Weltleitmesse SCHWEISSEN & SCHNEIDEN mit einer interaktiven Rallye in den Fokus. Unter dem Motto „Get connected – get digital" verbindet sie vom 11. bis 15. September die teilnehmenden Aussteller mittels einer App. Die Software lotst die Fachbesucher zu verschiedenen Ständen, an denen sie mehr über die konkreten Einsatzgebiete digitaler Lösungen erfahren.

„Gemeinsam mit der IndustryFusion Foundation und dem DVS machen wir Digitalisierung erlebbar", freut sich Christina Kleinpaß, Projektleiterin der SCHWEISSEN & SCHNEIDEN bei der Messe Essen. Der Impuls, Digitalisierungslösungen im Rahmen der SCHWEISSEN & SCHNEIDEN besonders in Szene zu setzen, stammt von der IndustryFusion Foundation (IFF). Der Verband setzt sich für eine intelligente Vernetzung der fertigenden Industrie ein. Igor Mikulina, Präsident des IFF-Stiftungsrates, blickt in die Zukunft: „Digitale Lösungen in der Schweiß- und Schneidtechnik haben das Potenzial, die Produktivität auf ein gänzlich neues Effizienzniveau zu heben: Vor diesem Hintergrund wird die gemeinnützige IndustryFusion Foundation in Kooperation mit dem DVS und der Messe Essen die konkreten Mehrwerte digitalisierter Produktlösungen in den Fokus der Weltleitmesse stellen – bis hin zu den immensen Vorteilen einer herstellerübergreifenden Vernetzung der gesamten Fertigung." Aussteller, die sich ebenfalls an der digitalen Rallye beteiligen möchten, können sich noch bis zum 30. Juni auf der Messewebsite anmelden.

SCHWEISSEN & SCHNEIDEN
Termin: 11. – 15. September 2023
Ort: Essen
Link: www.schweissen-schneiden.com

Seit Anfang 2023 ist **Planfactory** am Produktionsstandort in Murau im Live-Betrieb. (Bilder: x-technik)

SPITZENTECHNOLOGIEN FÜR ALLE FÄLLE

Mit der Gründung der Planfactory GmbH hat die PlanlichtGroup, die sich bisher ausschließlich auf die Assemblierung hochwertiger Leuchten und Lichtsysteme spezialisiert hatte, erstmalig in ihrer Unternehmensgeschichte einen eigenen Produktionsstandort geschaffen, mit dem die Firmengruppe eindrucksvoll das Commitment zu einer nachhaltigen Herstellung ihrer Produktkomponenten hier in Österreich untermauert. Dank eines hochmodernen Maschinenparks verfügt Planfactory im neuen Werk im steirischen Murau über ein überaus breites Fertigungsspektrum und ausreichend Kapazitäten, um zudem auch als flexibler und schlagkräftiger Lohnfertiger am Markt aufzutreten. In der Blechfertigung setzt man dabei in den Schlüsseltechnologien wie Laserschneiden, Stanzen, Abkanten und Laserschweißen ausschließlich auf Maschinenlösungen von Amada. **Von Ing. Norbert Novotny, x-technik**

Im Frühjahr 2021 fiel die Entscheidung zum Bau der neuen Produktionsniederlassung in Murau, Anfang 2023 startete man bereits die Produktion. Bei der bereits im Vorfeld gestarteten Planungsphase wurde ein sehr hohes Augenmerk auf die Umsetzung eines nahezu CO_2-neutralen Unternehmensstandortes gesetzt. „Die für die Produktion und Fertigung benötigte elektrische Energie wird autark mithilfe einer Photovoltaikanlage gewonnen. Reicht die Sonnenenergie nicht aus, wird auf Ökostrom aus regionaler Wasserkraft zugegriffen", erläutert Gerald Kohler, Geschäftsführer der Planfactory GmbH. Die gesamte Prozesswärme und Heizenergie wird über die hauseigene Holzhackschnitzelanlage in Kombination mit einer betonkernaktivierten Gebäudeheizung gewährleistet. „Alle relevanten Fertigungsanlagen sind zudem mit Wärmerückgewinnungssystemen ausgestattet", weist der Geschäftsführer auf die maximale Energieeffizienz von Planfactory hin.

Kompromisslos in der Teilequalität

Als 100%-Tochter der international tätigen Planlicht GmbH und Teil der Unternehmensgruppe PlanlichtGroup

Aufgrund des Teileportfolios von Planfactory wählte man die flexible **Stanz-Laser-Kombimaschine LC-2515 C1 AJ** von Amada.

Shortcut

Aufgabenstellung: Einstieg in die Blechfertigung mit neuem Produktionsstandort.

Lösung: Amada-Maschinenlösungen für das Stanzen, Laserschneiden, Abkanten und Laserschweißen.

Nutzen: Flexibel und unabhängig von Zulieferern in der Eigenfertigung von Planlicht-Produkten; Teilequalität selbst in der Hand; breites Fertigungsspektrum in der Lohnfertigung.

greift Planfactory auf eine über 35-jährige Expertise in der Konstruktion und Entwicklung hochwertiger Leuchten und Lichtsysteme zurück. „Hohe Produktqualität hat uns dabei immer schon angetrieben. Ob es die Lichtqualität der Planlicht-Leuchten oder auch die architektonisch schlichten Gehäuseoberflächen der Leuchtenkörper sind – ein hoher Standard erfordert Liebe zum Detail und kompromisslose Makellosigkeit", weiß Kohler, Schwiegersohn des Planlicht-Firmengründers, aus Erfahrung.

Mit der Gründung der Planfactory hat man nun, vereint unter einem Dach, auch die Qualität der Fertigung selbst in der Hand. „Wir haben uns für die Eigenfertigung entschieden, um die stetig wachsende Komplexität über die gesamte Lieferkette hinweg zu entschärfen und weitestgehend unabhängig von Zulieferern zu sein", argumentiert der Firmenchef. Dafür verfügt man am neuen Produktionsstandort in Murau über alle relevanten Technologien in der Dünnblechbearbeitung, Profilbearbeitung, Pulverbeschichtung und der Montage. „Dabei bestimmen höchste Ansprüche im Bereich der Blechfertigung für sichtbare Gehäusebauteile unsere tägliche Arbeit", versichert Kohler.

Auch als Lohnfertiger schlagkräftig

Dieses hohe Qualitätsbewusstsein nutzen neben Planlicht auch bereits zahlreiche Fremdbetriebe. Denn aufgrund seines modernen, breit aufgestellten Maschinenparks und 35 hochqualifizierten Mitarbeitern weiß Planfactory auch als überaus flexibler und schlagkräftiger Lohnfertiger zu überzeugen. „Wir können unsere Kunden allumfänglich bedienen, bis hin zu komplexen mechanischen und elektrischen Baugruppen und Fertigprodukten", verdeutlicht der Geschäftsführer. Mit derzeit einem eigenen Lkw über- >>

„Als einer der wenigen Weltmarktführer bietet Amada ein Leistungsspektrum, das alle von uns gesuchten Fertigungstechnologien aus einer Hand abdeckt. Die große, allumfassende Expertise in der Blechbearbeitung sowie die überaus kompetente, auf unsere Bedürfnisse abgestimmte Beratung haben uns vollends überzeugt.

Gerald Kohler, Geschäftsführer von Planfactory

Für das vollautomatisierte Abkanten investierte Planfactory in die **Amada-Roboterbiegezelle HG-1003 ARs.**

nimmt die Unternehmensgruppe sogar die Auslieferung zum Kunden größtenteils selbst. „Unser Fuhrpark wird sukzessive ausgebaut, um in Zukunft unabhängig von Speditionen noch effizienter agieren zu können", schildert Kohler.

Das Herzstück des neuen Produktionsstandortes von Planfactory bildet die Blechfertigung, in der Dünnblech bis zu sechs Millimeter in Stahl, Edelstahl und Aluminium bearbeitet werden. Für die Prozesse Laserschneiden, Stanzen, Abkanten und Laserschweißen hat man sich letztlich ausschließlich für Maschinenlösungen von Amada entschieden. „Als einer der wenigen Weltmarktführer bietet Amada ein Leistungsspektrum, das alle von uns gesuchten Fertigungstechnologien aus einer Hand abdeckt. Die große, allumfassende Expertise in der Blechbearbeitung sowie überaus kompetente, auf unsere Bedürfnisse abgestimmte Beratung haben uns vollends überzeugt", begründet der Geschäftsführer die Auswahl.

Flexibel stanzen und laserschneiden mit einer Maschine

Im Blechzuschnitt wählte man aus Gründen der hohen Flexibilität die Stanz-Laser-Kombinationsmaschine LC-2515 C1 AJ. „Bei genauer Betrachtung unseres Teileportfolios kam nur eine Kombi-Maschine in Frage. Sie hält uns alle Möglichkeiten offen, um sowohl Klein- als auch Großserien wirtschaftlich zu fertigen", zeigt sich Kohler zufrieden. Sehr einfache Teile in größeren Serien oder auch kleine Umformungen auf den Teilen werden mit dem Stanzen abgedeckt. Teile mit komplexeren Konturen, kleine Losgrößen oder auch Einzelteile erledigt der 3 kW-starke Laser.

„Dank des 46-Stationen-Revolvers ist die Maschine beim Stanzen überaus vielseitig. Die neben den drehbaren Einheiten im Mehrzweckrevolver integrierte MPT-Gewindestation beinhaltet zudem vier Stationen für Gewinde der Größe M 2,5 bis M 8, mit denen Gewinde sowohl geschnitten als auch geformt werden können", geht Dietmar Leo, Vertrieb Österreich bei Amada, ins Detail. Was für ihn aber gerade in Zeiten wie diesen die Amada-Maschine nochmal attraktiver macht, sind der Energieverbrauch sowie die Anschlusswerte: „Die Kombinationsmaschine LC-2515 C1 AJ vereint den energiesparenden servo-elektrischen Stanzantrieb mit dem ebenfalls energieeffizienten, hauseigenen Faserlaser von Amada. Der durchschnittliche Energieverbrauch im Stanzbetrieb beträgt lediglich 3,5 kW/Stunde, beim Laserschneiden rund 17 kW/Stunde."

Um den Fluss von Rohmaterial und bearbeiteten Teilen rationell zu gestalten, wurde die Maschine an zwei Lagertürme mit automatischer Be- und Entladevorrichtung angebunden. Insgesamt stehen zehn Paletten für Rohmaterial und maximal zehn Paletten für Gutteile oder Restgitter zur Verfügung. „Der sogenannte Part-Remover löst mittels Vakuumsaugern Teile aus der Tafel und stapelt sie zuverlässig auf der Entladepalette. Außerdem ist er mit Spannpratzen

„Wir von Amada sind stolz darauf, mit unseren Maschinenlösungen einen Teil dazu beigetragen zu haben, eine komplett neue Blechfertigung am Stand der Technik zu realisieren. Es ist für uns ein Vorzeigeprojekt, bei dem wir Planfactory auch in Zukunft mit unserer Expertise bestmöglich unterstützen werden, um auch als Lohnfertiger langfristig erfolgreich zu sein.

Dietmar Leo, Vertrieb Österreich bei Amada

Die Biegezelle ermöglicht eine vollautomatische, **wirtschaftliche Fertigung von Serienteilen** bereits ab kleinen Losgrößen.

ausgestattet, um bearbeitete Skelette und mikroverbundene Bleche zu entfernen", so Leo weiter. „Die Automatisierung ermöglicht längere mannarme Fertigungszyklen ohne Produktionsunterbrechung, beispielsweise in der Nacht oder in das Wochenende hinein. Auch der für uns sehr wichtige automatische Materialwechsel funktioniert tadellos. All das erhöht unsere Produktivität nochmal enorm", ist Kohler voll des Lobes.

Für jeden Bedarf die passende Abkantlösung

Auch beim Abkanten ging Planfactory „in die Vollen" und investierte in die Roboterbiegezelle HG-1003 ARs. Die Basis für die vollautomatisierte Amada-Abkantlösung bildet dabei die High-End-Abkantpresse HG-1003 ATC mit 100 Tonnen Presskraft und einer maximalen Biegelänge von drei Metern. „Mit dem am Markt in dieser Form einzigartigen und nach wie vor schnellsten automatischen Werkzeugwechsler ATC, der bei Programmwechseln Werkzeuge selbsttätig tauscht und präzise positioniert, werden Rüstzeiten auf ein Minimum reduziert", bringt es Leo auf den Punkt. Und Gerald Kohler bestätigt aus der Praxis: „Selbst komplexeste Werkzeuglayouts verteilt auf mehrere Stationen werden innerhalb von wenigen Minuten ausgeführt. Ohne einen schnellen, automatischen Werkzeugwechsel wäre eine wirtschaftliche Fertigung solch aufwendiger Biegeteile gar nicht realisierbar."

Ein Sechsachsroboter, der sich auf einer acht Meter langen Bodenfahrbahn entlang der gesamten Anlage bewegt, erledigt dabei den kompletten Ablauf von der Beladung über das Biegen bis zur Entladung. „Über Versorgungsstationen innerhalb der Anlage holt sich der Roboter die Blechzuschnitte, die fertigen Kantteile legt er auf einem der Europalettenplätze wieder ab", führt Leo weiter aus. An der Greiferwechseleinheit mit insgesamt fünf Greifern in unterschiedlichen Ausführungen (Vakuum und mechanisch) und Größen wechselt der Roboter das jeweils benötigte Greifwerkzeug automatisch. Die Umgreifstation ermöglicht darüber hinaus eine neue Positionierung des Greifers zum Bauteil, um den Biegeprozess fortzuführen bzw. abzuschließen. Besonders beeindruckt ist Kohler von der hohen Präzision und Wiederholgenauigkeit des Abkantroboters. Dietmar Leo kennt den Grund: „Die von Amada entwickelte Messsensorik stellt eine schnelle und genaue Positionierung des Teils sicher, wodurch absolute Präzision über die gesamte Biegelänge gewährleistet ist. Zudem überwacht ein Winkelmesssystem den Biegevorgang und korrigiert, wenn nötig, den Winkel in Echtzeit." Zusammenfassend hat die Biegelösung Kohlers Erwartungen mehr als übertroffen: „Die Biegezelle ermöglicht uns eine vollautomatische, >>

Die Amada-Abkantpresse HFE 3i 5012 mit 50 Tonnen Presskraft und 1,2 Meter Biegelänge ist prädestiniert für die schnelle und komfortable Produktion von Kleinteilen.

Dank der Laserschweißzelle von Amada gehören Verzugsprobleme bei Teilen im Dünnblechbereich der Vergangenheit an.

wirtschaftliche Fertigung von Serienteilen bereits ab kleineren Losgrößen. Auch unterschiedliche Teile können ohne Unterbrechung nacheinander flexibel und ohne Aufwand schnell gefertigt werden."

Dass die Abkantpresse der automatisierten Biegezelle bei Bedarf auch manuell betrieben werden kann, versteht sich von selbst. Um allerdings den Roboter nicht mit manuellen Tätigkeiten zu blockieren, nahm der steirische Lohnfertiger noch eine kleine Abkantpresse dazu. Die HFE 3i 5012-Abkantpresse mit 50 Tonnen Presskraft und 1,2 Meter Biegelänge ist prädestiniert für die schnelle und komfortable Produktion von Kleinteilen. „Ergonomische Lösungen wie beispielsweise ein höhenverstellbarer Tisch bieten dem Bediener maximalen Komfort, um im Stehen oder Sitzen Biegeaufträge so schnell und präzise wie möglich abzuarbeiten", bemerkt noch der Firmenchef. Und Dietmar Leo ergänzt: „Dank der hohen Achsgeschwindigkeiten des oberen Pressbalkens und des von Amada patentierten FAST Fingers zeigt sich die Maschine als höchst produktive Lösung für die Bearbeitung von Kleinteilen."

Laserschweißen für höchste Nahtqualität

Ein weiteres Kernthema von Planfactory ist das Schweißen. Speziell im Gehäusebau für die Mutterfirma Planlicht sind Nahtqualität und absolute Präzision von allergrößter Bedeutung. „Im Leuchtenbereich sind engste Toleranzen gefordert, da zählt jedes Zehntel", so Kohler. Da man bei den manuell WIG-geschweißten Teilen von Zulieferern immer wieder Probleme mit Verzug und der Qualität bei Sichtnähten hatte, rückte nach Anraten von Dietmar Leo auch die Laserschweißtechnologie ins Zentrum der Begierde. „Schon bei den ersten Tests mit einer Roboterzelle von Amada konnten wir feststellen, dass das Laserschweißen für unser Teilespektrum unschlagbar ist", erinnert sich der Geschäftsführer.

Dank der **unerreicht hohen Nahtqualität des Laserschweißens** konnte die Nacharbeit auf ein Minimum reduziert bzw. zum Teil sogar eliminiert werden.

Aufgrund der zahlreichen Serienteile aus dem Standardportfolio von Planlicht investierte man in Murau daher auch in eine FLW-Laserschweißzelle von Amada, ausgestattet mit einem 4 kW-starken Fiberlaser, einem Sechsachsroboter auf einer Linearfahrbahn sowie einem Dreh-Kipp-Tischsystem. „Die ersten filigranen Serienteile werden bereits geschweißt. Verzugsprobleme gehören dabei der Vergangenheit an", ist Kohler hochzufrieden. Dank der unerreicht hohen Nahtqualität des Laserschweißens wurde auch die Nacharbeit auf ein Minimum reduziert. „Zuvor fielen rund 60 Prozent der Bearbeitung auf das Schleifen. Diesen teuersten Bearbeitungsschritt konnten wir zum Teil sogar zur Gänze eliminieren", ist er begeistert.

Die Linearfahrbahn und der Dreh-Kipp-Tisch gewährleisten zudem die nötige Flexibilität, um auch in der Lohnfertigung ein breites Anwendungsspektrum anbieten zu können. „Selbst das Schweißen von beispielsweise großen und tiefen Edelstahlwannen meistert der Roboter mit Bravour", zählt der Firmenchef als weitere Stärke der Amada-Lösung auf. „Wenn die Programme und die Vorrichtungen für die Serienteile einmal stehen, bedeutet die neue Schweißzelle für uns einen enormen Zeitgewinn und eine extreme Arbeitserleichterung für unsere Mitarbeiter. Hierbei war besonders für uns als Neueinsteiger in diese Technologie die hochkompetente, produktionsbegleitende Unterstützung seitens Amada essenziell." Laut Dietmar Leo sei dies wichtiger Bestandteil der Amada-DNA: „Das Laserschweißen ist eine komplexe Technologie, die den Kunden zu Beginn entsprechend fordert. Da unterstützen wir unsere Kunden mit dem Know-how unserer Spezialisten bestmöglich, solange es nötig ist."

Einstieg in die Blechfertigung erfolgreich gemeistert (v.l.n.r.): Dietmar Leo (Amada), Markus Leitner, Gerald Mayer, Michaela Eberl, Burghard Kowald, Michael Schlojer und Gerald Kohler (alle Planfactory).

Amada als kompetenter Partner auch für die Zukunft

Als ein wesentliches Kriterium, das für Amada spricht, erwähnt Gerald Kohler zudem noch die durchgängige, intuitiv bedienbare Softwarelösung: „Vom 3D-File zum fertig gebogenen und geschweißten Teil können wir alle nötigen Fertigungsschritte in einem vollumfänglichen Softwarepaket ohne jegliche Schnittstellenprobleme erledigen." Auch in diesem Bereich sei der Support seitens Amada von der Schulung bis hin zur programmiertechnischen Produktionsbegleitung vorbildlich gewesen. „Mit dem Amada Technical Center in Landshut verfügen wir über die besten Voraussetzungen und nötigen Kapazitäten, um unsere Kunden in Österreich mit dem anwendungs- und softwaretechnischen Expertenwissen über all die von uns angebotenen Technologien hinweg optimal zu beraten und auch im laufenden Fertigungsprozess bestmöglich zu unterstützen."

Im Oktober 2022 wurden die Maschinen in Betrieb genommen. Nach einer zweimonatigen Testphase starteten die Murauer Anfang des Jahres bereits mit der Produktion. „Man bekommt nicht so oft die Gelegenheit, einen Fertigungsbetrieb auf die grüne Wiese zu stellen und komplett neu zu starten. Dabei haben wir nichts dem Zufall überlassen. Und der Erfolg gibt uns Recht. Denn dank der engen Zusammenarbeit mit Amada konnten wir innerhalb kürzester Zeit, wesentlich schneller als geplant, in den Live-Betrieb gehen", fühlt sich Kohler bei Betrachtung des ersten halben Jahres ab Produktionsbeginn absolut bestätigt, dass der gemeinsam eingeschlagene Weg mit Amada der richtige war. Dass dabei alles steht und fällt mit guten Mitarbeitern, ist ihm sehr wohl bewusst: „Bei der Erstbesetzung hatten wir enormes Glück. Aus 160 Bewerbungen konnten wir ein tolles 35-köpfiges Team zusammenstellen, zu dem auch hervorragend ausgebildete Fachkräfte in der Fertigung zählen."

Kurzfristig sei es nun zunächst besonders wichtig, für eine kontinuierlich gute Auslastung in der Produktion zu sorgen und sich als Lohnfertiger weiter zu etablieren. „Der Kurs von Planfactory steht klar auf gesundem Wachstum. Je nach Marktsituation und Wirtschaftslage wollen wir in den nächsten fünf Jahren den zweiten, bereits eingereichten, Bauabschnitt realisieren", so der Firmenchef. Die Endbauausstufe hier in Murau sei auf rund 120 Mitarbeiter ausgelegt. Für Gerald Kohler besteht überhaupt kein Zweifel, bei den dafür nötigen Maschineninvestitionen erneut auf die Expertise von Amada zu vertrauen. Dietmar Leo versichert abschließend: „Mit unserem umfangreichen Portfolio an Maschinensystemen und Fertigungstechnologien sind wir sehr flexibel und werden für Planfactory auch in Zukunft für jede Anforderung eine maßgeschneiderte Lösung bieten." Spitzentechnologien für alle Fälle eben.

www.amada.de

Anwender

Auf neuestem technischem Stand, weitestgehend autark mit nachhaltiger Energie, beschreitet die Planfactory GmbH in der Steiermark neue Wege. Am CO_2-neutralen Produktionsstandort in Murau ist Planfactory kompetenter Ansprechpartner, wenn es um Klein- oder Großserien in der Dünnblechbearbeitung geht – von der Lohnfertigung oder -beschichtung über Baugruppenfertigung und -montage, Vorrichtungsbau und Konstruktion bis hin zur Lagerlogistik und Beschaffung.

Planfactory GmbH
Gewerbepark 1, A-8850 Murau
Tel. +43 3532-44479
www.planfactory.at

VIDEO

Die BySmart Fiber ist eine flexible und robuste Allroundmaschine, die mit ihrem breiten Materialspektrum perfekt in das Anforderungsprofil von Zweymüller passt. (Bilder: x-technik)

FLEXIBEL UND UNABHÄNGIG MIT EIGENER BLECHFERTIGUNG

Bis dato war die Zweymüller GmbH dafür bekannt, Aufträge in den Bereichen Zerspanung, Maschinenbau und Schweißen in höchster Qualität auszuführen. Um weitestgehend unabhängig von Zulieferern die vermehrten Anfragen nach fertigen Komponenten bzw. Blechbaugruppen aus einer Hand mit höchster Flexibilität selbst bedienen zu können, realisierte der Lohnfertiger im oberösterreichischen Gurten mit dem Bau einer Produktionshalle nun den Einstieg in die Blechfertigung. Im Laserzuschnitt und beim Abkanten vertraut man dabei ausschließlich auf Maschinenlösungen von Bystronic. **Von Ing. Norbert Novotny, x-technik**

Als Roland Zweymüller im Jahr 2008 in einer 110 m² großen Garage mit Schweiß-, Montage- und Reparaturarbeiten begann, hat er wohl nicht gedacht, dass sich sein Fachbetrieb zu einem geschätzten Lohnfertiger mit derzeit 43 Mitarbeitern weiterentwickelt. „Dank unserer langjährigen Erfahrung in Kombination mit einem modernen Maschinenpark und hervorragend ausgebildeten Mitarbeitern fertigen wir heute hochwertige Werkstücke für Maschinen und Anlagen sowie unterschiedlichste Metallkomponenten. Auch

Shortcut

Aufgabenstellung: Technologieeinstieg in die Blechfertigung.

Lösung: Eine Laserschneidmaschine und zwei Abkantpressen von Bystronic.

Nutzen: Mit hauseigener Blechfertigung nun sämtliche Fertigungsprozesse selbst in der Hand; völlig unabhängig und hochflexibel.

Um das Leistungspotenzial des Lasers bestmöglich zu nutzen, ist die Maschine mit der automatischen Be- und Entladeeinheit **ByTrans Extended** ausgestattet.

komplette Baugruppen stellen wir exakt nach Kundenvorgaben her", erläutert Zweymüller.

Neben der Schweißtechnik zählt die Zerspanung zu den Kernkompetenzen der Oberösterreicher. „In unserer CNC-Fertigung sind wir in der Lage, Bauteile, mechanische Komponenten oder auch Formen und Werkzeuge mit höchster Präzision zu fertigen", führt der Geschäftsführer weiter aus. Seit 2021 verfügt man zudem über eine hauseigene Lackiererei. Aufgrund ihrer hohen Fertigungsqualität hat sich die Zweymüller GmbH auch bei Großbetrieben einen Namen gemacht. „Vor allem solch große Kunden wollen vermehrt alles aus einer Hand, d. h. einen Ansprechpartner über die gesamte Fertigung der fertigen Komponente bzw. Schweißbaugruppe hinweg."

Einstieg in die Blechfertigung

Um diesem Trend nachkommen zu können und die eigene Attraktivität als Lohnfertiger noch weiter zu erhöhen, entschied man sich kurzerhand in die dafür noch nötige Blechfertigung einzusteigen. „Dank eines verfügbaren Baugrundes hier am Standort in Gurten konnten wir unser Vorhaben relativ rasch umsetzen. Mit einem Investitionsvolumen von rund 6,5 Millionen Euro haben wir Anfang 2022 mit dem Bau der neuen Produktionshalle begonnen. Nach der Inbetriebnahme der Maschinen im Oktober konnten wir Ende 2022 bereits unsere ersten Kundenteile im Echtbetrieb fertigen", ist der Firmeninhaber stolz auf das Erreichte. So habe man nun die Qualität sämtlicher Fertigungsprozesse selbst in der Hand, auch Lieferprobleme mit externen Partnern gehören dadurch der Vergangenheit an. Bei der Suche nach geeigneten Maschinen für das Laserschneiden und Abkanten machte laut Roland Zweymüller Bystronic >>

Das automatische Rüsten des Schneidtisches und die Rücklagerung der Schneidteile mittels Blechkassetten erspart das zeit- und personalaufwendige händische Beladen bzw. Abräumen.

„Bystronic hat uns den Einstieg in die Blechfertigung sehr leicht gemacht. Die Spezialisten aus Pasching hatten dabei bei Problemstellungen stets ein offenes Ohr und schnell eine Lösung parat. Oft sind kleinste Details entscheidend, die man als Anwender wissen muss. Auch hier war die Unterstützung von Bystronic erstklassig.

Roland Zweymüller, Geschäftsführer der Zweymüller GmbH

Mit 300 Tonnen Presskraft und 4,1 Meter Biegelänge ist die **Xact Smart** prädestiniert für Großteile.

klar das Rennen: „Bei unseren Recherchen sowie einigen Besuchen bei anderen Blechfertigern haben wir den Eindruck gewonnen, dass in der Fibertechnologie für uns Bystronic die Nase vorne hat. Darüber hinaus fühlten wir uns durch die große Unterstützung von Anfang an bei Bystronic gut aufgehoben."

Starker und robuster Allrounder

Für den Blechzuschnitt wurde eine BySmart Fiber 4020 gewählt. „Die BySmart Fiber ist eine überaus flexible und robuste Allroundmaschine und passt mit ihrem breiten Materialspektrum perfekt in das Anforderungsprofil von Zweymüller", bringt es Siegfried Hofer, Area Sales Manager bei Bystronic Austria, auf den Punkt. In weiser Voraussicht, sich als Lohnfertiger nicht schon zu Beginn zu limitieren, entschieden sich die Gurtener für die 4 x 2 Meter-Ausführung mit einer Laserleistung von 10 kW. „Wir wollten bereits in der Startphase für unsere Kunden ein breites Anwendungsspektrum abdecken. Auch hier haben die Empfehlungen seitens der Bystronic-Experten absolut Sinn gemacht", weiß Zweymüller die hochkompetente Beratung auch nach rund einem halben Jahr praktischer Erfahrung sehr zu schätzen.

Für ihn überzeugt die Laserschneidmaschine dabei auf ganzer Linie: „Die Maschine liefert eine überragende Performance und beeindruckt bei unserem gesamten Materialspektrum von Stahl, Edelstahl und Aluminium mit bestechenden Vorschubgeschwindigkeiten und erstklassiger Schnittqualität. Selbst Aluminium bis 40 mm oder Edelstahl bis 55 mm meistert die BySmart Fiber mit Bravour." Möglich macht dies laut Siegfried Hofer die Funktion BeamShaper, welche die Laserstrahlform an höhere Blechdicken und schwankende Blechqualitäten ideal anpasst: „Das erhöht bei dickem Material die Qualität von Schnittkanten und steigert die Schneidgeschwindigkeit um bis zu 20 Prozent." Roland Zweymüller kennt einen weiteren Grund: „Bei dicken Blechstärken muss man genau wissen, welche Parameter man einstellt. Hier hat uns die Schulung von Bystronic enorm weitergebracht."

Besonders schätzt er zudem selbstverständlich die wirtschaftlichen Vorteile, die mit dem Einstieg in die Laserschneidtechnologie einhergehen: „Wir haben früher horrende Summen für Wasserstrahlteile ausgegeben. Heute schneiden wir das mit unserem eigenen Laser wesentlich schneller, hochwertiger und kostengünstiger." Um das

„Es ist bewundernswert, was das Unternehmen Zweymüller innerhalb kürzester Zeit in der Blechfertigung auf die Beine gestellt hat. Dass uns bei dieser doch gravierenden Unternehmensentscheidung, in neue Fertigungstechnologien zu investieren, das Vertrauen geschenkt wurde, macht uns besonders stolz.

Siegfried Hofer, Area Sales Manager bei Bystronic Austria

Die Xact Smart erfüllt alle Ansprüche einer **flexiblen Teilefertigung** mit höchster Wiederholgenauigkeit.

Leistungspotenzial des Lasers bestmöglich zu nutzen, ist die Maschine mit der automatischen Be- und Entladeeinheit ByTrans Extended ausgestattet. „Das automatische Rüsten des Schneidtisches und die Rücklagerung der Schneidteile mittels Blechkassetten erspart uns das sehr zeit- und personalaufwendige händische Beladen bzw. Abräumen", so der Firmenchef. In Kombination mit dem automatischen Düsenwechsler könne daher die Maschine auch in Nachtschichten Schneidaufträge absolut prozesssicher und mannarm erledigen.

Dynamisches Duo beim Abkanten

Beim Abkanten entschieden sich die Oberösterreicher für eine clevere Kombination aus zwei Maschinen: die Bystronic-Abkantpressen Xact Smart 300 und Xpert 40. „Für uns als Lohnfertiger eine ideale Zusammenstellung, mit der wir überaus flexibel sind. Egal ob Groß- oder Kleinteil, wir haben die passende Maschine dazu", zeigt sich Zweymüller zufrieden.

Mit 300 Tonnen Presskraft, 4,1 m Biegelänge und um 100 mm mehr Einbauhöhe bzw. Hub ist die Xact Smart prädestiniert für Großteile. „Die Xact Smart ist unter den Bystronic-Abkantpressen die absolute Preis-Leistungs-Siegerin. Mit hervorragender Ausstattung wie unter anderem der patentierten Pressure-Reference-Technologie mit hydraulischer Bombierung oder der hydraulischen Werkzeugklemmung oben und unten, erfüllt sie alle Ansprüche einer flexiblen Teilefertigung mit höchster Wiederholgenauigkeit", beschreibt Hofer die Vorzüge der Maschine und geht weiter ins Detail: „Aufgrund des gemessenen Kraftverlaufes erfolgt die Einstellung der Bombierung automatisch. Für die notwendige Kompensation der Ober- und Unterwangendeformation sorgen Kurzhubzylinder in der Unter- >>

links Für das schnelle und komfortable Biegen von Kleinteilen setzt man auf die kompakte **Xpert 40**.

rechts Im Laserzuschnitt und beim Abkanten vertraut Zweymüller ausschließlich auf **Maschinenlösungen von Bystronic**.

Gemeinsam den Einstieg in die Blechfertigung gemeistert (v.l.n.r.): Roland Zweymüller, Patrick Huber (beide Zweymüller) und Siegfried Hofer (Bystronic).

wange. Die Regulierung des Pressdrucks erfolgt während des Biegens."

Für das schnelle Biegen von Kleinteilen setzt Zweymüller auf die kompakte Xpert 40. „Bei einer Stellfläche von weniger als sechs Quadratmetern biegt unsere kleinste Abkantpresse mit 40 Tonnen Presskraft und 1.035 mm Biegelänge auf engstem Raum so zuverlässig wie ihre großen Schwestern. Das kompakte Chassis ermöglicht dabei höchste Biegegeschwindigkeiten", versichert Hofer. Roland Zweymüller ergänzt noch: „Ergonomische Lösungen wie beispielsweise ein höhenverstellbarer, aufklappbarer Ablagetisch oder Schubladen für Werkzeuge und Equipment gewährleisten, dass der Bediener mit maximalem Komfort im Sitzen oder Stehen hochproduktiv und präzise biegen kann." So könne sich jeder Mitarbeiter seine individuelle, ideale Position einstellen.

Enge Partnerschaft auch in Zukunft

Ausschließlich lobende Worte findet der Geschäftsführer für den begleitenden Support seitens Bystronic: „Bystronic hat uns den Technologieeinstieg sehr leicht gemacht. Die Spezialisten aus Pasching hatten dabei bei Problemstellungen stets ein offenes Ohr und schnell eine Lösung parat." Sicherlich sei es ein großer Vorteil, dass sich im Team von Zweymüller bereits absolute Profis im Bereich der Blechbearbeitung befanden: „Allerdings sind beispielsweise für eine hohe Qualität im Laserschneiden viele, kleine Details entscheidend, die man als Anwender wissen muss. Auch hier war die Unterstützung von Bystronic erstklassig."

Für Roland Zweymüller war es die absolut richtige Entscheidung und genau der richtige Zeitpunkt, in die neue Blechfertigung zu investieren: „Wir haben nun die für uns relevanten Fertigungsprozesse allesamt selbst in der Hand und können dadurch völlig unabhängig agieren. Das kommt bei unseren Kunden extrem gut an." Sein Blick richtet sich jedoch schon wieder nach vorne: „Da wir in ein Segment einsteigen, in dem wir große Verkleidungsteile fertigen, werden wir bald eine zusätzliche Abkantpresse mit Biegehilfe benötigen. Bei einer weiterhin so guten Auftragslage wird sicherlich ein zweiter Laser auch Thema werden." Für Siegfried Hofer ist diese Erfolgsgeschichte ein weiterer Beweis dafür, dass man mit Herzblut und Leidenschaft vieles bewegen kann: „Es ist bewundernswert, was das Unternehmen Zweymüller innerhalb kürzester Zeit auf die Beine gestellt hat und welch hohe Kompetenz in der Blechfertigung aufgebaut wurde. Dass uns bei dieser doch gravierenden Unternehmensentscheidung, in neue Fertigungstechnologien zu investieren, das Vertrauen geschenkt wurde, macht uns besonders stolz."

www.bystronic.at

Anwender

Die Zweymüller GmbH verfügt über langjährige Erfahrung in der Zerspanung und Schweißtechnik. Mit dem Bau einer neuen Produktionshalle besitzt man nun auch eine hauseigene Blechfertigung. Am Standort in Gurten werden hochwertige Werkstücke für Maschinen und Anlagen, unterschiedlichste Metallkomponenten, aber auch komplette Baugruppen exakt nach Kundenvorgaben gefertigt.

Zweymüller GmbH
Freiling 29, A-4942 Gurten
Tel. +43 7757-60424
www.welding-zweymueller.at

Prozesssicher entgraten und richten.

Zeit sparen und effizienter produzieren durch klare Kanten und hohe Ebenheit im Blech. Perfektion für jedes Teil – mit den Entgrat- und Richtmaschinen von ARKU.

CUTTING EDGE TECHNOLOGY

Produktivität steigern: durch beidseitiges Entgraten und Verrunden in einem Arbeitsgang. **Reibungslos weiterverarbeiten:** Präzisionsrichten für ebene und spannungsfreie Blechteile.

Scannen und unsere Produkte entdecken.

www.arku.com

ARKU

Technology made with passion

VIDEO

Auf der Suche nach einer platzsparenden, präzisen Laserschneidlösung entschied man sich für die **MSF Compact** mit einer Netto-Bearbeitungsfläche von 1.000 x 2.000 mm. (Bilder: MicroStep Europa)

LASERMASCHINE FÜR HOCHPRÄZISE TEILE

In Fulpmes im Stubaital (T), wo andere ihre Skiurlaube verbringen, ist die Schmid OG beheimatet. Das Familienunternehmen fertigt Werkstücke unter anderem für die Agrar- und Automobilindustrie und bietet zusätzlich zum Plasma- und Laserschneiden ebenfalls Pulverbeschichtung und Schmiedearbeiten an. Die Schmid OG gehört mittlerweile zu den bekanntesten Zulieferern in der Region. Für hochpräzise Teile im Bereich Zuschnitt investierte das Unternehmen in die Laserlösung MSF Compact von MicroStep.

Anfang der 2000er hatte Gerhard Schmid zusammen mit seinem Bruder Karl Schmid die Firma gegründet. Beide übernahmen einen über 100 Jahre alten Stemmeisenbetrieb und wagten so den Sprung in die Selbstständigkeit. Die Arbeit trug schnell Früchte. Im Laufe der Jahre kamen dann die Bereiche Pulverbeschichtung und durch eine Investition in eine gebrauchte Abkantpresse auch das Biegen und Stanzen zum Leistungsportfolio der Firma hinzu. Anfangs war die Schmid OG hauptsächlich für Kunden in den Bereichen Agrarwirtschaft, Lichtbau sowie Pulverbeschichtung ein zuverlässiger Partner, mit der Zeit übernahm der Familienbetrieb aber auch immer mehr Aufgaben für die Automobilindustrie. Die Schneidteile für die Automobilzulieferer mussten dabei immer extern von einem Laserlohnschneider in der Region zugekauft werden, der sich allerdings nach einiger Zeit

Shortcut

Aufgabenstellung: Platzsparende, präzise Laserschneidlösung zur Stahl- und Niro-Stahl-Bearbeitung.

Lösung: Laserschneidanlage MSF Compact von MicroStep.

Nutzen: Flexibilität und Produktivität erhöht.

Ein 2D-Plasma-schneidsystem der MasterCut-Baureihe mit einer Netto-Bearbeitungs-fläche von 3.000 x 1.500 mm ist seit mittlerweile mehr als zehn Jahren bei der Schmid OG im Einsatz.

zurückgezogen hatte. „Für uns war dann schnell klar, dass wir eine eigene Schneidanlage im Haus brauchen", unterstreicht Schmid.

Abhängigkeiten verringern

Bei der Auswahl der richtigen Schneidlösung waren für den Familienbetrieb die räumliche Nähe zum Hersteller und deutschsprachige Ansprechpartner wichtige Kriterien. Ein in Augenschein genommener Wasserstrahlanlagen-Hersteller passte mit der Technologie Wasserstrahlschneiden nicht in Sachen Materialien, Schneidgeschwindigkeit und Kostenstruktur. So stieß das Unternehmen nach intensiver Recherche auf MicroStep und entschied sich schließlich für eine 2D-Plasmaschneidanlage der MasterCut-Baureihe. Diese wurde 2012 in Betrieb genommen und übernahm mit dem Schneiden von Stahl in den Materialstärken von 3 bis 35 Millimeter einen gewichtigen Teil der Schneidaufgaben im Haus. >>

„Wir haben uns wieder für eine Anlage von MicroStep entschieden, weil mit der Plasmaanlage auch schon alles super gelaufen ist – von der Anlage bis zur Betreuung. Wir sind mit der Lasermaschine sehr zufrieden und können dadurch schneller und flexibler auf Kunden reagieren.

Marie-Theres Schöpf, Geschäftsführerin der Schmid OG

Das 2D-Faserlasersystem erfüllt die präzisen und notwendigen Anforderungen der Einzelteile und schafft dadurch eine vorher nicht da gewesene Flexibilität.

Hohe Anforderungen der Automobilindustrie

Da die Ansprüche an die Genauigkeit für die Teile der Automobilindustrie immer höher wurden und mit der Plasmaschneidanlage nicht abgedeckt werden konnten, kam der Gedanke auf, sich zusätzlich eine Laserschneidanlage anzuschaffen. Ein Firmenumzug innerhalb des Ortes im Stubaital inklusive Neubau im Jahr 2019 schaffte auch die räumlichen Voraussetzungen hierzu – zumindest für eine kompakte Laserschneidmaschine.

Die Schmid OG musste wegen der guten Erfahrungen über den Hersteller der zusätzlichen Trenntechnologie nicht nachdenken – es sollte definitiv wieder eine Schneidanlage von MicroStep sein. Im April 2021 schauten sich die beiden Geschäftsführer, Marie-Theres Schöpf und Gerhard Schmid, die Laseranlage der Baureihe MSF Compact bei einer Vorführung im CompetenceCenter Süd am bayerischen Hauptsitz von MicroStep an. Die Anlage vereinte alles, was die Firma suchte: eine fortschrittliche, präzise Laserlösung mit geringem Platzbedarf. Nur zwei Monate nach der Vorführung entschied sich das Vater-Tochter-Gespann für den Kauf der Laseranlage.

Kompakter und hochpräziser Faserlaser

Seit Februar 2022 ist die MSF Compact mit einer Bearbeitungsfläche von 1.000 x 2.000 mm im Einsatz und schneidet hauptsächlich Stahl und Niro-Stahl mit Blechstärken von 1 bis 12 mm. Der herausziehbare Schneidtisch ermöglicht eine unkomplizierte sowie schnelle Be- und Entladung. Zusätzlich zum platzsparenden Aufbau wegen der begrenzten Stellfläche war die Schnittqualität ausschlaggebend für die Entscheidung zugunsten des MSF Compact. Die kompakte Laserbaureihe ist im Standard mit Laserquellen von 1 bis 4 kW verfügbar. Als Laserquelle zur Stahlbearbeitung setzt das Unternehmen auf eine IPG-Faserlaserquelle des Typs YLR 2000 MM WC mit 2 kW Strahlleistung. Integriert wurde der Laserschneidkopf EX-TRABEAM® PRO von Thermacut. Eine driftarme Regelung sorgt für hervorragende Schneidergebnisse, die Dichtungsüberwachung Smart Protection für den Schutz der optischen Komponenten.

Schneller und flexibler auf Kunden reagieren

„Wir haben uns wieder für eine Anlage von MicroStep entschieden, weil mit der Plasmaanlage auch schon alles super gelaufen ist – von der Anlage bis zur Betreuung“, betont Schöpf. „Der Support ist super – man bekommt sofort eine schnelle Hilfe. Außerdem ist es auch einfach angenehmer und unkomplizierter, wenn man Software und Anlage aus einem Haus bekommt. Wir sind mit der Lasermaschine sehr zufrieden und können dadurch schneller und flexibler auf Kunden reagieren.“

www.microstep.com

Anwender

Die Schmid OG ist ein Zulieferer für Kunden aus den Bereichen Agrarwirtschaft, Automobilindustrie, Pulverbeschichtung und Lichtbau. Das Unternehmen hat seinen Sitz in Fulpmes, im Stubaital in Tirol.

Schmid OG
Industriezone B24, A-6166 Fulpmes
Tel. +43 664 5351788
www.schmid-og.at

ARNEZEDER
POWERED BY IDEAS

YOUR LASER IS OUR JOB.

Hochqualitative Filterplatten zu fairen Preisen!

Gerne kümmern wir uns auch um Ihr Anliegen!
Persönlich, schnell und kompetent.

+43 (0) 7226 2364

juergen.hofer@arnezeder.com

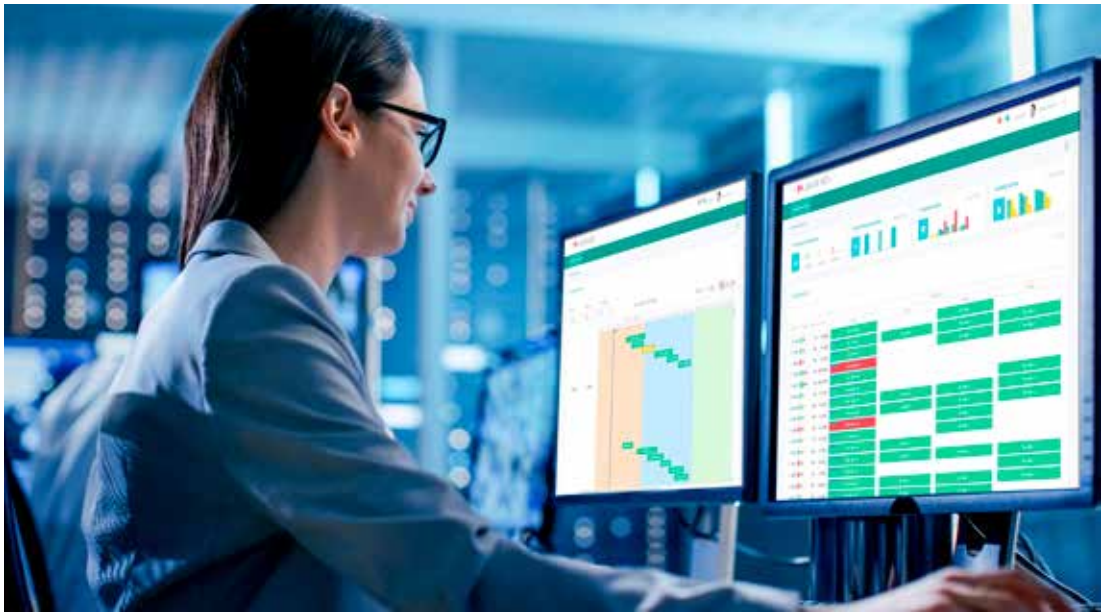
Jürgen Hofer

Wussten Sie...
dass wir auch Komponenten wie Senderöhren haben?
Mit Sicherheit haben wir auch die richtige Senderöhre für Ihre Anlage.

arnezeder.com

Verschleißteile - Komponenten - Bälge - Optiken - und Lösungen durch Know-how!

Alle Namen, Zeichnungen, Farben, Warenzeichen und Teilenummern der Originalhersteller werden nur zu Identifikationszwecken verwendet und wir implizieren keineswegs, wenn nicht ausdrücklich beschrieben, dass unsere Produkte Originalteile sind. Alle zum Verkauf angebotenen Teile sind Erzeugnisse für die Arnezeder GmbH.



VIDEO

Eine genaue Produktionsplanung mit Lantek MES kann erheblich zum effektiven Einsatz von Material und Maschinen beitragen und die Kosten für Rohstoffe sowie Energie senken. (Bilder: Lantek)

INTELLIGENTE PRODUKTIONSPLANUNG

Für den effizienten Einsatz von Material und Energie: Wichtigste Voraussetzungen für eine effektive Produktionsplanung sind die Verfügbarkeit von Informationen und ihr Einsatz für die Steigerung der Produktionskapazitäten des Werks durch ein optimales Zusammenspiel von Maschinenpark, Material und Personal. Dafür gibt es in der Industrie moderne, branchenübergreifende Fertigungssysteme (MES, Manufacturing Execution System). Exakt für die speziellen Situationen und Anforderungen der Blechfertigung ist das Software-Instrument Lantek MES gemacht.

Die Preise für Rohstoffe und Energie sind im vergangenen Jahr enorm gestiegen. Auch wenn sich die Situation aktuell etwas entspannt, so bleibt doch für Unternehmen in der Blechfertigung die Notwendigkeit, ihre Kosten möglichst niedrig und damit die Preise für ihre Kunden so wettbewerbsfähig wie möglich zu halten. Eine genaue Produktionsplanung kann erheblich zum effektiven Einsatz von Material und Maschinen beitragen, die Kosten für Rohstoffe sowie Energie senken – und obendrein die Qualität steigern. Um herauszufinden, wo genau das meiste Geld „verloren geht", muss jedes Unternehmen wissen, was, wo, wann und warum in der Fertigung geschieht. Es muss die technischen Herstellungskosten kennen, das heißt die tatsächlichen Kosten für Komponenten (Rohstoffe) sowie die Kosten für Maschinen und Personal. Es muss Produktionsengpässe ausmachen und etwa bei übermäßigen Rücksendungen oder Reklamationen herausfinden können, wo und warum Qualitätsprobleme auftreten und diese beheben können.

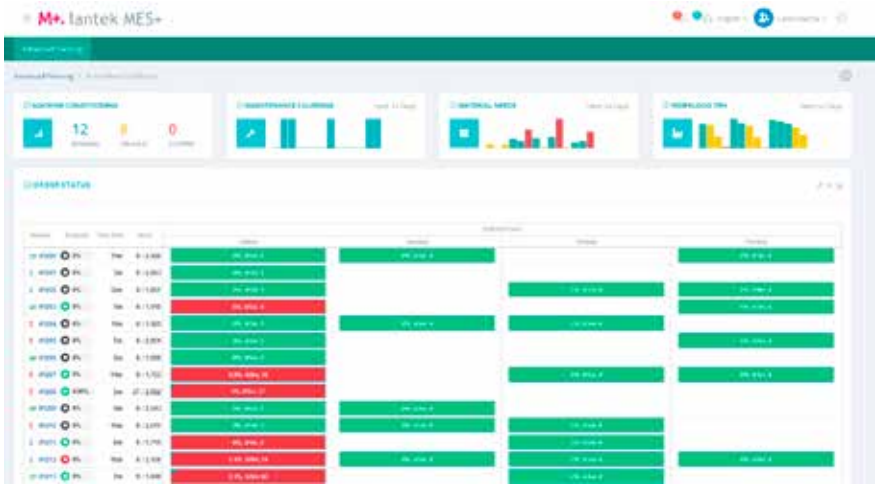
Optimale Materialnutzung

Lantek MES wurde so konzipiert, dass aus dem Pool aller aktuell zu fertigenden Teile – ganz unabhängig davon, zu welchen Aufträgen sie gehören – einfach nach Parametern wie Materialart, Dicke und Liefertermin ausgewählt werden kann, um sie für die optimale Verschachtelung auf einem Blech oder für einen Rohr-Rohling zusammenzuführen und von der nächsten freien Maschine arbeiten zu lassen. Und all das, ohne dabei den Überblick zu verlieren, sodass am Ende alle Teile eines Auftrags wieder zusammenfinden.

Diese teilebezogene Sichtweise auf die gesamte Fertigung, anstelle der auftragsbezogenen, bietet das Potenzial, viele Teile unterschiedlicher Größen effizient zu verschachteln. Das optimiert die Materialnutzung, reduziert die Lagerhaltung von unbearbeitetem Material und Restblechen, ermöglicht eine optimale Nutzung des Maschinenparks und kann schlussendlich zu verkürzten Lieferzeiten führen.

Verwaltet den gesamten Produktionsprozess

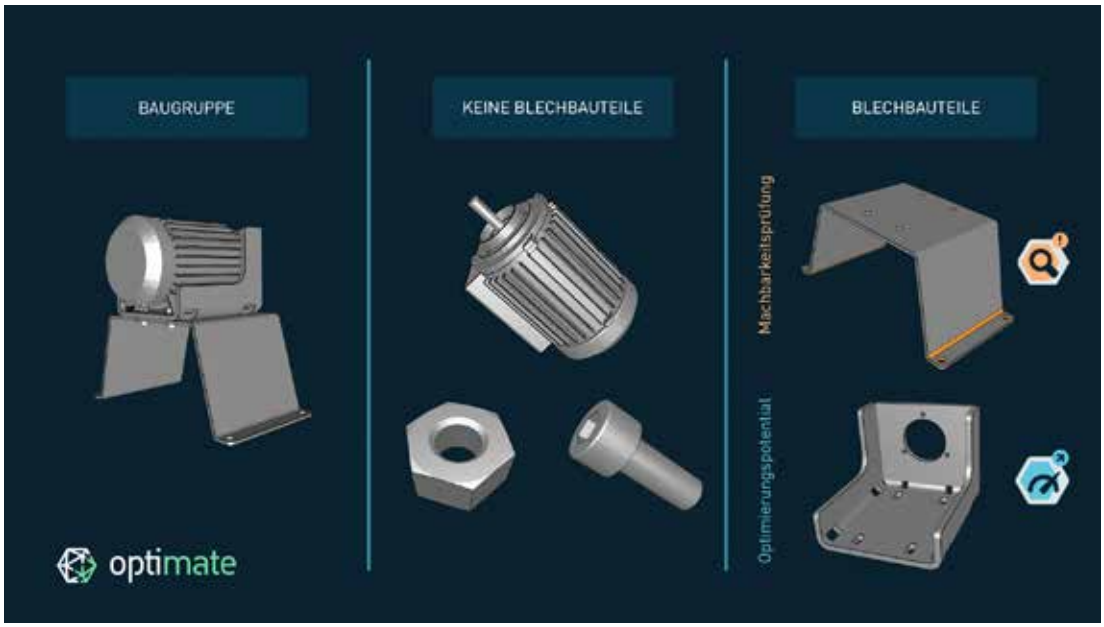
Lantek MES geht noch weiter, indem es den gesamten Produktionsprozess verwaltet, einschließlich Schneiden, Kanten, Lackieren und so weiter. Es kann die Bestände an Teilen, Material und Ausschuss für jeden Arbeitsgang verfolgen, Material bestimmten Projekten



Mit dem Überblick durch Lantek MES kann die Produktionskapazität des Werks über die optimale Nutzung des Maschinenbestands gesteigert werden.

zuweisen und Materialpreisänderungen im Blick behalten, um sicherzustellen, dass die Fertigung rentabel bleibt. Mit diesen Informationen ist es schließlich auch möglich, Produktionsengpässe zu erkennen – Bereiche, in denen Leistung, Verfügbarkeit oder Qualität verbessert werden müssen. Mit dieser Kenntnis kann die Produktionskapazität des Werks einzig durch die optimale Nutzung des Potenzials des Maschinenbestands gesteigert werden – ohne dass etwa Investitionen für eine neue Anlage erforderlich sind.

www.lantek.de



Anwender können jetzt auch **Baugruppen mit bis zu 25 Einzelteilen** automatisiert und KI-basiert in der Plattform-App auf Machbarkeit und Optimierungspotenzial prüfen.

DIGITALE BAUGRUPPENANALYSE

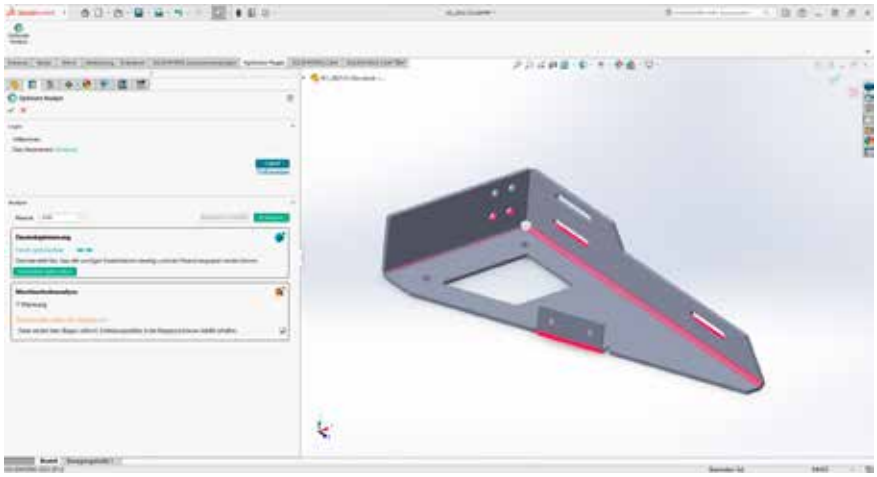
Das Trumpf Spin-off Optimate verkündet gleich zwei umfangreiche Erweiterungen seiner cloudbasierten Softwarelösung zur Analyse und Optimierung von Blechbauteilen. So lassen sich nun auch Baugruppen mit bis zu 25 Einzelteilen analysieren. Damit kommt Optimate einem erhöhten Bedarf auf Anwenderseite nach. Außerdem führt ein neues CAD-Plug-in für SolidWorks zu mehr Bedienkomfort bei der Konstruktionsoptimierung.

Das digitale Service von Optimate beinhaltet zwei Hauptfunktionen: die Machbarkeitsanalyse und die Bauteiloptimierung. Beide erhalten mit den Neuerungen ein benutzerfreundliches Upgrade. Über die Möglichkeit, Baugruppen auf ihre Machbarkeit zu prüfen, dürften sich vor allem Unternehmen in der Lohnfertigung freuen. „In unserer App können Blechbearbeiter schon im Vorfeld fehlerbehaftete Bauteile erkennen und bei Bedarf anpassen, bevor diese überhaupt erst an die Biegemaschine gelangen", erklärt CEO Jonas Steiling. „Diese Analyse haben wir auf Baugruppen ausgedehnt."

Baugruppen analysieren und optimieren

Neben der Analyse von einzelnen Bauteilen lassen sich jetzt zusätzlich auch Baugruppen mit bis zu 25 Einzelteilen auf Machbarkeit und Optimierungspotenzial prüfen. Dazu wird die auf der App hochgeladene Baugruppe in deren Einzelteile zerlegt und unter die digitale Lupe genommen. „Für Blecheinzelteile funktioniert unser Service bereits voll automatisiert", berichtet Vertriebsgeschäftsführer Sebastian Beger. „Für die ganzheitliche Analyse und Optimierung von Baugruppen ist es derzeit noch ein hybrider Prozess: Nach der Erstanalyse mit unserem Tool schauen wir auf die Baugruppen aktuell nochmal mit dem menschlichen Auge drauf und bieten hier zusätzlich eine persönliche Beratung an. Zukünftig wollen wir das Ganze komplett automatisieren." Die Datenbasis der KI-basierten Lösung helfe dabei, dass die neue Baugruppenanalyse-Funktion langfristig auch voll automatisiert zur Verfügung steht.

„In unserer App bekommt der Anwender Tipps, ob und wie sich die Einzelteile einer Baugruppe prozesssicher und gegebenenfalls kostengünstiger fertigen lassen", erläutert Steiling die Funktionsweise. Doch bei Baugruppen sei bislang meist noch eine Rücksprache mit der Konstruktion erforderlich gewesen. Die neue Funktion macht es anders: Ist bei einem Blecheinzelteil beispielsweise die Mindestschenkellänge unterschritten, hat das genauso Auswirkungen auf die zugrunde-



Testkunden gesucht: Für das neue SolidWorks CAD-Plug-in werden noch Testanwender aus der Blechbearbeitung gesucht.

liegende Baugruppe – und genau das erkennt die App. Die analysierten Einzelteile lassen sich dann mit einem Klick anpassen und die korrigierten CAD-Daten bequem herunterladen.

Optimate hält jahrzehntelang aufgebautes Blechgestaltungswissen für die Blechbearbeitung digital bereit. Dieses wertvolle Know-how wird künftig auch für komplette Baugruppen hinterlegt. Das neue Feature zur Zerlegung von Baugruppen kann bereits genutzt werden. Perspektivisch soll die Analyse in der Plattform-App automatisiert und KI-basiert für die Umgestaltung von Baugruppen funktionieren.

CAD-Plug-in für SolidWorks

Seit Kurzem bietet Optimate außerdem eine Betaversion seines neuen SolidWorks CAD-Plug-ins für Testkunden an. Mit dem Plug-in profitieren Konstrukteure von einem verbesserten Workflow. Denn sie können ihre Bauteile direkt im System auf Machbarkeit prüfen und optimieren, ohne die CAD-Daten exportieren und auf der Web-App hochladen zu müssen. Da der Nutzer den Anwendungsfall am besten kennt, kann er sich nun die Konstruktionsvorschläge direkt im CAD-System anschauen und auf Eignung für den beabsichtigten Verwendungszweck hin prüfen. Die finale Entscheidung zur Anpassung oder Optimierung eines Bauteils obliegt dem Konstrukteur.

„Für unser SolidWorks CAD-Plug-in suchen wir aktuell noch weitere Testkunden“, erklärt Steiling. Zudem sei geplant, das CAD-Plug-in kontinuierlich weiterzuentwickeln und in CAD-Programme anderer Anbieter zu integrieren. Ebenfalls neu verfügbar ist das vollumfängliche Customizing aller analyserelevanten Einstellungen für die Bauteilanalyse. Maschinendaten können individuell angepasst und auf dem Nutzerprofil in der App eingesehen werden. Dabei werden beispielsweise die maximale Abkantlänge, maximale Biegepresskraft, vorhandene Werkzeugpaarungen oder individuelle Mindestschenkellängen hinterlegt und für die Machbarkeitsprüfung herangezogen.

www.optimate.de

Optimate will **verstärkt digitales Blechbearbeitungs-Know-how am Markt lancieren** (v.l.n.r.): CEO und Co Founder Jonas Steiling, Sales Manager Mikles Barke, Sales Manager Patrick Klein und CSO Sebastian Beger.

SEKUNDENSCHNELL UND FEHLERFREI

Die Silberhorn Blechtechnik GmbH hat sich auf die Anfertigung von individuellen Präzisions-Laserteilen spezialisiert und beliefert damit kleine und große Unternehmen. Dabei lohnt es sich, gerade bei größeren Stammkunden die Prozesse zu automatisieren, weiß Geschäftsführer Siegfried Bayerl. Dann nämlich wandern die Auftragsdaten auf Knopfdruck vom Kunden direkt nach Brunn (D) zu Silberhorn Blechtechnik. In Sekundenschnelle und vor allem fehlerfrei.

700 Tonnen Material jährlich verarbeitet die Silberhorn Blechtechnik GmbH für einen ihrer größeren Kunden. Hinzu kommt, dass sich in den einzelnen Aufträgen wiederkehrend gleiche Bauteile befinden. „Da lag es nahe, sich die Prozesse einmal genauer anzuschauen und nach Optimierungspotenzial zu suchen", berichtet Geschäftsführer Siegfried Bayerl. Und tatsächlich schafften er und sein Ansprechpartner auf Kundenseite es, die Prozesse so zu verschlanken, dass die Fehlerquote heute gegen null geht und sich die Prozessabwicklung um ein Vielfaches beschleunigte.

Digitaler Datenaustausch von Beginn an störungsfrei

Vereinfacht gesagt erstellt der Kunde vollautomatisch eine Liste aus seinem ERP-System mit Informationen zu den von ihm gewünschten Teilen im Format .csv oder .xml. Dazu gehören beispielsweise Artikelbeschreibung und Artikelnummer, Rohmaterial, Werkstoff, Blechstär-

links Silberhorn Blechtechnik verarbeitet über 4.500 Tonnen Material im Jahr mit einem großen und hochmodernen Maschinenpark.

rechts In der Arbeitsvorbereitung erfolgt das **automatisierte Einlesen der Daten.**

ke, Menge, Zeichnungsindex, Arbeitspläne und viele Angaben mehr. Entscheidend ist, dass die Felder dieser Tabelle einmalig gemeinsam definiert werden und fortan immer gleichbleiben. Nur dann kann man den involvierten ERP-Systemen „erklären", wann sie welche Daten in eine Tabelle auslesen bzw. darauf zugreifen sollen. Technische Zeichnungen werden als .pdf, .dxf, .tif, .step oder Ähnliches gesondert an Silberhorn geschickt, zum Beispiel als E-Mail-Anhang. Über ein Importverzeichnis kommen die Zeichnungen ins ERP-System von Silberhorn – entweder werden sie automatisch neu angelegt oder mit den bereits vorhandenen Artikeln auf Änderungen abgeglichen. Sind beim Import Änderungen aufgefallen, werden diese gekennzeichnet und hervorgehoben.

Aufgrund dieser – zugegeben etwas arbeitsintensiven – Vorarbeiten ist es möglich, dass der Kunde heute auf Knopfdruck aus seinem SAP-System eine .csv erstellt. Diese liest ein Mitarbeiter bei Silberhorn Blechtechnik vollautomatisch in sein ERP-System ein und kann dann umgehend mit den erhaltenen Daten arbeiten. Entscheidend ist die fortlaufende Pflege – der Kunde muss auch neue Teile nach dem einmal definierten Schema ins System eingeben. „In diesem Fall erstellten wir das Konzept im Mai 2022", berichtet Bayerl, „im September ging der Prozess live." Auf das Ergebnis ist er zurecht stolz: „Unsere gemeinsamen Vorarbeiten und die >>

LISSMAC
METAL PROCESSING

SMD 3 SERIE
SO VIELSEITIG WIE IHRE ANWENDUNG – VON KANTENVERRUNDUNG R2 BIS FINISHING

- Entgratung
- Kantenverrundung
- Oberflächenfinish
- Oxidschichtentfernung
- Schlackeentfernung
- Kleinteilebearbeitung

REWO TEC MASCHINEN
Tel: +43 3512 21112-0
info@rewotec.at
www.rewotec-maschinen.at

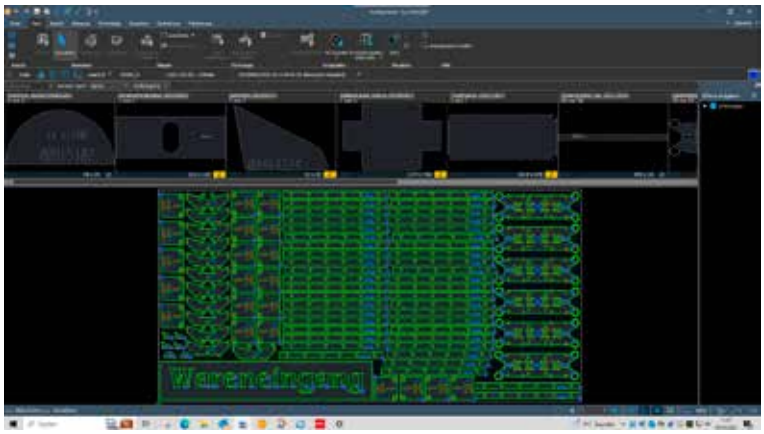
www.lissmac.com

enge Abstimmung mit dem Kunden haben sich gelohnt, denn es klappte von Beginn an wie am Schnürchen, wir hatten keine einzige Störung." Inzwischen hat Siegfried Bayerl solche Prozesse mehrfach auf den Weg gebracht, stets in enger Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Kunden. Alle laufen erfolgreich.

Vorteile für Kunden

Wie schafft man es, die Metallplatten möglichst effizient zu nutzen? Moderne Software gibt die Antwort: Sie berechnet, wie die zu fertigenden Teile auf der Platte verschachtelt/genestet werden, um mit möglichst wenig Abfall und in möglichst kurzer Zeit gelasert werden zu können. „Wir haben auch Kunden, die bei sich im Haus eine Optimierungssoftware für eine erste Vorab-Verschachtelung nutzen", erzählt Siegfried Bayerl. „Dadurch können sie uns in ihrer .csv Materialmengen, Fertigungszeiten, Material- und Personalkosten gleich mitliefern." Möglich ist dies, wenn zuvor Rahmenverträge vereinbart wurden. Da die Optimierungssoftware jedoch nicht exakt auf die Maschinen der Silberhorn Blechtechnik abgestimmt ist, erstellt Brunn eine finale maschinenbezogene Verschachtelung.

Siegfried Bayerl steht vollumfassend hinter dieser Vorgehensweise. Der Kunde profitiert von der Möglichkeit, die Masse an Material exakt so zu verarbeiten, wie er es benötigt. Zudem wird die Anzahl an Fehlern auf null reduziert durch die digitalisierte anstatt händischer Datenübertragung. Weiters verarbeitet das Unternehmen über 4.500 Tonnen Material im Jahr im großen und hochmodernen Maschinenpark – die Expertise bei einem hochspezialisierten Zulieferer ist ungleich größer. Maschinenbau Silberhorn reduziert den Aufwand für das Einlesen der Daten von von zwei bis drei Stunden pro Vorgang auf wenige Minuten. Aber auch der Kunde spart: Stellt er seine Daten so zur Verfügung, kann ein attraktiver Preis angeboten werden. Durch die Erstellung einer eigenen Verschachtelung (Nest) schließt er Fehler aus und kann so sicher gehen, dass aufgrund seiner Daten kein Ausschuss produziert wird. Je nach Auftrag gehen die bearbeiteten Bleche innerhalb von zwei bis vier Wochen an den Kunden. Bei außergewöhnlichen Abläufen und auf Bedarf kann auch eine schnellere Auftragsabfertigung gewährleistet werden.



Nach der Verschachtelung werden in der Produktion die Teile aus der Platte gelasert oder gestanzt.

Geschäftsführer **Siegfried Bayerl** ist mit der Optimierung der Prozesse bei Silberhorn Blechtechnik überaus zufrieden.

Ist Automatisierung ein Muss?

„Auf gar keinen Fall!", betont Siegfried Bayerl. Sinn mache das nur bei einer dauerhaften Zusammenarbeit, sich wiederholenden Teilen und größeren Chargen. „Für einen unserer Kunden beispielsweise bearbeiten wir pro Jahr etwa 700 Tonnen Material, da kommt schon einiges zusammen." Gleichzeitig gebe es aber auch viele kleinere Kunden – da mache ein solcher Aufwand weder für den Kunden noch für den Lieferanten Sinn. Aber: „Ob groß oder klein – bei Silberhorn Blechtechnik sind uns alle Kunden willkommen und es werden auch alle mit exakt derselben Sorgfalt bedient."

www.silberhorn-gruppe.de

The **EVOlution** *goes on.*

Autonomes *Biegen*

AUTONOMES BIEGEN
MIT DER EVO-MASCHINENREIHE

Steigern Sie die Produktivität Ihrer Baggerschaufelherstellung - Mit der neuen EVO-Maschinenreihe und dem patentierten BENDtronic®-System kaufen Sie nicht nur eine Maschine, sondern auch gleich einen Operateur dazu. Dank der neuen Hardware und des neuen Steuerungssystems ist die Maschine in der Lage, sich selbst zu korrigieren ohne das Werkstück zu beschädigen! Dank eines ausgeklügelten Messsystems ist es zum ersten Mal möglich ohne Ausschuss zu biegen, unabhängig von Material, Abmessung, Form und Gewicht.

→ Mehr unter **www.haeusler.com**

KONTAKT
HAEUSLER AG Duggingen
Tel.: +41 (0) 61 755 22 22
info@haeusler.com

HAEUSLER
| the forming factory

VIDEO

Das neue Biegezentrum P4 von Salvagnini erhöht bei Melcher & Co die Produktionskapazität und reduziert gleichzeitig die Zykluszeit sowie den Energieverbrauch.

ENERGIEEFFIZIENTES BIEGEZENTRUM MIT HÖCHSTER PRODUKTIVITÄT

Melcher & Co – auch bekannt als Tschojer Qualität aus Stahl – ist ein Hersteller von Stahlmöbeln, vor allem für öffentliche Schwimmbäder, Krankenhäuser, Pflegeheime und Schulen. Darüber hinaus hat sich aber in den letzten Jahren zunehmend auch der Markt der Lohnfertigung geöffnet. Das seit 1983 in Osttirol ansässige Unternehmen ist ein klassischer Familienbetrieb, der mittlerweile in der dritten Generation geführt wird. Die kürzlich getätigte Investition in ein neues P4-Biegezentrum von Salvagnini hilft dem Unternehmen, die Produktionskapazität zu erhöhen und dabei gleichzeitig die Zykluszeit sowie den Energieverbrauch zu reduzieren.

Von Ing. Norbert Novotny, x-technik

Die Firma Melcher & Co. wurde 1962 von meinem Vater und zwei weiteren Herren gegründet, darunter ein gewisser Herr Melcher, der der Firma den Namen gab. Im Jahr 1983 übersiedelten wir von Kärnten nach Osttirol. Damals hatten wir 15 Mitarbeiter und haben mit ihnen gemeinsam in Matrei mit der Produktion von Räucherschränken begonnen", erklärt Oswald Tschojer, Inhaber und Geschäftsführer von Melcher & Co. Heute erwirtschaftet das Unternehmen, das kürzlich mit Familie und Freunden der 60 Mitarbeiter sein 40-jähriges Bestehen feierte, einen Gesamtumsatz von zehn Millionen Euro und stemmt gemeinsam rund 2.000 Produktionsaufträge pro Jahr. „Wir verarbeiten rund 1.400 Tonnen Blech

Mit der neuen P4 konnte die **Produktivität um 18 Prozent gesteigert** werden.

Shortcut

Aufgabenstellung: Modernisierung der Biegetechnologie.

Lösung: Salvagnini P4-Biegezentrum mit automatischer Be- und Entladevorrichtung HPT.

Nutzen: Flexibilität; Erhöhung der Produktionskapazität; Reduzierung der Zykluszeit und des Energieverbrauchs.

pro Jahr, mit einer maximalen Stärke von drei Millimetern. Unsere Hauptstärken liegen in der Personalisierung unserer Produkte und in der Überwachung des gesamten Realisierungsablaufes: von den ersten Entwurfsphasen bis zur Installation beim Kunden vor Ort. Der gesamte Produktionszyklus wird im eigenen Haus durchgeführt, wir verfügen über eine eigene Pulverbeschichtung, wir verwalten die Zertifizierungsprozesse und sogar die Brandschutzprüfungen. Dadurch sind wir der einzige Ansprechpartner für den Kunden und haben die volle Kontrolle über den gesamten Herstellungsprozess." Aber das ist noch nicht alles: Durch die hohe Fertigungstiefe kann Melcher einen großen Vorteil in Bezug auf die kundenspezifische Anpassung erzielen, ein Plus, das den Kunden und Architekten extreme Freiheit beim Design gibt.

Erste Schritte zur Automatisierung

In den Anfangsjahren war die technologische Ausstattung des Unternehmens so, dass es keine Stanzzentren und keine Biegezentren gab, sondern nur Stanzmaschinen, normale Exzenterpressen und Abkantpressen. Im Jahr 1999 wurde dann die Entscheidung getroffen, in ein P4-Biegezentrum von Salvagnini und ein Jahr später in ein S4-Stanz/Scher-Zentrum von Salvagnini zu investieren. >>

„Die Entscheidung für einen neuen Salvagnini-Biegeautomaten war für uns ein großer Schritt nach vorne und hat auch gezeigt, dass Automatisierung und Modernisierung des Maschinenparks extrem wichtig sind.

Oswald Tschojer, Inhaber und Geschäftsführer von Melcher & Co

Dank der Be- und Entladevorrichtung HPT legt der Bediener den Zuschnitt einfach auf die untere Ebene der Beladevorrichtung. Das fertige Biegeteil schiebt der Transportwagen auf die obere Ebene des HPT.

„Es dauerte einige Zeit im Entscheidungsprozess, bis wir uns zu diesem großen Schritt entschlossen hatten. Wir hatten damals festgestellt, dass wir mit der bis dahin eingesetzten Technik am Markt nicht mehr konkurrenzfähig sein konnten. Wir hatten extrem hohe Produktionskosten, wir waren im Vergleich zu den Wettbewerbern einfach zu teuer. Die Entscheidung, eine Salvagnini-Biegemaschine zu kaufen, war für uns ein großer Schritt nach vorne und hat auch gezeigt, dass die Automatisierung und Modernisierung des Maschinenparks extrem wichtig ist", erklärt Inhaber und Geschäftsführer Tristan Tschojer.

In den letzten Jahren hat sich die Auftragsfertigung für die Industrie zu einem größeren Markt für Tschojer entwickelt. Firmen wie Liebherr, IDM, Magna Steyr, Voestalpine, aber auch Unternehmen, die nach flexiblen Fertigungsmöglichkeiten suchen, wurden zu Kunden und führten zu der Entscheidung, in mehr Automatisierung und Flexibilität zu investieren: „Unsere ´alte Lady´, die P4 aus dem Jahr 2001, war in die Jahre gekommen. Sie macht immer noch einen guten Job und wir setzen sie nach wie vor ein, aber in den letzten Jahren ist das Anforderungsportfolio unserer Kunden so stark gestiegen, dass die Automatisierung gewisser Produkte einfach nicht mehr möglich war", erklärt Tristan Tschojer. Wie schon 22 Jahre zuvor, entschied sich das Unternehmen für eine kompakte P4-2520 in Kombination mit der automatischen Be- und Entladevorrichtung HPT. Dank dem HPT legt der Bediener den Zuschnitt einfach auf die untere Ebene der Beladevorrichtung, woraufhin das Teil automatisch in die Maschine transportiert wird. Nach Beendigung des Biegevorgangs schiebt der Transportwagen das fertige Biegeteil auf die obere Ebene des HPT, während auf der unteren Ebene bereits ein weiterer Zuschnitt bereit ist, um automatisch in die Biegeanlage gezogen zu werden. Auf diese Weise wird das manuelle Be- und Entladen in verdeckter Zeit durchgeführt, was die gesamte Dauer des Produktionsprozesses verkürzt.

Neues Biegezentrum an Stand der Technik

Weiters hat Melcher auch von den technologischen Fortschritten der letzten 20 Jahre im Hause Salvagnini profitiert, indem man sich für eine maßgeschneiderte Konfiguration entschieden hat, die es ermöglicht, manuelle Arbeiten auf den Abkantpressen zu verringern und somit die Zykluszeiten der Produkte zu verkürzen. „Bevor wir uns für den Kauf

„Ein bedeutender Vorteil der Neuinvestition ist sicherlich der Energieverbrauch. Im Vergleich zur Maschine von 2001 verbraucht die neue P4 80 Prozent weniger Strom, wodurch sich die CO_2-Bilanz des Unternehmens insgesamt deutlich verbessert hat.

Tristan Tschojer, Inhaber und Geschäftsführer von Melcher & Co

Bei Melcher entschied man sich für die **kompakte P4-2520** in Kombination mit der automatischen Be- und Entladevorrichtung HPT.

der neuen Maschine entschieden haben, haben wir umfangreiche Studien durchgeführt, um herauszufinden, welche Eigenschaften wir benötigen, um so viele Bereiche wie möglich abzudecken und flexibel zu automatisieren. Die neue P4 hat viele Möglichkeiten geschaffen, und es ist nun die Aufgabe unserer Techniker, diese in unsere Produkte einfließen zu lassen und bestimmte Komponenten neu zu konstruieren, um die Zyklus- und Produktionszeiten zu verkürzen." Die P4, für die sich Melcher entschieden hat, ist mit DPM ausgestattet, einer optionalen Greifvorrichtung, die am Manipulator verbaut ist und zum Manipulieren und Biegen von Teilen mit einem Innenfenster oder von Geometrien, die kleiner als das Mindestbiegemaß sind, dient. Auf diese Weise können Teile, die zuvor mit der Abkantpresse hergestellt wurden, nun in der P4 bearbeitet werden.

Der automatische Werkzeugwechsler ABA ist auf die spezifischen Produktionsanforderungen zugeschnitten und dank der RSU V-Score-Option können verschiedene Teile, die bisher aus zwei zusammengeschweißten Teilen >>

Kein zeitraubendes Umrüsten: Auch Zusatzwerkzeuge werden vollautomatisch in der richtigen Länge eingerichtet.

Melcher & Co ist **Hersteller von Stahlmöbeln**, vor allem für öffentliche Schwimmbäder, Krankenhäuser, Pflegeheime und Schulen.

hergestellt werden mussten, wie z. B. ein Rohrbiegeprofil, nun aus einem einzigen Zuschnitt hergestellt werden. Zu den weiteren Vorteilen der neuen P4 gehören auch die automatische Blechdickenmessung sowie MAC 3.0, welche im Zusammenspiel eventuelle Materialabweichungen in wenigen Millisekunden erkennen und mit einer Genauigkeit von einem Hundertstel kompensieren, wenn sie außerhalb der Toleranzgrenzen liegen. Die von Melcher gewählte P4 ist zudem mit der Option CLA/SIM ausgestattet, die die Zusatzwerkzeuge vollautomatisch in der richtigen Länge einrichtet, zeitraubendes Umrüsten der Maschine entfällt damit nun komplett.

18 Prozent mehr Produktivität, 80 Prozent weniger Strom

Im Vergleich zur alten P4 hat Melcher die Produktivität um rund 18 Prozent gesteigert: „Wir fertigen Losgrößen von 1 bis 1.000 und eigentlich gibt es keine ideale Losgröße. Für uns ist das nicht so relevant, weil wir durch die Parametrisierung und die Einzelmaschinen flexibel sind. Das ist genau das, was uns auf dem Markt groß gemacht hat. Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Neuinvestition ist sicherlich der Energieverbrauch: Im Vergleich zur Maschine von 2001 verbraucht die neue P4 80 Prozent weniger Strom, wodurch sich die CO_2-Gesamtbilanz des Unternehmens deutlich verbessert“, so Tristan Tschojer. Die Vorteile der Digitalisierung sind ein weiterer Pluspunkt der neuen Anlage: „Dank STREAM, der Programmiersoftware von Salvagnini, können wir bereits in der Angebotsphase sehen, wie die Komponenten hergestellt werden. Auf diese Weise wissen wir, ob wir sie vollautomatisch herstellen können und wie die verschiedenen Produktionsschritte aussehen werden. Das war früher nicht möglich, denn man musste schon sehr technikaffin sein, um anhand der Zeichnung zu erkennen, ob es kantbar ist oder nicht, jetzt geht das mit ein paar Mausklicks.“

Die Wurzel des Erfolgs liegt in wertvollen Partnerschaften

„Wir haben die technische und kompetente Vorgehens-

Produktionskapazität erfolgreich ausgebaut (v.l.n.r.): Harald Hazler, Gerhard Mair, Tristan Tschojer, Oswald Tschojer (alle Melcher & Co) und David Mörtenböck (Salvagnini).

weise von Salvagnini immer geschätzt, wo uns von Anfang erklärt wurde, was die Technik kann und was nicht. Salvagnini hat nie etwas versprochen, was am Ende nicht gehalten wurde", sagt Oswald Tschojer, der sich in den letzten fünf Jahren schrittweise aus dem Geschäft zurückgezogen hat und sich nun auf den wohlverdienten Ruhestand vorbereitet. „Als metallverarbeitender Betrieb müssen wir natürlich auf die Bedürfnisse unserer Kunden eingehen und mit Salvagnini haben wir einen Partner gefunden, der unsere Bedürfnisse versteht und uns unterstützt, die richtige Lösung zu finden. Seit nunmehr 22 Jahren sind wir mit den Maschinen immer gut beraten gewesen. Vom Service bis zu den Ersatzteilen, der Wartung, alles hat immer ohne größere Komplikationen funktioniert, es ist auch immer jemand erreichbar, was das Wichtigste ist, um Ausfallzeiten zu vermeiden."

Die Basis für den Erfolg von Melcher sind aber natürlich die Mitarbeiter, die durch das gute Betriebsklima und die abwechslungsreichen Aufgaben zu einem eingeschworenen Team geworden sind. „In all den Jahren unserer Tätigkeit haben wir es geschafft, der größte Metallmöbelhersteller Österreichs zu werden, darauf können wir stolz sein. Das wollen wir natürlich auch bleiben und den Standort hier in Matrei festigen und ausbauen. Das Potenzial ist da und mit einem starken Partner wie Salvagnini werden wir das auch schaffen", so Tristan abschließend.

www.salvagnini.at

Anwender

Melcher ist ein in dritter Generation inhabergeführtes Familienunternehmen, das Blechmöbel vor allem für öffentliche Schwimmbäder, Krankenhäuser, Pflegeheime und Schulen herstellt, sich aber in den letzten Jahren auch dem Markt der Auftragsfertigung geöffnet hat. Der Firmensitz befindet sich seit 1983 in Matrei in Osttirol, heute beschäftigt das Unternehmen 60 Mitarbeiter.

Melcher & Co. Großh. GmbH
Seblas 19, A-9971 Matrei in Osttirol
Tel. +43 4875-6604-0
www.tschojer-melcher.at

| AT12-196 |

XPlanar®: Schwebend, kontaktlos, intelligent!

Freie 2D-Produktbewegung mit bis zu 6 Freiheitsgraden

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, …

Scannen und XPlanar direkt im Einsatz erleben

New Automation Technology BECKHOFF

ebu Umformtechnik hat eine **breite Palette an standardisierten Pressen** im Programm. (Bilder: ebu)

QUERBAUKASTEN FÜR HIGHTECH-PRESSEN

Bekannt ist die ebu Umformtechnik GmbH für ihre modularen und kundenspezifischen High-End-Stanzanlagen. Das Unternehmen hat sein Produktspektrum um drei standardisierte Pressenbaureihen für den universellen sowie kosteneffizienten Einsatz erweitert und sein Modulsystem zu einem Querbaukasten über alle Baureihen ausgebaut. **Von Volker Albrecht, freier Fachredakteur**

Mehr als 20 Jahre nutzt ebu bereits ein modulares Konzept für den Bau von Stanzautomaten und Komplettanlagen – bisher vorwiegend für die Umsetzung kundenspezifischer Lösungen, oftmals im technischen Grenzbereich. „Solche Leuchtturmprojekte machen wir auch weiterhin", erklärt Stephan Mergner, der bis 2009 technischer Leiter bei ebu Umformtechnik war, bevor er verschiedene leitende Funktionen bei anderen Unternehmen übernahm. Seit Frühjahr 2020 führt er zusammen mit Mark Malkomes die Geschäfte in Bayreuth. „Was fehlte, waren Standardpressen im mittleren und unteren Preissegment, für die es einen relativ großen Markt gibt."

Drei Baureihen mit festen Baugrößen

In dieser Situation hat ebu Umformtechnik die bisherige Geschäftsstrategie überdacht und das vorhandene modulare System standardisiert und erweitert. „Wir haben uns die bevorzugten Größen der letzten zehn Jahre angesehen und damit zusätzlich zu unseren Individualpressen drei Baureihen mit festen Baugrößen

Die Baureihe ebu SELECT™ M mit Stahl-Schweiß-Monoblock-Konstruktion des Pressenkörpers wird in acht Baugrößen für Presskräfte von 800 bis 4.000 kN angeboten.

generiert", betont Mergner. Zukünftig wird es in der Baureihe ebu-SELECT™ M in Stahl-Schweiß-Monoblock-Version acht, in der ebu SELECT™ G mit geteiltem Pressenkörper fünf und in der smarten Baureihe ebu SELECT™ S drei Baugrößen mit jeweils festen Presskräften und Tischgrößen geben. Dazu kommt mit ebu SELECT™ C eine neu konstruierte Baureihe an C-Gestell-Pressen. Für alle Baugrößen der standardisierten Baureihen sind die Schnittstellen vereinheitlicht. Soweit wie möglich sind zudem Bauelemente und Baugruppen von den Antrieben über die kraftübertragenden Elemente bis zur Steuerung als Module angelegt, die sich über alle Baureihen hinweg querwechseln lassen. Ähnlich wie im Automobilbau können so mit einer großen Zahl an Gleichteilen unterschiedliche Pressentypen mit kostengünstig in Serie gefertigten Modulen zusammengestellt werden. Gleichzeitig erleichtert es das Vorhalten von Ersatzteilen und bringt dem Anwender Sicherheit in Sachen Ersatzteilverfügbarkeit über einen langen Zeitraum. Mehr noch ermöglicht es dieser Querbaukasten, Maschinen, die bereits länger betrieben werden, durch das Wechseln der Module an neue Aufgaben anzupassen. So könne beispielsweise ein Lohnstanzer, dessen Aufträge sich nach vielleicht fünf Jahren komplett ändern, seinen Stanzautomaten zu einer Maschine umbauen, die zum Tiefziehen geeignet ist. Mit einem Querwechseln auf einen Servoantrieb biete die Maschine dann das erforderliche höhere Arbeitsvermögen.

Vorteile eines Querbaukastens

Die beiden Baureihen ebu SELECT M und ebu SELECT G sind aus den bisherigen individuellen Stanzautomaten hervorgegangen und arbeiten mit dem bei ebu favorisierten Längswellenantrieb, der hohe Drehzahlen, Leistung und Präzision bietet. Beide Baureihen werden in Bayreuth gebaut und mit hochwertigen Komponenten bewährter Lieferanten ausgestattet. Sie sind für Anwender gedacht, die auf Qualität, Präzision und Leistung Wert legen, aber auch bereit sind, beispielsweise bei der Ausstattung Kompromisse einzugehen. >>

„Wir haben uns die bevorzugten Größen der letzten zehn Jahre angesehen und damit zusätzlich zu unseren Individualpressen drei Baureihen mit festen Baugrößen generiert.

Stephan Mergner, Co-Geschäftsführer bei ebu Umformtechnik

Die Baureihe ebu SELECT™ S wird zum Teil in China gefertigt, bei ebu Umformtechnik komplettiert und kann im unteren Preissegment konkurrenzfähig in den Baugrößen 2.500, 4.000 und 6.300 kN angeboten werden.

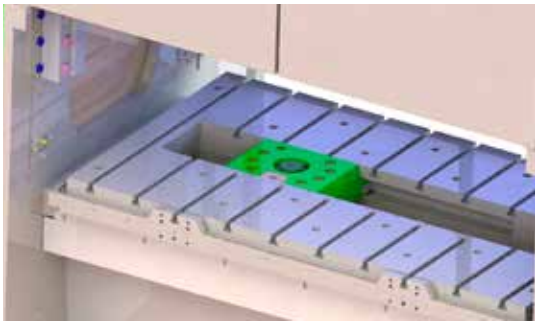
Geht es den Anwendern vor allem um die Kosten, bringt ebu die neue Baureihe ebu SELECT S für preissensitive Anforderungen ins Spiel. Die Maschine basiert auf einer Pressenbaureihe des chinesischen Pressenbauers Jiangsu Xuzhou Metalforming Machine Group Co., Ltd., der seit 2016 Gesellschafter des Bayreuther Unternehmens ist. Die Pressen mit einem kostengünstigen Querwellenantrieb werden zu rund 60 Prozent in China vormontiert und von ebu komplettiert. Die Schnittstellen dieser Pressenbaureihe sind für den ebu-Querbaukasten standardisiert, sodass ebu-Module eingewechselt werden können. „Diese Pressen erreichen einen Performance Level, der einen guten Kompromiss zwischen Preis und Leistung darstellt, bieten aber die identische Steuerung und Automationsmöglichkeiten bei einem Preisvorteil von rund 40 Prozent", resümiert Mergner.

Ergänzt werden die Baureihen durch eine Neukonstruktion der C-Gestell-Pressen ebu SELECT C, die ebenfalls zum Querbaukasten kompatibel sind. Und das gesamte modulare System wäre nicht komplett ohne das Automationspaket ebu AUTOMATION, das von der Haspel bis zum Vorschub standardisierte Komponenten für den Aufbau von Komplettanlagen umfasst. Die Standardisierung reicht hier bis zu den Schnittstellen zur Anbindung von Geräten und Komponenten externer ebu-Lieferanten. So ist beispielsweise in der Steuerung eine Schnittstelle für externe Vorschübe vorgesehen, die damit in die Steuerung und in die Bedienoberfläche der ebu-Steuerung eingebunden werden.

Mit dem Querbaukasten und den standardisierten Pressenbaureihen lassen sich komplette Anlagen vergleichsweise schnell aus dem Katalog zusammenstellen. Und dabei ist der Baukasten so vielfältig, dass Kunden sogar zwischen einer Unterbringung aller Aggregate entweder in einem Aggregateträger oberhalb der Presse oder in einem beigestellten Power-Tower wählen können. Wer darüber hinaus besondere Anforderungen hat, wird in der ebu CUSTOMIZED™-Baureihe eine auf den Kunden speziell zugeschnittene Lösung finden.

Feinschneiden auf Standardpressen

„Die Standardisierung der Baureihen schafft Raum für kreative und innovative Ideen, da man sich nicht bei jeder Maschine wieder mit den grundlegenden Aspekten befassen muss", betont Mergner. Eine dieser innovativen Ideen wurde als Highlight auf der Euroblech 2022 ausgestellt: eine Standardpresse der Baureihe ebu SELECT M mit 250 t Presskraft mit einem vollständig integrierten Feinschneidpad von Webo. Dieses Tool erlaubt es, auf einer universalen Presse Feinschneidarbeiten zu erledigen, für die üblicherweise eine dreifach wirkende Presse eingesetzt wird. Beim Feinschneiden stützt ein Gegenhalter das Blech auf der dem Schneidstempel gegenüberliegenden Seite und sorgt so für einen nahezu 100-prozentigen

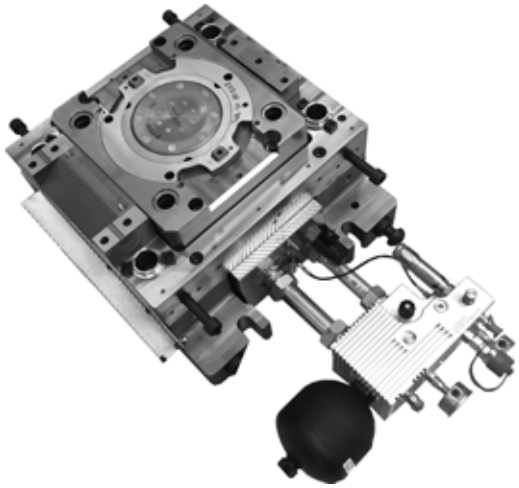


Das Feinschneidpad von Webo wirkt quasi wie ein Ziehkissen und erlaubt **Feinschneiden auf universellen Stanzautomaten.**

Glattschnittanteil sowie gerade Schnittkanten. Häufig können die Schnittflächen der Feinschneidteile direkt als Funktionsflächen genutzt werden. Spezielle Feinschneidpressen amortisieren sich in der Regel erst bei großen Stückzahlen.

In der Praxis reichen zudem für viele Bauteile Stanzschnitte aus. Oft sind nur einige Lochungen oder Stanzungen in Feinschneidqualitäten gefordert. Oder aber für lange Folgeverbundwerkzeuge sind an mehreren Positionen Gegenhalter erforderlich. In diesen Fällen hilft das Feinschneidpad. „Das ist eine Art Ziehkissen, das wir in den Tisch integriert haben und das den Gegenhalter bildet. Das Feinschneidpad lässt sich im Tisch längsverschieben und kann an jeder Stelle positioniert werden", erläutert Mergner. Der Werkzeugbauer Webo bietet das patentierte System in seinen Werkzeugen an. Dies erfordert eine Presse mit größerer Werkzeugeinbauhöhe. Die Integration des Webo-Feinschneidpads ist durch enge Zusammenarbeit zwischen Webo und ebu Umformtechnik entstanden und wird in dieser Form nur von ebu angeboten. Interessierte Kunden können die Maschinen und Systeme in Funktion bei Kunden oder in den Werkshallen in Bayreuth jederzeit ansehen und prüfen. Bedingt durch die Serienfertigung hält ebu Umformtechnik zudem eine große Zahl an Maschinen mit hohem Fertigstellungsgrad bereit, die kurzfristig verfügbar sind. In Zeiten eines problematischen Beschaffungsmarktes für mechanische und elektronische Standardkomponenten ist das ein zusätzlicher Pluspunkt.

www.ebu-forming-performance.com



Das Feinschneidpad von Webo kann im Pressentisch der ebu-Stanzautomaten **längsverschoben und frei positioniert werden.** (Bild: Webo)

ABB Robotics Services für eine nachhaltige
Kreislaufwirtschaft in der Produktion.

Um die Ressourcen der Erde für künftige Generationen zu erhalten, ist das ABB Robotics Service-Portfolio darauf ausgerichtet, eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft zu fördern. Dank datenbasierter Dienstleistungen, langer Ersatzteilversorgung sowie Upgrades und Nachrüstungen, wird die Lebensdauer der Roboteranlagen noch weiter verlängert. Erfahren Sie mehr unter: **abb.com/robotics**

ABB

Die virtuelle Inbetriebnahme erfolgt an speziell konfigurierten Simulationsplätzen am Bihler-Standort in Halblech (D). Über die VC 1-Steuerung lassen sich insbesondere die Achsbewegungen der NC-Aggregate programmieren und am virtuellen Modell nachverfolgen. (Bilder: Bihler)

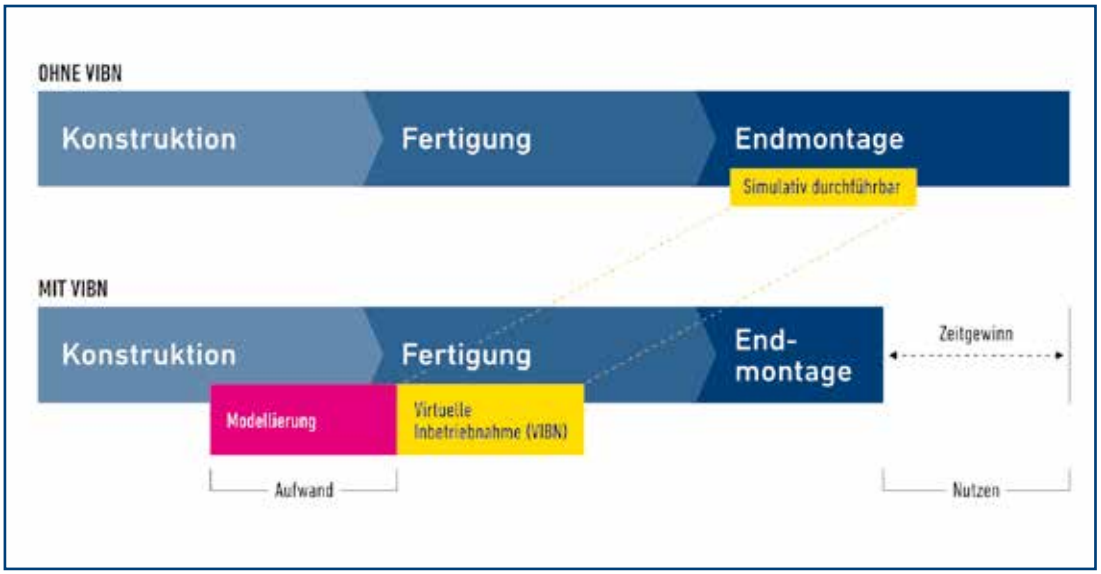
VIRTUELLE INBETRIEBNAHME MIT DIGITALEM ZWILLING

Bihler erstellt von komplexen Fertigungslösungen Digitale Zwillinge und nimmt die gesamte Anlage vorab virtuell in Betrieb. Dies ermöglicht die optimale Konfiguration der Maschine, steigert die Qualität der Software und stellt die schnelle, reibungslose Erstinbetriebnahme sowie Optimierung der Produktionsanlage sicher.

Von allen hochtechnisierten Fertigungslösungen wie beispielsweise dem Servo-Produktions- und Montagesystem BIMERIC Modular erstellt Bihler einen Digitalen Zwilling als virtuelles Abbild des gesamten Fertigungsprozesses. Er erlaubt die virtuelle Inbetriebnahme der Anlage lange vor dem realen Montagestart. „Die virtuelle Inbetriebnahme liefert wertvolle Erkenntnisse über den gesamten Lebenszyklus hinweg“, erklärt Thomas Niggl vom Bereich Werkzeugbau-Konstruktion. „Damit lassen sich unterschiedlichste Produktionsabläufe vollumfänglich durchspielen und testen. Störungen und Fehlerquellen werden so schnell sichtbar und können schon in der Konstruktionsphase behoben werden. Die virtuelle Inbetriebnahme erleichtert damit die reale Inbetriebnahme in unserer Endmontage ganz erheblich und stellt den reibungslosen Montageablauf sicher.“ Sie steigert auch die Qualität der Bihler-Anlage und der zugehörigen Software, beispielsweise in Form einer individuellen Bedienoberfläche für kundenspezifische Lösungen. Der Kunde erhält dadurch eine zuverlässige, leistungsstarke Bihler-Lösung mit einem hohen Maß an Prozesssicherheit.

Detaillierte Darstellung

Bei Bihler entstehen die Digitalen Zwillinge der Anlagen während dem Entwicklungsprozess auf Basis der Konstruktionsdaten. Hierzu wird die Software NX Mechatronics Concept Designer von Siemens verwendet. Mit diesen Daten wird die virtuelle Inbetriebnahme an speziell konfigurierten Simulationsplätzen durchgeführt. Diese Arbeitsplätze umfassen einen PC und das VC 1-Bedienpult mit elektronischem Handrad. „Über die VC 1-Steuerung lassen sich insbesondere die Achsbewegungen der NC-Aggregate programmieren“, erklärt Niggl. „Die VC 1 steuert den Digitalen Zwilling und setzt den entsprechenden Materialfluss um. Das System nutzt eine bidirektionale Schnittstelle und die zugehörigen Sensorsignale werden an die Steuerung zurückgespielt.“ Alle programmierten Achsbewegungen lassen sich so eins zu eins am virtuellen Modell nachverfolgen, ebenso ihre Auswirkungen auf den Materialfluss und das zu fertigende Bauteil. „Die virtuelle Inbetriebnahme einer Bihler-Anlage verbessert das Verständnis für den Maschinenablauf und die Steuerung“, so Niggl weiter. Nach der Konfiguration des optimalen Prozessablaufs wird das auf der VC 1-Steuerung erstellte Programm auf



Der Aufwand für die virtuelle Inbetriebnahme (VIBN) ist im Vorfeld zwar höher, **verkürzt aber spätere Einrichtungs- sowie Inbetriebnahmezeiten** und verbessert die Qualität der Anlage.

die reale Maschine überspielt. Anschließend kann die Anlage in Echtzeit mit allen Werkzeugen und Komponenten anlaufen.

Wertvoller Zeit- und Qualitätsgewinn

Bislang hat Bihler bereits über 20 hochkomplexe Fertigungslösungen virtuell in Betrieb genommen. Auch die Machbarkeit hoher Bauteilvarianten konnte dabei erfolgreich bestätigt werden, inklusive Prüfung auf Kollisionen und Ablauf der Stellachsen. „Durch die Simulationen ließen sich alle späteren Einrichtungs- und Inbetriebnahmezeiten um bis zu 15 Prozent verkürzen", berichtet Niggl. „Die Zeitersparnis beruht darauf, dass parallel an der Anlage gearbeitet werden kann: Unsere Software-Spezialisten programmieren virtuell, während gleichzeitig unsere Mechaniker die reale Anlage aufbauen." Diesen Zeitgewinn nutzt Bihler, um die Durchlaufzeit zu reduzieren und die Qualität zu erhöhen. „Der Aufwand für das Modellieren des Digitalen Zwillings ist hoch, rechnet sich aber für beide Seiten", so das Resümee von Niggl. „Darüber hinaus kann der Digitale Zwilling der Bihler-Anlage später auch für Trainingszwecke wie beispielsweise für die virtuelle VC 1-Schulung genutzt werden." Auch im Bereich von Machbarkeits- und Projektstudien wird diese Technologie eingesetzt. Dabei werden bereits vor Angebotserstellung Produktionsabläufe simuliert.

www.bihler.de

Blechbearbeitung vom Feinsten

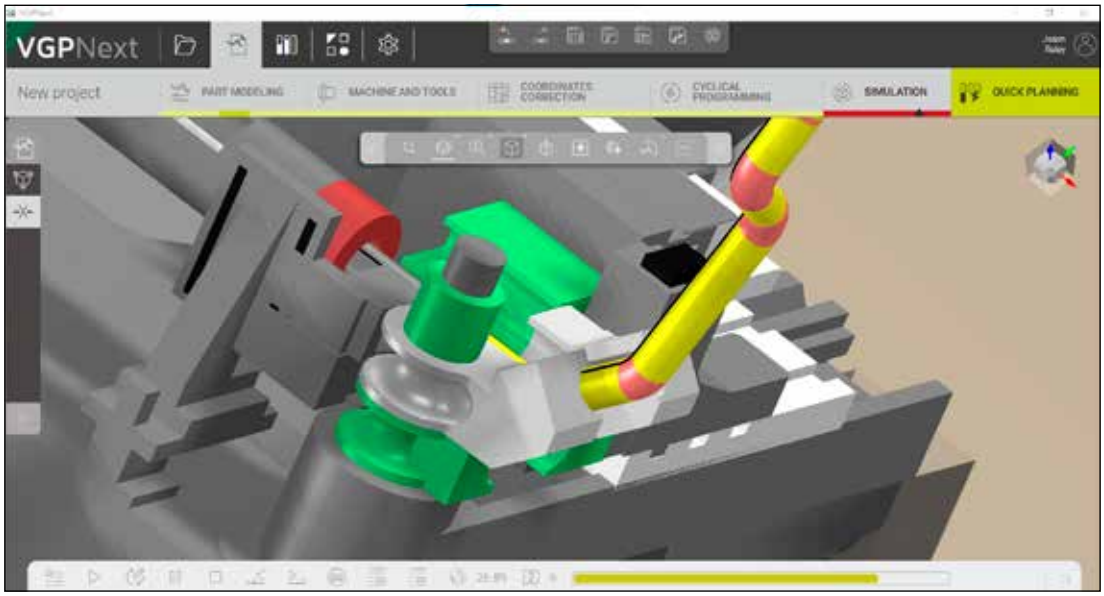
BOSCHERT
QUICK-BEND 28CNC

Dein Spezialist für:
Stanzen
Abkanten
Schneiden
Ausklinken
Kupferbearbeitung
Werkzeug-Schleifen
Laser-/ Plasmaschneiden

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

BOSCHERT ORIGINAL

VIDEO

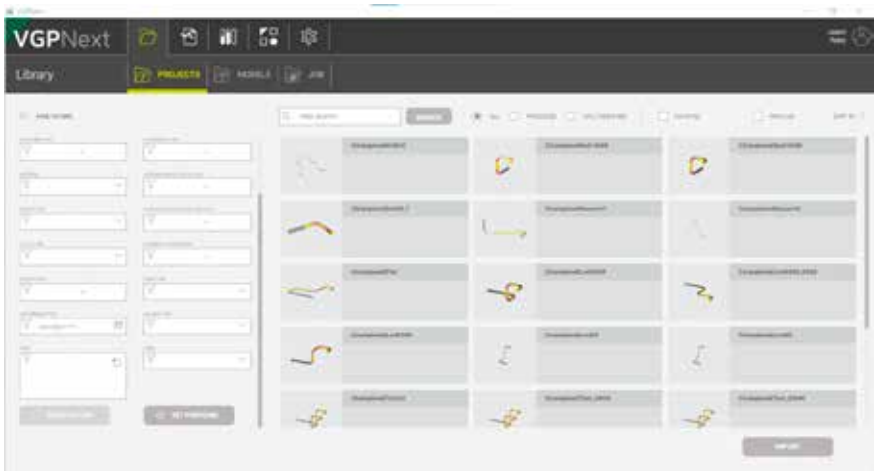


Die Software VGPNext vereinfacht das Programmieren von Maschinen und erleichtert damit die Arbeit der Bediener.

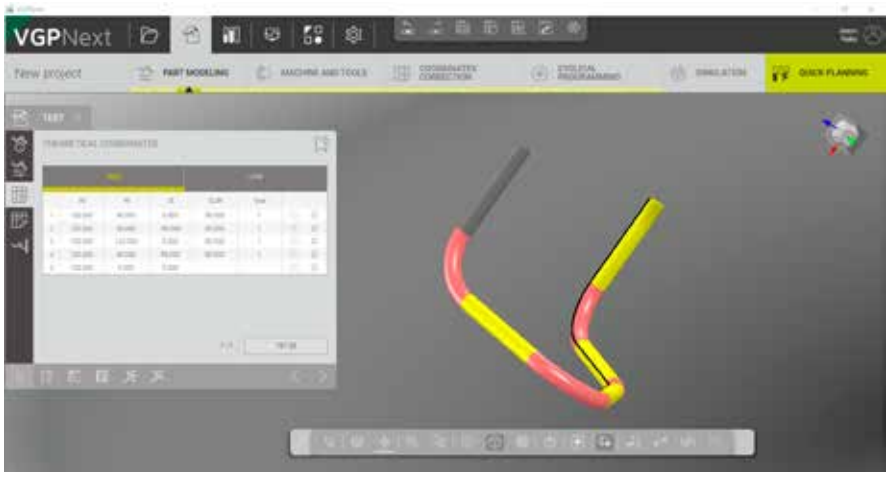
NEUE SOFTWARE FÜR DAS ROHR- UND DRAHTBIEGEN

Mit VGPNext stellt die BLM Group eine neue CAD/CAM-Programmiersoftware für ihre Rohr- und Drahtbiegemaschinen vor. Die Software zeichnet sich durch eine vollkommen neu gestaltete grafische Bedienoberfläche und eine Vielzahl intuitiver Funktionen aus, die das Programmieren von Maschinen noch weiter vereinfachen sollen. Mit VGPNext finden die Maschinenbediener die benötigten Teileprogramme schnell auf, simulieren die Produktion und starten sie mit wenigen Klicks.

Bei VGPNext können Kunden Produktionsprogramme aus einer Bibliothek auswählen, die ein Archiv mit Bildern und technischen Daten umfasst. In dieser Bibliothek werden alle Programme zentral und auf einem Server gespeichert. Vorschaubilder und zahlreiche Suchfilter machen die Auswahl der benötigten Teileprogramme aus dieser Bibliothek ausgesprochen einfach. Ihnen lassen sich jeweils kundenspezifische Bezeichnungen zuordnen, nach denen die Teileprogramme später in der Bibliothek gesucht werden können. Weitere Filter, nach denen gesucht werden kann, sind unter anderem Werkstücke, Materialien, Daten und Maschinen.



Bei VGPNext können Kunden **Produktionsprogramme aus einer Bibliothek** auswählen, die ein Archiv mit Bildern und technischen Daten umfasst.



Mit B_Import können in VGPNext Rohre oder ganze Baugruppen in den Formaten STEP oder IGES aufgerufen und die theoretischen Koordinaten der Biegungen automatisch berechnet werden.

Import von Teileprogrammen

Mit B_Import können in VGPNext Rohre oder ganze Baugruppen in den Formaten STEP oder IGES aufgerufen und die theoretischen Koordinaten der Biegungen automatisch berechnet werden. Das spart Zeit und erlaubt auch weniger erfahrenen Bedienern das Arbeiten mit der Software. Eine Optionsleiste erleichtert den gesamten Programmierprozess. Sie unterstützt die Bediener, indem sie diese auf fehlende Schritte, falsche Dateneingaben, voreingestellte Daten und benutzerdefinierte Daten hinweist. Auf diese Weise berücksichtigt VGPNext alle möglichen Variablen – einschließlich unter anderem theoretische Biegekoordinaten, Rückfederungen und Dehnungen der Materialien, Machbarkeit von Biegungen oder Auswahl geeigneter Werkzeuge – und zeigt an, wie einzugreifen ist. Die Bediener können von einem Schritt zum nächsten gehen, ohne dass wertvolle Daten verloren gehen. Sobald Teile programmiert und die geometrischen Verformungen korrigiert sind, lässt sich mit dem in VGPNext integrierten 3D-Simulator ihre Machbarkeit simulieren.

3D-Simulation und Schätzungen der Produktionszeiten

VGPNext verfügt über einen realitätsgetreuen Simulator, der mögliche Kollisionen zwischen den herzustellenden Teilen und den Maschinen vorwegnimmt und so eine reibungslose Produktion gewährleistet. Jede Maschine wird anhand ihrer Seriennummer identifiziert, sodass die Software ihre genaue Konfiguration und ihr Zubehör erfasst. Auf diese Weise kann VGPNext zwei Maschinen der gleichen Familie mit unterschiedlichen Konfigurationen erkennen. Die Simulationen spiegeln die exakten Betriebsbedingungen der Maschinen wider, sodass die Berechnungen der Zykluszeiten noch genauer werden.

In VGPNext ist ein Fehlerkorrektur-Katalog verfügbar, aus dem die Bediener komfortabel die am besten geeigneten Korrekturen auswählen können, ohne die Teileprogramme komplett neu erstellen zu müssen. Anschließend empfiehlt die Maschine, welche Korrekturen vorzunehmen sind und stellt die Parameter entsprechend ein.

Überwachung der täglichen Produktion

Die Überwachungsfunktion gibt über den Tag hinweg einen vollständigen Überblick über die Effizienz der Maschinen. Sie ermöglicht ihre tägliche Überwachung und die Berechnung der Zykluszeiten der herzustellenden Werkstücke. Zudem gibt sie einen Überblick über die abgearbeiteten Produktionsaufträge und die gesamte Ausschussmenge. Ein Plug-in-Bildschirm bietet zusätzliche Funktionalität, mit der simuliert werden kann, wie sich die Produktivität mit bestimmten Funktionen und ohne diese Funktionen darstellt. Das bietet Kunden eine faktenbasierte Entscheidungsgrundlage, ob sie diese Funktionen künftig kaufen sollen.

www.blmgroup.com • www.tgn.at

Die D-Cell von LVD bietet Flexibilität und Produktivität für ein breites Teilespektrum.

BIEGESPEKTRUM WEITER AUSGEBAUT

Mit der D-Cell stellt LVD, in Österreich vertreten durch Schachermayer, seine bisher preisgünstigste Roboterbiegezelle vor. Das System kombiniert eine hydraulische 50-Tonnen-Abkantpresse mit einem Kuka-Industrieroboter sowie der LVD-Programmiersoftware. Darüber hinaus hat das Unternehmen seine Produktreihe der Dyna-Press Hochgeschwindigkeits-Abkantpressen mit elektrischem Antrieb um eine 60-Tonnen-Maschine erweitert.

Die D-Cell bietet laut LVD Flexibilität und Produktivität für ein breites Teilespektrum mit schnellem Durchsatz, in unterschiedlichen Losgrößen sowie zu geringen Kosten. Das Herzstück bildet die vielseitige PPED-Abkantpresse. Das einfache, kosteneffiziente Design der PPED ermöglicht den Einsatz für eine Vielzahl von Biegearbeiten. Die starre Bauweise, der geschweißte einteilige Rahmen und das servogesteuerte Hydrauliksystem sorgen für einheitliche Biegeergebnisse. Sie liefert eine Presskraft von 50 Tonnen und hat eine Arbeitslänge von 2.000 mm mit einem vierachsigen Hinteranschlag. Die zu verarbeitenden Teilegrößen sind von 35 x 100 mm bis 400 x 600 mm mit einem Teilegewicht von bis zu 4 kg.

Effiziente Automatisierung

D-Cell verfügt über die gleiche leistungsstarke, automatische Programmiersoftware wie die Roboter-Biegesysteme Dyna-Cell und Ulti-Form von LVD. Durch den

LVD hat die Dyna-Press-Reihe um eine **60-Tonnen-Abkantpresse** erweitert.

Einsatz der CADMAN-Software beschleunigt D-Cell die Produktion von der Kreation bis hin zum Fertigteil in 20 Minuten oder weniger. Sie generiert das Biege- und Roboterprogramm automatisch in zehn Minuten und benötigt dann nur zehn Minuten für das Einrichten und die Produktion des ersten Teils. Es ist kein Teachen des Roboters erforderlich, sodass D-Cell unabhängig von der Erfahrung des Benutzers leicht zu programmieren ist. Das System verwendet eine Schnittstelle und eine Steuerung für Abkantpresse und Roboter. Ein von LVD entwickelter Greifer bewältigt verschiedene Teilegrößen, biegt drei Seiten ohne umzugreifen und bewegt sich leicht zwischen den Werkzeugstationen. Der universelle Einsatz spart Investitionen in kundenspezifische Greifer, verkürzt die Umrüstzeiten und sorgt für eine kontinuierliche Produktion.

Kompakt und vielseitig einsetzbar

Die D-Cell ist eine kompakte Einheit, die nur 5.000 x 5.200 mm Stellfläche benötigt. Die Zelle bietet vier Eingabepaletten mit schiefer Ebene für unterschiedliche Teileformate, eine Zentrierstation und Paletten oder Boxen für Fertigteile. Mit einem hohen Materialeinsatz und einer hohen Produktionskapazität sind lange Produktionsläufe möglich. Die D-Cell bietet die Vielseitigkeit, im manuellen Modus mit Hinteranschlagsfingern zu arbeiten, die sowohl für robotergestütztes als auch für manuelles Biegen konfiguriert sind.

60-Tonnen-Abkantpresse mit elektrischem Antrieb

Zudem hat LVD seine Produktreihe der Dyna-Press-Abkantpressen mit elektrischem Antrieb um die Dyna-Press 60/20 erweitert. Die 60-Tonnen-Maschine verfügt über eine Arbeitslänge von zwei Metern und einen fünfachsigen Hinteranschlag. Das Modell 60/20 Pro ist mit dem Easy-Form-Lasersystem von LVD ausgestattet, das eine bessere Kontrolle des Biegeprozesses ermöglicht, um eine hohe Leistung bei einem hohen Qualitätsniveau zu erreichen. Das Modell Pro bietet außerdem ein optionales, maßgeschneidertes Bombierungssystem.

Ein optimiertes Design verwendet zwei hochbelastbare Kugelumlaufspindel, um die Kraftübertragung von den Servomotoren zur Druckkraft des Biegebalken anzutreiben. Weniger Komponenten heißt wiederum auch geringere Wartung. Die Dyna-Press ist so konstruiert, dass sie für eine breite Palette von kleinen bis mittelgroßen Biegearbeiten Genauigkeit gewährleistet. Die Maschine kann zum Luftbiegen, Prägen, Falzen und Semiprägen verwendet werden. Die Dyna-Press 60/20 bietet Flexibilität bei der Werkzeugbestückung, da sie mit Universal-, Wila- oder US-Stempeln und Universal-, LVD- oder US-Matrizen ausgestattet werden kann.

Wie alle Dyna-Press-Modelle ist laut LVD auch die 60/20 einfach zu bedienen und erfordert nur ein Minimum an Schulung. Die 15-Zoll-Touchscreen-Steuerung Touch-B verfügt über eine intuitive grafische Anzeige. Die Bediener können 2D-Entwürfe erstellen und in 3D simulieren. Die Steuerung ist mit der CAM-Software CADMAN-B von LVD kompatibel.

www.lvdgroup.com • www.schachermayer.at

VIDEO

Haeusler präsentiert innerhalb der bewährten **EVO-Maschinenreihe** eine Innovation im Bereich der Metallumformung.

AUTONOMES BIEGEN

Die innovative Technologie des autonomen Biegens der Haeusler AG bietet Unternehmen im Bereich der Metallverarbeitung die Möglichkeit, ihre Produktivität zu steigern, Kosten zu reduzieren und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.

Die Haeusler AG präsentiert innerhalb der bewährten EVO-Maschinenreihe eine Innovation im Bereich der Metallumformung. Erstmals ermöglichen laut Angaben des Herstellers von Rundbiegemaschinen die EVO-Maschinen dank eines ausgeklügelten Messsystems, präziser Hardware und intelligenter Software genaue und wiederholbare Biegeergebnisse ohne Ausschuss zu biegen, unabhängig von Material, Abmessung und Form. Gerade in Zeiten erhöhter Produktionskosten durch Rohstoffengpässe sowie gestiegener Energiepreise kann die EVO-Maschinenreihe einen wertvollen Beitrag dazu leisten, Produktionskosten zu senken.

Einsparungen in Vorprozessen

Die intelligente Technologie ermöglicht es, Materialschwankungen auszugleichen und erhöht dadurch die Unabhängigkeit bei der Lieferantenauswahl. Zudem kann die Produktion schnell an neue Produktanforderungen angepasst werden, was die Flexibilität weiter erhöht. Im Zentrum der EVO-Maschinenreihe steht die BENDtronic®-Steuerung, die jetzt mittels intelligenter Technologie einen autonomen Biegeprozess ermöglicht. Das Steuerungssystem fungiert dabei als „Operator Inside“ und bietet einen entscheidenden Mehrwert. Bei der Investition in eine EVO-Maschine erhalten Kunden nebst der Maschine gleichzeitig auch einen „Operator Inside“ dazu. Die entlasteten Bediener können mehrere Maschinen betätigen oder sich auf andere wichtige Aufgaben konzentrieren. Laut Haeusler wird dank der benutzerfreundlichen Gestaltung außerdem die Programmierung und Bedienung der EVO-Maschinen erleichtert, wodurch Schulungsaufwand und Einarbeitungszeit reduziert werden.

Einsparungen in Folgeprozessen

Die hohe Präzision der autonom gebogenen Bleche reduziert Bearbeitungszeiten in Folgeprozessen wie dem Schweißen. Durch das Entfallen von manuellem Richten kann direkt mit dem Roboter geschweißt werden. Zudem ermöglicht die EVO-Reihe dem Konstrukteur, Produkte mit erweiterter Designfreiheit zu entwickeln. Dabei können komplexe Formen aus beliebigen Radien kantenfrei, zuverlässig und präzise gebogen werden. Dies ermöglicht das Steigern der Effizienz des Produkts beispielsweise durch Reduzieren der Toleranzen oder Optimierungen der Formen. Insgesamt ermöglicht die autonome Biegetechnologie blechbearbeitenden Betrieben, ihre Produkte an die physikalische Grenze zu bringen und ausgezeichnete Ergebnisse bei gleichzeitig minimalem Ressourceneinsatz zu erzielen.

www.haeusler.com • www.tgn.at

>> HIER BUCHEN

xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

MIT X-TECHNIK VON LINZ ZU DEN TOP-MESSEN DER BRANCHE

>> Sichern Sie sich jetzt Ihren Sitzplatz in einem unserer Messeflieger!

All inclusive

EMO Hannover

18. September 2023
- Linz-Hannover: 07:00 Uhr
- Hannover-Linz: 20:00 Uhr
- Bustransfer (Messe und retour)
- Kostenloser Messeeintritt

jetzt buchen um nur EUR 449,-

www.emo-hannover.de

All inclusive

Blechexpo Schweisstec

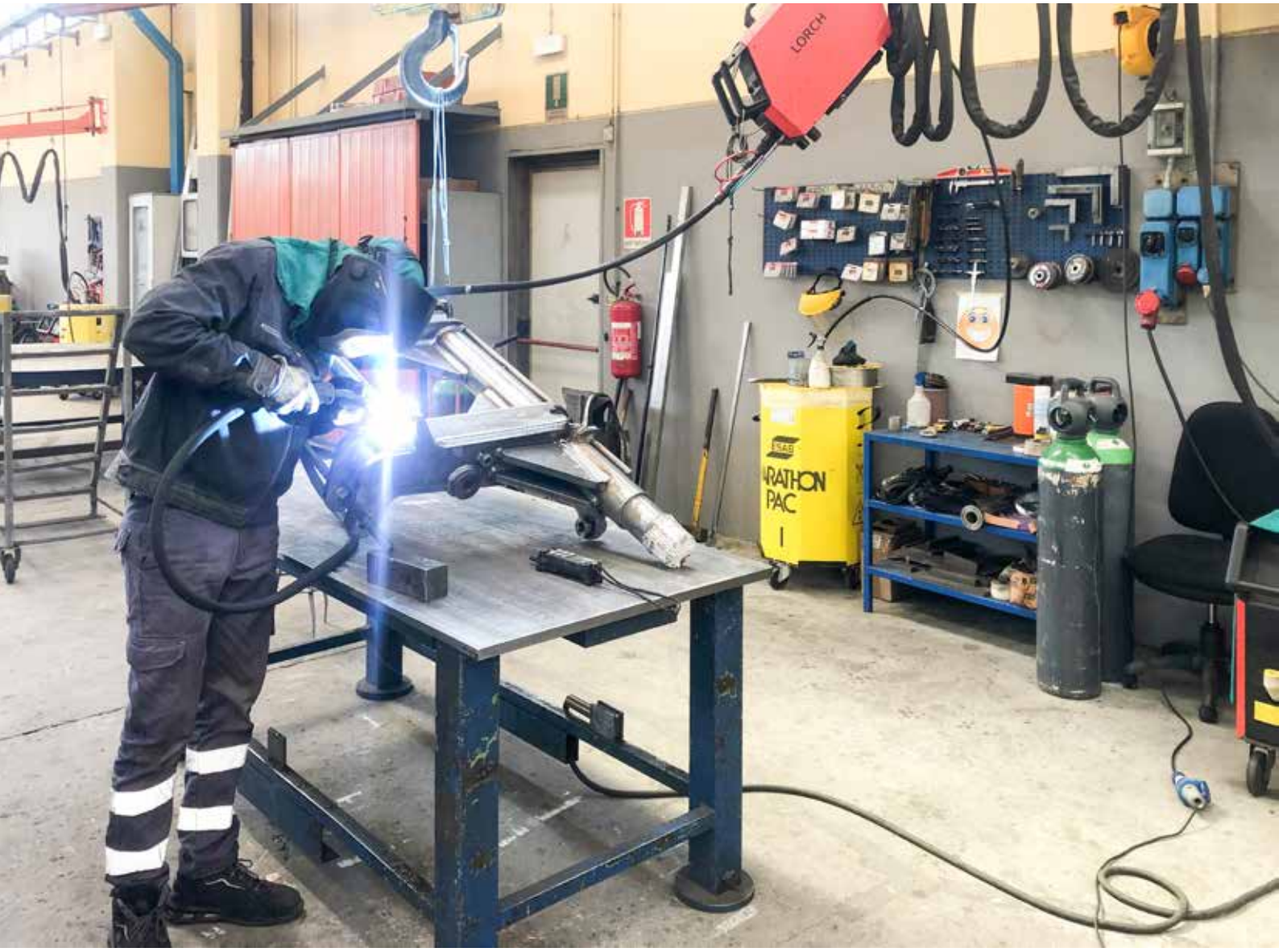
07. November 2023
- Linz-Stuttgart: 07:40 Uhr
- Stuttgart-Linz: 19:00 Uhr
- Kostenloser Messeeintritt

jetzt buchen um nur EUR 429,-

www.blechexpo-messe.de

Wir bedanken uns bei den Sponsoren

AMADA, boehlerit, CGTECH VERICUT.de, DMG MORI, emco, HAIMER, ph HORN ph, Member IMC Group, SCHUNK, TRUMPF, WFL MILLTURN TECHNOLOGIES, ZOLLER Erfolg ist messbar



SCHNELLER UND HOCHWERTIGER SCHWEISSEN

Die Brüder Amoretti setzen in ihrem Metallverarbeitungsunternehmen auf die Schweißtechnik von Lorch. Innovative Schweißprozesse und teilautomatisierte Schweißtechnik reduzieren ihnen nicht nur die Produktionszeiten und entlasten ihre Mitarbeiter. Auch die Qualität der Schweißergebnisse ist deutlich gestiegen.

Amoretti Costruzioni S.r.l. mit Sitz in Calestano in der Region Parma ist ein italienisches Familienunternehmen, das auf eine lange Geschichte zurückblicken kann. Vor über 60 Jahren gegründet, spezialisierte sich der Betrieb zunächst auf die Herstellung von schmiedeeisernen Zäunen und Toren. Mit der Entwicklung des Marktes und der Einführung neuer Technologien hat das Unternehmen fortwährend seine Kompetenzen erweitert

Shortcut

Aufgabenstellung: Effizienz und Qualität in der Schweißfertigung verbessern.

Lösung: Schweißtechnik von Lorch.

Nutzen: Produktionszeiten reduziert; Qualität der Schweißergebnisse deutlich gestiegen.

links Hohe Schweißgeschwindigkeit, hervorragende Nahtqualität: Die S-Serie mit SpeedPulse XT ist bei Amoretti das Rückgrat im Arbeitsalltag.

rechts Ob MIG-MAG, WIG oder teilautomatisiertes Schweißen – mit den Schweißanlagen von Lorch setzt Amoretti für jede Schweißaufgabe die optimale Schweißlösung ein.

und ist heute ein modernes Metallverarbeitungsunternehmen, das sämtliche Kundenanforderungen im Bereich Metallbau und Konstruktion erfüllen kann. Das Portfolio ist breit aufgestellt und umfasst neben der Metallbearbeitung von Stahl und Edelstahl auch die Herstellung von Edelstahlbehältern für den Nahrungsmitteltransport sowie den Maschinenbau für den Pharmabereich, die Glasindustrie und Lebensmittelverarbeitung.

Schweißtechnik von Lorch

Das Unternehmen verfügt über einen umfangreichen und hochmodernen Maschinenpark. Neben Stanzmaschinen, CNC-Biegemaschinen und CNC-Bandsägen mit automatischen Schrägschnitten, Drehbänken, Säulenbohr- und Rohrbiegemaschinen sowie Kalandern gibt es auch einen großen Schweißbereich. Hier setzt das Unternehmen auf die Technik von Lorch. Mit Geräten der S-Serie für das High-End-MIG/MAG-Schweißen, WIG-Anlagen der V-Serie, einem Schweißtraktor und zwei brandneuen Anlagen der MicorMIG in FullProcess-Ausstattung stehen Amoretti für jeden Arbeitsauftrag passende Lorch-Anlagen zur Verfügung. Bei der Auswahl ihres Maschinenparks sind dem Unternehmen zwei Aspekte besonders wichtig: die Effizienz in der Produktion zu erhöhen >>

VIDEO

Saubere Nähte, kaum Spritzer: Mit dem Schweißprozess SpeedPulse XT lassen sich Nacharbeiten auf ein Minimum reduzieren.

links Schnell und einfach programmiert: Der Trac RL Pro entlastet Schweißer und sorgt für hervorragende Längs- und Kurvennähte.

rechts Eine optisch makellose Naht per Hand geschweißt – für Bauteile für die Industrie eine wichtige Voraussetzung.

und die Qualität zu verbessern. Diese Anforderungen sehen die Brüder Davide und Igor Amoretti, die das inzwischen 14 Mann starke Familienunternehmen in dritter Generation führen, in den Anlagen von Lorch bestens erfüllt. Mit dem Einsatz der S-Serie und dem innovativen Schweißprozess SpeedPulse XT schweißt das Unternehmen nicht nur wesentlich schneller als vorher, auch die Schweißnähte sind optisch einwandfrei.

„Wir haben viele verschiedene Anwendungen und die Schweißeinstellung der S-Serie ist auf der gesamten Strecke präzise und genau, die Schweißnaht sauber und maßhaltig. Wir erhalten so von Anfang an eine perfekt zertifizierbare Schweißqualität", betont Davide Amoretti. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist für ihn außerdem die exakte Wärmezufuhr, die ungewollte Bauteilverformungen reduziert: „Im Gegensatz zum traditionellen gepulsten Verfahren ist die Wärmezufuhr beim SpeedPulse XT wesentlich geringer, was eine bessere Kontrolle der Verformungen und eine optisch einwandfreie Schweißnaht garantiert, auf die unsere Kunden besonderen Wert legen." Verantwortlich für die deutlich verbesserten Schweißergebnisse ist die hochmoderne, patentierte Regelungstechnik des SpeedPulse XT. So wird nicht nur eine höhere Schweißgeschwindigkeit erzielt, sondern auch der Schweißvorgang verläuft leichter und spritzerärmer. Dadurch werden auch Nacharbeiten auf ein Minimum reduziert.

Hervorragende Längs- und Kurvennähte

Um die Produktionsprozesse im Unternehmen zu optimieren, hat man sich außerdem für den Einsatz des einfach zu programmierenden Schweißtraktors Trac RL Pro von Lorch entschieden, der vor allem eine sehr praktische Hilfe beim Schweißen von langen Längs- oder Kurvennähten bietet. Mit seinen vier Rädern und der Magnetfixierung kann er schnell und problemlos an jedes Werkstück angesetzt werden. Ein Hochleistungsmotor sorgt für einen präzisen Vorschub und damit für eine stabile Schweißgeschwindigkeit in allen Schweißpositionen. Der Schweißer muss sich jetzt also nur noch auf die Einstellung der Schweißparameter konzentrieren.

„Wir erzielen mit dem Trac RL Pro erstaunliche Ergebnisse. Wir sind begeistert von der Präzision des Vorschubs und der Oszillation. Ganz zu schweigen von der einfachen Bedienung, auch dank des praktischen LCD-Displays, das uns einen sofortigen Überblick über alle Parameter gibt", berichtet Igor Amoretti und sein Bruder

„Mit der Palette an Verfahren, die Lorch uns mit diesen Maschinen zur Verfügung stellt, können wir unseren Kunden Schweißnähte bieten, die wahren Kunstwerken gleichen.

Davide Amoretti, Geschäftsführer von Amoretti Costruzioni

Führen das Unternehmen bereits in dritter Generation (v.l.n.r.): Igor, Vater Umberto und Davide Amoretti.

Davide ergänzt: „Man erreicht mit dem Schweißtraktor nicht nur exakte Schweißnähte und spart enorm Zeit beim Schweißen. Auch die Schweißer werden bei ihrer Arbeit entlastet, da sie sich nur noch um die Programmierung kümmern müssen, die Ausführung der Schweißnaht übernimmt dann zuverlässig der Schweißtraktor."

Schnell und sauber

In den letzten Jahren ist auch das WIG-Schweißen für das italienische Unternehmen zu einer wichtigen Kundenanforderung geworden. Daher setzt Amoretti für WIG-Schweißaufgaben Anlagen der V-Serie von Lorch ein, die auch bei hoher Einschaltdauer und Leistung mit hervorragender Performance punkten. Die berührungslose HF-Zündung garantiert einen stabilen Lichtbogen sowie einen optimierten Werkstoffübergang und die automatische Endstromabsenkung sorgt dank der sauberen Auffüllung des Endkraters für ein optimales Nahtende. Zudem ermöglicht die Pulsfunktion bis 20 kHz eine hervorragende Schmelzbadbeherrschung und garantiert auch bei schwierigen Aufgaben gute Ergebnisse.

Um anspruchsvolle Sichtnähte in WIG-Optik deutlich schneller und einfacher per MIG-MAG-Verfahren schweißen zu können, haben sich die Brüder Amoretti ganz aktuell für die Anschaffung von zwei neuen MicorMIG FullProcess-Anlagen unter anderem mit dem neuen Schweißprozess MicorTwin entschieden. „Mit der Palette an Verfahren, die Lorch uns mit diesen Maschinen zur Verfügung stellt, können wir unseren Kunden Schweißnähte bieten, die wahren Kunstwerken gleichen", schwärmt Davide Amoretti. So wird mit dem innovativen Schweißprozess MicorTwin nicht nur eine um 100 Prozent höhere Schweißgeschwindigkeit erreicht. Der Prozess bietet auch eine dem WIG-Verfahren in nichts nachstehende Nahtoptik und produziert saubere Schweißnähte. Die individuelle Schuppung lässt sich mit dem MicorTwin-Prozess dabei komfortabel über die Dynamikeinstellung regeln. Und die Schweißprogramme sind bereits für den gesamten Anwendungsbereich für beste Ergebnisse optimiert, sodass ohne aufwendige Anpassung direkt losgeschweißt werden kann. Das spart dem Unternehmen viel Zeit und Geld.

„Gerade in Zeiten steigender Kosten und hohem Wettbewerbsdruck ist es wichtig, dass Unternehmen ihre Produktion effizient und kostengünstig gestalten und ihre speziellen Anforderungen in der Herstellung bestmöglich gewährleisten können. Wir freuen uns sehr, dass wir hier Amoretti mit unseren hocheffizienten und bedienerfreundlichen Schweißlösungen optimal unterstützen können", unterstreicht Massimo Ricci, Regional Sales Manager South West Europe bei Lorch.

www.lorch.eu

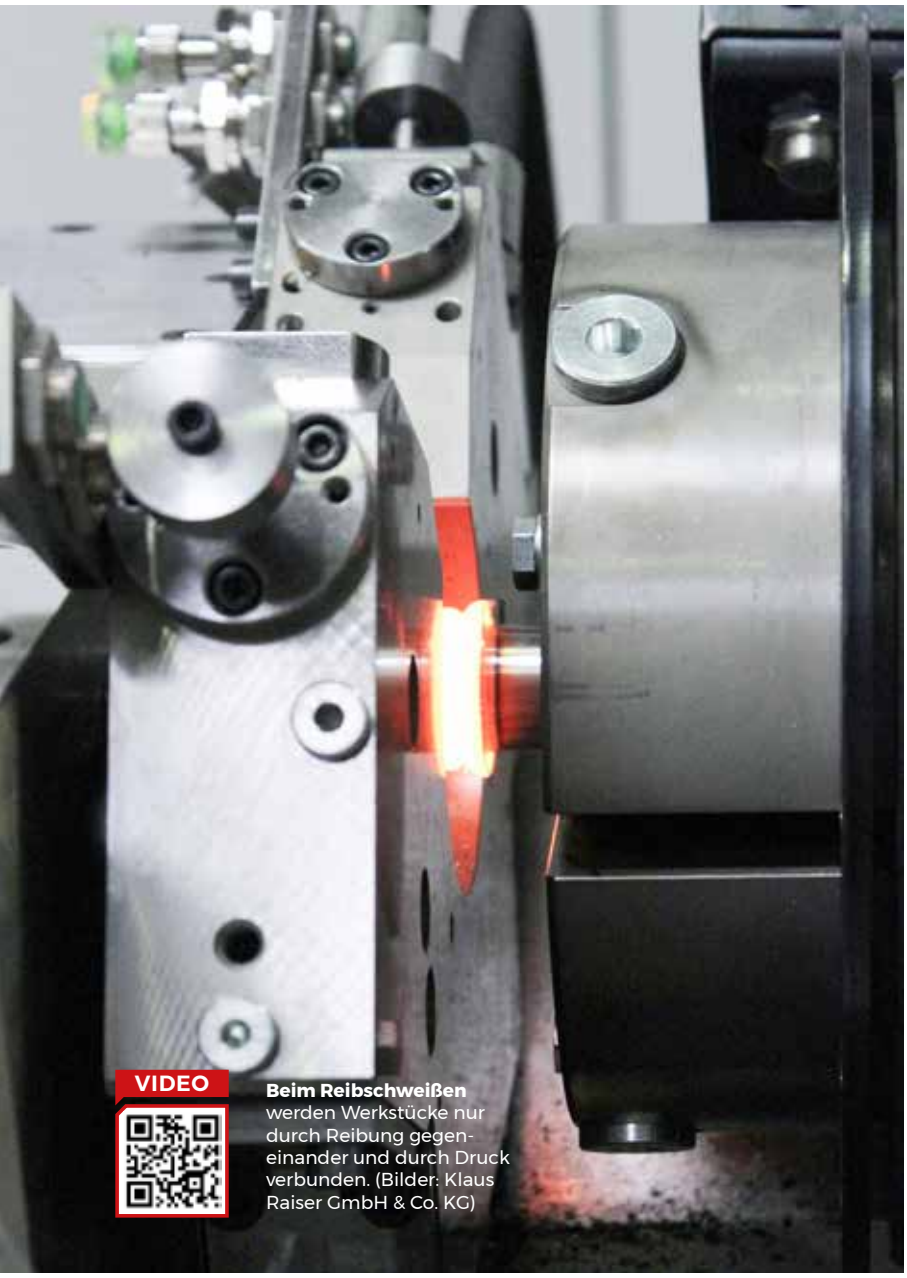
Anwender

Die Amoretti Costruzioni S.r.l. in Calestano in der Region Parma kann sämtliche Kundenanforderungen im Bereich Metallbau und Konstruktion erfüllen. Das Portfolio ist breit aufgestellt und umfasst neben der Metallbearbeitung von Stahl und Edelstahl auch die Herstellung von Edelstahlbehältern für den Nahrungsmitteltransport sowie den Maschinenbau.

www.amoretticostruzioni.it

MIT REIBEN UND DRÜCKEN WIRTSCHAFTLICH PRODUZIEREN

Hochwertige Schweißgefüge in Sekundenschnelle fertigen: Ob Lkw-Achse oder Getriebewelle – komplexe Bauteile aus verschiedenen Werkstoffen miteinander zu verbinden, ist aufwendig und bietet oftmals nicht die gewünschte Qualität. Die Klaus Raiser GmbH & Co. KG hat sich unter anderem auf das Reibschweißen und den Bau von Reibschweißmaschinen spezialisiert. Diese Verbindungstechnik ermöglicht es, zahlreiche Werkstoffe mit geringem Energieaufwand und prozesssicher zusammenzufügen. Dabei ist die hohe Qualität des Schweißgefüges unter anderem auf die stabile Vollverschweißung zurückzuführen.



VIDEO

Beim Reibschweißen werden Werkstücke nur durch Reibung gegeneinander und durch Druck verbunden. (Bilder: Klaus Raiser GmbH & Co. KG)

Komplexe Werkstücke werden häufig durch Urformen, Umformen oder spanabhebende Verfahren gefertigt. Das ist aufgrund mehrerer Bearbeitungsschritte ein großer, kostenintensiver Aufwand inklusive langer Taktzeiten. Außerdem entsteht bei der mechanischen Bearbeitung von Bauteilen aus dem Vollen ein hoher Materialverlust. Reibschweißen ist laut Raiser eine der kostengünstigsten Alternativen für die Fertigung vieler, teils komplexer Bauteile. Davon profitieren können Anwender in verschiedenen Branchen, beispielsweise in der Medizintechnik – etwa bei der Fertigung von Hüftgelenkprothesen –, der Automobilbranche, im Maschinen- oder Stahlbau.

Vorreiter im Reibschweißen

Firmengründer Klaus Raiser erkannte Anfang der 1970er Jahre das Potenzial und setzte sich zum Ziel, die vielfältigen Möglichkeiten, die diese Technologie mit sich bringt, industriell nutzbar zu machen. Nach jahrzehntelanger Forschung und Entwicklung, dem Sammeln eines breiten Erfahrungsschatzes und dem Aufbau großer Fertigungskapazitäten gehört die Klaus Raiser GmbH & Co. KG heute zu den größten Lohnreibschweißbetrieben Deutschlands. Darüber hinaus entwickeln und bauen die Experten auch präzise und energieeffiziente Reibschweißmaschinen – von der Einzelmaschine bis zur automatisierten Fertigungszelle, abgestimmt auf die jeweiligen Anforderungen.

Zum Lohnreibschweißen steht Raiser ein umfangreicher Maschinenpark zu Verfügung. Die größte Reibschweißmaschine beispielsweise hat eine maximale Stauchkraft von 1.250 kN und kann Bauteillängen auf der stehenden Seite von bis zu 6,0 m realisieren. Die umfassenden Service-

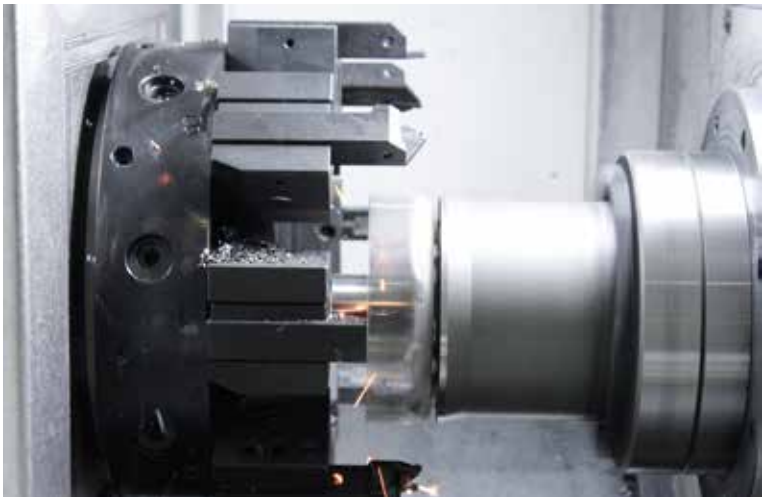
Reibschweißen ist eine interessante Alternative für die Fertigung vieler, teils komplexer Bauteile.

leistungen reichen von Entwicklung der Fügezonengeometrie und Fertigung der Schweißkonstruktionen über die Übernahme aller erforderlichen Vor- und Nachbereitungen sowie die Herstellung einbaufertiger Komponenten bis hin zum klassischen Maschinenbau – komplett aus einer Hand. „Beim Reibschweißen ist der Schlüssel zum Erfolg lediglich eine Kombination aus Reibung und Druck. Das bedeutet, dass keine zusätzliche Energie, beispielsweise in Form von Strom, zugeführt werden muss. Die Reibbewegung reicht aus. Vor allem das hochproduktive Rotationsreibschweißen, eine spezielle Art des Reibschweißens, rentiert sich aus vielerlei Gründen", erklärt Dr. Elmar Raiser, Geschäftsführer der Klaus Raiser GmbH & Co. KG.

Schnell und einfach Verbindungen schaffen

Im Gegensatz zu anderen Fügeverfahren werden Werkstücke also nur durch Reibung gegeneinander und durch Pressdruck verbunden. Um zwei Teile gleicher oder auch unterschiedlicher Materialien fest zusammenfügen zu können, muss eines feststehend sein und das zweite in Bewegung gebracht werden. Beim Rotationsreibschweißen muss eines der Fügeteile eine drehsymmetrische Rotationsebene haben. Außerdem müssen Drehzahl und wirkende Kraft vorher definiert werden. Sobald sich die beiden Teile unter diesen Bedingungen berühren, verschwinden zunächst oberflächliche Rauheiten. Das führt zu einer Vergrößerung der Berührungsfläche. Als Energielieferant sorgt die Reibbewegung dann für ansteigende Wärme in der Kontaktzone.

„Je intensiver die Reibung dabei ist, desto höher steigt die Temperatur. Dadurch entstehen Mikroreibschweißungen, sozusagen kleine Brücken zwischen den beiden Materialien, sodass ein Austausch der beiden Werkstoffe stattfinden kann. Die Temperatur ist hoch genug, um die beiden Materialien – trotz unterschiedlicher Schmelzpunkte – miteinander zu verbinden. Obwohl es dabei nicht über die schmelzflüssige Phase hinausgeht, bewirkt der intensive Kontakt ein ‚Verschmelzen' der Werkstoffe. Genau das macht ein Verschweißen unterschiedlicher Materialien wie beispielweise Kupfer >>



Der typische Schweißwulst lässt sich einfach und schnell mittels Drehbearbeitung entfernen.

Gerade im Automobilbau lassen sich Bauteile wie zum Beispiel Komponenten für Bremsen durch Reibschweißen **kostengünstig und schnell fertigen.**

mit Stahl oder Aluminium mit Stahl möglich", führt Raiser weiter aus. Wenn sich eine ausreichend starke Kontaktzone und die verfahrenstypische Materialwulst um die Schweißfläche gebildet haben, kann die (Rotations-) Bewegung gestoppt werden. Anschließend wird der Druck zwischen den Komponenten erhöht, bis sie sich vollständig miteinander verbunden haben. Dadurch erhält man eine sichere und feste Verbindung.

Kostengünstig in größeren Stückzahlen fertigen

Insbesondere die technologischen Vorteile, die das Reibschweißen mit sich bringt, bestärken viele Unternehmen, sich an Raiser zu wenden. „Anwender, die ihre Bauteile mithilfe des Reibschweißens fertigen lassen, bemerken schnell, wie wirtschaftlich sich das in ihrer Produktion auswirkt: Statt beispielsweise eine gewünschte Geometrie mit großem Materialverlust aus dem Vollen heraus zu fräsen, ist es weniger Aufwand und zudem viel günstiger, zwei fertig bearbeitete Bauteile per Reibschweißen zusammenzufügen. Das lohnt sich besonders für Halbzeuge", erläutert Raiser.

Reibschweißen ist ein gut reproduzierbares Verfahren, bei dem hohe Qualitätsstandards einfach eingehalten werden können. Durch strukturierte Arbeitsabläufe und kurze Prozesszeiten lassen sich auch Bauteile leicht in größeren Stückzahlen herstellen. Ein Beispiel ist die Herstellung von Kolbenstangen: Bisher wurden die Rohteile aufwendig aus Schmiedeteilrohlingen gefertigt und anschließend gedreht, geschliffen und einzeln verchromt. Beim Reibschweißen wird bereits verchromtes Stangenmaterial eingesetzt, das auf die benötigte Länge zugeschnitten wird. Das nicht zu verschweißende Ende wird fertig bearbeitet, sodass das Kopfteil oder Auge mit der Stange verschweißt wird. Neben den kurzen Taktzeiten ist es nicht weniger die einfache Prozessüberwachung, die für die hohe Produktivität dieses Verfahrens verantwortlich ist: Die nötigen Werte wie Druck, Zeit und Drehzahl sind für den Anwender leicht kontrollier- und steuerbar. Ein weiterer positiver Nebeneffekt ist auch, dass die reibgeschweißten Bauteile beispielsweise keine anschließende Dreh- oder kostspielige Wärmenachbehandlung erfordern. Das verkürzt die Prozesszeiten zusätzlich.

Stabiles Endprodukt in hoher Qualität

Mit dem Reibschweißverfahren lassen sich hochwertige und vor allem feste Schweißgefüge fertigen, die sich zudem durch eine hohe Verbindungsgenauigkeit auszeichnen. „Die homogene, äußerst stabile Verbindung der beiden Werkstücke ist aufgrund der Vollverschweißung sogar fester als die beiden Grundmaterialien. Von der hohen Qualität haben wir schon viele Kunden überzeugen dürfen", so Raiser. „Außerdem gibt es beim Reibschweißen praktisch keinen Ausschuss."

Für viele Branchen ist Reibschweißen eine lohnenswerte Verbindungstechnik, da sich gleiche und auch unterschiedliche Werkstoffe in verschiedenen Abmessungen zusammenfügen lassen. Damit können Anwender vielfältige Kombinationsmöglichkeiten sowie unterschiedliche, sogar komplexe Geometrien realisieren, die durch Zerspanung oder Gießen nur sehr aufwendig zu fertigen wären. „Nur durch Reibung und Druck innerhalb weniger Sekunden eine solch große Fertigungssicherheit zu erreichen – das stellt speziell für die moderne Massenfertigung eine enorme Produktivität dar. Ich bin mir sicher, dass die Möglichkeiten des Reibschweißens noch längst nicht ausgeschöpft sind", betont Raiser abschließend.

www.raiser.de

VIDEO

Das Prozessangebot der Master M 323 und 205 ist vielseitig: MIG/MAG, WIG-Gleichstromschweißen und Elektrodenschweißen. Darüber hinaus ist die Master M 205 mit einer Option für gepulstes MIG-Schweißen ausgestattet.

SCHWEISSMASCHINE VEREINT ERGONOMIE UND MOBILITÄT

Mit Master M 205 und Master M 323 stellt Kemppi tragbare und vielseitige Schweißmaschinen für das MIG/MAG-Schweißen vor. Die neuen Schweißmaschinen eignen sich ausgezeichnet für das industrielle Schweißen auf Werften und in Reparaturwerkstätten, aber auch für engagierte Hobbyschweißer. Dank ihrer geringen Größe und Mobilität sind diese Modelle der Master M-Serie auch eine gute Wahl für das Reparaturschweißen.

Die Master M 205 wurde speziell für Schweißaufgaben entwickelt, die ein leichtes und tragbares Schweißgerät, aber auch hochwertige Schweißnähte erfordern. Die Master M 205 ist eine mobile, aber leistungsstarke MIG/MAG-Schweißmaschine für manuelles, synergetisches und gepulstes MIG/MAG-Schweißen von rostfreiem und leichtem Stahl sowie Aluminium. Die einphasige Stromquelle mit 200 A arbeitet mit einer Einschaltdauer von 40 Prozent. Die Master M 205 bietet 17 Schweißprogramme für gepulstes MIG und 20 Schweißprogramme für 1-MIG.

Die Master M 205 und 323 sind leicht, einfach zu transportieren und überallhin mitnehmbar.

Arbeiten auf engstem Raum

Die Master M 323 ist dank ihrer Mobilität und Vielseitigkeit des Zubehörs auch bestens für Arbeiten auf engstem Raum geeignet. Die Master M 323 ist ein tragbares Kraftpaket für manuelles und synergetisches MIG/MAG-Schweißen. Die Stromquelle mit 320 A arbeitet mit einer Einschaltdauer von 40 Prozent. Die Master M 323 stellt 28 Schweißprogramme für Füllmaterial der Typen Fe, Ss, AlMg5, AlSi5, CuSi3, CuAl8 und FC-CrNiMo und vier Schweißprogramme für das Lichtbogenschweißverfahren MAX Cool zur Verfügung.

Zuverlässige und kompakte Qualität

Zudem können beide Schweißmaschinen mit der Assistenzfunktion Weld Assist aufwarten. Diese stellt Schweißparameter automatisch ein und beschleunigt sowie vereinfacht somit die tägliche Schweißarbeit. „Hochwertige Schweißnähte, Benutzerfreundlichkeit und Effizienz sind in der Master M-Serie mit erstklassiger Ergonomie und Mobilität vereint. Die Master M 205 und 323 sind mit der neuesten Technologie ausgestattet. Sie bieten zuverlässige und kompakte Qualität, ohne die Kosteneffizienz zu beeinträchtigen", unterstreicht Product Manager John Frost.

www.kemppi.com

Produktiv und gleichzeitig ressourcenschonend: der neue LMR 2-Brenner von Lorch.

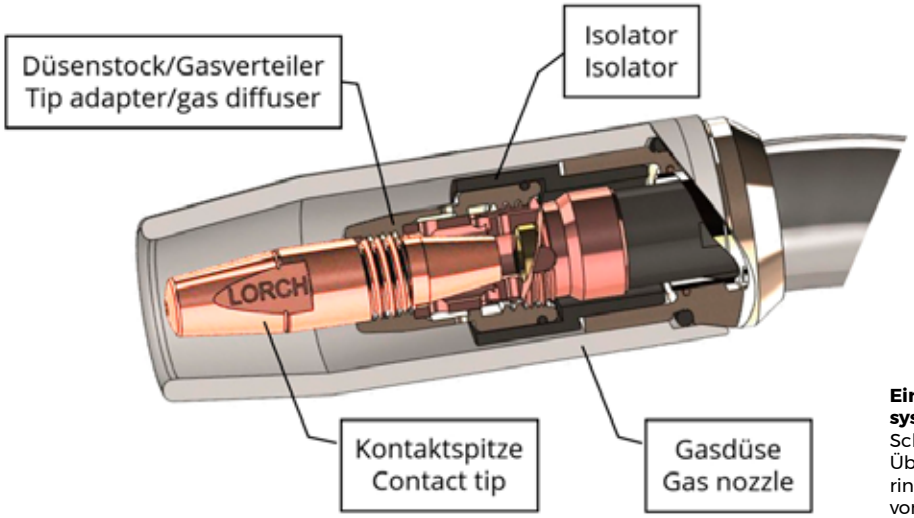
HIGH-PERFORMANCE BEIM ROBOTERSCHWEISSEN

Schweißsysteme aus einer Hand für jeden Roboter: Mit den speziell für das automatisierte Schweißen entwickelten Hochleistungsbrennern LMR 2 von Lorch können Roboter jetzt noch präziser und wirtschaftlicher schweißen. Durch ihre optimierte Kontaktspitzen-Kühlung und Gasabdeckung sind sie besonders effizient und ressourcenschonend. Zusammen mit den neuen Brennern, den entsprechenden Schlauchpaketen, dem Drahtvorschub und der Stromquelle bietet Lorch für alle Robotersysteme eine exakt aufeinander abgestimmte Komplettlösung.

Hohe Einschaltzeiten, präzise Wiederholraten, schneller Materialdurchsatz: Das Roboterschweißen stellt ganz besonders hohe Ansprüche an das Schweißen. Mit der neuen Brennergeneration LMR 2, die für alle gängigen Robotertypen zur Verfügung steht, bietet Lorch ein Schweißsystem, das für hohe Qualität und Reproduzierbarkeit steht. Dank einer Reihe von Innovationen, die bereits beim neuen Handbrennersystem LMS umgesetzt wurden, bietet der LMR-Brenner laut Hersteller eine ausgezeichnete Performance und Produktivität. Grund dafür ist das speziell konstruierte Innenleben des Brenners: Die abgestimmte Formgebung zwischen Kontaktspitze und Kontaktspitzen-Aufnahme bewirkt eine laminare Ausprägung des Gasflusses und sorgt so für eine optimale Gasabdeckung. Die über den Dorn gezogene Kontaktspitze wirkt der Bildung von Mikro-Lichtbögen im Inneren entgegen und ihre besondere Konstruktion trägt zudem zu einem Drahtrichteffekt sowie einem optimalen Stromübergang zum Draht bei. Durch den stabilen Lichtbogen und verbesserten Werkstoffübergang werden präzisere Schweißnähte erzielt. Außerdem werden beim Schweißen von Edelstahl die Anlauffarben minimiert und beim Aluminiumschweißen der Schmauch reduziert.

Ausgefeiltes Kühlsystem

Die spezielle Konstruktion des Düsenstocks/Gasverteilers aus Messing ermöglicht eine schnelle Wärmeabfuhr und schützt bei langen Laufzeiten vor zu hoher thermischer Belastung. Die innovative Schutzgasführung sorgt für eine zusätzliche Kontaktspitzen-Kühlung und einen optimalen Gasfluss im Austrittsbereich. „Die konsequente Umsetzung von Kupfer-zu-Kupferverbin-



Ein ausgefeiltes Kühlsystem schützt den Schweißbrenner vor Überhitzung und verringert den Durchsatz von Verschleißteilen.

dungen beim Stromfluss und einer hocheffizienten Kühlung führen zu einem deutlich verringerten Leitungswiderstand im Brenner. Beides schont die verbauten Verschleißteilekomponenten enorm und erhöht deren Standzeiten", unterstreicht Heiko Hedderoth, Produktmanager bei Lorch.

Ressourcenschonend ist nicht nur das innovative Kühlsystem, das den Verschleiß deutlich eindämmt. Auch die gassparende, separate Schutzgasführung und die reparaturfreundliche Konstruktion tragen zu einer erhöhten Nachhaltigkeit bei. Zudem sind die Schlauchpakete sowie deren Anschlüsse am Brenner einfach austauschbar und die Verschleißteile im LMR-Brenner zu großen Teilen identisch mit denen der LMS-Brenner aus dem Handschweißbereich. Dadurch verringert sich die Lagerhaltung von Verschleißteilen, wenn sowohl Robotersysteme als auch Handschweißanlagen im Unternehmen eingesetzt werden.

In zwei Varianten verfügbar

Die LMR 2-Brenner sind in zwei Varianten – TN 3 und TN 6 – erhältlich. Der TN 3-Brenner ist mit einem langen Brennerhals ausgestattet und eignet sich vor allem für Fertigungsprozesse, wenn es auf eine gute Erreichbarkeit der Schweißnähte ankommt wie beispielsweise beim Schweißen von dünnen Blechen in der Autoindustrie. Der Leistungsbereich beim TN 3 reicht je nach Kühlung (Wasser, Gas) von 300 bis 450 Ampere. Der High-End-Brenner TN 6 mit dem kürzeren Brennerhals ist für höhere Stromstärken von 300 bis 500 Ampere ausgelegt. Insgesamt können je nach Roboterkonzept, Drahtförderoption, Kühlverfahren und Brennervariante 16 verschiedene Leistungspakete als Komplettlösung ausgewählt werden. Die LMR 2-Brenner können mit allen gängigen Roboteranlagen und den Lorch-Stromquellen S-RoboMIG XT und Robo-MicorMIG kombiniert werden. Über die Stromquellen stehen die Lorch-Schweißprozesse SpeedPulse XT, TwinPuls XT, SpeedArc, SpeedArc XT, Pulse und TwinPuls auch für das Roboterschweißen zur Verfügung.

„Die LMR 2-Brenner von Lorch bringen nochmals deutlich mehr Power und Wirtschaftlichkeit im Roboterschweißen und stehen für High-Performance, Präzision und Langlebigkeit. Mit den weiteren Komponenten erhalten die Kunden ein optimales Schweißpaket für ihren Roboter aus einer Hand", betont Hedderoth und ergänzt: „Die präzise abgestimmten Komponenten bieten optimale Schweißergebnisse für alle Materialien, egal ob Aluminium, Stahl- oder Edelstahl geschweißt wird und stehen für Anwendungen in den unterschiedlichsten Industriezweigen zur Verfügung."

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

Der neue Brenner und die Komplettpakete von Lorch sind **mit allen gängigen Roboteranlagen kompatibel.**

REINES WASSER FÜR EINE BESSERE ZUKUNFT

Vollautomatische Abwasserreinigung für Edelstahl-Behälterbau: Als Österreichs führender Hersteller entwickelt und produziert die Hinke Tankbau GmbH Edelstahlbehälter für die Lebensmittel-, Chemie- und Pharmaindustrie. Nach der Reinigung der fertigen Tanks müssen Edelstahlbeize, Eisenoxyde und andere Reinigungsmittel aus dem Abwasser geholt werden, ehe dieses in den Kanal eingeleitet wird. Dafür verwendet das Unternehmen eine über MAP Pamminger bezogene, vollautomatische Vakuum-Verdampferanlage von KMU Loft. Damit gelang es Hinke, zugleich die Betriebs- und Entsorgungskosten zu reduzieren und eine maximale Reinheit des Abwassers zu erzielen.

Zu den wichtigsten Kenngrößen in der prozesstechnischen Industrie gehört die Prozessstabilität. Im Fall der Lebens- und Arzneimittelerzeugung kommt dazu noch die Hygiene. Deshalb setzen diese Branchen auf Prozess- und Lagertanks aus Edelstahl. Anspruchsvolle Edelstahlbehälter entwickelt und fertigt die Hinke Tankbau GmbH mit Sitz in Vöcklamarkt (OÖ). Vom Kupferschmied Erhard Hinke sen. 1946 gegründet, hat sich der Fachbetrieb zu Österreichs führendem Anbieter für Behälter und Tanks aus rostfreiem Stahl entwickelt.

Hinke verbindet modernste Edelstahlverarbeitung mit mehr als 75 Jahren Handwerkserfahrung. Seine 58 Mitarbeiter verarbeiten jährlich rund 250 Tonnen Edelstahl in verschiedenen Qualitäten zu 100 bis 150 kundenspezifisch gestalteten Behältern und erwirtschaften damit knapp zehn Mio. Euro Jahresumsatz. Diese haben bis zu zwölf Meter Durchmesser, 40 Meter Höhe und zwischen 7 und 1.000.000 Liter Volumen und sind hauptsächlich für die Pharmaindustrie bestimmt.

Die perfekte Schweißnaht

Zum perfekten Edelstahlbehälter gehören neben der durchdachten Konstruktion, die Hinke im Haus erledigt, die perfekte, auf den jeweiligen Zweck abgestimmte Oberfläche und die tadellose Qualität aller Schweißnähte. Diese wer-

Die Reinigung des Spülwassers erfolgt in einem über MAP Pamminger bezogenen **Vakuumverdampfer PROWADEST P60/l** von KMU Loft.
(Bilder: Peter Kemptner)

Shortcut

Aufgabenstellung: Vollautomatische Abwasserreinigung für Edelstahl-Behälterbau.

Lösung: Vollautomatischer Vakuumverdampfer PROWADEST P60/l von KMU Loft Cleanwater.

Nutzen: Maximale Reinheit des Abwassers; Betriebs- und Entsorgungskosten reduziert.

den nach dem Schweißen mittels Paste gebeizt, um die Oxydschicht zu entfernen und die Korrosionsbeständigkeit wiederherzustellen. Beim anschließenden Abreinigen mittels Hochdruckreiniger werden sowohl die Oxydschicht als auch die Beizpaste abgespült. Nach der anschließenden Oberflächenreinigung des gesamten Behälters mit einem Flächenreinigungsmittel wird zuletzt mit reinem Wasser nachgespült. Den Anforderungen der Pharmaindustrie entsprechend, verwendet Hinke für die letzte Spülung dafür im Haus erzeugtes entsalztes Wasser. Insgesamt fallen so pro Jahr rund 250 m³ mit Flächenreiniger und Edelstahlbeize verunreinigtes Abwasser an.

Reines Wasser für den Kanal

Schmutzwasser mit einer solchen Zusammensetzung darf nicht ohne Weiteres in den Kanal eingeleitet werden. Es professionellen Entsorgungsbetrieben zu übergeben, war für Hinke nicht nur wegen der hohen Kosten keine echte Alternative. „Wir hatten bereits seit der Jahrtausendwende zur Abwasseraufbereitung eine Vakuum-Verdampferanlage im Einsatz", erklärt Hinke-Vertriebsleiter Ernst Steiner. „Allerdings hat diese das Ende ihrer sinnvollen Nutzungsdauer erreicht." Die damals gebraucht gekaufte Anlage war störanfällig und hatte keine freien Kapazitäten, um die weiter steigenden Mengen künftig zu bewältigen.

Keineswegs leicht machte sich Hinke die Suche nach einer Nachfolgeanlage. „Wir legten uns zu Beginn nicht einmal auf eine bestimmte Technologie fest", berichtet Steiner. „Bei zwei Edelstahl verarbeitenden Betrieben haben wir Anlagen mit Fällungsmittel zur Trennung von Wasser und Fremdstoffen besichtigt." Erklärtes Ziel war, mit so wenig Wasserverbrauch wie möglich auszukommen und das geklärte Wasser im Reinigungsprozess wiederverwenden zu können. Eine der wesentlichsten Hürden für die Anbieter war die räumliche Enge. Die Anlage musste mit allen Tanks und Nebenaggregaten in einem nur 5,3 x 3,6 m kleinen Kellerraum mit einer Einbringung durch die Decke installiert werden.

Reinheit durch Vakuum

Von vier Angeboten kamen zwei in die engere Auswahl. Beide basierten auf der Vakuum-Verdampfertechnologie. Das Rennen machte ein Vakuumverdampfer PROWADEST P60/1 der KMU Loft Cleanwater GmbH. die mit über 100 Mitarbeitern an zwei Standorten technische Lösungen im Bereich der Vakuumverdampfung entwickelt und produziert. Dabei kann das Unternehmen auf über 30 Jahre Erfahrung beim Realisieren abwasserfreier Betriebe mit weltweit über 2.600 Installationen zurückgreifen.

Der Verdampfer für die Aufbereitung von industriellem Prozesswasser arbeitet nach dem Prinzip des Zwangsumlaufs. Dabei erzeugt die Aufgabenpumpe durch Zwangsumlauf einen Fallstrom mit hoher Strömungsgeschwindigkeit. Dadurch eignet sich die Anlage auch für stark verschmutztes und schäumendes Prozesswasser. Die Anlagen der kompakten Serie PROWADEST werden daher häufig für die Behandlung von Kühl-/Schmierstoffen und Trennmitteln sowie Abwässern aus Galvanik, Schleiferei und Härterei verwendet. >>

Die 58 Mitarbeiter von Hinke Tankbau verarbeiten jährlich rund 250 Tonnen rostfreien Edelstahl. Nach der Endreinigung enthält das Spülwasser unter anderem **Reste der Beize, mit der die Schweißnähte nach dem Schweißen behandelt werden.** (Bild: Hinke)

„Das gereinigte Wasser werden wir in Zukunft für die Reinigungsprozesse in der Produktion wiederverwenden und so den ökologischen Fußabdruck unseres Unternehmens weiter verkleinern.

Ernst Steiner, Vertriebsleiter bei Hinke Tankbau

1 Der kompakte PROWADEST P60/1 arbeitet nach dem Prinzip des Zwangsumlaufs und ist bei nur 1.790 x 920 mm Aufstellfläche **für eine Jahresleistung von 360 m³ ausgelegt.**

2 Die Anlage ist mit allen Tanks und Nebenaggregaten **in einem nur 5,3 x 3,6 m kleinen Kellerraum installiert.**

3 Zu den Nebenaggregaten des Vakuumverdampfers gehört auch ein **Koaleszenz-Ölabscheider.**

Betriebssicher und energieeffizient

Ein mehrstufiges Abscheidesystem mit aufeinander abgestimmten Zykloneinheiten sorgt für eine gründliche Reinigung des verdampfenden Abwassers und eine hervorragende Destillatqualität. Durch die Wiederverwendung des Destillats kann ein geschlossener Wasserkreislauf erreicht werden, der Ressourcen schont und höchste Umweltstandards erfüllt. „Das Zwangsumlaufverfahren begünstigt eine hohe Anlagenverfügbarkeit und Betriebssicherheit", unterstreicht Johann Pühretmair, geschäftsführender Gesellschafter der MAP Pamminger GmbH, die KMU Loft in Österreich vertreibt. „Die Anlagenkomponenten bilden einen geschlossenen Wärmekreislauf, der für einen hohen Wirkungsgrad und niedrigen Energiebedarf sorgt." Ein geringer Energieverbrauch ergibt sich schon aus dem Grundprinzip der Vakuumverdampfung. Diese benötigt um mehr als den Faktor 10 weniger Energie als die atmosphärische Verdampfung, wie sie etwa im Haushalts-Wasserkocher stattfindet.

Vollautomatischer Betrieb

Der bei Hinke installierte Vakuumverdampfer PROWADEST P60/1 hat einen Durchsatz von 60 Litern pro Stunde und ist für eine Jahresleistung von 360 m³ ausgelegt. So bietet das kompakte Gerät mit nur 10 kW Anschlussleistung und 1.790 x 920 mm Aufstellfläche hinreichend Reserven für das zu erwartende Wachstum von Hinke.

Seit der Installation durch KMU Loft arbeitet die Anlage vollautomatisch rund um die Uhr, und das ohne Probleme. Dafür sorgt die integrierte speicherprogrammierbare Steuerung (SPS). Ein Touch Panel mit bedienerfreundlicher Menüführung und Direkthilfe erleichtert Anpassungen des Prozesses. „Die regelmäßige Kontrolle und Nachjustierung der wichtigsten Prozessparameter verursacht einen Arbeitsaufwand von unter zwei Stunden pro Woche", bestätigt Steiner. „Beim Fällungsverfahren ist der Arbeitsaufwand wesentlich höher."

Trotz der höheren Kapazität verbraucht der Vakuumverdampfer PROWADEST P60/1 noch weniger Energie als die Vorgängeranlage, obwohl diese aufgrund des Verfahrens auch bereits sehr energieeffizient war. Auch die Entsorgungskosten halten sich in sehr engen Grenzen. „Wir führen weniger als 5 % des Schmutzwasservolumens der Entsorgung zu", erklärt Steiner. „Das gereinigte Wasser werden wir in Zukunft für die Reinigungsprozesse in der Produktion wiederverwenden und so den ökologischen

„Die Anlagenkomponenten bilden einen geschlossenen Wärmekreislauf, der für einen hohen Wirkungsgrad und niedrigen Energiebedarf sorgt.

Johann Pühretmair, geschäftsführender Gesellschafter von MAP Pamminger

3

Fußabdruck unseres Unternehmens weiter verkleinern." Noch geht es in den Kanal, wo eine jährliche Überprüfung durch die Abteilung Abwasserwirtschaft im Amt der OÖ. Landesregierung die Einhaltung aller Grenzwerte bestätigt.

www.teilereinigung-pamminger.at
www.kmu-loft.de

Anwender

Die Hinke Tankbau GmbH in Vöcklamarkt (OÖ) entwickelt und fertigt hochwertige Edelstahlbehälter für die Lebensmittel-, Chemie- und Pharmabranche – individuell und prozesssicher aus einer Hand. Der zur Schulz Markenfamilie gehörende Betrieb mit 58 Mitarbeitern erzeugt jährlich 100 bis 150 kundenspezifisch gestaltete Behälter und erwirtschaftet damit knapp zehn Mio. Euro Jahresumsatz.

Hinke Tankbau GmbH
Frankenburger Straße 2, A-4870 Vöcklamarkt
Tel. +43 7682-3660-0
www.hinke.com

LASACO.com

LASERPROZESSE
AUTOMATISIERUNG
SCHWEISSTECHNIK
ANLAGENPLANUNG
COBOT & ROBOTIC
OPTIMIERUNGEN

Efficient solutions for you!

HÖCHSTE SCHWEISSQUALITÄT FÜR XXL-ALUMINIUMROHRE

Gerade in der Luftfahrttechnik sind die Bauteile schon mal etwas größer. Einfache Standardmaschinen sind für solche Dimensionen oft nicht geschaffen. Deswegen suchte ein Hersteller von Raketenantriebsteilen für Satellitentechnik eine passende Schweißmaschine, die nicht nur sehr große zylindrische Rohre mittels Punktschweißen verstärken kann, sondern auch den branchentypischen höchsten Qualitätsansprüchen gerecht wird. Bei Dalex, dem Experten rund um Automatisierungstechnik und Schweißanwendungen, fand das Unternehmen die leistungsstarke XXL-Lösung – die angepasste Mittelfrequenz-Punktschweißmaschine PMS 38-6 MF.

Die Aufgabe scheint erstmal ganz einfach: Mittels Punktschweißen sollen Verstärkungsringe in Tanks eingefügt werden. Die Tanks werden aus zylindrischen Rohren gefertigt. Bis dahin klingt alles nach Standard, aber weit gefehlt: Die erste Herausforderung sind die sehr hohen Qualitätsanforderungen, da die Tanks in der Satellitentechnik beim Bau von Raketenantriebsteilen eingesetzt werden. Die zweite Hürde ist der zu verschweißende Werkstoff, denn die Bleche für die Verstärkung der zylindrischen Rohre bestehen aus Aluminium. Und die dritte und im wahrsten Sinne größte Besonderheit sind die Dimensionen der zylindrischen Rohre: Die Durchmesser liegen zwischen 2.244 und 3.338 mm bei einer maximalen Länge von 2.500 mm. Da ist eine XXL-Lösung gefragt – bei Leistung, Qualität und nicht zuletzt auch der Größe.

Punktschweißmaschine im Maxiformat

Bei Dalex war man sich schnell einig, dass die perfekte Basis für die Maxi-Schweißmaschine die PMS-Baureihe ist. Christoph Desch, Vertriebsleiter bei Dalex, erklärt: „Die PMS-Schweißmaschinen wurden eigens für die hohen Ansprüche der industriellen Produktion an die Leistung, Qualität und die Zuverlässigkeit konzipiert. Dank unseres Baukastensystems können wir die leistungsstarken Standardmaschinen schnell und einfach für komplexe Schweißaufgaben modifizieren. Ergänzt durch die auf den Anwendungsfall zugeschnittenen Spezial-Werkzeuge werden die Voraussetzungen für erstklassige und reproduzierbare Schweißergebnisse geschaffen."

So entstand für das Schweißen der übergroßen Bauteile die Punktschweißmaschine Typ PMS 38-6 MF im XXL-Format. Die Maschine ist 3,5 m groß, hat eine Maschinenausladung von 1.850 mm und einen überdimensionalen Armabstand, um maximale Zugänglichkeit zu gewährleisten. Trotz der beachtlichen Höhe wird die Maschine final zusätzlich auf einen 1,5 m hohen Sockel platziert, um die Schweißung der überdimensionalen Teile zu realisieren. Damit die Konstruktion den erhöhten Belastungen standhält, verstärkte Dalex das spezielle Maschinengestell noch zusätzlich. „Wir haben die komplette Punktschweißmaschine sehr robust gebaut: So ist zum Beispiel auch der untere Elektrodenarm und Elektrodenhalter genau auf die Anforderungen angepasst und sehr stabil ausgeführt", ergänzt Desch.

Um die Schweißung der überdimensionalen Teile zu realisieren, platzierte Dalex die Maschine trotz der beachtlichen Höhe von 3,5 m zusätzlich auf einen 1,5 m hohen Sockel. (Bild: Dalex)

Die PMS 38-6 MF erreicht eine maximale Elektrodenkraft von 4.500 daN. Alle Elektrodenkraftyzlinder werden nach dem Tandem-Prinzip mit Doppelluftkammern und zwei Arbeitskolben ausgeführt. Sie besitzen zudem Präzisionsführungen und gewährleisten mit den vorhandenen Dichtelementen ein ausgezeichnetes Nachsetzverhalten. „Zudem ist die XXL-Punktschweißmaschine mit einem Mittelfrequenz (MF)-Transformator mit einer Nennleistung von 1.000 kVA aus unserer eigenen Fertigung ausgestattet – perfekt für das Verschweißen von Aluminiumlegierungen", so Desch abschließend.

www.dalex.de

FIRMENVERZEICHNIS

247TailorSteel	27
ABB	43
Abicor Binzel	5
Amada	1, 10
Amoretti	52
Arku	21
Arnezeder	25
Beckhoff	39
Bihler	44
BLM	46
Boschert	45
Bystronic	16
Dalex	66
Dassault	28
Donaldson	22
DVS	9
ebu	40
EWM	6
Fronius	8
Haeusler	33, 50
Hinke Tankbau	62
IDM	34
IndustryFusion Foundation	9
Invertech	60
IPG	22
Jiangsu Xuzhou	40
Kemppi	59
Klaus Raiser	56
KMU Loft	62
Kuka	6, 48
Lantek	26
Lasaco	9, 60, 65
Liebherr	34
Lissmac	31
Lorch	52, 60
LVD	48
Magna	34
Map Pamminger	62
Melcher & Co	34
Messe Essen	9
Messer	6
MicroStep	22
Mig.Weld	3
MPK Special tools	23
Optimate	28
Planfactory	10
Rewotec	31
RX Wien	2
Salvagnini	34
Schachermayer	48
Schmid	22
Siemens	6, 44
Silberhorn	30
Terschl	47
TGN	46, 50
Thermacut	22
Trumpf	68
TÜV SÜD	7
voestalpine	34
Webo	40
Weld-Tec	3
x-technik	51
Zecha	23
Ziegler	29
Zweymüller	16

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
Alexander Dornstauder, Stephanie Englert, Ing. Robert Fraunberger, Johanna Füreder, Christof Lampert, Ing. Peter Kemptner, Martin Pilz, Mag. Thomas Rohrauer, Georg Schöpf, Mag. Mario Weber, Susanna Welebny

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!

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwenden wir in unseren Magazinen bei Personen und personenbezogenen Hauptwörtern die männliche Form. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Empfänger Ø 10.000

xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

VORSCHAU AUSGABE 5/SEPT.

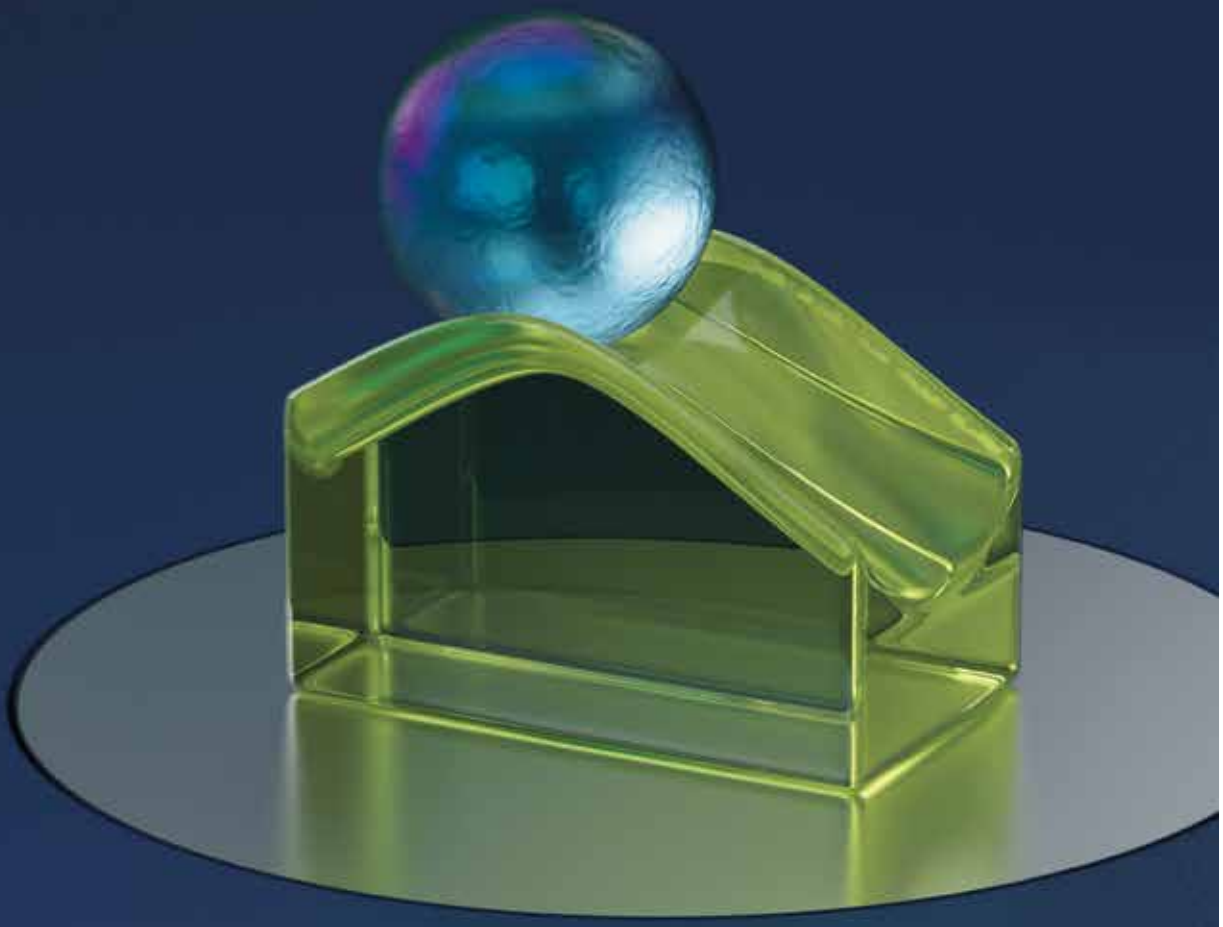
Themen
- **Messespecial: SCHWEISSEN & SCHNEIDEN**
- Schweißtechnik
- Trenntechnik
- Umformtechnik
- Oberflächentechnik
- IT-Lösungen
- Qualitätsmanagement
- Arbeitsschutz
- Automatisierung
- Digitalisierung

Anzeigenschluss: 16.08.23

Erscheinungstermin: 04.09.23

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

Oseon.
Work flows



Create your perfect flow
Fließend fertigen leicht gemacht

Keine Fertigung ist statisch. Wie bleiben Sie flexibel und halten Ihre Fertigung im Fluss? Oseon unterstützt Ihre Fertigungs- und Logistikprozesse aktiv – das ist bislang einmalig. Schaffen auch Sie mit der offenen Software Ihren perfekten Flow.