



Dr. Nicola Leibinger-Kammüller, Trumpf:
»Das Geschäftsfeld Elektronik ist sehr bedeutend für uns.« **83**



Dr. Bettina Daser: »Unternehmen halten in dem Maß Veränderung aus, wie es den Führungskräften gelingt, die Belegschaft mitzunehmen.« **122**

bbr

BÄNDER | BLECHE | ROHRE



Runde Kanten

ARKU ermöglicht MBengineering mit dem EdgeBreaker 6000 eine quasi „klinisch saubere“ Entgratung und Kantenverrundung.

FOKUS

Füge- und Trenntechniken sowie damit verbundene Prozesse stehen im Brennpunkt dieser Ausgabe.

Seite 52

ZEISS

Die neue ZEISS ScanBox Serie 5

Optische 3D-Messtechnik: Schnell. Präzise. Zuverlässig.



Produktionsintegrierte Inspektion komplexer Geometrien und Features

Die neue ZEISS ScanBox Serie 5 ist Ihre
Komplettlösung für die automatisierte
Qualitätskontrolle im Fertigungsprozess.



That's why.

[gom.com](https://www.gom.com)

Der Ruf nach dem Staat



»Dass der Staat in guten Zeiten Einnahmen braucht, um in schlimmen Zeiten helfen zu können, wird gerne vergessen.«

Metalle haben unter anderem den großen Vorteil, dass man sie – theoretisch – komplett einschmelzen, neu vermischen und wiederverwenden kann. Dass man in der Praxis hierzulande weit weniger als 100 Prozent an Altmetall einsetzt, hat verschiedene Gründe. Bei Stahl ist unser Exportüberschuss eine Ursache: Ein Großteil des Stahls verlässt unser Land mit dem Endprodukt, Fahrzeugen und Maschinen etwa – mehr als hereinkommt. Beim Aluminium schlägt zudem der wachsende Bedarf zu: Von Verpackungen abgesehen, sind Güter aus Aluminium langlebig, und vor 20 oder 30 Jahren benötigte man viel weniger als heute.

Man benötigt auch viel weniger Energie für die Erzeugung von Sekundärmaterial. Daher verursachen Induktionsöfen weit weniger CO₂-Ausstoß als Hochöfen beziehungsweise – indirekt – Elektrolyseanlagen: Beim Stahl sind es etwa 75 Prozent weniger, beim Aluminium sogar um die 95. Die Wiederverwerter können sich also leicht mit entsprechenden Zahlen schmücken, ohne etwas zu ändern – was nicht heißen soll, dass sie nichts machen.

Leider wird in Deutschland nicht einmal die Hälfte des Bedarfs durch Elektrostahl und Sekundäraluminium gedeckt, und so bleibt die Klimabelastung durch die Metallerzeugung erheblich. Aber es tut sich etwas: Freundlich inspiriert durch die imagebewusste Autoindustrie mit ihren unwiderstehlichen Angeboten arbeiten die Stahlerzeuger an klimafreundlicheren Verfahren, die im Falle Stahl allesamt in die Direktreduktion münden: den Ersatz von Kohle durch Wasserstoff als Reduktionsmittel.

Um Wasserstoff zu erzeugen, ist bekanntlich sehr viel Strom nötig. Das kann schon dem Stromverbrauch einer Millionenstadt entsprechen, und damit ist nicht Köln gemeint, sondern Hamburg oder auch Berlin – pro Stahlwerk wohlgerne. Für Wasserstoff als Energiespeicher, ohnehin weniger effizient als Akkumulatoren, werden da erst einmal die Kapazitäten fehlen. Die

Chemie-, die Stahl-, aber auch die Baustoffindustrie werden zunächst einmal alles aufsaugen, was jenseits F+E verfügbar ist.

Der dafür benötigte Strom soll CO₂-frei, das heißt vor allem durch Wind- und Sonnenenergie erzeugt werden. Die Stahlkonzerne planen aus ökonomischen wie ökologischen Gründen riesige Windparks in und vor Norddeutschland, um entsprechende Mengen Strom ins Netz speisen zu können. Die Netzbetreiber re-vanchieren sich durch Lieferung konstanter Strommengen, denn eines vertragen auch die Direktreduktionsanlagen sehr schlecht: Volatilität.

Die Umstellung wird sehr, sehr teuer, und auch der „grüne“ Strom wird teurer als der „schwarze“, wenn auch im Endprodukt nicht so viel zu merken sein wird, wie man vielleicht vermutet: Etwa 150 bis 250 € würde ein PKW mehr kosten. Das dürfte den meisten Autokäufern ihr gutes Gewissen wert sein. Und wenn sie die Neuen künftig ein paar Wochen später als ursprünglich geplant bestellen, ist alles wieder gut.

Ohne staatliche Unterstützung wird die Umstellung nicht zu bewältigen sein, selbst dann nicht, wenn sich die Energiepreise wieder „normalisieren“ sollten – was auch nicht ohne staatlichen Eingriff, Stichwort „Deckel“, geschehen wird.

Dem Ruf nach staatlichem Eingriff widersetzen sich inzwischen auch Ordo- und Fundamentalliberale kaum noch. Gestritten wird meist nur noch über den richtigen Weg. Mal sehen, wie sich die Damen und Herren Makroökonominnen zum Thema Rückzahlung stellen. Den Ruf „Steuersenkung!“ können sie für lange, sehr sehr lange Zeit vergessen. Leider!

Ihnen allen erfreuliche Herbst- und Frühjahrmessen, friedvolle und erholsame Feiertage und ein erfolgreiches 2023! Die nächste gedruckte **bbr** wird erst Ende März erscheinen, also in etwa fünf Monaten – ein Grund mehr für Sie, endlich unseren kostenlosen Newsletter zu abonnieren: auf bbr.news links oben.

Hans Georg Hartmann Schätzl
Diskutieren Sie mit: redaktion@bbr.news



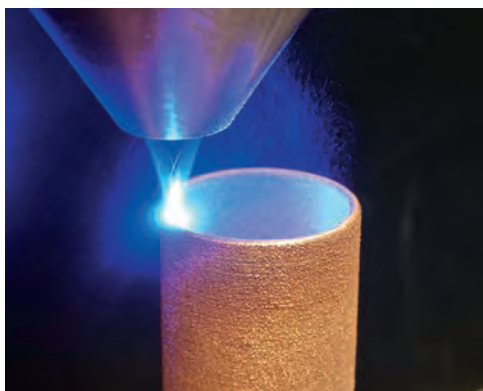
14_Lochbleche ohne Grate und Kanten: MBEngineering kann sich auf den Edge-Breaker 6000 von Arku hundertprozentig verlassen. Das ist sehr wichtig für medizintechnische Produkte.



20_Schwenkbiegen großer Bleche spart Kosten dank Einmannbedienung.



26_Ein modularer Baukasten erweitert das Pressenprogramm von Ebu.



66_Neue Diodenlaser für Aluminium und Kupfer und zum Auftragschweißen



104_Verundungen genau nach Kundenwunsch präsentiert Lissmac auf der EuroBlech.

Technik

TITEL

14 Makellose Lochplatten

LASER

18 Mehr Qualität und Robustheit

ABKANTEN, SCHWENKBIEGEN, STANZBIEGEN

20 Maßanzug in der Klimatechnik
36 Neue Dimensionen der Standardisierung

PRESSEN

26 Querbaukasten für High-Tech-Pressen
30 Fünf Pressen
32 Ausschussteile sofort erkennen

RICHTEN

24 Präzise und effizient richten

HANDHABUNG UND TRANSPORT

34 Neues Zug-Schub-System erleichtert Werkzeugwechsel
80 In der Schweb

ROHRE UND PROFILE

37 Kofferraumscharniere à gogo
38 Breiter, fester, stärker
40 „Grüne“ Rohre
44 »Automation liegt in unserer Natur«

BLECHBEARBEITUNG

46 Gerüstet für die Zukunft
48 Mehr Automation, mehr Effizienz
98 Rein, raus, fertig!
112 Laserschneiden und Biegen

ENERGIE UND ANTRIEBE

51 Verbrauch senken und Lastspitzen kompensieren

AUTOMATION

78 Palettenhandling für alle Anforderungen
84 „Safe und secure“ – Automatisierung weitergedacht
86 Schneller Materialfluss

MESSEN UND PRÜFEN

88 Fallgewichtsversuche mit 120.000 Joule
90 Spalt- und Bündigkeitsmessung am Ende der Linie
92 Ursachen für Kommunikationsprobleme auf der Spur
96 Präzise Dickenmessung von Spaltbändern

FLÄCHEN UND KANTEN

104 Schleif- und Entgrattechnik für verschiedene Anforderungen
108 Weiße weiße Ware
110 Verlässliche Kennzeichnung



Zu diesen Beiträgen finden Sie weitere Informationen auf unserer Internetseite www.bbr.de



FOKUS

FÜGEN UND TRENNEN

SCHNEIDEN

- 56 **Zuschnitt im Haus**
- 74 **Nicht ohne meine Akku-Werkzeuge!**
- 77 **Volle Kraft voraus!**

SCHWEISSEN

- 58 **Frischer Wind dank Offshore**
- 62 **Digitalisieren und Vernetzen im Fokus**
- 64 **Grenzen der Drahtförderung erweitert**
- 62 **Digitalisieren und Vernetzen im Fokus**
- 64 **Grenzen der Drahtförderung erweitert**
- 72 **Nachhaltig, digital, individuell**

LASER

- 66 **Neue Schweißlösungen für Aluminium und Kupfer**

SÄGEN

- 68 **Große Werkstücke präzise anarbeiten**



54_Volker Krink

ist Vorstandsvorsitzender der Kjellberg-Stiftung

»Unser Ziel ist es, unseren Kunden den höchsten Nutzen bieten.«



58_Nahtvorbereitung durch Fräsen, die humane, elegante und präzise Alternative zum Fugenhobeln

FOKUS

Vom Laser und Lichtbogen bis zum Sägeblatt, von 1922 bis 2022, von der Nahtvorbereitung bis zur Abluftfilterung spannt sich dieses Mal der Bogen in unserem Sonderteil.

Seite 52

Unternehmen

- 52 **100 Jahre Kjellberg Finsterwalde**
- 83 **100 Jahre Hüttinger**
- 100 **Seit vier Generationen**
- 102 **60 Jahre Schall-Messen**
- 114 **Ausbildungslücke gefährdet nächsten Industrialisierungsschub**

Rubriken

- 3 EDITORIAL
- 6 KÖPFE, FAKTEN, ERFOLGE
- 8 ÜBRIGENS
- 10 IBU AKTUELL
- 120 PRODUKTE
- 121 FINDEX
- 121 IMPRESSUM
- 122 UND WAS PLANEN SIE?

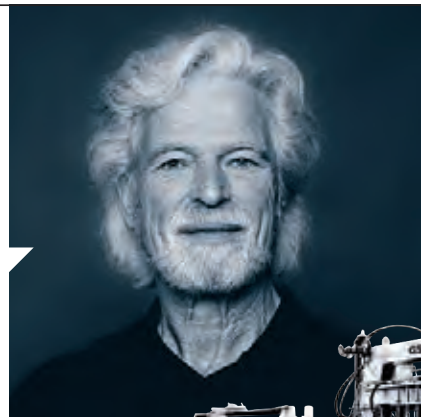


114_Über 30.000 Auszubildende und Studenten jährlich macht ABB fit für die Zukunft.

▶ WWW.GSW-GROUP.COM

„Bleche
bearbeitet
man am
besten mit
System.“

Hans-Werner Preuß
Vertrieb Systeme

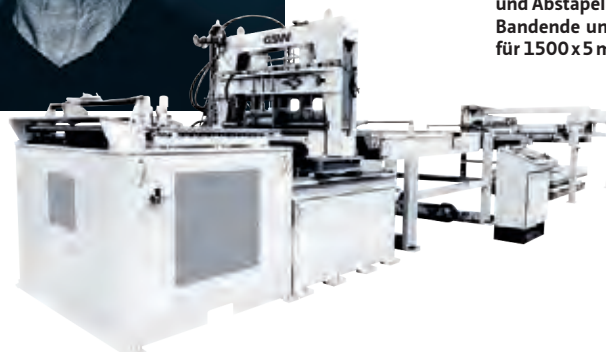


SYSTEME
MASCHINEN
SERVICE
ZUBEHÖR

GSW

Sheet metal fans since 1963.

Ablängen wie im Flug: GSW-Querteil-system mit fliegender Trennschere und Abstapelung sowie automatischer Bandende und Schrottverarbeitung für 1500x5 mm



Besuchen Sie uns auf der EuroBLECH 2022. Halle 27, Stand E66

Köpfe, Fakten, Erfolge

BAHN FREI



DIE STM WATERJET GERMANY GmbH in Schweinfurt hat den Betrieb eingestellt. Für die deutschen Kunden des renommierten Wasserstrahl-Spezialisten ändert sich nichts, denn der Standort wird nahtlos und vollumfänglich von der wiedergegründeten **Maximator Jet** GmbH übernommen, die die deutschen STM-Geschicke bereits von 1999 bis 2017 erfolgreich in Eigenregie lenkte. Auch bleibt nahezu das komplette einstige Maximator-Jet-Team um Geschäftsführer **Sven Anders** erhalten. Ziel ist es, exklusiv deutschen Wasserstrahl-Anwendern den gewohnten Fullservice rund um die angewandte Wasserstrahltechnologie zu bieten. Das Portfolio bleibt vorerst unverändert bestehen und umfasst Wasserstrahl-Schneidsysteme aus eigener Herstellung und von **STM**, Hochdruckpumpen bis 6000 bar, Ersatzteile und Betriebsmittel sowie umfassende Beratungs-, Instandhaltungs-, Wartungs- und Schulungs-Services. Ebenso will das Unternehmen mit innovativen Dienstleistungen und technischen Lösungen stärker denn je die Digitalisierung und Industrie-Trends wie Reshoring für mittelständische Unternehmen umsetzbar machen. Ab Herbst wird die Maximator Jet GmbH außerdem wieder auf den wichtigsten deutschen Industriemessen wie der Euroblech in Hannover als Aussteller vertreten sein. www.maximator-jet.de

ERNEUTE INVESTITION IN DAS START-UP SCALENC

TRUMPF investiert rund vier Millionen Euro in das Start-up **ScaleNC**, das auf einer Cloud-Plattform digitale Dienstleistungen für Blechfertiger anbietet, etwa die Maschinenprogrammierung. Mit der Investition will ScaleNC im DACH-Raum weiter wachsen und das Angebot für Kunden in den USA ausbauen. „ScaleNC ist die Antwort auf den Fachkräftemangel. Viele Kunden haben Probleme, offene Stellen zu besetzen. Ferner verschafft ScaleNC Kostenvorteile und unterstützt unsere Kunden dabei, ihre Wettbewerbsposition auszubauen“, erklärt **Tom Schneider**, Managing Director R & D bei **Trumpf Werkzeugmaschinen**. Das Start-up beschäftigt derzeit elf Menschen. ScaleNC übernimmt für seine Kunden die Maschinenprogrammierung und die Aufbereitung von Fertigungsdaten. Trumpf investierte bereits bei Ausgründung in das Start-up und setzt die Cloud-Lösung seit über einem Jahr in der eigenen Produktion ein. www.trumpf.com



FRIEDRICH NAGEL ERHÄLT DVS-EHRENRING

FRIEDRICH NAGEL wurde mit dem Ehrenring des **DVS** – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. ausgezeichnet. Dieser Ehrenring wird an Mitglieder verliehen, die sich durch ihre Arbeit auf technisch-wissenschaftlichem Gebiet besonders ausgezeichnet oder sich in hervorragender Weise um den Verband verdient gemacht haben. Friedrich Nagel



ist seit Mai 2011 einer der Stellvertreter der DVS-Präsidentin und bis heute Mitglied im Vorstand, Präsidium und Vorstandsrat. In dieser Funktion hat er kontinuierlich die Entwicklung der „DVS Strategie 2025“ vorangetrieben. Er hat drei Meistertitel, und zwar im Maler- und Lackierer-Handwerk, im Karosserie- und Fahrzeugbau sowie im Bereich Kraftfahrzeugtechnik. Zudem ist er Betriebswirt des Handwerks. In ihrer Laudatio betonte DVS-Präsidentin **Susanne Szczesny-Oßing**: „Friedrich Nagel verbindet vorbildlich tiefgreifende, vielfältige und jahrelange Erfahrung mit neuen Denkanstößen.“ DVS-Hauptgeschäftsführer **Dr. Roland Boecking** schließt sich an: „Aufgrund seiner meisterlichen Ausbildungen, seines großen Erfahrungsschatzes und seiner facettenreichen Kompetenzen ist Friedrich Nagel prädestiniert, Brücken zwischen der Fügetechnik und dem Handwerk zu bauen.“ www.dvs-home.de

VERÄNDERUNG IM BOSCH-REXROTH-VORSTAND



DIE AUFGABEN im Vorstand von **Bosch Rexroth** werden neu geordnet. Vorstandsmitglied **Thomas Donato** (50, links), bisher zuständig für den Bereich Mobilhydraulik, übernimmt am 1. November 2022 die Zuständigkeit für den weltweiten Vertrieb und das Fabrikautomationsgeschäft von **Dr. Marc Wucherer** (52, rechts), der das Unternehmen Ende Oktober auf eigenen Wunsch verlässt. **Holger von Hebel**, zuständig für Finanzen, Einkauf, Logistik, IT und

Personal, übernimmt von Donato zusätzlich die Zuständigkeit für das Mobilhydraulikgeschäft. Damit wird der Vorstand der Bosch Rexroth AG ab November vier Mitglieder umfassen: **Dr. Steffen Haack**, Thomas Donato, Holger von Hebel und **Reinhard Schäfer**. Donato ist seit Beginn des Jahres 2022 im Vorstand von Bosch Rexroth. Zuvor war er bei Rockwell Automation als Vorstand Global Sales & Marketing tätig. Bei Bosch Rexroth ist Donato derzeit für das Mobilhydraulikgeschäft zuständig und leitet auch den entsprechenden Produktbereich Mobile Hydraulics. Dessen Leitung übernimmt am 1. November **Matthias Aberle** zusätzlich zu seiner bereits bestehenden Fertigungsverantwortung für den Produktbereich. „Marc Wucherer hat unseren Vertrieb in den letzten knapp sechs Jahren neu aufgestellt, mit Leidenschaft geführt und mit seinem weltweiten Team letztes Jahr einen Rekord-Auftragseingang erreicht“, lobt **Filiz Albrecht**, Geschäftsführerin und Arbeitsdirektorin der Robert Bosch GmbH und Aufsichtsratsvorsitzende der Bosch Rexroth AG. www.boschrexroth.com

ZIEL: VERRINGERUNG DES CO₂-AUSSTOSSES

JSW STEEL, das Flaggschiff der 22 Milliarden US-Dollar schweren **JSW Group**, hat gemeinsam mit der **SMS Group** eine Absichtserklärung unterzeichnet, um innovative Lösungen und F&E-Projekte zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei der Eisen- und Stahlerzeugung an seinen indischen Produktionsstandorten zu entwickeln. Als einer der weltweit führenden Anbieter von Technologien für die Eisen- und Stahlerzeugung wird SMS JSW Steel dabei unterstützen, die Effizienz seiner indischen Betriebe zu steigern und deren Umweltbilanz zu verbessern. Die gemeinsame Absichtserklärung umfasst darüber hinaus eine Agenda zur Erörterung von Bereichen mit dem größten Potenzial für die zukünftige Zusammenarbeit. Diese Partnerschaft ermöglicht es beiden Unternehmen, gemeinsam neue Wege zur Reduktion der CO₂-Emissionen sowie zur Herstellung von grünem Stahl in einer anspruchsvollen Branche zu erarbeiten. „Auf die Stahlindustrie entfallen 0,7 Prozent der weltweiten Wirtschaftsleistung, aber sie generiert auch 7 Pro-

zent der weltweiten Emissionen.“, so **Sajjan Jindal**, Chairman und Managing Director von JSW Steel. „Mit SMS als Technologiepartner machen wir uns auf den Weg, die Metallerzeugung weltweit umweltverträglicher zu gestalten.“ **Burkhard Dahmen**, CEO und Vorstandsvorsitzender der SMS

Group, erklärte: „Unsere Kompetenz und unsere Erfahrung im Bereich Metallurgie in Kombination mit unserem digitalen Know-how und unserer Anlagentechnologie ermöglichen SMS Group und JSW Steel die Schaffung einer umweltverträglicheren Metallindustrie.“

www.sms-group.com

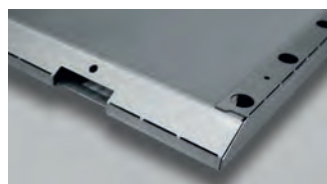
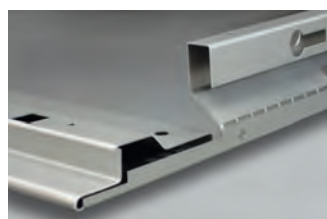


ZUWACHS

ROLLERI setzt seine Strategie konsequent fort und konzentriert sich auf F+E sowie das Ergründen neuer Anforderungen über das Kerngeschäft hinaus, das hauptsächlich aus Blechbearbeitungsgeräten (Biege-, Stanz- und Laserverbrauchsmaterial) besteht. Seit September gehört auch **Rolleri Tech** zur Gruppe, um neue Dienstleistungen anzubieten: Design, Prototyping und professionelle Ausbildung. So bietet Rolleri nun ein komplettes System, bestehend aus Ausrüstung und Dienstleistungen wie Schulung, Unterstützung und Beratung. Die ebenfalls neue **Rolleri Robotic** zielt unter anderem darauf ab, den Fachkräftemangel zu lindern.

Euroblech Halle 11, Stand G15
www.rolleri.de

MADE IN GERMANY



MULTIBEND-CENTER ECO

Sie suchen eine Einsteigerlösung ins automatische Biegen mit der gesamten Funktionalität eines High-End Biegezentrs?

Das kompakte **Biegezentrum** Multibend-Center ECO mit **automatischer Programmierung** der Biegeteile, kratzfreiem UpDown-Biegen und automatischem Werkzeugwechsel fertigt Ihre Biegeteile vollautomatisch und mit höchster Präzision und Wiederholgenauigkeit – schnell, wirtschaftlich und produktiv. **Industrie 4.0** – heute.

SCHNEIDEN

BIEGEN

FORMEN

SOFTWARE

EUROBLECH
25.-28.10.2022
HANNOVER

RAS Reinhardt Maschinenbau GmbH
Sindelfingen +49-7031-863-0

www.RAS-online.de

Nur nicht drängeln!



Liebe Leser,

mein heutiges Thema baut auf einigen Erfahrungen der letzten Zeit auf, die mich ganz einfach ziemlich stören. Die Dienstreisen und damit auch die Präsenztermine haben in atemberaubender Geschwindigkeit gefühlt wieder das Vor-Corona-Niveau erreicht, wenn nicht sogar übertroffen. Damit logischerweise auch die Verkehrsdichte, die Menge an Menschen an der Sicherheitskontrolle am Flughafen oder die Massen an Menschen an den Bahnsteigen.

Nun sagt der gesunde Menschenverstand, dass wir unser Verhalten wieder an diese gestiegenen Logistikherausforderungen anpassen sollten. Aber offensichtlich haben wir damit ein Problem, denn es war doch so schön ohne Schlangen und Staus.

Fangen wir beim Verkehr an: Bei etwas erhöhter Verkehrsdichte entsteht praktisch an jeder Kreuzung oder Einfädelspur in schöner Regelmäßigkeit ein Stau. Wenn man es sich genauer anschaut, dann liegt eine Ursache darin, dass es viele besonders eilig haben und kurz vor Ende dann auch noch in häufig rücksichtsloser Weise die Spur wechseln und sich damit noch rühmend, mindestens zehn Minuten Zeit im Vergleich zum artigen Hintenanstellen gespart zu haben. Aber woher kommen die zehn Minuten? Da die Menge an passierenden Fahrzeugen an einem Autobahnkreuz oder auch einer einfachen innerstädtischen Kreuzung durch eine „Engstelle“ gleichbleibt, geht jede Zeit-

»Miteinander statt gegeneinander hat uns auch in der Vergangenheit aus vielen kritischen Situationen geholfen.«

ersparnis durch extrem spätes Einfädeln auf Kosten derjenigen, die es nicht so machen.

Ist es nun Intoleranz, wenn man sauer wird und die bewusst drängelnden „Verkehrskollegen“ daran hindern möchte sich vor einem einzuordnen? Das Problem ist aber, dass leider sehr gefährliche Verkehrssituationen entstehen können und am Ende dann doch immer nachgegeben wird. In der Folge, machen es natürlich immer mehr, die diesen Beispielen folgen und der Verkehr wird noch chaotischer und die Rückstaulänge steigt in vielen Fällen in kürzester Zeit dramatisch an. Der Umgang mit dichtem Verkehr wird für alle immer anstrengender und herausfordernder für alle.

Dieses Phänomen, dass ich mit allen Mitteln meine Wartezeit verringern möchte, sehen wir natürlich auch an der Sicherheitskontrolle beim Flughafen oder schon in ganz gewöhnlichen Situationen im Alltag, wie beim Bezahlen im Supermarkt. Da es offenbar mit großen Schmerzen verbunden ist, ein paar Minuten mit vollem Einkaufswagen zu warten, wird wie auf der Autobahn bei mehreren Kassen erstmal gescannt, wo die vielleicht kürzeste Schlange ist. Es spielt keine Rolle, wenn dies auch am anderen Ende des Marktes ist, und in Sprintgeschwindigkeit wird der hoffentlich beste Platz eingenommen. Doch ganz fatal wird es, wenn dann eine Kasse eröffnet wird. Wie im Goldrausch wird von allen Seiten versucht, den Platz an der Sonne – also ein paar Minuten eher den Markt verlassen zu dürfen – zu ergattern. Es bleibt zum Glück im Konfliktfall vielleicht bei einem minderschweren Zusammenstoß der Einkaufswagen und ein paar murrigen Worten ohne Handgreiflichkeiten. Schon wieder eine aus meiner Sicht wenig sinnvolle Eskalation.

Aber was können wir alle außer Appellen dagegen tun? Da habe ich wirklich keine Idee, außer auf ein bisschen mehr Gelassenheit zu hoffen. Wenn man diese einfachen Beispiele in einem größeren Kontext betrachtet, findet man auch schnell sehr viele Beispiele in anderen Bereichen. Solidarität wird gerne eingefordert, aber sind wir auch bereit, diese zu gewähren, wenn sie von uns erbeten wird?

Ich kann nur hoffen, dass die immer wieder adressierte Gas- und Stromknappheit uns dann doch nicht wirklich treffen wird. Miteinander statt gegeneinander hat uns auch in der Vergangenheit aus vielen kritischen Situationen geholfen. Es steht ja auch wieder eine Fußball-WM vor der Tür, die zwar zu vielen Diskussionen bezüglich Austragungsort einlädt, aber hier geht es mir nur um den Mannschaftsgeist oder die Genialität der Einzelspieler. Lassen Sie uns hinterher mal anschauen, wer am Ende den Pokal in die Höhe strecken darf, aber ich glaube auch hier an die Macht des Gemeinsamen.

Somit wünsche ich uns allen einen milden Winter mit dem ersten Mal Public-Glühwein-Viewing, mehr Gelassenheit an allen Schlangen dieser Welt und natürlich auch weiterhin gute Geschäfte in einem herausfordernden Umfeld.

Mit den besten Wünschen und Grüßen

Ihr
Wolfram Volk

wolfram.volk@bbr.news

LS is more.



LS7

More in everything.

Entdecken Sie auf der EuroBLECH unseren neuen Blechlaser LS7.
Hannover, Halle 12, Stand D118 & Halle 13, Stand E182

BLM GROUP Deutschland GmbH

Alfred-Nobel-Strasse 8A, 59423 Unna - Tel. (02303) 98606-0 - mail@blmgroup.de - www.blmgroup.com



BLM GROUP

DEUTSCHLAND

Keine Zeit für Hinhaltenaktik: **Energieepkosten** werfen Automobil-Zulieferer aus der Spur

EXPLODIERENDE ENERGIEKOSTEN und mangelnde Kundenkooperation werfen Autozulieferer gerade komplett aus der Spur. Und es ist noch nicht sicher, dass es das aktuelle Entlastungspaket schaffen wird, die Unternehmen wieder auf eine sichere Route zu lenken.

Wir erleben bei unseren meist mittelständischen Mitgliedsunternehmen maximale Unsicherheit. Ohne staatlichen Deckel, ein breiteres Stromangebot und unternehmensorientierte Maßnahmen werden die Energiekosten in Deutschland zum maßgeblichen Standortnachteil. Gleichzeitig brauchen die Mittelständler sofortige Unterstützung durch ihre Kunden“, unterstreichen sieben Verbände – IBU, IMU, IHT, FPM, FMI, VDFI und DSV – in einer gemeinsamen Presseerklärung.

„Es ist fünf vor zwölf“ – Energie ist die Grundlage für industrielle Produktion

Ausgangspunkt sind wahnwitzige Energiekosten: Strompreiserhöhungen auf das 15-Fache des Vorjahres und 1.000-prozentige Gaspreisanstiege katapultierten Zulieferer in ausweglose Lagen. „Es ist fünf vor zwölf“, warnte IBU-Geschäftsführer Bernhard Jacobs und forderte schon im August Energiepreisdeckelungen. Tobias Hain, IMU-Geschäftsführer, ergänzt: „Wir fordern zur Preisberuhigung eine breit aufgestellte Stromproduktion. Und den Fall der überkommenen Strompreisbildung, des Merit-Order-Prinzips. Der Staat muss alle denkbaren Maßnahmen und Regelungen ergreifen und dabei deren langfristige Auswirkungen bedenken.“

Kooperative Geschäftsmodelle haben Zukunft

Mittelständische Unternehmen brauchen jetzt Tempo und dazu die Kooperationsbereitschaft ihrer Kunden. Geschäftsmodelle, die das alleinige Beschaffungsrisiko beim Zulieferer sehen, haben sich überlebt. „Erfolgreiche Automobilisten denken die Zukunft ihrer Zulieferer bereits mit“, stellt FMI-Geschäftsführer Werner Liebmann fest. „Natürlich verhandelt jedes Zulieferunternehmen selbst mit seinen Kunden. Die Branche wird aber nicht länger der Puffer sein können, der unternehmerische Risiken von Kunden fernhält“, unterstreicht DSV-Geschäftsführer Hans Führbeck.

Transparenz und Konsequenz gefragt

Konkret bedeutet das: Zahlungsziele, Savings-Rituale und die Verbindlichkeit von Bestelldaten brauchen eine Anpassung an aktuelle Marktverhältnis-



»Es ist 5 vor 12 – der **Energiedeckel** muss her.«

Bernhard Jacobs, GF IBU, warnt vor dem Verlust Tausender Arbeitsplätze

»Zulieferer, die ihre Kosten offen und nachvollziehbar darlegen, haben ein Recht, von Kunden Fairness, Akzeptanz und **schnelles Handeln einzufordern.**«

Dirk Hölscheid, GF FPM und IHT



»Erfolgreiche Automobilisten denken die **Zukunft** ihrer Zulieferer bereits mit.«

Werner Liebmann, GF FMI:

se. Transparenz und Konsequenz sind für Dirk Hölscheid, Geschäftsführer der Verbände FPM und IHT, Schlüssel zur Problemlösung. Er sieht keine Zeit mehr „zum Taktieren und Auf-Zeit-Spielen. Zulieferer, die ihre Kosten offen und nachvollziehbar darlegen, haben das Recht, von Kunden Fairness, Akzeptanz und schnelles Handeln einzufordern.“

Zulieferer denken über Ausstieg nach – erkennen Autobauer die Gefahr?

Noch erklären liquide Automobilhersteller die Themen Energie- und Logistikkosten zum alleinigen Lieferantenproblem. Sie spielen auf Zeit und bemühen den Begriff „Painsharing“. Ihre Strategie könnte allerdings scheitern: Erste Zulieferer den-

ken über ihren Ausstieg aus der automobilen Lieferkette nach. Bernhard Jacobs (IBU): „Sie suchen nach neuen Geschäftsfeldern und kooperativen Kunden. Weil sie keine Lust mehr auf die alten Verhandlungsrituale haben.“

„Werden ihre Kunden – Automobilhersteller und Systemlieferanten – die daraus folgende Gefahr rechtzeitig erkennen oder den Bogen überspannen?“, fragt sich Tobias Hain (IMU). Letzteres würde die Automobilproduktion empfindlich ausbremsen. Bleibt zu hoffen, dass die Autobauer rechtzeitig die Kurve bekommen. Und die Politiker ihre Entscheidungen beschleunigen.

Schluss mit den **Safeguards** auf Einfuhren!

„**DIE SAFEGUARDS** sind nicht WTO-konform, das ist nun bestätigt. Die EU-Kommission hätte die Maßnahmen zum Schutz der EU-Stahlhersteller 2019 gar nicht endgültig einführen dürfen, deshalb muss sie diese jetzt stoppen.“ So der Industrieverband Blechumformung (IBU) und die Fachvereinigung Kaltwalzwerke (FVK) in einer aktuellen Stellungnahme, adressiert an Brüssel.

Die Industrievertreter wehren sich gegen die jüngste Absichtserklärung der EU, bei den Safeguards „nachbessern“ zu wollen. IBU-Geschäftsführer Bernhard Jacobs: „Deren massive Mängel sind nicht durch nachträgliches Einbringen von Informationen ‚heilbar‘.“ Für Stahl und Metall verarbeitende Zulieferer sind die Safeguards, die Vormaterialeinfuhren aus Drittländern verteuern, zusätzliche Kostentreiber.

Keine Importflut aus nichteuropäischen Ländern

Sie sollen europäische Stahlhersteller vor erhöhten Importen schützen – ausgelöst unter anderem durch handelsbeschränkende US-Maßnahmen. Diese Bedrohung sei nicht nachgewiesen, befand die WTO nach einer neuen Untersuchung im Mai aufgrund einer Beschwerde aus der Türkei. FVK-Geschäftsführer Martin Kunkel: „Die WTO bestätigt, dass bei der Einführung 2019 entscheidende Kriterien fehlten: Die EU-Kommission konnte keine Importflut wegen unvorhergesehener Entwicklungen nachweisen und auch keine ernsthafte Gefahr für EU-Stahlproduzenten belegen. Damit waren die Schutzmaßnahmen nicht WTO-konform.“ Die Industrieverbände fordern daher, die Safe-

guards und nachfolgende Verordnungen zur Verlängerung aufzuheben.

Handelsumlenkung Richtung Europa reine Spekulation

Die Industrievertreter hatten die EU-Kommission 2018 während der Schutzmaßnahmenuntersuchungen laufend auf die Fehlinterpretation der Importfakten hingewiesen. „Wir hatten belegt, dass die angebliche Handelsumlenkung von 13 Millionen Tonnen Stahl Richtung Europa auf reiner Spekulation basierte. Der tatsächliche Rückgang der US-Importe betrug nur 61 Prozent des damals angenommenen Wertes“, betont Martin Kunkel. Die Kommission ignorierte die Kritik stets. Erst nach der WTO-Bestätigung hat sie reagiert: Ende August kündigte sie die Wiedereröffnung der Safeguards-Untersuchung und „Anpassungen“ an.

Brüssel muss Lage am EU-Stahlmarkt 2018 neu bewerten

Für die Industrievertreter ist Nachbesserung der falsche Schritt: „Eine Anpassung würde das Ergebnis des wiedereröffneten Verfahrens einseitig vorwegnehmen“, fürchtet Jacobs. Die Verbände wollen, dass die Kommission die Lage am EU-Stahlmarkt

2018 neu bewertet – inklusive aller Einflussfaktoren. „Neben den Einfuhren gehören dazu die Entwicklung des EU-Verbrauchs, der Lagerbestände und -einflüsse, der EU-Erzeugung sowie Rohstoffkosten. Außerdem die Preisrelationen in der EU im Vergleich zu anderen Regionen“, erklärt Kunkel. „Wir gehen davon aus, dass die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Stahlindustrie weder von der Höhe der Importe noch der Gültigkeit handelspolitischer Maßnahmen abhängt.“

Safeguards zusätzliche Belastung für Stahl und Metall verarbeitende Unternehmen

All das spricht für einen Stopp der Safeguards, die die Vormaterialbeschaffung gewaltig belasten. Bernhard Jacobs: „Allein die Mitgliedsunternehmen von IBU und FVK produzieren rund 7,5 Millionen Tonnen Stahlkomponenten jährlich, die insgesamt 5.000 Unternehmen der Stahl- und Metallverarbeitung verbrauchen rund 20 Millionen Tonnen Stahl. Ihnen allen bescheren die Schutzmaßnahmen Kosten, die ihre globale Wettbewerbsfähigkeit stark beeinträchtigen.“

www.industrieverband-blechumformung.de

Blechbearbeitung vom Feinsten

Spitzentechnologie von **BOSCHERT**

CombiLaser EVO



Besuchen Sie uns auf der
Hannovermesse
25.-28. Oktober 2022



Halle 11
Stand A26

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



Kunden wie von selbst

VON ALLEINE GEHT GAR NICHTS. *Um eine träge Masse zu bewegen, haben wir einst im ersten Jahr Physik, also spätestens in der 9. Klasse, gelernt, brauchen wir Energie, und mechanische Energie hat nicht zufällig die gleiche Einheit wie Arbeit. Man kann Arbeit aber aufteilen.*

Automatisiert neue Kontakte“ oder „Kunden wie von selbst“ oder „100 neue Kontakte in einer Woche“ oder „So bin ich ohne Arbeit reich geworden“ sind Angebote, die immer wieder in den digitalen Kanälen auftauchen. Reich ohne Arbeit wird man durch Erbschaft oder Lottospielen. Jeder kann sich selbst ausrechnen, wie hoch seine persönliche Erfolgsquote in diesem Bereich sein wird.

Automatisiert neue Kontakte oder Kunden ist schon eine realistischere Möglichkeit, die aber, wie auch andere erfolgreiche Systeme, mit Arbeit verbunden ist. Eine Möglichkeit dazu ist Community Management.

Gleichgesinnte arbeiten gerne zusammen

Eine Community ist eine Gemeinschaft zu einem bestimmten Thema, Community Management bezeichnet den Aufbau und die Führung einer solchen Gemeinschaft. Der Begriff leitet sich ab von den vielen Interessengruppen, die in den sozialen Medien entstehen und entstanden sind, kommt aber auch im täglichen realen Leben vor.

Eine Community kann rein privat ausgerichtet sein, etwa bei einem Fußballverein, oder auch Geschäftsinteressen direkt – durch Verbände – oder indirekt – in Interessengemeinschaften wie dem „Kuratorium Gutes Sehen“ – verfolgen. Manche dieser Gemeinschaften existieren sowohl physisch als digital, manche bewegen sich nur in einer der beiden Kommunikationskanäle. Einige Communities wie Golf- oder Jagdgesellschaften

verfolgen vorrangig ganz andere Zwecke als die Geschäfte, die dabei so nebenbei vereinbart werden.

Eine gute Community ist neutral, hat ein übergreifendes Thema und bietet den Mitgliedern die Möglichkeit der Diskussion und des freien Erfahrungsaustausches.

Community für Unternehmen

Was liegt nun näher, als für ein Unternehmen eine Community aufzubauen, um so neue Kunden zu gewinnen? Das Konzept ist relativ unkompliziert: Man definiert seine Zielgruppe, schaut nach, in welchen Bereichen diese Zielgruppe anzutreffen

ist und etabliert eine Community, die von einem Community Manager vorangetrieben wird. Er lädt mehr und mehr Teilnehmer in diese Gruppe ein, und so wächst die Gemeinschaft.

Die Probleme des Betriebs solcher Gemeinschaften liegen vor allem im übergreifenden Thema, das etabliert werden muss. Autositzbezüge sind nicht so gut für eine Community geeignet wie „Die Zukunft des Autos“. Lebensmittel-Rohstoffe sind nicht so interessant wie „Moderne Ernährung“, energieeffiziente Lichtsysteme nicht so prickelnd wie Energieeffizienz, Klimaschutz oder Gesundheit am Arbeitsplatz.

»Menschen mögen keine langweilige Werbung mehr, Menschen mögen **interessante Inhalte** und wollen mitreden.«



ZUR PERSON

HELMUT KÖNIG ist Unternehmensberater mit den Schwerpunkten Vertrieb, Marketing, Vertriebsorganisation. Er blickt auf über 40 Jahre Praxis als Marketing- und Vertriebsverantwortlicher in verschiedenen Unternehmen zurück, unter anderem als SAP-Projektleiter.

www.koenigskonzept.de

Für Autositzbezüge interessieren sich vielleicht 1.000 Menschen, für Autos Millionen. Will ich also viele Menschen für Autositzbezüge interessieren, muss ich eine größere Community schaffen. So stoßen auch Menschen auf mein Thema, die sich vielleicht zuerst für einen völlig anderen Bereich am und im Auto interessiert haben.

Für diese Art der Kontaktaufnahme ist das Internet mit seinen sozialen Netzen mehr als geeignet.

Der Community Manager

Um übergreifende Themen zu bewegen, braucht man Gemeinschaften von Anbietern. Das ist eine neue

Aufgabe der Marketingkooperation, in der verschiedene Unternehmen zusammen einen Markt bearbeiten. Bei der Koordination hilft ein Community Manager, der in der Regel bei dem Gründer der Community arbeitet oder von der Gemeinschaft, etwa bei Verbänden, finanziert wird. Im ersteren Falle ist der Einfluss des Unternehmens auf die Entwicklung dieses Netzes größer.

Die Community lebt erst dann, wenn sie regelmäßig wie bei einem Blog oder Newsletter interessante Themen veröffentlicht und wenn laufend neue Interessenten in die Gruppe eingeladen werden. Das geschieht durch die Gemeinschaft der Anbieter und durch externe Dienstleister. Soll sie erfolgreich sein, muss sie genau wie bei Umsatzplänen mit Vorgaben versehen werden, die zu erfüllen sind.

Chancen und Risiken

Menschen mögen keine langweilige Werbung mehr, Menschen mögen interessante Inhalte und wollen mitreden. Was mit den Rezeptbüchern von Maggi und Co. begonnen hat und heute von den vielen Themenheften des Lebensmittel-Einzelhandels weitergeführt wird, mündet in den Communities. Die Informationen werden dabei immer neutraler, der Leser soll selbst auf die Idee kommen, nach einem bestimmten Produkt oder Anbieter zu suchen.

Das verschafft automatisiert neue Kontakte und Kunden, ist aber auch mit viel Arbeit verbunden. Communities wirken schneller im B2B Markt, weil dort die Anzahl der Interessenten nicht so groß ist und somit leichter erreicht werden kann.

Eine offene Community birgt immer die Gefahr der kritischen Kommentare bis hin zum Shitstorm. Kritische Kommentare sind gut, Shitstorms sind selten.

Wenn der Sturm toben sollte, ist es gut, wenn man weiß, wo er sich befindet, damit man reagieren kann. Stellung beziehen dazu kann man in der Gruppe selbst und auf der eigenen Website. Dabei hat die Website zusätzlich den Vorteil, dass ein Unternehmen dort allein bestimmt, was

veröffentlicht wird. Bei einer Community kann der Community Manager zwar Shitstorm-Kommentare entfernen, aber kritische Kommentare unterdrücken wird eine Community schnell sterben lassen.

www.koenigskonzept.de

HINTERGRUND

KÖNIGSKONZEPT ist ein **Beratungsunternehmen** mit Schwerpunkt Marketing, Vertrieb und Vertriebsorganisation. Die Berater geben regelmäßig Fachartikel zu **Managementthemen** heraus und entwickeln Kompetenzen in Unternehmen für diese Bereiche durch **Beratung, Seminare und Lehraufträge**.

HOME OF CLAMPING



Hannover
25.-28.10.2022
Halle 26, Stand F84
Halle 27, Stand M103

ZUM SPANNEN FIX!

Werkstücke in der zerspanenden Fertigung zu spannen geht ganz fix. Sie brauchen dazu nur noch die Nullpunktspannsysteme von AMF. So senken Sie Rüstzeiten um bis zu 90%.

Ihre Maschinenlaufzeiten erhöhen sich damit deutlich.

NULLPUNKTSPANNEN MIT AMF – fehlerfrei, spielfrei, sorgenfrei

ANDREAS MAIER, Fellbach

www.amf.de

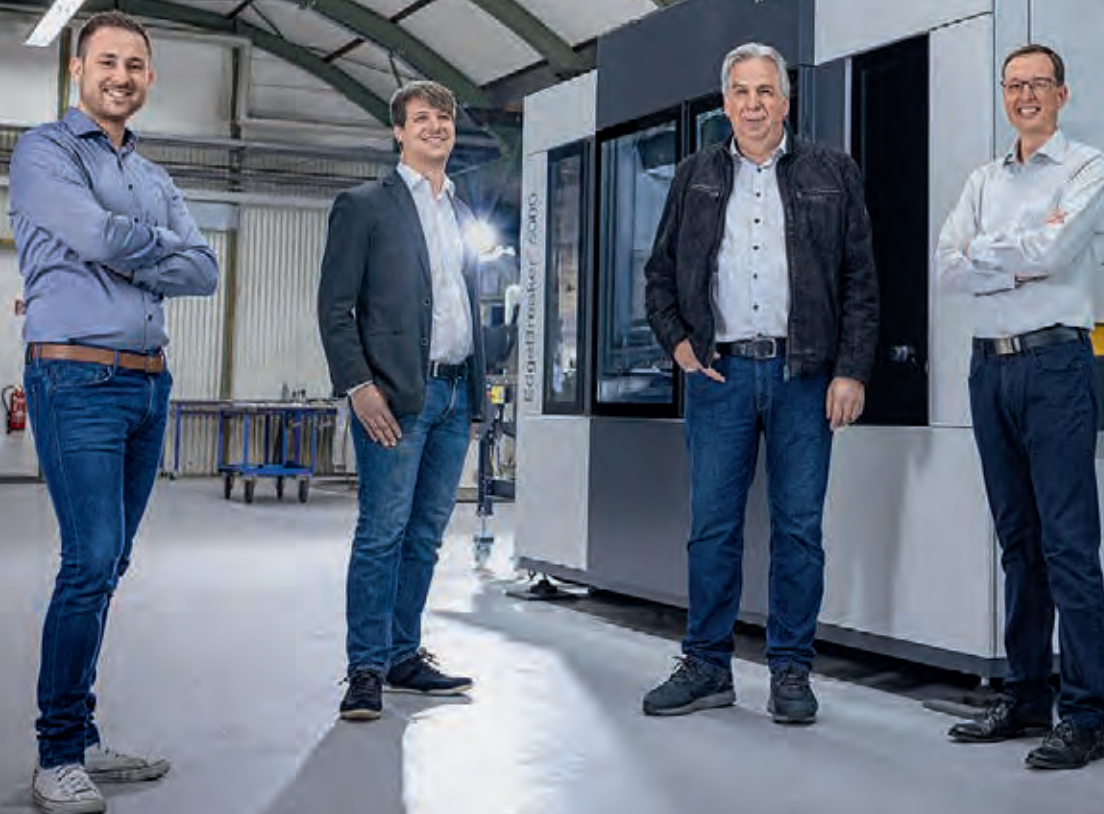
MAKELLOSE LOCHPLATINEN

VON KNIFFLIGEN PROBLEMEN zu besonderen Lösungen: Das ist nicht nur der Werdegang von MBEngineering, sondern auch Kennzeichen der Produktpalette. Und weil insbesondere in der Medizintechnik alles perfekt sein muss, setzt das Unternehmen auf eine neue Entgratmaschine von Arku.

In einer uralten Familiendorfschmiede startet Manfred Butsch sein Ein-Mann-Ingenieurbüro. 2000 wurde daraus MBEngineering. Mittlerweile sind es in Dürbheim 45 Mitarbeiter, die luft- und verfahrenstechnische Anlagen, Sondermaschinen sowie medizintechnische Produkte herstellen und technische Dienstleistungen erbringen. Kunden kommen aus der Medizintechnik, dem Maschinenbau und der Kunststofffertigung. Sowohl Kunst-

stoff- als auch Metallbearbeitung gehören zum Portfolio des Unternehmens. Der zweite Bereich bietet als Verfahren Stanz-Laserschneiden, Wasserstrahl-schneiden, Biegen und Umformen, Schweißen sowie die Oberflächenveredelung. Wichtige Produkte sind Granulat-Entstauber und Silosysteme für Kunststoffgranulat, Absaugtechnik oder Polariskope für die Prüfung lichtdurchlässiger Spritzgussteile. In der Medizintechnik sind es größtenteils Sieb-

Setzen ganz klar auf Arku (von links): Martin Zepf, Leiter Granulat-Entstauber und Prokurist bei MBEngineering, Simon Köhler, Leiter Metallbearbeitung und Prokurist bei MBEngineering, und Manfred Butsch, Geschäftsführer bei MBEngineering - zusammen mit Alexander Enke, Anwendungstechniker bei Arku.





2

© Arku

»Wir wissen, wie Arku organisiert ist, wie Arku im Markt arbeitet.«

Manfred Butsch,
Gründer und Geschäftsführer von MBEngineering

2 So muss es aussehen: Die Platine für einen Siebkorb muss eine glatte und perfekte Oberfläche haben, damit sich kein Schmutz festsetzen kann.

3 Verrundet alle Kanten perfekt, sogar bei Lochblechen für die Medizintechnik: der EdgeBreaker 6000 von Arku.

4 Einfach einlegen und durchlaufen lassen: Der EdgeBreaker 6000 bearbeitet die Kanten wesentlich schneller und besser als jeder Mensch in Handarbeit.

körbe, hinzu kommen Rohlinge für chirurgische Instrumente und Implantate, Federn für medizinische Instrumente sowie Gerätewagen für die Hochfrequenz-Chirurgie.

Medizintechnik erfordert perfekte Teile

Gerade die Medizintechnik hat aber auch besondere Anforderungen an Material und Oberflächen. Wenn es um Sterilität geht, kommt man am Werkstoff Edelstahl nicht vorbei. Und die Oberflächen müssen nicht nur bei der Lieferung besonders sauber, sondern auch leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Das bedeutet für die Produktion: keine Kratzer, keine Unebenheiten, in denen sich der Schmutz und Bakterien einnisten können, sondern makellose Oberflächen.

Bei den Siebkörben wurde das zum Problem. „Unsere ältere Bandschleifmaschine, die wir zum Entgraten verwendeten, bietet keine ausreichende Kantenverrundung bei perforierten Teilen“, berichtet der Gründer und Geschäftsführer Manfred Butsch. Weiter stellt er fest: „Die Kunden erwarten von uns eine komplette Kantenverrundung, nicht nur an der Außenkontur.“ Die manuelle Nacharbeit wiederum ist auf Dauer zu aufwendig.

Deshalb musste eine Maschine beschafft werden, die auch die Lochbleche ausreichend bearbeitet. MBEngineering entschied sich im Juli 2021 für den →



3

© Arku



4

© Arku

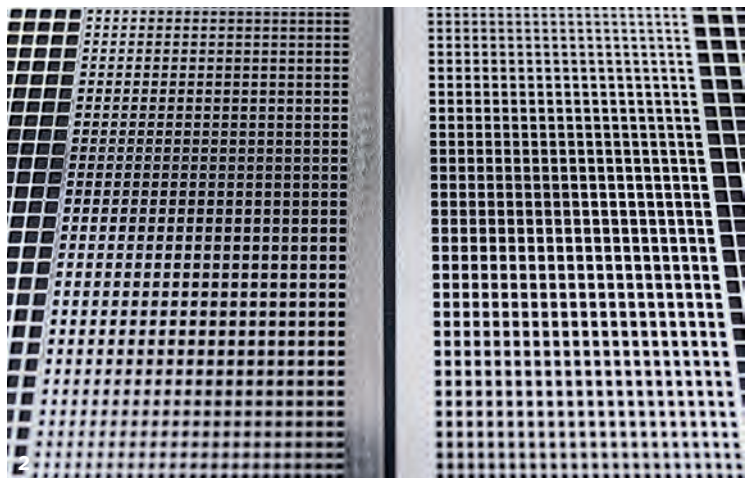
1 Seht, das kann der EdgeBreaker 6000: Alexander Enke zeigt die Bearbeitungsergebnisse Simon Köhler (links), Manfred Butsch (zweiter von links) und Martin Zepf (rechts).

2 Sein oder nicht sein: Die unbearbeitete Lochplatte (links) ist für medizintechnische Zwecke nicht in Ordnung, mit den verrundeten Kanten, auch an jedem einzelnen Loch (rechts), ist sie dagegen ein Gutteil.

3 Ein Siebkorb benötigt kompromisslos glatte Oberflächen und verrundete Kanten, damit sich kein Schmutz einnisten kann.

4 Die Rotorbürsten des EdgeBreaker 6000 verrunden die Blechkanten besonders gleichmäßig, auch bei Innenkonturen.

5 Das passt so: Hendrik Villing, Facharbeiter Abteilung Blechbearbeitung bei MBEngineering, überprüft die bearbeitete Siebkorbplatte.



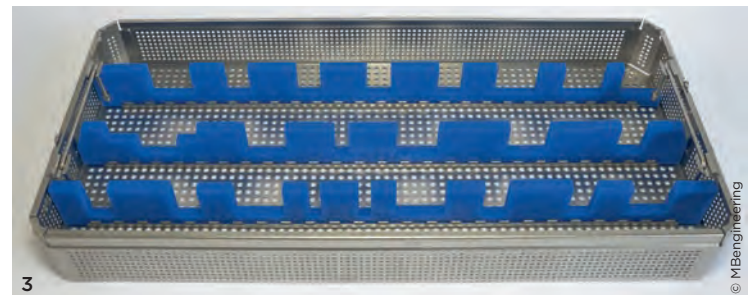
»Der Rotor sorgt für eine **sehr gleichmäßige Kantenverrundung.**«

Alexander Enke, Anwendungstechniker bei Arku

EdgeBreaker 6000 von Arku. Die Maschine entgratet mit Bürsten, die auf einem Rotor montiert sind. „Der Rotor sorgt für eine sehr gleichmäßige Kantenverrundung, weil damit die Bürsten immer wieder aus einer anderen Richtung auf das Teil treffen“, sagt Alexander Enke, Anwendungstechniker bei Arku. Die Werkstücke passen mit ihrer Größe ideal in das Spektrum des EdgeBreaker 6000: „Die Siebkörbe haben eine Länge von etwa 500 Millimetern und 300 bis 400 Millimeter Breite. Bei einem 1 Millimeter starkem Blech ergibt sich ein Stückgewicht von knapp einem Kilogramm“, erläutert Martin Zepf, Projektingenieur bei MBEngineering und Mitglied der Geschäftsführung.

Trennung der Werkstoffe ist wichtig

Die alte Bandschleifmaschine verwendet das Unternehmen weiterhin zum Entgraten von Konstruktionsblechen. Damit gelingt weitgehend auch eine gute Trennung der Werkstoffe: Edelstahl ist für den EdgeBreaker 6000. Das vermeidet, dass Stahlpartikel auf Edelstahlbleche verschleppt werden. „Unsere Kunden legen Wert auf diese Materialtrennung“, betont auch Butsch. Zunächst sprach alles für den Kauf einer neuen Entgratmaschine eines anderen Herstellers. Doch als Butsch den neuen EdgeBreaker 6000 sah, war für ihn klar: „Natürlich kaufen wir bei Arku.“ Das lag nicht nur an den Empfehlungen aus der Branche. Auch selbst hatte er schon Erfahrungen gesammelt: Bereits 2010 hatte MBEngineering eine aufbereitete Richtmaschine eines an-





5

© Arku

deren Herstellers bei Arku gekauft. Und bis zum Kauf des EdgeBreakers hatte das Unternehmen in Baden-Baden Teile im Lohn entgraten lassen.

Während der Kaufverhandlungen für die Entgratmaschine passierte es dann: „Ich unterhielt mich gerade mit Albert Reiss, dem geschäftsführenden Gesellschafter von Arku, als mich ein Anruf erreichte, dass die alte Richtmaschine defekt sei“, berichtet Butsch. Glücklicherweise konnte Arku zusätzlich zum EdgeBreaker 6000 noch kurzfristig eine Teilerichtmaschine EcoMaster 30 130 liefern und den Engpass schnell beheben.

Auch die Nähe zu Arku ist für Butsch wichtig. Schon vor dem Kauf war es vorteilhaft, für die Ent-

gratversuche nicht zu weit fahren zu müssen. Hinzu kommt: „Wir wollen im Falle eines Falles nicht lange auf Ersatzteile warten“, fordert Butsch. Von seinen Lieferanten erwartet er dann auch, dass sie kritische Teile vorhalten.

Unkomplizierte Strukturen erleichtern Zusammenarbeit

„Wir wissen, wie Arku organisiert ist, wie Arku im Markt arbeitet“, führt der Gründer von MBEngineering weiter aus. Der Zugang war für ihn immer sehr unkompliziert und unbürokratisch – und spiegelt damit seine eigene Unternehmensphilosophie wider. „Als kleines Unternehmen können wir auf die Mitarbeiter viel besser eingehen. Wir können sie integrieren und ihnen eine Heimat bieten, auch wenn sie aus ganz fernen Ländern kommen“, erläutert Butsch. Solche Vorteile müsse ein kleiner Betrieb in Zeiten des Fachkräftemangels für sich ausnutzen. Gerade unter den Menschen mit Migrationshintergrund gebe es viele motivierte und zielstrebige Leute. Dafür müsse man ihnen manchmal auch mehr helfen, um am Ort Fuß zu fassen, „da muss der Chef bestimmte Dinge auch selbst übernehmen“, erklärt Butsch.

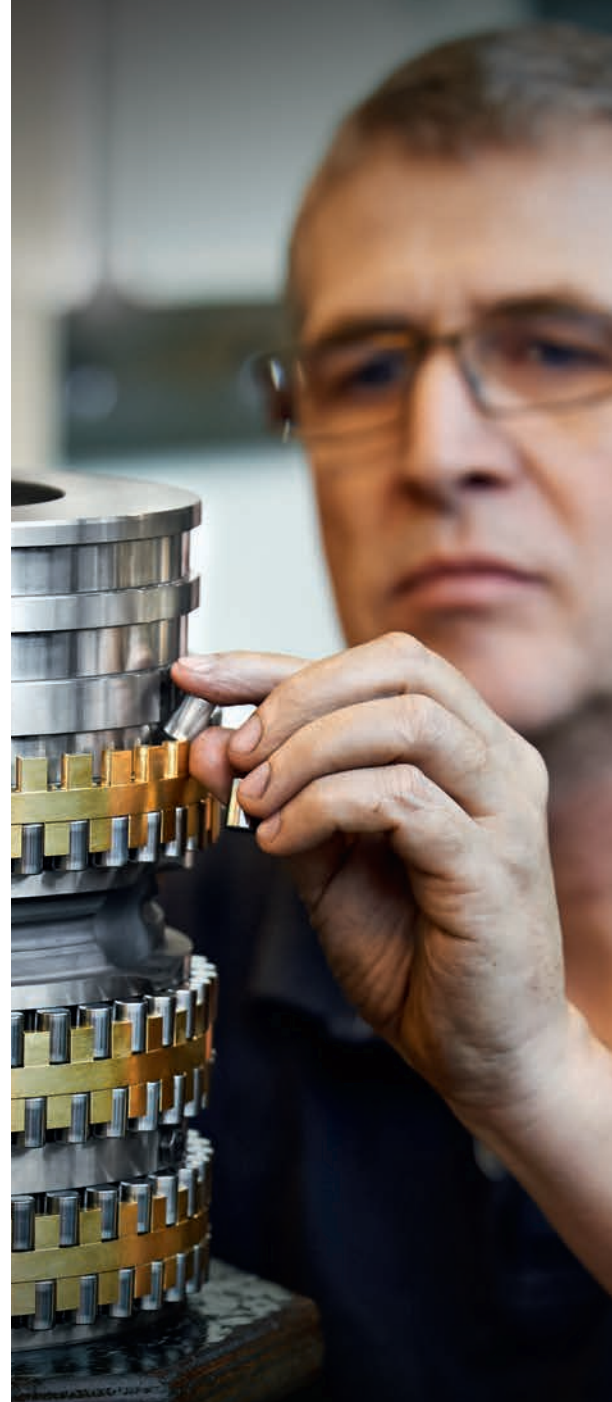
Mit dieser Philosophie ist er weiterhin erfolgreich. „Im Rückblick war aus der damaligen ‚Ein-Mann-Klitsche‘ sehr schnell ein Unternehmen entstanden, das den Anspruch einer Ideenschmiede fortführte und für Kunden wie für MBEngineering bis heute eine Win-win-Situation schuf“, bilanziert Gründer Manfred Butsch.

Nicht zuletzt das von MBEngineering entwickelte Roboscanning zum Thema Reverse Engineering unterstreicht die Innovationskraft.

Stéphane Itasse,
Fachjournalist aus Eibelsstadt
Euroblech Halle 11, Stand A94
www.arku.com

ZAHLEN & FAKTEN

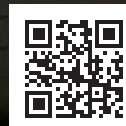
DAS IM JAHR 1928 gegründete Familienunternehmen **Arku Maschinenbau GmbH** sieht sich mit mehr als **50** Jahren Erfahrung als Marktführer der **Richttechnik**. Arku bietet nach eigenen Angaben die weltweit größte Auswahl an Hochleistungs- und Präzisionsrichtmaschinen sowie Entgrat- und Verrundungsmaschinen. Zudem sorgt Arku mit einem eigenen Geschäftsbereich für **Teilehandling** rund um die Richt- und Entgratmaschinen. Mit seinem Hauptsitz in Baden-Baden, Deutschland, und ISO-zertifizierten Tochterunternehmen in Kunshan (China) und Cincinnati (USA) deckt das Unternehmen Märkte in mehr als **30** Ländern ab. Arku bietet in den Richt- und Entgratzentren an den **drei** Standorten Lohnarbeiten mit hochmodernen und leistungsstarken Maschinen an. Die Produktpalette umfasst Präzisionsricht- und **Entgratmaschinen** für Teile, automatisiertes Teilehandling mit Roboter, Richtmaschinen für Coils, Querteilanlagen, Pressenvorschubanlagen und Bandvorbereitungsanlagen für Profiler. Die Arku-Maschinen werden in der industriellen Blechverarbeitung eingesetzt. Von der Automobilindustrie, dem Maschinenbau und der Möbelindustrie über Schiffbau, den Stahlbau und die Bahnindustrie bis hin zu Laser-Job-Shops und Brennschneidbetrieben: Arku liefert Entgrat- und Richtmaschinen in die ganze Welt.



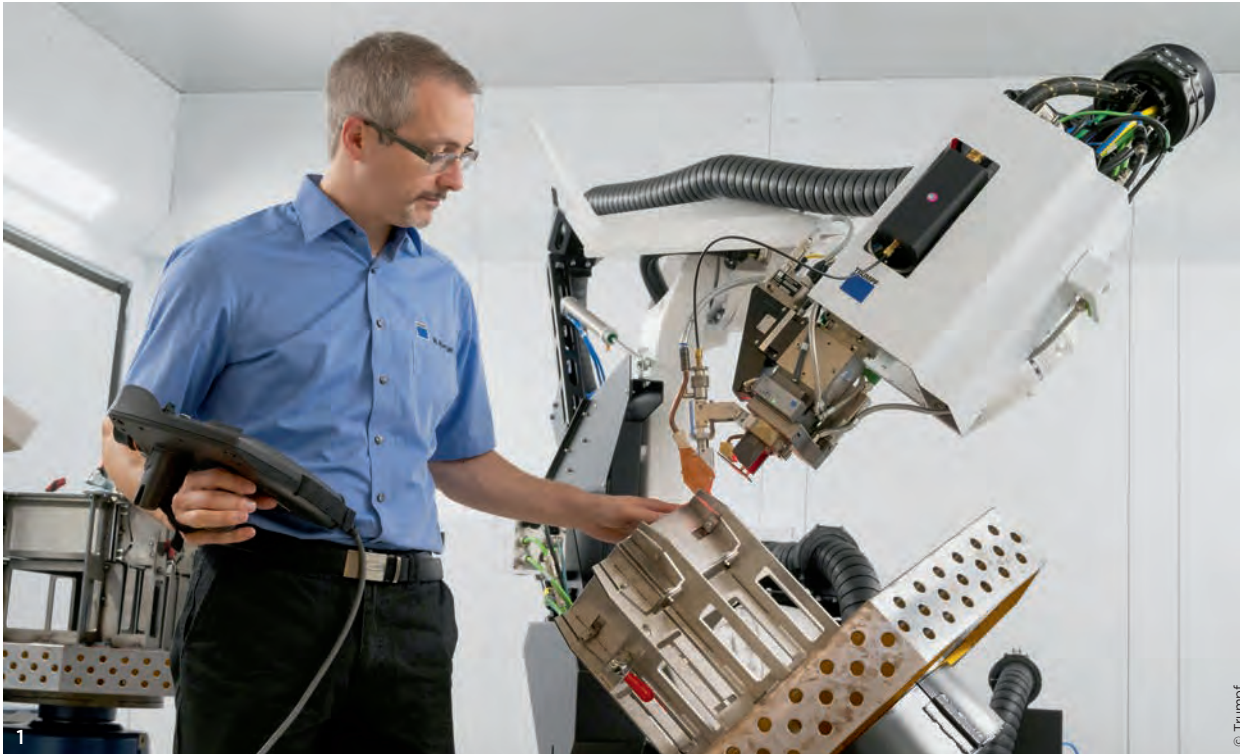
Perfect Match.

Perfekt stanzen mit Original BRUDERER Lösungen. Vom Stanzautomaten über Vorschubsysteme bis zu den neuen Servoachsen.

- Präzision
- Produktivität
- Prozesssicherheit
- Partnerschaft



www.bruderer.com



1 Bei der neuen Technologie BrightLine Scan von Trumpf können der Roboter und der Laserscanner den Laserstrahl zeitgleich verfahren.

2 Die Fokussieroptik des Lasers lässt sich bei BrightLine Scan frei programmieren. Trumpf stellt Anwendern die Parameter für alle gängigen Anwendungen zur Verfügung.

Mehr Qualität und Robustheit

DIE NEUE TECHNIK „BrightLine Scan“ verbessert Robustheit und Stabilität beim Schweißen und ermöglicht besonders gleichmäßige Nähte. Mit dem Verfahren kann man den Laserstrahl über den Roboter und die Optik zeitgleich bewegen. Die maximale Blechdicke verdoppelt sich dadurch beim Wärmeleitschweißen.

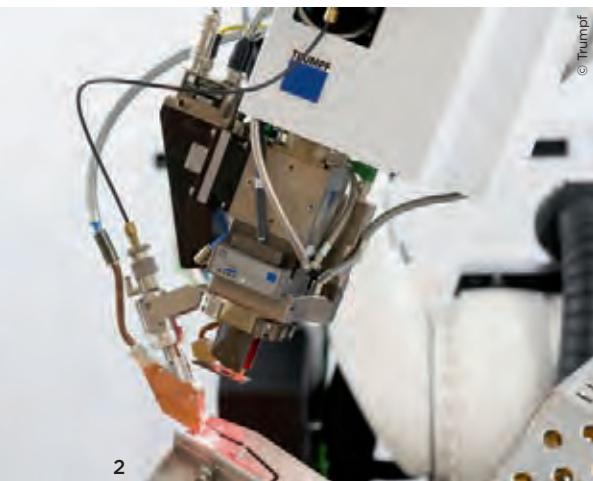
LASERSCHNEIDEN NACHHALTIGER

AUF DER EUROBLECH zeigt **Trumpf** mit dem Eco Cooler eine neue, nachhaltige Lösung, um Lasermaschinen während des Schneidvorgangs zu kühlen. Herkömmliche Kühlsysteme arbeiten mit chemischen Kältemitteln, sogenannten F-Gasen (Fluorinated gases). Der Kühlvorgang verbraucht viel Energie, außerdem belasten die F-Gase bei ihrer Entsorgung die Umwelt. Der **Eco Cooler** von Trumpf kühlt die Laserschneidmaschine mit reinem Wasser. Zudem spart er bis zu 80 Prozent Energie für die Kälteerzeugung und verzichtet komplett auf Schadstoffe.

In der Blechfertigung ist diese Lösung laut Trumpf bislang einzigartig. „Nachhaltigkeit entwickelt sich mehr und mehr zum Wettbewerbsfaktor – auch vor dem Hintergrund steigender Energiepreise. Um ihre Fertigung zukunftsfähig aufzustellen, sollten Blechfertiger klima- und umweltschonende Technologien einsetzen. Mit dem Eco Cooler unterstützen wir unsere Kunden, ihre Fertigung energie- und schadstoffsparend auszurichten. Wir sehen hier das Potenzial, den ökologischen Fußabdruck unserer gesamten Branche zu verbessern und dabei Kosten zu sparen“, fasst **Stephan Mayer**, Vorstand Werkzeugmaschinen bei Trumpf, zusammen.

Das Unternehmen hat den Eco Cooler zusammen mit dem Partner **Efficient Energy** entwickelt. Die Lösung ist ab der EuroBlech für die Trumpf-**Laserschneidmaschinen** der Serie 1000 bis 5000 erhältlich.

Auf der Euroblech 2022 bringt Trumpf mit BrightLine Scan ein neues Verfahren für mehr Qualität und Robustheit beim Laserschweißen auf den Markt. Bislang konnten Anwender den Laserstrahl beim Schweißen ausschließlich über den Schweißroboter steuern. Bei der neuen Technologie lässt sich der Laserstrahl zudem auch über den Laserscanner bewegen. Diese Kombination aus Roboter und Scanner ermöglicht neben der Vorwärtsbewegung des Roboters auch eine weitere frei programmierbare Laserbewegung in jede beliebige Richtung. Speziell entwickelte Leichtbauspiegel machen diese sogenannte „Oszillationsbewegung“ möglich. Dadurch lassen sich Frequenzen im Kilohertz-Bereich erzielen und die mögliche Blechdicke verdoppelt sich beim Wärmeleitschweißen von drei auf sechs Millimeter. So können Anwender die Anbindungsfläche der Bauteile, die direkt vom Laserstrahl aufgeschmolzen wird, je nach Anwendung individuell einstellen. Das steigert die Prozesssicherheit und



2

Qualität der Bauteile. Mit der zusätzlichen Strahlführung über den Scanner steigt außerdem die Toleranz des Verfahrens. „Mit BrightLine Scan zeigt Trumpf als Lösungsanbieter einmal mehr, dass wir die Anforderungen der Unternehmen aus der Blechfertigung im Blick haben. Unternehmen haben mit der Technologie bei ihrer täglichen Arbeit große Vorteile, da sie aufgrund der höheren Toleranzen beim Schweißen weniger Ausschuss produ-

zieren und Zeit und Kosten sparen“, verspricht Trumpf Produktmanager Martin Geiger. Trumpf bietet die Technologie ab der Euroblech für seine Laserschweißmaschine TruLaser Weld 5000 an.

Mehr Robustheit dank doppelter Strahlführung

Für die Bewegung des Laserstrahls über den Laser-scanner sorgt bei BrightLine Scan die von Trumpf entwickelte, frei programmierte Fokussieroptik PFO 20. Diese haben die Trumpf Entwickler in die Schweißoptik des Roboters integriert. Die Kombination bei der Laserbewegung aus Roboter und Scanner steigert die Robustheit und Flexibilität beim Laserschweißen maßgeblich. „Für ein hochwertiges Schweißergebnis mussten wir bislang den Laserstrahl direkt über der Schweißnaht plazieren. Schon bei Abweichungen unter einem Millimeter war das Bauteil oft unbrauchbar. Mit der zusätzlichen Strahlführung über den Scanner steigt die Toleranz des Verfahrens. Kleine Ungenauigkeiten bei vorausgehenden Arbeitsschritten lassen sich ausgleichen, etwa beim Biegen“, erklärt Geiger. Dank der nahtlosen Integration von BrightLine Scan in die Schweißoptik des Roboters lässt sich die Schweißzelle von Trumpf wie gewohnt schnell

und einfach programmieren. Trumpf stellt den Unternehmen in sogenannten TechSets die Parameter für alle gängigen Anwendungen zur Verfügung. Unternehmen können BrightLineScan auch in der Offlineprogrammierung TruTops Weld der Schweißzelle nutzen. Dadurch lässt sich die Maschine programmieren, während sie Teile schweißt. „Kleine und große Stückzahlen lassen sich damit schnell und wirtschaftlich fertigen. Außerdem wirken wir dem Fachkräftemangel entgegen, da wir grundlegende Informationen zum Prozess direkt auf der Maschine speichern können“, so Geiger abschließend.

Da sich insbesondere Blechdicken bis sechs Millimeter prozesssicher verschweißen lassen, eignet sich die Technologie vor allem für Landwirtschafts- oder Baumaschinen. Aufgrund der hohen Präzision und Qualität der Schweißnähte lassen sich damit auch Produkte für die Möbelindustrie oder Batteriewannen für die Elektromobilität effizient herstellen. Darüber hinaus gehören Schaltschränke zu den klassischen Anwendungsfällen von BrightLine Scan.

Euroblech Halle 26, Stand D51
www.trumpf.com

lantek

www.lantek.com info@lantek.com

Lantek auf der EuroBLECH 2022
 Halle 11, Stand C08



EINE ECHTE DIGITALE FABRIK DIE ZUKUNFT, HEUTE



ANGEBOTSERSTELLUNG & KALKULATION

99% genau bei den realen Kosten.



SCHACHTELN & BEARBEITEN

Für + 1.400
 Schneidmaschinen.



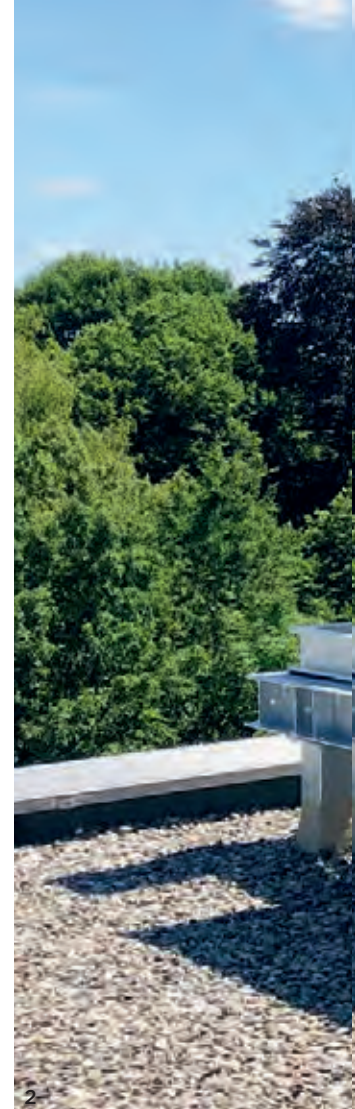
CONTROLLING & ANALYSE

Analysieren, um zu wissen.
 Wissen, um zu optimieren.



PLANEN & PROGRAMMIEREN

Papierlos. Einfach.
 Effizient.



Maßanzug in der Klimatechnik

GEHT ES UM ENERGIEEFFIZIENTE Raum- und Prozesslufttechnik, ist Rox ein Spezialist. Diese Großanlagen findet man oft auf Flachdächern, aber auch in Funktionsräumen. Die Einhausung der Technik solcher Systeme erfolgt durch Boden-, Wand- und Deckelbleche sowie Türen, Kondensatwannen und Wetterschutzdächer. Zum Biegen der Bleche setzt Rox auf eine UpDown-Schwenkbiegemaschine RAS XLTbend.

Corona hat das Bewusstsein für saubere Raumluft noch einmal deutlich gesteigert. Rox Klimatechnik GmbH plant und fertigt komplette Lüftungssysteme nach den exakten Kundenwünschen. Exakt bedeutet nicht nur funktional, sondern auch maßlich exakt. So kann der Kunde die Gehäuseabmessungen in Länge, Breite und Höhe auf den Millimeter genau frei konfigurieren. Abhängig vom Einsatzgebiet fertigt Rox die Blechkomponenten aus verzinktem Stahlblech, beschichtetem Material, Edelstahl oder Aluminium. Dreißig Prozent der Produkte gehen in den Export und da tauchen neben europäischen Nachbarn auch ferne Länder wie China, Indonesien, USA und Kanada auf der Kundenliste auf.

In den meisten Fällen plant, produziert und liefert Rox die vollständig getesteten Anlagen. Für ein weltweit präsenten Schnellimbiss-Unternehmen übernehmen die Spezialisten aus Weitefeld teilweise auch die Inbetriebnahme der Klimatechnik. Neben Restaurants und Großküchen sorgen die Lüftungssysteme in Bürogebäuden, im Pharmabereich, im Maschinenbau, in Krankenhäusern und in Rechenzentren für reine Luft mit passender Temperatur und Feuchtigkeit.

„Die Geräte und Komponenten sind keine Serienprodukte, sondern maßlich und technisch individuell auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten“, erklärt Geschäftsführer Marco Fischbach. Dieses Leistungsversprechen erfordert eine hohe

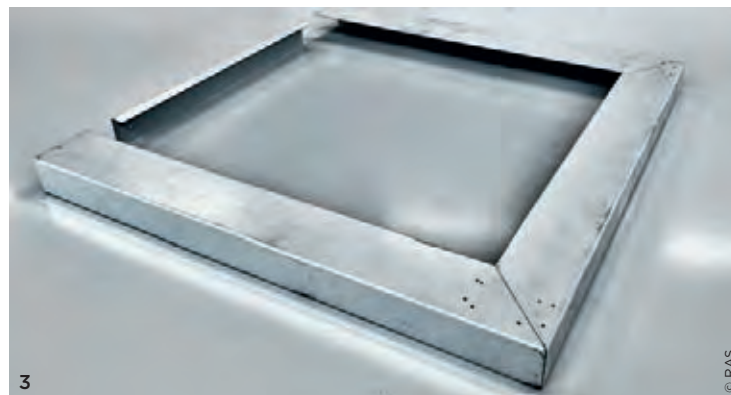
Flexibilität in der Fertigung und Montage. Beim Maschinenpark setzt das Rheinland-Pfälzer Unternehmen daher seit vielen Jahren auf schwäbische Zuverlässigkeit. RAS ist daher der langjährige Partner beim Biegen. Seit dem Frühjahr 2022 erweitert eine XLTbend mit UpDown-Schwenkbiegetechnik die Biegeflexibilität. Mit dieser Biegemaschine lassen sich Blechteile bis 3200 mm Länge bei 3 mm Stahlblechdicke biegen.

Schwenkbiegen besser und günstiger als Gesenkbiegen

Die Platinen aus 1,5-mm-Material können sehr großflächig sein, wodurch in der Biegetechnik sofort eine Schwenkbiegemaschine ins Spiel kommt.

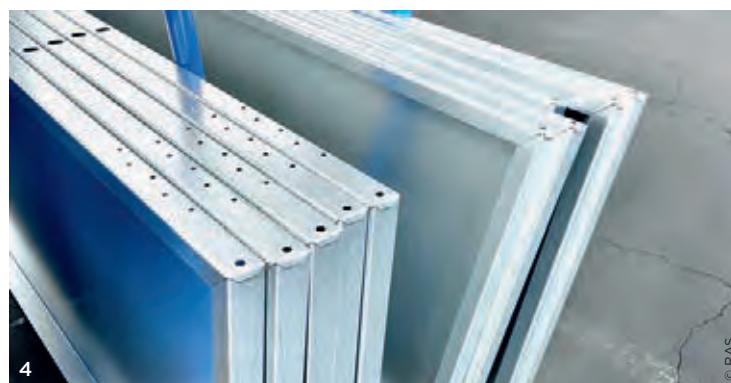


Warum das Schwenkbiegen gegenüber Gesenkbiegepressen den Vorzug hat? Der lange Schenkel einer Blechkassette bleibt im gesamten Biegeablauf auf dem Anschlagssystem liegen. Die Anschlagfinger positionieren das Blech auf der Biegelinie und die Biegewange formt den vorne herausstehenden Schenkel durch ihre Schwenkbewegung auf den gewünschten Winkel. Bei Gesenkbiegepressen müsste das gesamte Teil beim Biegen nach oben angehoben und wieder abgesenkt werden, was schnell zwei oder mehr Personen erfordert. Durch den Schwenkbiegeprozess kann ein einziger Bediener selbst großflächige Blechkomponenten alleine herstellen, obwohl sie bei diesen Abmessungen auch schwer und knickempfindlich sein können. Der Bediener arbeitet von der Anschlagseite der Maschine und zieht die Zuschnitte von einem Blechstapel auf den Anschlagstisch. Die Anschlagfinger zeigen ihm die Einlegeposition an. Der ViN (Virtual Navigator) zeigt mit einem Laserstrahl die seitliche Positionierung an, damit die Bleche auch exakt den Werkzeugaufbau treffen. Maschinenbediener Steffen Künkler beschreibt: „Sobald ich den Biegevorgang starte, tauchen Sauger aus der Tischebene empor. Sie halten das Blech für automatische Folgebiegungen an den Anschlagfingern.“ Ist eine Seite des Biegeteils fertiggestellt, ziehen die Sauger die Platine wieder nach hinten, damit sie der Bediener auf dem Tisch auf die nächste Seite drehen kann. Durch das Biegen nach oben und unten müssen die Teile auch bei einem Wechsel der Biegerichtung nicht gewendet werden. Rox hat auch noch



1 Ein schöner Rücken ... Steffen Künkler arbeitet von der Anschlagseite der Maschine und zieht die Zuschnitte von einem Blechstapel auf den Anschlagstisch.

2 Die Großanlagen von Rox, die in den Gebäuden für gutes Klima sorgen, findet man häufig auf Flachdächern.



3 Praktisch spaltfrei: fertige Außenschale für eine Klimabox

4 Ein Boden wie der andere: Die hohe Wiederholgenauigkeit der XLTbend ist für Rox ein Wettbewerbsvorteil.

eine RAS Flexibend-Schwenkbiegemaschine, die nur nach oben biegt. Diese Maschine erlaubt auch keine automatischen Folgebiegungen. „Wenn wir Bleche mit gegenläufigen Biegungen haben, nehmen wir sie immer auf die XLTbend. Durch die UpDown-Technik und die automatischen Folgebiegungen sind wir auch bei mittelgroßen Teilen

mindestens 30 Prozent schneller. Bei großen Komponenten würde sogar noch ein zweiter Bediener zum Wenden der Bleche hinzukommen“, erklärt Geschäftsführer Marco Fischbach. Durch die sehr individuellen Geräteausführungen bewegen sich die Losgrößen der Aufträge meist im Bereich zwischen fünf und zehn Stück. Nur in →



»Ein Ersatzteil für eine 50 Jahre alte Maschine hatten wir binnen 24 Stunden hier.«

Marco Fischbach (rechts), Rox-Geschäftsführer, mit Maschinenbediener Steffen Künkler

Ausnahmefällen kommen auch einmal Mengen von 30 bis 50 Teilen pro Job vor. Die Produktionsplanung erstellt Fertigungslisten, in denen die Biegegeometrie und die benötigten Abmessungen der Teile aufgeführt sind. Der Maschinenbediener ruft an der Steuerung das erforderliche Teileprogramm aus der Jobliste auf. Er fügt die Variablen für Länge und Breite hinzu und die Software berechnet daraus die neuen Anschlagpositionen. Gleichzeitig ermittelt sie auch den benötigten Werkzeugaufbau und gibt diesen in Form einer Rüstanleitung aus. Steffen Künkler bestätigt: „Es

ist keine Seltenheit, wenn wir 30 mal am Tag umrüsten.“ Das Rüsten ist jedoch schnell erledigt. Die Geometrie der Oberwangenwerkzeuge hat RAS in der Projektierungsphase so ermittelt, dass mit einem einzigen Werkzeugsatz das gesamte Teilespektrum von Rox biegebar ist. Die Werkzeugsegmente werden meist nur verschoben und durch Adapterwerkzeuge ergänzt. Dadurch lässt sich ein Werkzeugwechsel in weniger als einer Minute erledigen. Das Sonderwerkzeug hat einen vorderen Freibereich von 81 Millimetern. Denselben Freibereich findet man auch seitlich an den Eckwerkzeugen.

Damit kann Rox Außenschalen von Sandwichelementen mit einer geringen Höhe und einem tief nach innen ragenden C-Schenkel biegen. Die Bendex-Software berechnet die Biegeabläufe, die Position des Werkzeugaufbaus, die Einlegeposition der Platinen und vieles mehr aus den CAD-Daten des Biegeteils. Hierzu ist nur ein einziger Mausklick erforderlich und man kann sich das Ergebnis in einer 3D-Simulation schon vor dem Biegen ansehen. Durch diese Flexibilität kann Rox alle Komponenten millimetergenau in jeder Maßkombination fertigen. Das ist bei den individuellen Anlagenkonfigurationen wie auch bei Sanierungen oder Inneneinbauten mit beengten Platzverhältnissen ein entscheidender Wettbewerbsvorteil.

„In Bezug auf die Genauigkeit der Bauteile hat uns die XLTbend noch einen gewaltigen Schub nach vorne gebracht“, erzählt Marco Fischbach. „Die Folgebiegungen und die Einlegehilfe durch den ViN-Laserstrahl schließen Fehlpositionierungen quasi aus.“ Auch die Berechnung der Biegeabläufe ist noch ein ganzes Stück präziser als bei der vorhandenen RAS-Flexibend-Schwenkbiegemaschine. Damit passen Lochbilder exakt zu den Löchern in den Anlagenrahmen, was bei den langen und aus Einzelkomponenten zusammengesetzten Klimaanlagen zu merklich verkürzten Montagezeiten führt. Wenn einmal ein Servicefall auftritt, was nur sehr selten vorkommt, kann sich RAS über den Online-Support direkt auf die Maschine schalten und eine Störung beheben. Doch auch bei einem Ersatzteilbedarf ist Rox von der RAS-Servicequalität vollends überzeugt. „Wir haben auch noch eine alte Coil-Anlage, die RAS früher einmal gebaut hat. Sie stammt aus dem Jahr 1972. Als wir kürzlich ein Ersatzteil benötigten, war es innerhalb von 24 Stunden vor Ort. So einen Kundenservice sucht man sonst vergeblich“, schwärmt Marco Fischbach.



5 Ein Werkzeugwechsel lässt sich in weniger als einer Minute erledigen – wichtig bei 20 bis 30 Wechseln pro Tag.



6 Der Maschinenbediener ruft an der Steuerung das erforderliche Teileprogramm aus der Jobliste auf und fügt die Variablen für Länge und Breite hinzu.



DIE ZUKUNFT BEGINNT JETZT!

NIDEC PRESS & AUTOMATION WIR SCHAFFEN DEN ANSCHLUSS

Nidec Press & Automation bietet Ihnen im Fertigungsbereich der E-Mobilität ein umfassendes „Know How“ und Lösungen



STRUKTURELLE
KOMPONENTEN

ELEKTRISCHE
STECKVERBINDUNGEN

KAROSSERIEBLECHE

BATTERIE-BAUGRUPPEN

EV MOTOREN-BLECHE

GLOBALES
SERVICENETZ

MINSTER ARISA KYORI VAMCO SYS CHS

www.nidecpa.com | sales@nidecpa.com | +34 941 287 520

Präzise und effizient richten

AUCH IN DIESEM JAHR ist Kohler Maschinenbau wieder mit zwei Messeständen auf der EuroBlech in Hannover präsent. Sowohl im Bereich der Bandrichtanlagen als auch bei den Teilerichtmaschinen können sich die Besucher auf Neuheiten freuen.



Das Be- und Entladen von Teilerichtmaschinen ist eine Tätigkeit, die sich insbesondere bei großen Losgrößen sehr gut mit einem Roboter automatisieren lässt. Denn während das eigentliche Teilerichten oft in wenigen Sekunden erledigt ist, nimmt das Handling der Teile im gesamten Richtprozess häufig die meiste Zeit in Anspruch. Daher bringt das personalunabhängige Arbeiten zahlreiche Vorteile mit sich: Ein Roboter kann monotone Tätigkeiten übernehmen, während das Fachpersonal in dieser Zeit anspruchsvollere Arbeiten ausführt. Ein Roboter kann auch eine zusätzliche 3. Schicht übernehmen oder gegebenenfalls voraussichtlichen Personalmangel ausgleichen. Kohler bietet hier eine attraktive automatisierte Lösung für das Teilehandling von Teilerichtmaschinen an, die nicht nur die Effizienz steigert, sondern gleichzeitig auch Kosten im laufenden Betrieb senkt und die Flexibilität von Arbeitsprozessen gesteigert. Diese Lösung wird in Halle 11 auf Stand B13 gezeigt.

Richten für die Steckerindustrie

Kohler hat eine kompakte Präzisionsrichtmaschine entwickelt, die speziell für die Anforderungen in der Herstellung von Steckern, Steckverbindern und elektronischen Bauteilen konzipiert ist. Die Anwender profitieren von den Richtergebnissen auch bei dünnem Coilmaterial oder bei Qualitätsabweichungen. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Richtwalzen gelegt: Die Richtmaschine wurde mit 19 hartverchromten Richtwalzen ausgestattet, die durch eine hohe Anzahl von Stützrollen abgestützt sind, wodurch eine hohe Steifigkeit erzielt wird. Der geringe Walzendurchmesser sorgt dafür, dass auch die in der Branche üblichen dünnen Bänder präzise gerichtet werden können. Die Richtmaschine ist auf dem zweiten Kohler-Stand in Halle 27 auf Stand D71 gezeigt.

**Euroblech Halle 11, Stand B13,
und Halle 27, Stand 71**
www.kohler-germany.com

1 Schneller richten: Kohler-Teilerichtmaschine Peak Performer mit Roboter für automatisiertes Teilehandling

2 Kompakt-Präzisionsrichtmaschine CPL 120 für die Herstellung von Steckverbindern

Wir freuen uns
auf Ihren Besuch!
EuroBLECH 2022
25.–28. Oktober
Halle 17 | Stand E33



RIGHT HERE. RIGHT NOW.

Mit bluemint® Steel schon heute
bis zu 70% CO₂ einsparen.*

bluemint-steel.com



bluemint® Steel

Viel Qualität. Weniger CO₂.



thyssenkrupp

*CO₂-Einsparung bilanziell allokiert und zertifiziert.



QUERBAUKASTEN FÜR HIGH-TECH- PRESSEN

DER BAYREUTHER Pressenhersteller Ebu Umformtechnik baut sein Produktprogramm an High-Tech-Stanzautomaten aus und führt neue standardisierte Pressenbaureihen und einen übergreifenden Querbaukasten für Pressenmodule ein. Zur EuroBlech zeigt Ebu ein in den Pressentisch integriertes Feinschneidpad und ermöglicht so auf den Standardpressen die Produktion von Feinschneidteilen.

Bekannt ist die Ebu Umformtechnik GmbH für ihre modularen und kundenspezifischen High-End-Stanzanlagen. Jetzt hat das Bayreuther Unternehmen sein Produktspektrum um drei standardisierte Pressenbaureihen für den universellen und für den kosteneffizienten Einsatz erweitert und sein Modulsystem zu einem Querbaukasten über alle Baureihen ausgebaut. Damit bietet Ebu für verschiedene Marktbe-

»Solche individuellen Leuchtturmprojekte machen wir auch weiterhin.«

Stephan Mergner,
Co-Geschäftsführer bei der Ebu Umformtechnik

reiche in Serie gefertigte Maschinen zu attraktiven Preisen. Und die Standardisierung schafft Raum für innovative Entwicklungen: Auf der EuroBlech stellt Ebu Umformtechnik zusammen mit Webo eine 2500-kN-Standardpresse aus, auf der auch Feinschneidteile gefertigt werden können. Dazu ist in die Maschine ein Feinschneidpad integriert. Mehr als 20 Jahre nutzt Ebu bereits ein modulares Konzept für den Bau von Stanzautomaten und



Kompletanlagen– bisher überwiegend für die Umsetzung kundenspezifischer Lösungen, oftmals im technischen Grenzbereich.

Vielerlei Vorteile durch Standardisierung

„Solche Leuchtturmprojekte machen wir auch weiterhin“, sagt 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.“

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 generiert“, betont

Stephan Mergner. Zukünftig wird es in der Baureihe Ebu-Select M in Stahl-Schweiß-Monobloc-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. Und soweit wie möglich sind Bauelemente und Baugruppen von den Antrieben über die kraftübertragenden Elemente bis zur Steuerung als Module angelegt, die sich über alle Baureihen hinweg querwechseln lassen.

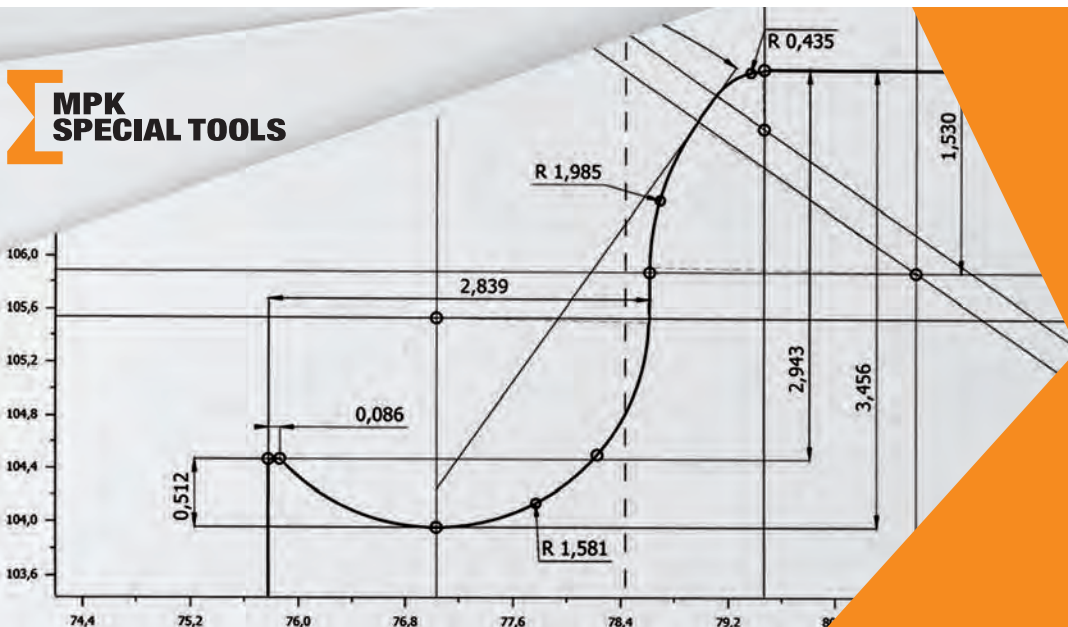
Ähnlich wie im Automobilbau können so mit einer großen Zahl an Gleichteilen unterschiedliche Pressentypen mit kostengünstig in Serie gefertigten Modulen zusammengestellt werden. Gleichzeitig erleichtert es das Vorhalten von Ersatzteilen und bringt dem Anwender Sicherheit in Sachen Ersatzteilverfügbarkeit über einen langen Zeit- →

1 Eine breite Palette an standardisierten Pressen hat Ebu Umformtechnik jetzt im Programm. Ein Querbaukasten der Pressenmodule erlaubt die Serienfertigung und ermöglicht für den Anwender attraktive Preise.

2 Die Baureihe Ebu Select M mit Stahl-Schweiß-Monobloc-Konstruktion des Pressenkörpers wird in acht Baugrößen für Presskräfte von 800 bis 4000 kN angeboten.

3 Die Ebu Select S wird zum Teil in China gefertigt, bei Ebu Umformtechnik komplettiert und kann im unteren Preissegment konkurrenzfähig in den Baugrößen 2500, 4000 und 6300 kN angeboten werden.

**MPK
SPECIAL TOOLS**

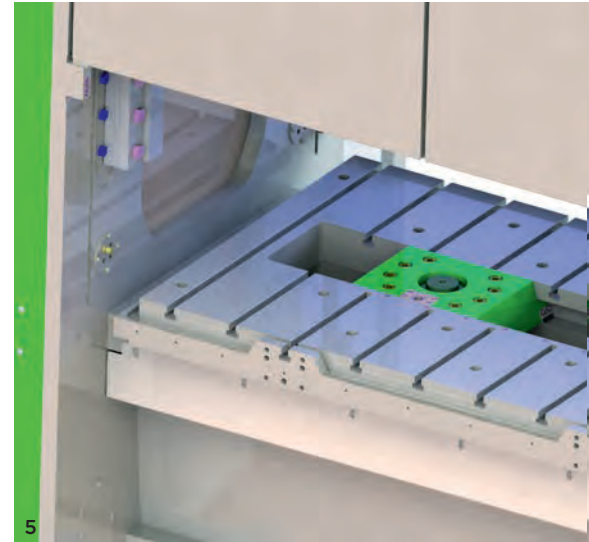
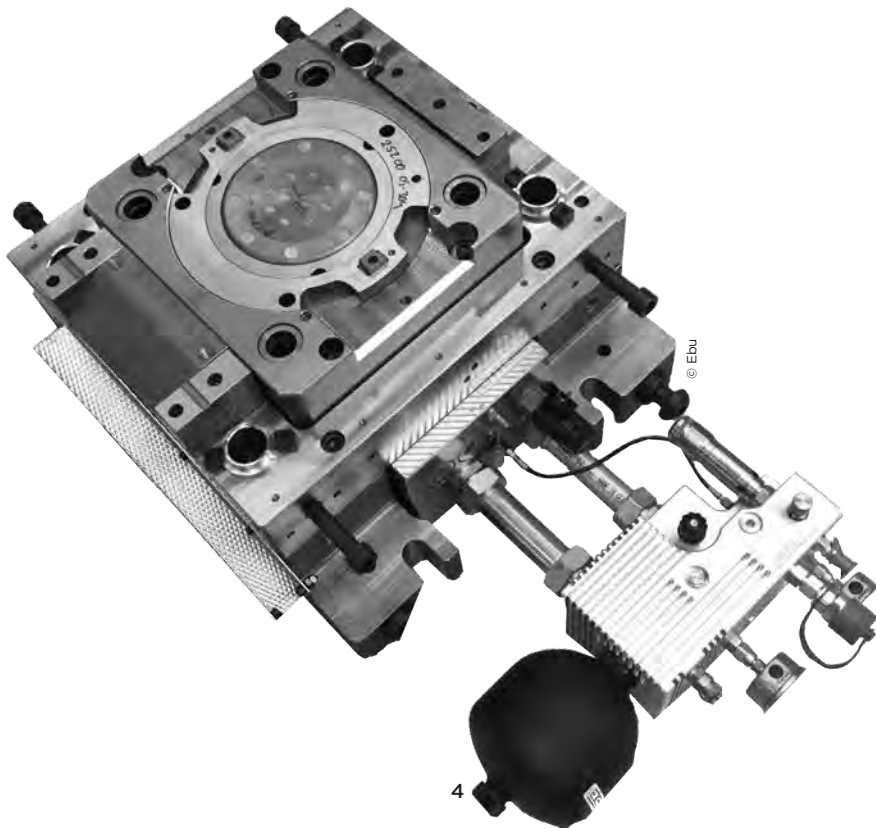


**Hochpräzisions-
werkzeuge**

**Genauigkeit beginnt
auf dem Papier**



www.mpk-specialtools.de



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

5 Das Feinschneidpad von Webo kann im Pressentisch der Ebu-Stanzautomaten längsverschoben und frei positioniert werden.

raum. 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 bietet die Maschine dann das erforderliche höhere Arbeitsvermögen.

Von den Vorteilen 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. Geht es den Anwendern vor allem um die Kosten, bringt Ebu zukünftig die neue Baureihe Ebu-Select S für preissensible Anforderungen ins



»Was bisher fehlte, waren Standardpressen im mittleren und unteren Preissegment.«

Stephan Mergner, Co-Geschäftsführer bei der Ebu Umformtechnik

Spiel. Die Maschine basiert auf einer bewährten 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, so dass Ebu-Module eingewechselt werden können. „Diese Pressen erreichen einen Performance-Level, der einen guten Kompromiss zwischen Preis und Leistung darstellt, und bieten aber die identische Steuerung und Automationsmöglichkeiten bei einem Preisvorteil von rund 40 Prozent“, resümiert Stephan 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.

„Für einen Kunden haben wir kürzlich eine komplette Anlage in knapp eineinhalb Stunden konfiguriert“, berichtet Stephan Mergner. 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 schaffe Raum für kreative und innovative Ideen, betont Stephan Mergner, weil man sich nicht bei jeder

Maschine wieder mit den grundlegenden Aspekten befassen muss. Eine dieser innovativen Ideen wird als Highlight auf der Euroblech ausgestellt: Eine Standardpresse der Baureihe Ebu Select M mit 2500 kN Presskraft mit einem vollständig integrierten Feinschneidpad von Webo. Diese Einrichtung 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 Glattschnittanteil und 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 Lo-

chungen 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 Stephan Mergner. Webo bietet das 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.

Sofort verfügbare Maschinen

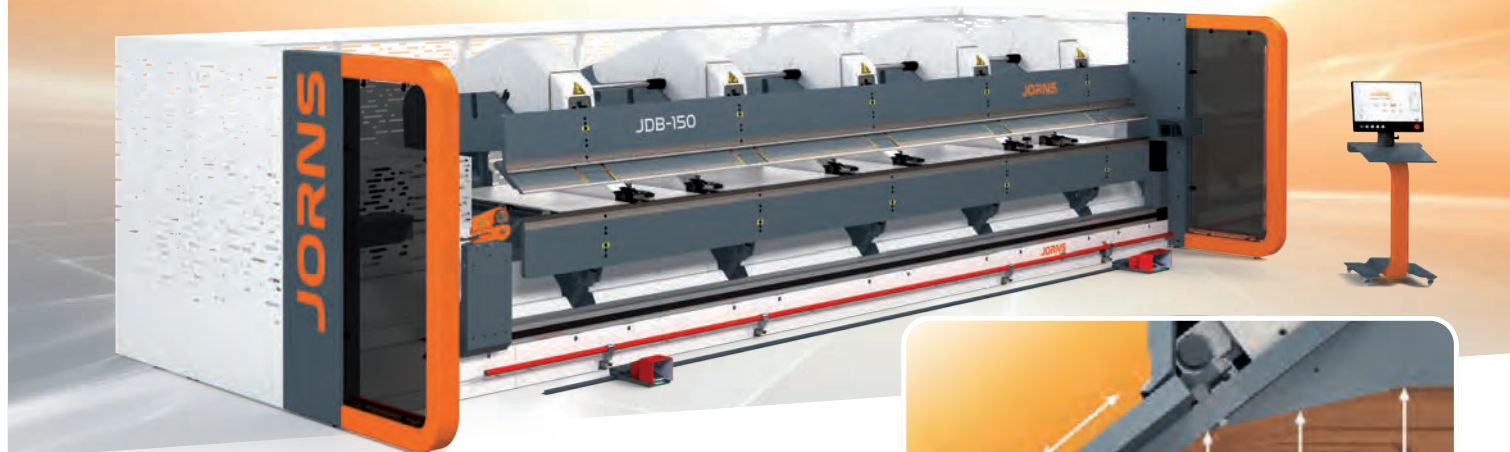
„Wir haben ein Jahr Messepause eingelegt, weil wir mit unserem neuen

Programm erst an die Öffentlichkeit wollten, wenn alles funktioniert. Jetzt sind wir soweit,“ begründet Stephan Mergner die ungewohnte Pause.

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.

Euroblech Halle 27, Stand E93
www.ebu-forming-performance.com
www.webo.de.com

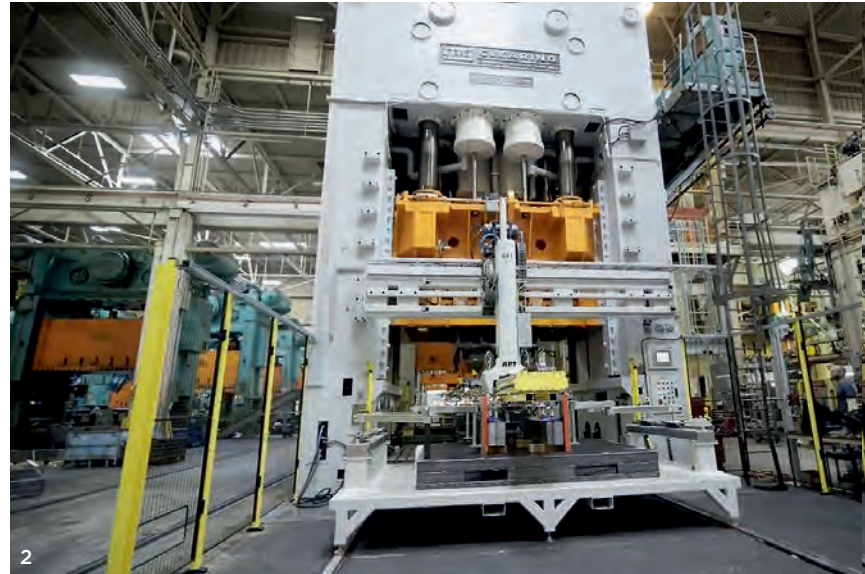
Nutzen Sie den maximalen Freiraum mit der Jorns Doppelbiegemaschine



- > Rückzug der Biegewerkzeuge über 290 mm
- > Freiraum hinter dem Klemmwerkzeug
- > Resultat: eine ausserordentliche Profilvielfalt

Jorns AG > Kirchgasse 12, 4932 Lotzwil, Switzerland
 Phone +41 62 919 80 50, info@jorns.swiss, www.jorns.swiss

JORNS power of flexibility



Fünf Pressen

DER US-ZULIEFERER Spartanburg Steel Products in South Carolina fertigt gepresste Metallbauteile, Komponenten und komplexe Baugruppen hauptsächlich für PKW, LKW und landwirtschaftliche Maschinen. Zu seinen Kunden zählen mehrere namhafte Unternehmen, die auf dem Weltmarkt tätig sind.

Um die Sicherheit zu verbessern, die Fertigung effizienter zu gestalten, Zykluszeiten zu verkürzen und die Flexibilität zu erhöhen, entschied sich Spartanburg Steel im Jahre 2017, eine seiner bestehenden Tandemlinien mit fünf großen, damals vollständig manuell betriebenen Pressen, zu automatisieren. Aufgrund der bereits bestehenden Beziehungen zu AP&T Nordamerika war sofort klar, an wen sich das Unternehmen wenden musste, um eine Lösung zu finden.

„Das war unsere zweite Automation von AP&T. Wir hatten zuvor ein Transfersystem gekauft, das bis heute sehr gut funktioniert, also hatten wir

vollstes Vertrauen in diese Technologie“, berichtet Chad Raynes, Vice President of Business Development and Engineering bei Spartanburg Steel.

Für AP&T war es eine technische Herausforderung, die kritische Lücke zwischen den Pressen der Linie effizient zu schließen. „Anstatt herkömmliche Industrieroboter zu verwenden, präsentierten wir eine Lösung, die auf unseren fünfachsigen SpeedFeedern der neuen Generation basiert“, erklärt Adam Allansson, Präsident von AP&T Nordamerika.

Das Angebot wurde äußerst positiv aufgenommen und im April 2018 erteilte Spartanburg Steel den Auftrag. Eineinhalb Jahre später war die Anlage in-

stalliert und integriert, und die nun vollautomatische Linie konnte in Betrieb genommen werden.

„Insgesamt installierten wir sechs SpeedFeeder für die Platinezuführung, den Teiletransfer zwischen den fünf Pressen und die Ausgabe. Gleichzeitig führte Spartanburg Steel eine Aufrüstung der Pressen in der Linie und des Werkzeugwechselsystems durch. Wir arbeiteten eng mit anderen Lieferanten zusammen, um die bestmögliche Gesamtlösung in kürzester Zeit zu gewährleisten“, beschreibt Adam Allansson die Abläufe.

Mehr Effizienz bei geringeren Kosten

Seit Herbst 2019 arbeitet die modernisierte Tandemlinie mit fünf Pressen entsprechend unseren Erwartungen. Sie wird regelmäßig von den Technikern von AP&T gewartet, und die neuen Mitarbeiter bei Spartanburg Steel werden von AP&T in Bedienung und Sicherheit geschult.

„Wir haben die Automatisierung durchgeführt, um die Sicherheit bei Arbeiten an der Linie zu verbessern. Dies hat zudem zu einer besseren Effizienz bei gleichzeitig geringeren Kosten geführt. Die Anlage hat unsere Erwartungen in vollem Umfang erfüllt und läuft weiterhin gut. Wir planen, in Zukunft weitere Linien zu automatisieren, insbesondere eine Tandemlinie im Jahr 2023“, resümiert Chad Raynes.

Der energieeffiziente elektrische Multi-Layer Furnace von AP&T ist in unterschiedlichen Ausführungen zum Presshärten von Stahl und Warmumformen von Aluminium erhältlich.



Maßgeschneiderte und vernetzte CAD/CAM/CAE-Lösungen

Zu unserem innovativen Produktportfolio gehören neben den CAD/CAM/CAE-Systemen VISI, ESPRIT, EDGECAM, WORKNC und ALPHACAM unter anderem FASYS für die Werkzeug- und Betriebsmittelverwaltung, NCSIMUL für die NC Simulation sowie WORKPLAN, WORKXPLORE und DESIGNER.

| Besuchen Sie hexagonmi.com



1 AP&T wurde beauftragt, eine bestehende Tandemlinie mit fünf Pressen bei Spartanburg Steel Products Inc. vollständig zu automatisieren.

2 Die Automatisierung wurde durchgeführt, um die Sicherheit bei Arbeiten an der Linie zu verbessern. Dies hat zudem zu einer besseren Effizienz bei gleichzeitig geringeren Kosten geführt.

3 Insgesamt installierte AP&T sechs SpeedFeeder für die Platinenzuführung, den Teiletransfer zwischen den fünf Pressen und die Ausgabe.

»Wir richten **Öfen** nun als eigenen Geschäftsbereich ein, um das **Potenzial** für die Entwicklung künftiger Lösungen zu **steigern**.«

Pär Mickos, Product Manager Furnace Systems bei AP&T

EIN BEREICH MIT GROSSEM POTENZIAL

AP&T hat wiederholt Anerkennung für seine Verfahrenstechnik zur Warmumformung von hochfestem Aluminium erhalten. Seit **2010** entwickelt und fertigt das Unternehmen so genannte **Multi-Layer Furnaces**. „Gemessen am Volumen sind wir bereits einer der größten schwedischen Hersteller von **Öfen** für industrielle Anwendungen. Wir verfügen über ein wettbewerbsfähiges Produktprogramm und aufgrund des Wachstumspotenzials, das wir in unseren Nischen auf dem globalen Markt sehen, sind wir bereit zu expandieren“, erklärt Pär Mickos, der Product Manager Furnace Systems. Die Ausweisung eines Geschäftsbereichs für Öfen bei AP&T, ähnlich wie für Pressen und Automation, geht mit einem stärkeren Kundenfokus und mehr Ressourcen, etwa für die Produktentwicklung, einher. Die Grundlage des aktuellen Produktprogramms ist der energieeffiziente elektrische Multi-Layer Furnace, der in unterschiedlichen Ausführungen zum Presshärten von Stahl und Warmumformen von Aluminium erhältlich ist. Durch das Mehrkammerdesign ist sein Platzbedarf im Fertigungsbereich im Vergleich zu herkömmlichen Rollenherdöfen gering. Er hat nur wenige bewegliche Teile, was den Wartungsbedarf reduziert, und die Produktion kann weiterlaufen, auch wenn eine der Ofenkammern abgeschaltet werden muss. Alle Öfen sind mit **automatischer Zuführungs- und Abnahmeautomation** von AP&T ausgestattet. Neben dem Multi-Layer Furnace umfasst das Presshärteprogramm auch Systeme für die Prozessüberwachung. Ebenfalls Teil des Programms ist die TemperBox, die es ermöglicht, weiche und harte Zonen im Bauteil zu kombinieren. Der Multi-Layer Furnace ist Teil der Lösung zur **Warmumformung** von hochfestem Aluminium, ebenso wie die servohydraulische Presse und die Automatisierungstechnik von AP&T. Das Verfahren ermöglicht es, komplex geformte Bauteile aus anspruchsvollen Aluminiumlegierungen effektiv und mit kurzen Zykluszeiten herzustellen.



Ausschussteile sofort erkennen

DER AUFTRAG ist abgearbeitet, die letzte Box gefüllt. Doch ein kurzer Blick offenbart, dass alle Teile einen Kratzer an wichtigen Funktionsflächen aufweisen – ein Ausschlusskriterium für den Kunden.



Keine defekten Teile mehr in der Box: Mit „Visual Quality Inspection“ (VQI) von Schuler wird genau das möglich.

Wird Ausschuss erst im nachhinein entdeckt, bleibt keine andere Wahl, als die Produktion noch einmal von vorne zu starten, den Ausschuss zu entsorgen und die verlorene Zeit wenn möglich wieder wettzumachen. Sollte der Defekt erst beim Kunden auffallen, kommen die Kosten für die Reklamation sogar noch hinzu.

„Viele Pressenbetreiber kennen und fürchten Situationen wie diese“, weiß Christoph Pözl vom Produktmanagement für digitale Lösungen bei Schuler. „Doch jedes Teil auf dem Auslaufband von Hand zu kontrollie-

ren, ist oft schlichtweg unrealistisch.“ Schuler hat nun unter dem Namen „Visual Quality Inspection“ (oder kurz VQI) ein neues kamerabasierendes System entwickelt, das Schlechteile automatisch erkennt. „Dadurch lassen sich Fehler in der Produktion sofort korrigieren, stundenlange Verzögerungen vermeiden und auf lange Sicht die Beziehung zu den Kunden verbessern.“

VQI ist mit nur wenigen Mausklicks konfigurierbar: „Als Vorlage dient ein makelloses Gutteil, das der Bediener am Computer markiert“, erklärt Lukas Hagestedt, Entwicklungsingenieur für KI-Systeme bei Schul-

er. „Der Zeitaufwand dafür beträgt wenige Minuten, spezielle Vorkenntnisse sind keine nötig.“ Auf dieser Grundlage vergleicht das VQI alle weiteren Bauteile und identifiziert selbst geringste Abweichungen sofort.

Auch für Anfänger

„Visual Quality Inspection“ ist bei einem Kunden in der Automobil-Zulieferindustrie bereits erfolgreich im Einsatz. Die Technologie basiert auf der Werkzeugüberwachung „Visual Die Protection“ (VDP), die Schuler 2019 vorgestellt hat. Bei VQI ist die Kamera allerdings nicht in die Presse

hinein, sondern von oben auf das Auslaufband gerichtet.

Andere Lösungen auf dem Markt fordern eine Methodenkompetenz vom Bediener sowie einen hohen Aufwand für das Einrichten. Und selbst dann kann es häufig zu falschen Alarmen im laufenden Betrieb kommen, die eher Zeit kosten als sparen. Bei der visuellen Qualitätskontrolle von Schuler ist das Risiko gering, weil sich VQI selbstständig nachtrainiert und dadurch seinen Blick für das Gutteil weiter schärft.

Euroblech Halle 27, Stand G82
www.schulergroup.com



your
GATEWAY
to a **SMARTER**
FUTURE

26. INTERNATIONALE TECHNOLOGIE- MESSE FÜR BLECHBEARBEITUNG

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

EB
EURO
BLECH

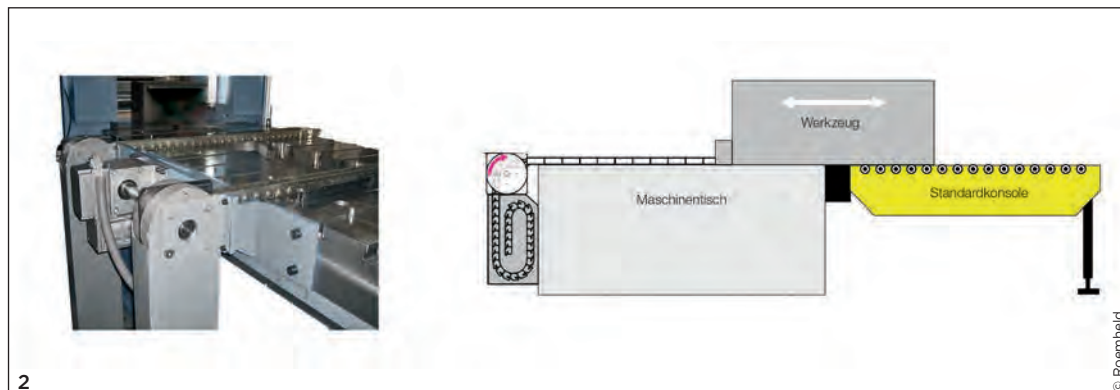
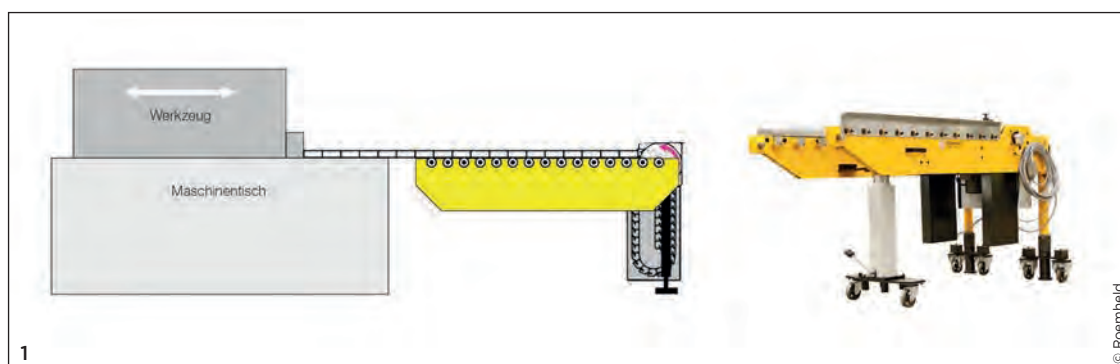
25. – 28. OKTOBER 2022 | HANNOVER

www.euroblech.de

MACKBROOKS Part of
exhibitions **RX**

Neues Zug-Schub-System erleichtert Werkzeugwechsel

ENGE TAKTZEITEN, höchste Effizienz: Wo Umformpressen und Stanzmaschinen am Werk sind, ist die gesamte Prozesskette auf eine maximale Ausbringung getrimmt. Doch bei sinkenden Losgrößen steigt die Zahl der Unterbrechungen durch Werkzeugwechsel. Wie man diese effizient handhabt, zeigt Roemheld auf der Euroblech vom 25. bis 28. Oktober in Halle 27 auf Stand K65.



1 Das neue Zug-Schub-System, das Werkzeuge bis 50 Tonnen über einen Kettenantrieb in die Presse und aus ihr heraus bewegt

2 Die Neuheit ist in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich und für nahezu jeden Pressentyp geeignet.

3 Ein integriertes Konzept für das Handling und den Wechsel von Umform- und Stanzwerkzeugen präsentiert Roemheld auf der Euroblech 2022. Mit ihm lassen sich Werkzeuge einfach, schnell und sicher lagern, zur Maschine transportieren und dort rasch und zuverlässig positionieren und spannen.

Möglich wird eine durchgängig hohe Produktivität durch individuelle Komplettsysteme für den effizienten Werkzeugwechsel. Neu ist ein Zug-Schub-System, das Werkzeuge bis 50 Tonnen über einen Kettenantrieb in die Presse hinein und aus ihr heraus bewegt. Es wird direkt an den Pressentisch angeschraubt, über den die Kette das Werkzeug mit 33 Millimetern pro Sekunde transportiert. Schnellere Ausführungen mit maximal 200 Millimetern pro Sekunde sind ebenfalls lieferbar.

Eine eigene Führung ist in der Regel nicht erforderlich. Das System wird standardmäßig ohne Steuerung geliefert, diese ist jedoch auf Wunsch erhältlich.

Schubkette in robustem Kettenspeicher gelagert

Für unterschiedliche räumliche Situationen an der Presse gibt es verschiedene Ausführungen. Ist der Pressentisch hoch genug, wird die Kette im Speicher nach unten hängend gelagert. Da in diesem Fall der Kettenspeicher nach unten offen ist, ist er auch unempfindlich gegen Verschmutzung. Ist die Tischhöhe der Presse für eine Unterbringung der Kette dagegen zu gering, steht ein Magazinspeicher zur Verfügung, in dem die Kette spiralförmig gelagert wird.

Gesamtlösungen für das Rüsten an Pressen und Stanzmaschinen

Zusätzliche Flexibilität bietet das System, da es wahlweise vor oder hinter dem Pressentisch angebracht und

auch mobil an verfahrbaren Konsolen montiert werden kann.

Das neue Zug-Schub-System von Roemheld fügt sich nahtlos in ein umfangreiches Angebot an Komplettlösungen rund um den Werkzeugwechsel bei Stanz- und Umformanlagen ein. Sein großes Produktsortiment erlaubt es dem Anbieter, für nahezu jede Situation eine Komplettlösung anzubieten.

Es fängt bei den Regalsystemen an: Mit unterschiedlichen Typen lassen sie sich genau an die jeweiligen Anforderungen der Produktionsstätte anpassen. Kugel- oder Rollenleisten in den Böden und in den Wechselwagen sowie später in den Transportkonsolen sorgen für einen durchgängig sicheren, schnellen und rationellen Werkzeugwechsel.

Werkzeugwechsel sicher und effizient

Die Wechselwagen transportieren die Werkzeuge zwischen Lagerplatz und Presse. Dort können Mitarbeiter sie mit Hilfe von Konsolen leicht in die Maschine bringen. Dank eines einheitlichen Andocksystems für alle Regale, Wechselwagen und Konsolen lassen sich die Werkzeuge erst dann bewegen, wenn alle Bestandteile si-

cher miteinander gekoppelt sind. Das erhöht die Sicherheit für die Beschäftigten bei der Handhabung deutlich.

Magnetspanntechnik bietet zahlreiche Vorteile

Lösungen für das Positionieren, Zentrieren und Spannen der Werkzeuge runden das Roemheld-Gesamtkonzept ab. Die Spannsysteme gibt es in

den Ausführungen mechanisch, hydraulisch, magnetisch und elektromechanisch.

Besonders effizient wird der Werkzeugwechselprozess, wenn man auf Magnetspanntechnik setzt. Das Spannen dauert in diesem Fall nur wenige Sekunden: Ein Knopfdruck an der Steuerung genügt, und schon ist das Werkzeug mit Hilfe eines elektrischen Impulses gespannt. Bediener

müssen nicht länger manuell eingreifen. Magnetspannplatten eignen sich für alle ferromagnetischen Werkzeuge, gleich welcher Geometrie, Größe und Abmessung. Eine Standardisierung ist nicht notwendig.

Euroblech Halle 27, Stand K65
www.roemheld.de



 **HANNOVER**
25.-28.10.2022
Halle 27, Stand D104

HINTERGRUND

ROEMHELD sieht sich als weltweiter Marktführer in der **Werkzeugspanntechnik** für die Blechumformung. Als Rüstzeitoptimierer löst die Unternehmensgruppe mit ihrem umfangreichen Portfolio an Werkzeugspanntechnik nahezu jede spanntechnische Aufgabe in der Blechumformung, Kunststoff- und Gummiverarbeitung. Die magnetischen, hydraulischen und elektromechanischen Spannsysteme sind vielfältig einsetzbar und tragen dazu bei, die Abläufe in der **Einzel- und Serienfertigung** fast aller Industriezweige effizienter und wirtschaftlicher zu gestalten. Produkte zum Werkzeugwechsel, darunter Werkzeug-Wechselwagen, Rollenleisten und angetriebene Tragkonsolen, runden das Angebot ab.



KOMPLETT-ANBIETER



STÄNDIGE VERFÜGBARKEIT



HÖCHSTE QUALITÄT



ONLINE-SERVICE



PERSÖNLICHE BERATUNG

MEHR EFFIZIENZ DURCH STANDARDISIERUNG

Mit durchgehender Standardisierung von Produkten und Prozessen lassen sich erhebliche Zeit- und Kosteneinsparpotenziale nutzen. Das schafft die Grundlage für nachhaltigen Erfolg.

- » **Schnellste Durchlaufzeiten** mit modular aufgebauten und standardisierten Stanzstellen
- » **Zeit und Kosten sparen** mit der größten Auswahl an innovativen und exklusiven Aktivelementen
- » **Effiziente Konstruktion** durch digitale Konfiguratoren und Auswahlhilfen

meusburger

Standards für Ihren Erfolg.

Mehr entdecken auf 
www.meusburger.com

Neue Dimensionen der Standardisierung

SPITZTITEL Auf der EuroBlech präsentiert Bihler erstmals die beiden Linearmaschinen LM 2000-KT und LM 2000-NC. Die hochstandardisierten Maschinenplattformen bieten neue Fertigungsdimensionen mit einheitlicher, linearer Werkzeugtechnik.

Die LM 2000-KT und LM 2000-NC sind die aktuellsten Entwicklungen im Stanzbiegemaschinen-Portfolio der Otobihler Maschinenfabrik. Die State-of-the-art-Maschinen sind als rein lineare Werkzeugmaschinen mit Kurvenscheiben beziehungsweise Servoaggregaten zur Fertigung von Stanzbiegeteilen aus Bandmaterial konzipiert.

Im Fokus stehen mittlere und hohe Losgrößen bei der LM 2000-KT sowie kleine und mittlere Losgrößen bei der LM 2000-NC. Im Gegensatz zu klassischen mechanischen Stanzbiegeautomaten und ihren speziellen Einzelwerkzeugen sind die beiden Maschinen voll werkzeugkompatibel zu standardmäßig erstellten Linearwerkzeugen – Typ Leantool Linear, Teile aus dem Leantool-Linear- oder dem linearen Werkzeugstandard des Anwenders.

„Von dieser Standardisierung profitieren beispielsweise Kunden, die mittlere Stückzahlen eines Auftrags auf der GRM-NC fertigen und jetzt höhere Volumina liefern müssen“, erklärt Mathias Bihler, geschäftsführender Gesellschafter. „Sie können ihr

Stanz- und Biegewerkzeug einfach eins zu eins nach dem „Plug & Produce-Prinzip“ auf die LM 2000-KT transferieren und umgehend mit der Produktion beginnen.“ Standardschnittstellen und Werkzeugschnellspannfunktionen garantieren ein schnelles, zu 100 Prozent reproduzierbares Rüsten.

„Plug & Produce“

Die LM 2000-KT und LM 2000-NC sind gemäß dem klar definierten Anwendungsspektrums und Leistungsvermögens besonders robust aufgebaut und auf die absolut notwendigsten Funktionen hinsichtlich Stanzen, Biegen und Prägen reduziert. Der kompakte Maschinenkörper in Integralbauweise umfasst als Grundkonfiguration das Einzugsmodul, das Pressenmodul, drei Biegemodule (kurven- oder servogesteuert) sowie zwei Mittelstempel. Im Maschinenkörper ist zudem die elektrische Hardware für Maschine, Antriebselemente und VC 1-Steuerung integriert.

Bei Bedarf sind die beiden Linearmaschinen zudem für die Prozesse Schweißen, Gewindeformen,

Schraubenfügen oder bis zu fünf Biegemodule erweiterbar. „Dafür stehen insgesamt 2.000 mm Bearbeitungslänge auf der Maschinenplatte zur Verfügung. So lassen sich entsprechende Prozessmodule für mehr Wertschöpfung nahtlos in die Grundmaschinen und den Fertigungsablauf integrieren – schnelles Rüsten und Wechseln inklusive“, erläutert Mathias Bihler.

Im standardisierten Presseneinbauräum sind Meusburger-Standardschnittgestelle vom Typ SBH und SBP nutzbar. Für konstant hohe Prozesssicherheit und die Möglichkeit zu Predictive Maintenance sorgen integrierte Sensoren in allen Maschinen- und Bearbeitungskomponenten.

Für mehr Nachhaltigkeit sind alle Bearbeitungsaggregate an ein Ölumlaufschmiersystem angeschlossen. Und durch die Direktantriebe profitieren Anwender von einer energieeffizienteren Teileproduktion.

Euroblech Halle 27, Stand E104
www.bihler.de



Neue Bihler-Linearmaschine LM 2000-KT für die effiziente Fertigung von Stanzbiegeteilen aus Bandmaterial in mittleren und hohen Losgrößen.



Kofferraumscharniere à gogo

SCHARNIERE für Kunden aus der Automobilbranche fertigt Prinz Kinematics in Stromberg (Hunsrück). So werden täglich etwa 12.000 Rohrscharniere hergestellt – die dafür benötigten neun Kilometer Rohr werden hauptsächlich mit Mewag-Rohrbiegemaschinen verarbeitet.

Für Auto-Scharniere sind verschiedenste Formen und Geometrien nötig, die höchsten mechanischen und optischen Ansprüchen genügen müssen. Diese Herausforderungen erfüllen bei Prinz zunehmend automatisierte Biegezellen, die rund um die Uhr abgelängte Rohrbünde vereinzeln, biegen und die Enden bearbeiten. Damit sich Prinz am Markt langfristig halten kann, ist das Unternehmen auf schlanke und greifbare Kostenstrukturen angewiesen. Wesentlich dafür sind zuverlässige Prozessschritte mit entsprechender Präzision – eine Kernkompetenz von Mewag.

„Mit schlüssigen Konzepten begeistern wir unsere Kunden, unsere Lösungen sind funktional, qualitativ, ökologisch und preislich Spitzenleistungen.“ Diese durch Prinz Kinematics definierten Leistungsattribute erfordern von einem Maschinenhersteller wie Mewag ein Höchstmaß an technischem Know-how, Flexibilität und Kreativität.

Daher begrüßt es Prinz, bei der Beschaffung automatisierter Biegezellen auf einen versierten Ansprechpartner zählen zu können, der binnen kurzer Frist hohe Qualität und Flexibilität erbringen kann. Diese Funktion erfüllt Mewag mit mittlerweile acht Biegemaschinen seit 17 Jahren.

Das dynamische Produktionsumfeld stellen keine große Anforderungen an Einrichtung, Bedienung und Wartung. Der Aufbau der Biegewerkzeuge erfolgt dank automatischer Werkzeugvoreinstellung selbsterklärend, Biegeprogrammwahl und Qualitätskontrolle schließen sich dieser Logik an.

Ferner muss die Zelle fähig sein, eine hohe Wiederholgenauigkeit zu erreichen, auch wenn die Qualität des zugeführten Stahlrohres teils erheblich divergiert. Die daraus erforderlichen Korrekturen der Biegegeometrie müssen wiederum mit wenigen Handgriffen umgesetzt werden können.

Bei der Auslegung der Anlage wurden die räumlichen Gegebenheiten wie



1 Für die Tagesproduktion von etwa 12.000 Scharnierrohren werden etwa neun Kilometer Rohr benötigt. 2 Funktional, hochwertig, ökologisch und kostengünstig: Diese Leistungsattribute erfordern von Mewag ein Höchstmaß an technischem Know-how, Flexibilität und Kreativität. 3 Automatisierte Biegezellen fertigen unterschiedlichste Geometrien mit hoher Wiederholgenauigkeit.

auch die schnelle Produktion seitens Prinz berücksichtigt – immer mit dem Hintergedanken, die Anlage mit nur einer Person nach gültigen Sicherheitsnormen bedienen lassen zu können. Die robuste Bauweise sämtlicher Komponenten ermöglicht einen ver-

schleiß- und wartungsarmen Dreischichtbetrieb rund um die Uhr. Dank geregelter Prozessschritte kann eine hohe Prozesssicherheit, also Maschinenverfügbarkeit, erreicht werden.

mewag.daetwyler.com

Mehr Platz

Mit Ideen und Zuverlässigkeit für Ihren Erfolg: Der KASTO *ecostore*

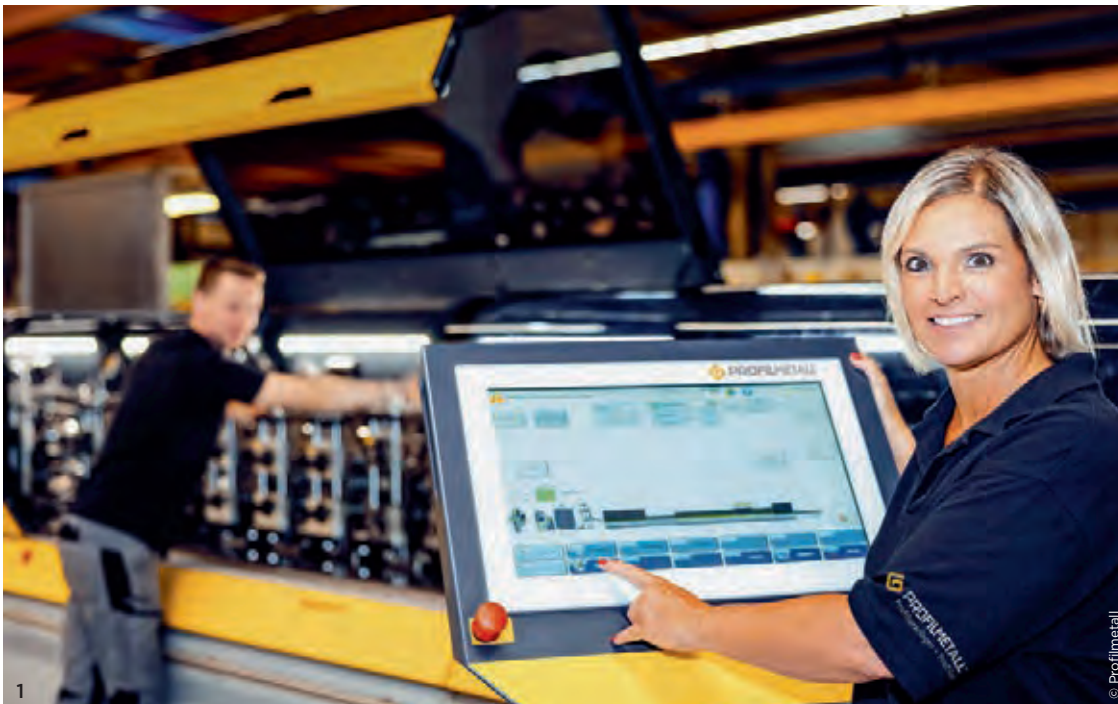
- ✓ **Mehr Flexibilität:** Hohe Lagerdichte auf kleinstem Raum
- ✓ **Mehr Effizienz:** Direkter Zugriff ohne zusätzliche Hubmittel
- ✓ **Mehr Verantwortung:** Sicheres Arbeiten auf ergonomischer Höhe



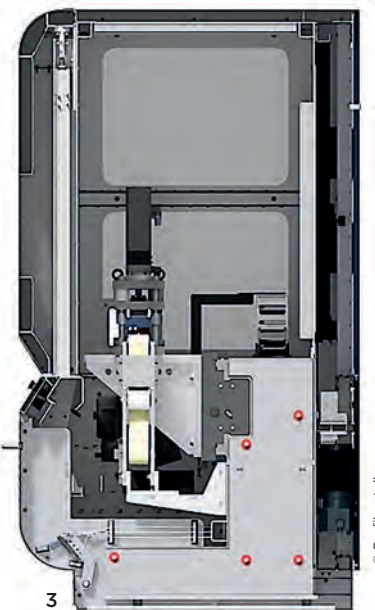
KASTO

Breiter, fester, stärker

EINE NEUE PROFILIERANLAGE, Komponenten für das Rollformen höher- und hochfester Stähle sowie eine energiesparende Schneideinheit stellt die Profilmittel-Gruppe auf der diesjährigen Euroblech vor.



2



3

Neu im Sortiment ist die Profilieranlage Xellar 400 für Blecheinlaufbreiten bis 420 mm und Dicken bis 3,5 mm. Für die anspruchsvolle Stahlumformung sind kraftvolle Antriebe mit sehr leistungsstarken Motoren und Getrieben erhältlich. Die neue Baureihe erweitert das bisherige Angebot an Xellar-Rollformanlagen für Coils bis 200 oder 300 mm Breite nach oben.

Ebenfalls Premiere feiert das grundlegend überarbeitete und energiesparende Schneidemodul „Xellar Cut“ für Blechbreiten bis 200 mm. Um auf vielfältige Anforderungen an das Trennwerkzeug reagieren zu können, sind unterschiedliche Antriebseinheiten erhältlich. Am wenigsten Energie

benötigt die elektromechanische Ausführung, die auf dem Messestand gezeigt wird. Optional gibt es daneben servohydraulische und servomechanische Systeme. Alle Antriebseinheiten lassen sich einfach wechseln. Aufgrund der neuen Konsolenbauweise wird das Werkzeug in dem „Xellar Cut“-Modul aufgehängt. Dadurch ist es jederzeit leicht zugänglich, gleichzeitig ermöglicht die Anbringung eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit.

Profilieranlagen für höher- und hochfeste Stahlsorten

Mit dem Schwerpunkt auf der Verarbeitung höher- und hochfester Stähle reagiert Profilmittel auf die verstärkte Nachfrage von Kunden aus der

1 Eine neue Profilieranlage, Komponenten für das Rollformen höher- und hochfester Stähle sowie eine energiesparende Schneideinheit stellt die Profilmittel-Gruppe auf der diesjährigen Euroblech vor.

2 Die bekannten Profilieranlagen der Profilmittel-Reihe gibt es nun auch für Blecheinlaufbreiten bis 420 mm und Blechdicken bis 3,5 mm.

3 Bei „Xellar Cut“ wird das Werkzeug in dem Modul aufgehängt. So ist es leicht zugänglich, gleichzeitig ermöglicht die Anbringung eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit.

Automobil- und E-Mobility-Branche. Rollgeformte Profile aus entsprechendem Stahl werden vermehrt als Alternative zu Aluminium eingesetzt. Da sie dank ihrer hohen Zugfestigkeit aus dünnwandigem und damit leichterem Material sehr stabil rollgeformt werden können, lässt sich beim Profilieren so Gewicht einsparen.

Eingesetzt werden die Profile insbesondere für crashrelevante Bauteile wie Batteriekästen und Stoßfänger sowie für Rahmen- und Strukturbauteile. Gerade bei hohen Stückzahlen,

komplexen Geometrien, und wenn zusätzliche Arbeitsschritte in den Fertigungsprozess integriert werden sollen, ist das Rollformen anderen Umformverfahren überlegen. Denn meistens ist die gesamte Fertigung in einem Arbeitsschritt möglich.

Flexible Anlagen für das Rollformen von Profilen

Mit den verschiedenen Baureihen der Profilieranlage Xellar können Blechdicken von 0,15 bis 3,5 mm in Breiten von 200 bis 400 mm rollgeformt werden. Dank robuster und leistungsstarker Antriebseinheiten können Xellar-Profilieranlagen für das Verarbeiten von Aluminium und Verbundmaterialien genauso eingesetzt werden wie für höher- und hochfeste Stähle.

Die Austauschbarkeit von Komponenten ist charakteristisch für das Baukastenprinzip der Xellar-Anlagen. Die Module zum Rollformen, Stanzen, Ablängen und Laserschweißen lassen sich beliebig kombinieren. Einzelne Elemente können ausgetauscht oder ergänzt werden, hierzu verfügen alle Module über ein eigenes Antriebs- und Getriebesystem und werden bereits verkabelt geliefert. So können sie mit wenigen Anschlüssen in die Anlage integriert werden.

Euroblech Halle 27, Stand C52
www.profilmetall.de

HINTERGRUND

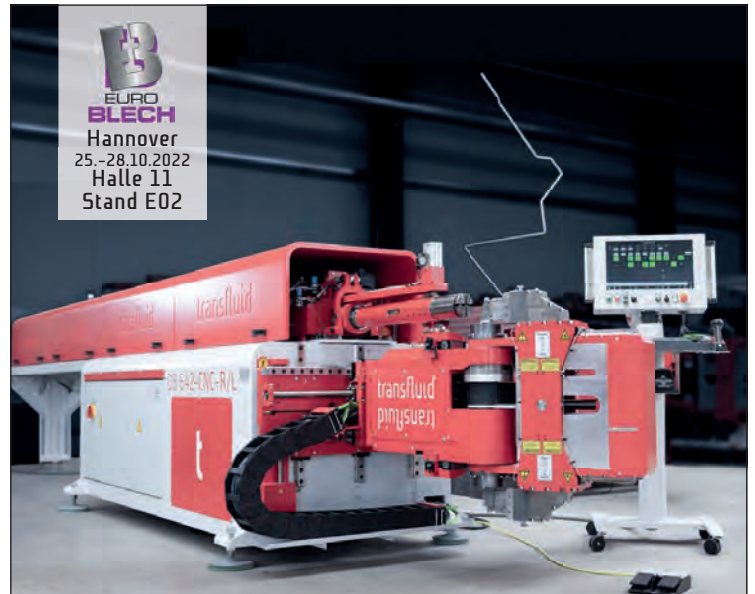
DIE PROFILMETALL-GRUPPE ist der Spezialist für rollgeformte Metallprofile und Profilieranlagen. Die bietet mit der Serienfertigung und dem Werkzeug- und Maschinenbau das gesamte Rollform-Know-how in einem Unternehmensverbund. Zu diesem gehören die Profilmetall GmbH in Hirrlingen, Landkreis Tübingen, und die **Profilmetall Engineering GmbH** im mainfränkischen Markttheidenfeld. Das Leistungsspektrum umfasst die Entwicklung, Konstruktion und Herstellung von Profilieranlagen, Sondermaschinen und individuellen Profilierwerkzeugen einschließlich umfangreicher Serviceleistungen sowie die Serienfertigung montagefertiger Metallprofile im Kundenauftrag.

Das innovative mittelständische Familienunternehmen mit **110** Mitarbeitern verfügt über nahezu fünfzig Jahre Erfahrung und kooperiert mit zahlreichen wissenschaftlichen Einrichtungen. Die europaweiten Abnehmer stammen aus vielen Branchen - vom Fenster-, Schaltschrank- und Automobilbau über die Möbel-, Elektro- und Solarindustrie bis hin zur Gebäude-, Lager- und Medizintechnik.

2021 erzielte Profilmetall **19 Millionen Euro** Umsatz.



© Profilmetall



B
EURO BLECH
Hannover
25.-28.10.2022
Halle 11
Stand E02

Geben Sie Ihren Ideen eine Form, mit transfluid®

Wir liefern Lösungen, die sich perfekt in Ihre Prozesse integrieren. Maschinenbau, seit 34 Jahren unsere Leidenschaft, macht transfluid® zu dem internationalen Spezialisten der Rohrbiege- und Umformtechnik. www.transfluid.de

transfluid® Maschinenbau GmbH
Hünegräben 20-22 | 57392 Schmallenberg
029 72/97 15 0 | info@transfluid.de

transfluid **t**
Die Lösung für Rohre.

Best pick: see for yourself

Bin Picking-Lösungen mit LHRobotics.Vision

Vom Technologiepaket bis zur schlüsselfertigen Roboterzelle

- **Erfassen:** Herstellerunabhängiges 3D-Bilderkennungssystem
- **Greifen:** Berechnung des optimalen Greifpunkts zur kollisionsfreien Teileentnahme
- **Positionieren:** Roboterbahnplanung bis zur Ablageposition
- **Simulieren:** Simulation der Kistenbefüllung mittels Physics Engine und virtuelles Testen des Bin Picking-Prozesses

LIEBHERR

Liebherr-Automatonsysteme





Recycler haben es leichter: Auf der Lichtbogenofenroute entsteht 75 Prozent weniger CO₂ als auf der leider immer noch unverzichtbaren Hochofenroute.

© Benteler

„GRÜNE“ ROHRE

DIE AKTUELLEN GEO- UND WIRTSCHAFTSPOLITISCHEN Krisen drängen ein Thema in der öffentlichen Diskussion immer mehr in den Hintergrund: den Klimawandel. Doch sollen die internationalen Klimaziele der EU bis 2050 noch erreicht werden, ist rasches Handeln erforderlich. Zudem zeigt die derzeitige Energiedebatte, dass ein Umdenken hinsichtlich der Energienutzung nötig ist – auch in der Industrie.

Grüner Stahl gilt als entscheidend für den Weg zu einer nachhaltigen Stahlindustrie. Doch wie stellt man grünen Stahl her? Vor dieser Herausforderung stehen viele produzierende Unternehmen in der Stahlindustrie. Einen wichtigen Schritt auf dem Weg zu diesem Ziel bildet unter anderem CO₂-arm produzierter Elektrostahl. Bei dessen Herstellung gilt Benteler Steel/Tube mit Hauptsitz in Paderborn als führend.

CO₂-reduzierte Elektrostahlproduktion im Emsland

Die Division Steel/Tube von Benteler engagiert sich schon lange für eine nachhaltige Stahlproduktion. Im niedersächsischen Lingen betreibt das Unternehmen seit 1974 ein Elektrostahlwerk. Hier produziert Benteler in einem Elektrolichtbogenofen CO₂-reduzierten Stahl, der in den Warmrohrwerken Dinslaken und Schloss Neuhaus zu nahtlosen Rohren verarbeitet wird.

Für die Elektrostahl-Produktion verwendet das Werk ausschließlich Stahlschrott, der recycelt wird und damit Teil einer ökologischeren Kreislaufwirtschaft wird. Die Vorteile: Dieses Material ist nicht nur in großen Mengen und guten Qualitäten verfügbar, sondern besitzt dank seiner Recyclingfähigkeit auch einen niedrigen CO₂-„Fußabdruck“. Dies belegen nun auch die ersten PCF-Zertifizierungen durch die Umweltgutachter von GUTcert (PCF = Product Carbon Footprint). Der

CO₂-Fußabdruck für Produkte umfasst die ausgestoßenen CO₂-Emissionen entlang der Wertschöpfungskette von der Rohstoffgewinnung über die Produktion bis zur Bereitstellung des fertigen Produktes für den Kunden („cradle to gate“).

Elektrostahl-Herstellung erzeugt über 75 Prozent weniger CO₂

Die unabhängigen Untersuchungen – konkret für eine Stahlbramme in einer niedriglegierten Güte – haben er-

geben, dass die Stahlherstellung im Elektrolichtbogenofen im Vergleich zur üblichen Hochofenroute über 75 Prozent an CO₂-Emissionen einspart. Bei der herkömmlichen Hochofenproduktion, bei der derzeit noch Kokskohle verbrannt wird, entsteht folglich mehr als das Vierfache an Emissionen. Durch die Nutzung erneuerbarer Energien können die CO₂-Emissionen der Elektrostahlproduktion sogar nochmals halbiert werden.

Zertifizierung für nahtlose CO₂-reduzierte Rohre

Neben dem Elektrostahl aus dem Lingener Werk hat GUTCert auch die ersten daraus gefertigten Rohre zertifiziert: Ein im Werk Schloss Neuhaus hergestelltes Warmrohr sowie ein kalt gezogenes Präzisionsstahlrohr. Mit – gesamtwirtschaftlich leider unverzichtbaren – Stahl aus dem Hochofen lägen die Emissionen um ein Vielfaches höher.

Diese verifizierten Emissionsnachweise ermöglichen Benteler, seinen Kunden unabhängig geprüfte Informationen zur Nachhaltigkeit seiner Produkte zur Verfügung zu stellen. Kunden können die zertifizierten Emissionswerte somit in ihre eigene CO₂-Bilanz einrechnen. Benteler unterstützt seine Kunden damit auch beim Erreichen ihrer eigenen Nachhaltigkeitsziele und plant deshalb, die Zertifizierung seiner Produktpalette langfristig weiter voranzutreiben.

Nächster Schritt: CO₂-Neutralität bis 2045

Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Stahl- und Rohrproduktion sind dies wichtige Schritte, die Benteler Steel/Tube eine gute Ausgangslage für die beiden nächsten großen Ziele verschaffen: Die Halbierung des CO₂-Ausstoßes bis 2030 und CO₂-Neutralität bis 2045. Um diese zu erreichen, hat die Division Steel/Tube im Jahr 2020 das Programm „Grüne Rohre“ gestartet, das sich mit der CO₂-Reduktion in der Rohrherstellung befasst. Dabei wird in Schritten vorgegangen und zwischen direkten, indirekten und Emissionen aus vorgelagerten Prozessen – im wesentlichen eingekauften Waren – unterschieden. Direkte, bei der Produktion entstehende Emissionen (Scope 1) sollen

demnach bereits bis 2030 CO₂-neutral werden. Ebenso indirekte Emissionen, die durch den Zukauf von Energie anfallen (Scope 2). Die Emissionen, die auf Beschaffungsseite entstehen (Scope 3) sollen bis 2030 zunächst um 30 Prozent reduziert werden. Ab 2045 sollen dann sowohl die Lieferketten als auch die Produktion und die Produkte vollständig CO₂-neutral sein.

CO₂-reduziertes Vormaterial und Strom aus »erneuerbaren« Quellen

Als Mitglied der Verbandsinitiative „Carbon Reduced Tubes & Pipes“ der Wirtschaftsvereinigung Stahlrohre hat sich die Division Steel/Tube zudem dazu verpflichtet, den „Weg zum CO₂-neutralen Stahlrohr“ zu initiieren und umzusetzen. Gemeinsam mit den anderen Teilnehmern will das Unternehmen Synergien nutzen, um systematisch und effizient die CO₂-Emissionen seiner Produkte zu reduzieren.

Wie Benteler das erreichen will? Unter anderem durch die Verwendung von CO₂-reduziertem Vormaterial für geschweißte Rohre und durch Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Benteler hat bereits konzernweit damit begonnen, seine Werke auf grünen Strom umzustellen. Seit verganginem Jahr werden beispielsweise alle spanischen Automotive-Werke mit erneuerbaren Energien betrieben. Die anderen Werke werden schrittweise folgen.

Stromversorgung aus regenerativen Energiequellen erfolgskritisch

Es gilt jedoch auch noch Herausforderungen zu überwinden. Denn für die Umsetzung der Ziele ist eine ausreichende Versorgung mit Strom aus regenerativen Energiequellen zu wettbewerbsfähigen Preisen erfolgskritisch. Das schließt auch die erforderliche Infrastruktur mit ein. Neben grünem Strom kommt auch grünem Wasserstoff eine immer wichtige- →



Besuchen Sie uns auf der
EUROBLECH 2022:
Halle 11, Stand D74

Einfach ergonomisch.

Mit Vakuumhebern und Kransystemen von Schmalz ist die Maschinenbe- und -entladung ergonomisch, einfach und effizient.

www.schmalz.com/vacumaster

J. Schmalz GmbH · +49 7443-2403-301 · handhabungssysteme@schmalz.de

www.schages.de

PUNKT GENAU

CNC-Laserschneiden

Rohrlaserschneiden
Blechzuschnitte **Mini bis XXL**
CNC-Abkanten
Großserien & Einzelteile
Vorlagen-Vermessung

individuell | flexibel | zuverlässig

Schages

Schages GmbH & Co.KG · CNC-Lasertechnik

NEWSLETTER

Bleiben Sie mit dem Newsletter der bbr auf dem Laufenden und abonnieren Sie noch heute kostenlos auf www.bbr.news



Sie sind bei Benteler für „grüne“ Stahlrohre verantwortlich (von links nach rechts): Ralf Brunnert, Direktor SHE & Operation Services sowie Programmleiter „Grüne Rohre“ bei Benteler Steel/Tube; Dr. Tobias Braun, Geschäftsführer Benteler Steel/Tube; Christian Wiethüchter, Geschäftsführer Benteler Steel/Tube; Thomas Begemann, Direktor Strategie/Kommunikation und Projektmanagement, sowie Programmleiter „Grüne Rohre“ bei Benteler Steel/Tube.

re Rolle zu. Letzteren möchte Benteler nutzen, um gasbetriebene Öfen zur Wärmebehandlung durch klimafreundlichere „H2 Ready Brenner“ zu ersetzen. Doch auch für die Herstellung von grünem Wasserstoff ist Strom aus erneuerbaren Energien nötig. Dies bedeutet, dass der Bedarf an grünem Strom sowohl bei Benteler als auch in der gesamten Industrie massiv steigen wird. Experten

gehen davon aus, dass bis 2045 etwa 600 Gigawatt installierte Kapazität an erneuerbaren Energien benötigt wird. 2021 waren es gerade einmal 140 Gigawatt.

Um die Industrie mit ausreichend grünem Wasserstoff zu versorgen, müssen zudem Infrastrukturprobleme gelöst werden. Aktuell existiert weder ein flächendeckendes Transportnetz für Wasserstoff, noch ist bereits

absehbar, welche Regionen künftig an ein solches Pipeline-Netz angeschlossen werden. Unternehmen benötigen für die Transformation jedoch Planungssicherheit.

Transformation erfordert Innovationen und Unterstützung durch Politik

Für eine erfolgreiche Transformation wird die Industrie daher in den kom-

menden Jahren auf Unterstützung sowohl aus der Politik als auch durch die Energieversorger angewiesen sein.

Auch Benteler möchte seinen Beitrag zum Aufbau von Wasserstoff-Verteilnetzen leisten und hat dazu spezielle nahtlose, warmgewalzte Leitungsrohre – Benteler Hyresist – entwickelt, die den Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur unterstützen.



1 Im niedersächsischen Lingen betreibt Benteler seit 1974 ein Elektrostahlwerk.

2 Auch wenn man es ihnen nicht ansieht: Diese Knüppel aus dem Benteler-Stahlwerk Lingen sind nach Stand der Technik „grün“.

Seine Innovationskraft hat Benteler in der Vergangenheit immer wieder bewiesen. Damit möchte der Metall-Prozess-Spezialist neben seiner eigenen Transformation auch andere Unternehmen aus der Industrie und dem Mobilitätssektor dabei unterstützen, ihre eigenen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Für sein Engagement wurde Benteler Steel/Tube im Juni 2022 im Rahmen des EcoVadis-Nachhaltigkeitsratings mit der Silbermedaille ausgezeichnet. Damit gehört das Unternehmen zu den besten 25 Prozent der zertifizierten Unternehmen in der Kategorie „Herstellung von Roheisen und Stahl“ – eine Wertschätzung des bisherigen Engagements und Motivation für weitere Schritte auf dem Weg hin zu einer grünen Stahlproduktion.

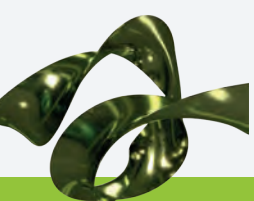
Thomas Begemann,
Benteler Steel/Tube
www.benteler.com

SHAPING TOMORROW'S WORLD

DIE WELT
VON MORGEN
GESTALTEN

Alles aus einer Hand: Wir sind Ihr **ONE-STOP-PARTNER** für die zeitgemäße, automatisierte und wirtschaftliche Blechprofilherstellung. Auf diese Weise helfen wir Industrie- und Handwerksunternehmen, die Welt von morgen zu gestalten. Unser Messteam freut sich darauf, Sie auf der **EUROBLECH** in Hannover (**Halle 11 - D154**) persönlich begrüßen zu dürfen.

cidanmachinery.com/de



CIDAN

FORSTNER

THALMANN



CIDAN MACHINERY GROUP



1 Transfluid-Fertigungszelle für die vollautomatische Produktion einbaufertiger Rohre

2 Vollelektrische Umformung mit drei Biegemaschinen ermöglichen effiziente Produktion auf engstem Raum.

3 Alles drin: Automationssystem für die Bearbeitung von Chrom-VI-frei beschichteten Rohren sowie von Rohren mit pulverbeschichteten Oberflächen, Schneidring- und Flanschmontage, einbringen von Schlauchsicken und die rechts-links-biegende Weiterverarbeitung der Rohre.

4 Montage einer vollautomatischen Produktionszelle mit Oberflurhandling am Standort Schmalenberg. Beidseitige Rohrendenbearbeitung, vierfacher Biegeprozess und optisches Inspektionssystem zur Bauteilkontrolle.

»Automation liegt in unserer Natur«

AUTOMATION UND ROBOTIK sind aktuell neben der Industrie 4.0 das große Thema und die Wachstumsbranche im Maschinenbau. Jedoch beschäftigt sich der Mensch schon seit mehreren tausend Jahren mit der Automatisierung.

Quasi im Namen der griechischen Göttin des Zufalls, Automatia, machte sich schon Aristoteles im antiken Griechenland Gedanken, wie schön es wäre, wenn die Weberschiffchen ihre Arbeit ohne menschliches Zutun erledigen könnten. Richtig Fahrt nahm das Thema dann durch die Textilindustrie im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts auf, und dass Henry Ford es schließlich 1913 entscheidend vorantrieb, ist hinlänglich bekannt. Transfluid ist recht früh in seinem 35-jährigen Bestehen mit dem Thema Automation in Berührung gekommen. Begonnen mit der Entwicklung und Produktion von Rohrbiegemaschinen entstand schnell der Kontakt zu unterschiedlichsten Branchen, bei denen es, um wettbewerbsfähig zu bleiben, auf genau den Mehrwert der Automation ankam: Effizienz und Produktivität. So begann Transfluid früh mit der einfachen Verkettung von Rohrbiegeanlagen in ablaufgesteuerten Produktions-

prozessen der Automobilbranche und der Versorgungstechnik. Die Kundenwünsche und Anforderungen stiegen stetig und Transfluid entwickelte sich zu einem der international führenden Sondermaschinenbauer im Bereich Rohrfertigung.

Ein Aspekt, der dazu führte, war das wachsende Produktangebot, das neben T-bend, der Sparte für das Biegen von Rohren, um T-form-Rohrenden-umform- und T-cut-Rohrtrennmaschinen erweitert wurde. Vervollständigt wird das Portfolio durch unterschiedliche Handling-, Be- und Entladesysteme sowie Produktionsroboter – alles zusammen war ein Komplettpaket, wenn es um die Produktion von Rohrleitungen geht. Dieses Komplettpaket bekam sogar einen eigenen Namen: T-motion Automatisierungssysteme. Ähnlich einem Baukastensystem lassen sich so kundenindividuelle Kombinationen problemlos realisieren.

Bei einem aktuellen Projekt konnten so beispielsweise neun unterschiedliche Transfluid Maschinen

sowie ein Handlingroboter zu einer Produktionseinheit verbunden werden. Die Anforderung an die Anlage enthielt aber nicht die Herstellung eines Bauteils, sie umfasste im ersten Schritt die Produktion von sieben verschiedenen Bauteilen mit unterschiedlichen Geometrien, Längen und Rohrdurchmessern von 7 bis 28 Millimetern. Biegen, Lochen, Stanzen, Entgraten plus diverse Endumformungen waren gefordert.

Diese Vielfalt verlangte nach unterschiedlichen Beladesystemen. Durchmesser von 7 bis 12 Millimeter können dem Prozess direkt vom Coil zugeführt und über eine dreistufige Richteinheit von Ovalität und Krümmungen befreit werden. Größere Rohrdurchmesser werden als Stangenware bis 5 m Länge über einen Beladetisch in den Fertigungsprozess gebracht und so wie die Coilware der orbitalen Rohrtrennanlage RTO 628 zugeführt. Gratarm, sauber und vor allem spanlos trennt sie die Rohre und übergibt sie direkt an den Folgeprozess. Um



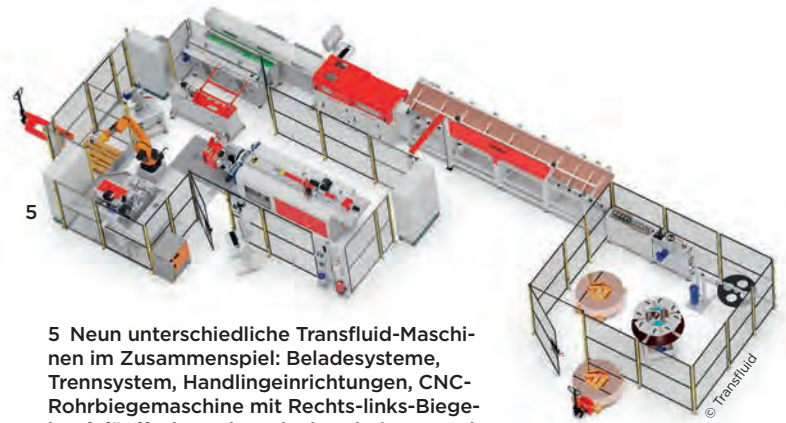
2



3



4



5

5 Neun unterschiedliche Transfluid-Maschinen im Zusammenspiel: Beladesysteme, Trennsystem, Handlineinrichtungen, CNC-Rohrbiegemaschine mit Rechts-links-Biegekopf, fünffache Rohrendenbearbeitung und Bohrstation.

hohe Taktzeiten zu gewähren, hat sie zudem eine Sortiervorrichtung für Rohrabschnitte bis 8 Meter Länge. So kann während eines Wechsels auf andere Dimensionen weiterproduziert werden, während die Zuführung und die Trennanlage umgerüstet werden. Stillstandzeiten werden so minimiert.

Über das Auflasern von QR-Codes können dann im Folgeprozess die Biegeprogramme aufgerufen werden. Es besteht nämlich auch die Möglichkeit, im laufenden Betrieb die Biegegeometrie bei gleichem Rohrdurchmesser zu wechseln. So können auch Kleinserien oder Einzelstücke ohne Stillstand gefertigt werden.

Das Herz der Anlage bildet die auf Effizienz und Flexibilität optimierte CNC-Biegemaschine. Ausgestattet mit einem drehbaren Biegekopf, ermöglicht sie die gleichzeitige Bestückung mit einem Multiebenen-Biegewerkzeug und einer Stanzeinrichtung. Bei dem Wechsel der Rohrdimension braucht dann nur der Biegedorn gewechselt werden. Dies dauert durch das Quicklocksystem maximal zwei Minuten. Per Handlingroboter gelangen die gebogenen Rohre zu einer REB-Umformmaschine, die die Rohrenden mit bis zu sechs Umformstufen in Formen bringt, bevor es wieder per Roboter zu einer weiteren Stanzmaschine geht oder der Logistik übergeben wird.

Computer-Aided Manufacturing

Wenn die Biegemaschine das Herz ist, ist die haus-eigene Software T-project das Gehirn. Ihr unschlagbarer Vorteil ist, dass sich alle im Prozess integrierten Maschinen durch die Verwendung einer einzigen Softwareplattform steuern lassen. Je komplexer und vielfältiger die Bearbeitungsstufen einer automatisierten Anlage ist, umso einfacher und funktionaler muss die Steuerung und Überwachung sein. Wichtig bei der Entwicklung der Software war auch, dass sie die Integration und Automation von Fremdfabrikaten erlaubt.

T-project bietet im Vorfeld schon die Möglichkeit eines Digitalen Zwillings, der die Funktionsweise des gesamten Prozesses reproduziert und simuliert. Virtuell durchlaufen so die Werkstücke alle Phasen der Fertigungslinie. Dies ermöglicht die effiziente Optimierung aller fertigungsrelevanten Faktoren. Im real laufenden Produktionsprozess lassen sich dann sämtliche Material- und Datenflüsse überwachen und mit Warehouse Management, Qualitätskontrolle und der Logistik vernetzen. Also völlig automatisiert und transparent für alle beteiligten Abteilungen mit allen Möglichkeiten der heutigen Prozessdigitalisierung.

Die Software ermöglicht aber nicht nur die Steuerung eines Maschinenverbands. Transfluid baut

auch individuelle Fertigungszellen nach Kundenwunsch, bei denen T-project die Steuerung übernimmt, und konstruiert Automationssysteme unter der Berücksichtigung aller produktionstechnisch relevanten Faktoren. Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt und auf die Infrastruktur der Produktionsumgebung vorkonfiguriert.

Die moderne Fertigungstechnik steht vor immer neuen Herausforderungen. Neben der Gewährleistung, ein qualitativ hochwertiges Produkt herzustellen, ist ein weiterer Punkt essenziell wichtig. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, ist der Anspruch an eine Zelle, das die Produkte auf möglichst kleinem Raum, möglichst viele Verarbeitungsschritte in einer möglichst kurzen Zeit zu durchlaufen.

Heute gibt es fast unbegrenzte Möglichkeiten der Integration von Komponenten. Neben Herausforderungen wie das Warmbiegen, bei dem die Werkstücke vorher über Induktionsspindeln zum Glühen gebracht werden, oder optische Messsysteme, die während der Fertigung die Qualität sichern, es gibt immer neue interessante Herausforderungen, für die Transfluid-Ingenieure eine Lösung finden.

Euroblech Halle 11, Stand E02
transfluid.net

TeZET[®] CAD 3D Rohrsoftware

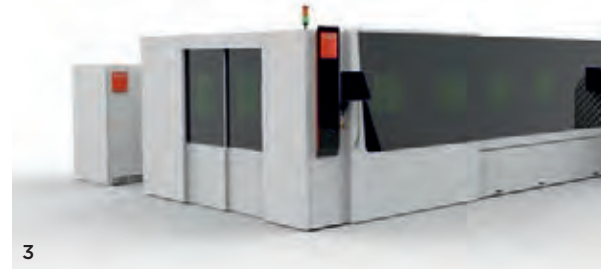
EuroBlech | Stand 11 - D 136

TeZet Technik AG ist ein weltweit führender 3D Rohrsoftware Hersteller und sorgt in der industriellen Produktion für Produktivität, Qualität und Kostenreduzierung.

Kommen Sie uns auf der Messe besuchen und wir zeigen Ihnen wie Sie Ihre Konstruktion, Prozesse und Qualität verbessern.

TeZet Technik AG - Hauptstrasse 7 - CH 5312 Döttingen - T +41 56 2490 700 - info@tezet.com





Gerüstet für die Zukunft

EINE NEUE SOFTWARE für die blechverarbeitende Industrie, mehr Leistung und smarte Features auf den Laserschneidmaschinen, eine völlig neue Abkantpresse sowie die konsequente Ausrichtung auf Nachhaltigkeit. Dies sind die Bystronic-Highlights auf der EuroBlech.

Das oberste Ziel von Bystronic ist es stets, den Kunden Lösungen zu bieten, die sie im täglichen Wettbewerb weiterbringen oder helfen, an der Spitze zu bleiben. Dazu gehören modernste Maschinen, prozessoptimierende Software, aber auch Lösungen für die Nachhaltigkeit.

Vollständige Digitalisierung

Digitalisierung von der Offerte bis zur Auslieferung: Bystronic präsentiert auf der EuroBlech eine Softwarelösung für die Blechindustrie. BySoft Suite erweitert die bestehenden BySoft-Softwareprodukte, die bereits von den meisten Bystronic-Kunden genutzt werden. Mit der neuen Softwarelösung

können Kunden ihr Geschäft vollständig digitalisieren und so ihre Effizienz deutlich steigern – ein Schritt zur Smart Factory und darüber hinaus.

Einstieg mit 12 Kilowatt

Der smarte Zugang zur Laserschneidtechnologie ist jetzt mit 12 Kilowatt Laserleistung möglich. Die BySmart Fiber 3015 bietet laut Hersteller „exzellente Schneidperformance zu einem attraktiven Preis“. Der kompakte Faserlaser zum Durchstarten schneidet auf der BySmart Fiber 3015 und der BySmart Fiber 4020.

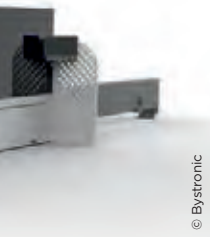
Der Nachfolger der ByStar Fiber – die neue ByCut Star 4020 – brilliert mit einer imposanten Laserleistung und kommt in einem neuen, modernen Design daher. Zusätzliche smarte Features wie der „Parameter Wizard“ und der optionale „Automatic BeamShaper“ (ABS) verbessern den gesamten Schneidprozess. Die ByCut Star ist wahlweise in den Formaten 3 x 1,5 und 4 x 2 Meter erhältlich.

Rohrlaser mit 4 Kilowatt

Die ByTube Star 130 ist jetzt mit 4 Kilowatt Laserleistung erhältlich. Dies erlaubt den Anwendern ein noch schnelleres und präziseres Bearbeiten von Rohren bis 8,5 Metern Länge. Eine vollautomatische Einrichtung mit offenen Profilen und Ellipsen führen zu mehr Flexibilität und Qualität in der Produktion. Zusatzoptionen wie Laserscan (Echtzeitkompensation der Rohrbiegung zur Verbesserung der Schnittpräzision) und QuickCut (mehr Geschwindigkeit für bessere Leistung dank einer zusätzlichen Linearachse) erhöhen die Effizienz zusätzlich.

Sparsame Biegepresse

Mit der völlig neuen ByBend Star 120 stellt Bystronic die Abkantpresse für das Segment von kleinen bis mittelgroßen Teilen vor. Stark, kompakt und gemacht für verschiedenste Blechstärken sowie Materialien in höheren Zugfestigkeitsklassen. Die Funktion „Laser Angle Measuring System“ (LAMS) garantiert, so verspricht der Anbieter, das „perfekte Biegeergebnis schon ab dem ersten Teil“. Mit der „FastBend Plus“-Funktion braucht es zudem keine zeitaufwändigen Biege winkelmessungen. Dies erledigt das System automatisch und mit hoher Präzision. Biegeanwender sparen zudem bis zu 30 Prozent Energie und erhalten im Gegenzug 20 Prozent



© Bystronic



4

© Bystronic



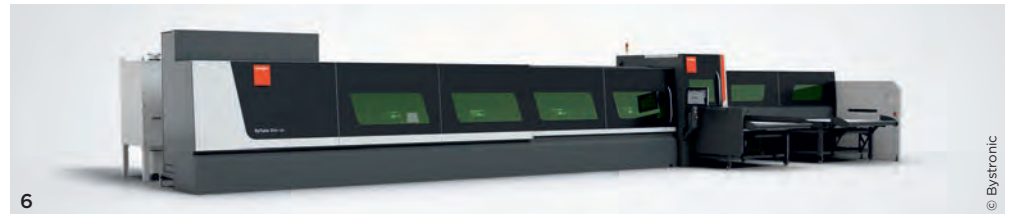
5

© Bystronic

mehr Geschwindigkeit – dank der energieeffizienten Servo-Hydraulik.

Fokus auf Nachhaltigkeit

Bystronic hat in den vergangenen Monaten stark in die Optimierung von Produktion, Produkten, Lieferketten und periphere Leistungsoptimierer investiert. Der Fokus wird auf Nachhaltigkeit als zentrales Element der Unternehmensstrategie gelegt. Ziel ist, mit Blech eine nachhaltige Zukunft zu gestalten. Dazu hat Bystronic eine ambitionierte Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt, die konsequent über alle Bereiche umgesetzt wird. Nun liegt der erste Nachhaltigkeitsbericht des Unter-



6

© Bystronic

1 Bystronic stellt den ersten Nachhaltigkeitsbericht vor. 2 Digitalisiert die blechverarbeitende Industrie weiter und sorgt für Vereinfachung, Transparenz und Effizienz: die völlig neue BySoft Suite. 3 Stark und clever – dank intelligenten Features: die neue ByCut Star 4020 4 Die BySmart Fiber ist jetzt mit noch mehr Laserpower erhältlich und bietet somit mehr Performance und Effizienz. 5 Neue Abkantpresse für das mittlere Segment: die ByBend Star 120 6 Rohrbearbeitung noch effektiver gemacht: die Bystronic Lösung für die Rohrbearbeitung, neu mit 4 Kilowatt Laserstärke.

nehmens vor. Dieser wird ebenfalls auf der Euro-Blech vorgestellt.

Euroblech Halle 12, Stand A66/B66
www.bystronic.com

Wir sind für Sie da.

Forming Performance at it's best.

EuroBLECH 2022, 25.-28. Oktober, Hannover.

Halle 27, Stand E93.

Unser Team stellt Ihnen gerne persönlich und ausführlich unsere attraktiven Entwicklungen vor.

ebu FORMING PERFORMANCE



ebu SELECT™ – Best-of-Baureihe von ebu

Unser neuer Standard, konfiguriert auf Ihre gewünschte Performance.

Mehr als 70 Jahre Erfahrung für Individuallösungen – ebu CUSTOMIZED™

Konsequente Kundenorientierung mit der Option auf individuelle Entwicklung und Fertigung.



Forming Performance für Ihre Produktion

www.ebu-forming-performance.com

ebu Umformtechnik GmbH | Rathenastraße 47 | 95444 Bayreuth | Germany | info@ebu-fp.com

MEHR AUTOMATION, MEHR EFFIZIENZ

DIE PRÄSENZ von Prima Power steht ganz im Zeichen des Mottos der 26. Euroblech „Your gateway to a smarter future“. Prima Power lädt alle Besucher ein, eine „Reise in die Zukunft der Fertigung“ zu unternehmen.

Automatisierung und Digitalisierung sind in allen Branchen auf dem Vormarsch. Immer mehr Blechfertiger setzen auf diese Trends, um die Produktivität zu steigern, die Durchlaufzeiten zu verkürzen, die Genauigkeit und Qualität der gefertigten Bauteile zu verbessern, den Ausschuss zu verringern und die Ergonomie sowie Sicherheit für die Mitarbeiter zu erhöhen. Die Vorteile der automatisierten und intelligenten Produktion sind der Schlüssel zur Bewältigung der wichtigsten Herausforderungen in der Fertigungsindustrie, wie Fachkräftemangel, hohe Qualitätsanforderungen, Materialkosten, Liefertreue, Effizienz wie auch Nachhaltigkeit.

Hochautomatisierte Fertigungslinie

Natürlich müssen die Lösungen entsprechend den spezifischen Bedürfnissen des Kunden ausgewählt werden und flexibel genug sein, um mit dem Wachstum des Unternehmens und den sich ständig ändernden Marktanforderungen Schritt zu halten. Prima Power kann mit einer breiten Palette an modularen und flexiblen Technologien, Automatisierungen und Software sowie seiner langjährigen Erfahrung die richtige Lösung für die unterschiedlichsten Produktionsanforderungen und Investitionsgrößen bieten.

Bei der auf der Euroblech ausgestellten, hochautomatisierten Fertigungslinie handelt es sich um das

kompakte Flexible Fertigungssystem PSBB, das die Prozesse Stanzen, Scheren, Puffern und Biegen in einer einzigen Lösung integriert. Sie ist mit der neuen und effizienten Shear Brilliance und der aktuellsten Version des EBe-Panel-Benders bestückt. Die PSBB-Linie nutzt die jahrzehntelange Erfahrung in der FMS-Technologie und verarbeitet automatisch Rohbleche zu fertig gebogenen, hochwertigen Komponenten. Sie bietet hohe Produktivität, Genauigkeit und Effizienz durch den Einsatz servoelektrischer Technologie für Stanzen, Scheren und Biegen, automatischem, flexiblem Materialfluss und hochentwickelter Software. Die PSBB-Linie ist gut für die Herstellung von Teilen im Winkel und Platinen geeignet und kann somit beispielsweise auch in der Herstellung von HVAC-, Tür- und Aufzugsplatten eingesetzt werden.

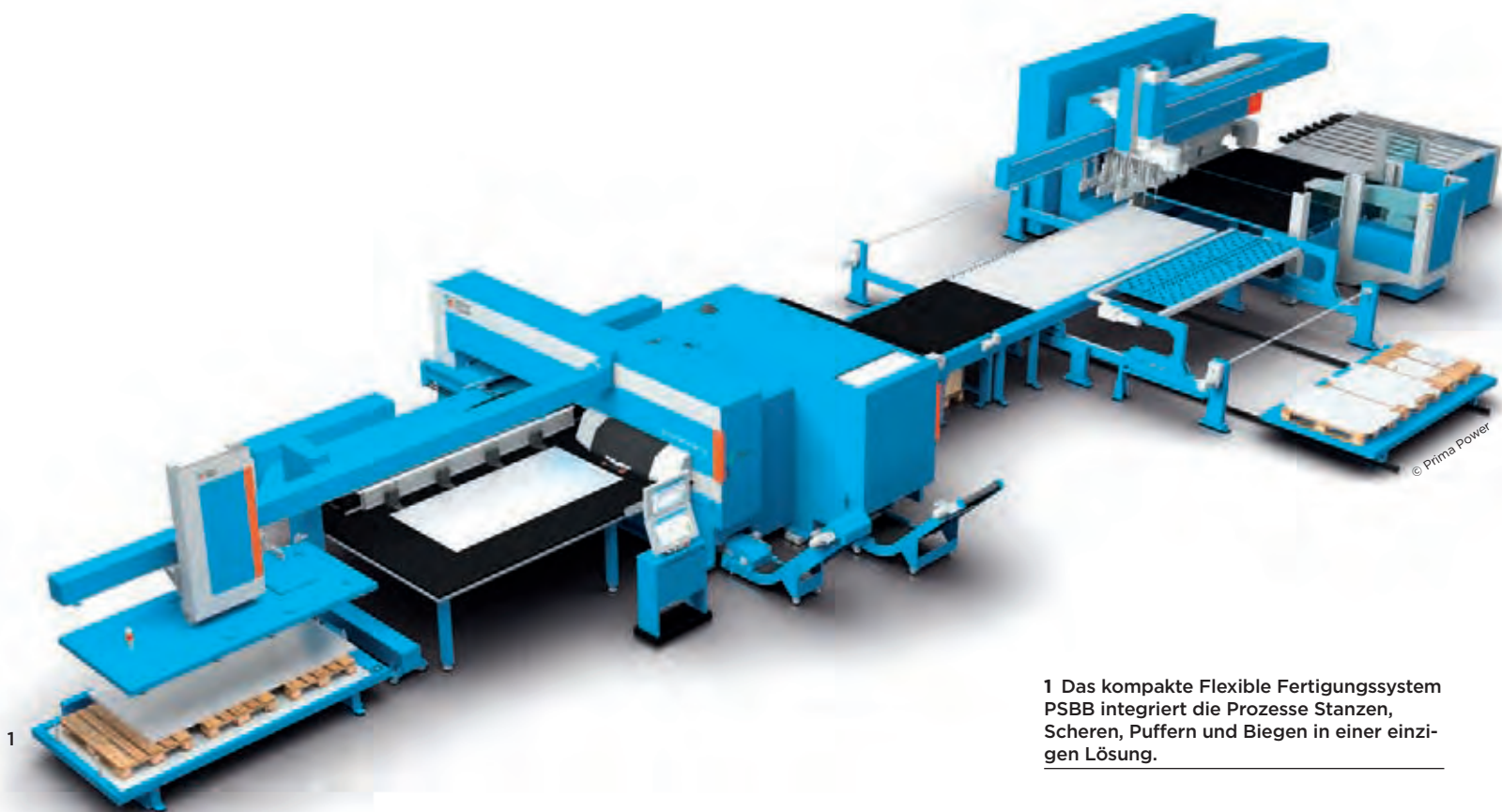
Lösungen passend zu den spezifischen Bedürfnissen des Kunden

Das neue kombinierte Stanz- und Schersystem Shear Brilliance, das Teil der Linie ist, basiert in

der Konstruktion auf den neuesten Verbundwerkstoffen, servoelektrischem Antrieb und Linearführungen, um eine wirklich beeindruckende Leistung zu erzielen, die sich in hoher Produktivität für vielseitige und flexible Fertigung niederschlägt. Die Vorteile der Servoelektrik sind der niedrige Energieverbrauch sowie der geringe Wartungsbedarf, ferner die hohe Genauigkeit und Vielseitigkeit. Die Modularität ermöglicht eine schnelle, hochpräzise Fertigung von Bauteilen, die in einer einzigen, flexiblen Zelle und einem vollautomatischen Prozess auch umgeformt – ja sogar gebogen, gebohrt und markiert werden müssen. Das integrierte Stanz-Scher-Konzept kann Einsparungen von 10 bis 20 Prozent beim Rohmaterialverbrauch bewirken. Noch größere Einsparungen können mit der optionalen Querteilanlage erzielt werden.

Servoelektrische Schwenkbiegemaschine

Zur PSBB-Linie, die auf der Messe ausgestellt wird, gehört die EBe2720, eine vollautomatische servoelektrische Schwenkbiegemaschine, die einen hohen Durchsatz bietet. Dank der Integration in das FM-System steigert sie die Produktivität, indem sie den gesamten Fertigungsprozess auf einen einzigen Schritt reduziert. EBe ist mit einer PCD-Aufnahme- und Zentriervorrichtung ausgestattet, einem multifunktionalen Tisch für die Positionie-



1 Das kompakte Flexible Fertigungssystem PSBB integriert die Prozesse Stanzen, Scheren, Puffern und Biegen in einer einzigen Lösung.

nung und Zentrierung von Teilen, der den Materialfluss von anderen Maschinen erlaubt; zudem wendet die Biege- und Wendevorrichtung BTD die Bleche automatisch vor dem Biegeprozess.

Für flexibles, automatisches Laserschneiden zeigt Prima Power die Laser Genius+ mit dem Lagersystem Combo Tower Laser und dem Picking- und Stacking-Roboter PSR 2D. Die hohe Dynamik (180 m/min; 2,8 g) und Präzision der Maschine ermöglicht kurze Taktzeiten und eine hohe Schnittqualität. Mit den Baugrößen 1530, 2040 und 2060 und dem breiten Spektrum an Laserleistungen ist es möglich, viele Anforderungen zu erfüllen.

Laser schnell installiert und mit Roboter kombiniert

Laser Genius+ ist eine „Plug & Play“-Maschine mit kurzen Installationszeiten und einem symmet-

rischen, umkehrbaren Layout, das die Ergonomie und die einfache Integration in jede Fabrik erhöht. Laser Genius+ hat standardmäßig zwei 24-Zoll-Full-HD-Monitore und eine 4K-Videokamera, integrierte Softwaremodule, die Prozesse vereinfachen, sowie neue Sensoren und Algorithmen der künstlichen Intelligenz für erweiterte Überwachungs- und Prozesssteuerungsfunktionen.

Laser Genius+ kann an die breite Palette der Automatisierungssysteme von Prima Power angeschlossen werden. In Hannover ist er mit dem flexiblen Kommissionier- und Stapelroboter PSR 2D ausgestattet, der eine hohe Stapelgenauigkeit und minimale Abstände zwischen den Stapeln bietet und so automatisch eine optimale Nutzung der Stapelfläche ermöglicht.

Dank des modularen Aufbaus des Systems und des breiten Produktportfolios von Prima Power kann

der PSR 2D direkt an die Lagerlösung Night Train FMS und an eine automatische Blechbiegemaschine angeschlossen werden, wodurch eine automatisierte Produktionslinie vom Rohblech bis zum geschnittenen und gebogenen Fertigprodukt entsteht. Das kompakte und flexible Lagersystem „Combo Tower Laser“ stellt verschiedene Materialien jederzeit zur Verfügung und kann auch als Zwischenlager für fertig geschnittene Komponenten und Skelette dienen.

Biegen und Abkanten mit schnell gewechseltem Werkzeug

Auf der Euroblech wird auch die flexible automatisierte Biegelösung EP Genius 1030 vorgestellt, integriert mit einem automatischen Werkzeugspeicher. Die hohe Dynamik, Präzision und Zuverlässigkeit der servoelektrischen Technologie von →

Laserteile4you

Individuelle Blechteile sekundenschnell online bestellen – vom Einzelstück bis zur Serie in einer unschlagbaren Materialauswahl. Wir fertigen für Sie Metallzuschnitte, Stanzlaser-, Biege- und Rohrlaserteile sowie 3D-Metalldrucke. Weitere Bearbeitungen auswählbar!

Entdecken Sie das umfangreiche Farbspektrum unserer Pulverbeschichtung.

www.laserteile4you.de





Das **Produktionsmanagement** ermöglicht auf jeder Ebene State-of-the-Art-Produktionsüberwachung und -diagnose sowie verbesserte Maschinenprogrammierung.

Prima Power verbindet sich mit den Vorteilen eines automatischen Werkzeugwechselsystems. Das Ergebnis ist eine produktive und flexible Biegelösung, die sich besonders für Kleinserien eignet, bei denen die Rüstzeit der Maschine kalkulierbar ist sowie kurze Bearbeitungszeiten dem Kunden zu einer höheren Wettbewerbsfähigkeit verhelfen.

32 Meter Werkzeugmagazin

Einige wichtige Merkmale der EP-1030 sind die Schließkraft von 1050 Kilonewton, die Biegelänge von 3060 Millimetern, die automatische CNC-Bombierung, der Fünfachsen-Hinteranschlag und das Iris-Plus-Winkelkontrollsystem auf CNC-Armen. Das Werkzeugmagazin fasst 32 Meter Werkzeuge auf acht Werkzeughaltern, die sich auf drei

Achsen bewegen können. Ein drehbarer Revolverkopf ermöglicht die Drehung der Werkzeuge, wodurch die Bearbeitungsmöglichkeiten erweitert werden.

Die Benutzeroberfläche der neuesten Generation ermöglicht eine intuitive Programmierung des Werkstücks sowohl auf der Maschine als auch offline sowie die automatische Verwaltung der Maschineneinrichtung.

Vereinfachte Programmierung

Fabriken werden immer mehr durch Daten gesteuert, um Prozesse zu optimieren, die Markteinführungszeit zu verkürzen, die gesamte Wertschöpfungskette zu kontrollieren und das Kundenerlebnis zu verbessern. Auf der Euroblech zeigt

Prima Power das komplette Angebot an Lösungen für die intelligente Fertigung.

Das Produktionsmanagement ermöglicht auf jeder Ebene State-of-the-Art-Produktionsüberwachung und -Diagnose sowie verbesserte Maschinenprogrammierung. Zusätzlich zu den bekannten Softwarelösungen von Prima Power werden auf der Euroblech mehrere neue Produkte für eine effizientere und benutzerfreundlichere Programmierung, eine vereinfachte Maschinenüberwachung und eine verbesserte Kontrolle der Herstellungskosten vorgestellt.

Euroblech Halle12, Stand B174, B130, B146
www.primapower.com



2 Prima Power Laser Genius+ mit dem Lagersystem Combo Tower Laser und dem Kommissionier- und Stapelroboter PSR 2D

3 Die EP Genius 1030 von Prima Power integriert die servoelektrische Abkantpresse EP-1030 mit einem automatischen Werkzeugspeicher.

Verbrauch **senken** und Lastspitzen **kompensieren**

DIE NEUEN ENERGIESPEICHERMODULE von Eckelmann FCS sind ein Add-on für mehr „grüne“ Antriebstechnik in Produktionsmaschinen und -anlagen – anwendungsoptimiert skalierbar für Umrichter bis 250 kW, einfach zu handhaben und wartungsfrei.

Wie lassen sich ungenutzte Energie-sparpotentiale im Zwischenkreis heben? Eckelmann FCS stellt dafür jetzt einfach skalierbare Energiespeicher-Lösungen vor. Die neuen E°Darc-DCB-Module sind für Kapazitäten von 8 bis 160 mF verfügbar und für einen Dauerstrom von bis zu 300 A_{eff} ausgelegt. Umrichter mit einer Leistung bis 250 kW werden unterstützt. Das breite Produktspektrum ermöglicht passgenau auf die Anwendung abgestimmte Lösungen und die komplett anschlussfertigen Module lassen sich auch einfach in bestehende Maschinen integrieren. Betrieben werden können die Speichermodule in Kombination mit handelsüblichen Umrichtern mit einem dreiphasigen Netzanschluss und mit Zwischenkreisspannungen bis 900 V_{DC}. Dank Datenschnittstelle zu gängigen Energiemanagementsystemen lässt sich der Nutzen der Energiespeicher transparent analysieren und dokumentieren.

Energierückgewinnung spart bis zu 40 Prozent Energie

Die Energiespeicher vermeiden hohe Lastspitzen (Peak-Shaving), senken – je nach Anwendung – die Energiekosten bis um 40 Prozent und verkleinern somit den CO₂-„Footprint“. Die Module sind komplett anschlussfertig, fingersicher (IP 10B), UL-konform und flexibel skalierbar für vielfältige Anwendungen in der Industrie.

Die Zwischenkreis-Speichermodule auf Kondensatorbasis dienen zum kurzzeitigen Speichern elektrischer Energie, die generatorisch arbeitende Antriebsregler beim Bremsen von Antrieben erzeugen. Die Speicher stellen dem Antriebssystem die Energie für den nächsten Beschleunigungsvorgang bereit, so dass dafür erheblich weniger Energie aus der Netzeinspeisung benötigt wird. Damit werden Lastspitzen effektiv geglättet.

Energiespeicher als Add-on für Servo-Pressen

Die E°Darc-DCB-Module lassen sich beispielsweise einsetzen, um die Bremsenergie von Großantrieben in Fertigungslinien zwischenzuspeichern. Wie erste Use Cases beispielsweise an Servo-Pressen in der Umformtechnik oder Kurztaktpressen belegen, rechnet sich die Investition in die Energiespeicher schnell.

Die Energiespeicher sorgen hier insgesamt für eine geringere Energieeinspeisung und einen konstanten Energiebezug. Weitere Anwendungen sind zum Beispiel Verpackungsmaschinen, Bearbei-

tungszentren oder generell dynamisch reversierende Anwendungen – sprich überall, wo es ständige Brems- und Beschleunigungsvorgänge gibt oder Maschinen mit kurzen Zykluszeiten arbeiten.

Eckelmann FCS berät seine Kunden in der optimalen Auslegung der Energiespeicher auf Basis einer genauen Energieanalyse der individuellen Anwendung. Auch bei Bestandsmaschinen können so häufig große ungenutzte Einsparpotentiale mit geringem Aufwand gehoben werden.

Euroblech Halle 11, Stand E07
www.eckelmann.de



Energiespeicher E°Darc DCB für Umrichter bis 250 kW

100 JAHRE KJELLBERG FINSTERWALDE

EINE WECHSELVOLLE GESCHICHTE in zwei Demokratien und zwei Diktaturen hat Kjellberg Finsterwalde hinter sich. Das Überleben verdankt das Unternehmen nicht nur seinen schwedischen Wurzeln, sondern vor allem der Kreativität und Tüchtigkeit seiner Mitarbeiter.

100 Jahre alt, aber keineswegs vom alten Schlag ist der Plasmaspezialist und Sondermaschinenbauer Kjellberg Finsterwalde. Doch die Wurzeln der Unternehmensgruppe reichen sogar noch weiter zurück: Bereits am 27.6.1908 hatte Oscar Kjellberg das kaiserliche Reichspatent Nr. 231733 „Elektrode und Verfahren zum elektrischen Löten“ erhalten. Er gilt damit als Erfinder der ummantelten Schweißelektrode. Das Schweißen mit Lichtbogen, zunächst mit Kohlelektroden, kannte man da seit etwa einem Vierteljahrhundert.

Ebenfalls vor dem offiziellen Gründungsdatum von Kjellberg Finsterwalde, nämlich schon 1921, hatten sieben schwedische und deutsche Gesellschafter in Berlin die Kjellberg Elektroden GmbH gegründet. Größter Gesellschafter des jungen Unternehmens war die schwedische Esab mit ihrem Generaldirektor – Oscar Kjellberg.

Am 4. April 1922 – endlich sind wir so weit – wird auf Vorschlag von Oscar Kjellberg in Finsterwalde – fast in der Mitte zwischen Berlin und Dresden im südlichen Brandenburg gelegen – die Kjellberg Elektro-Maschinen GmbH gegründet, deren Ziel es ist, dem Mangel an geeigneten Schweißgeneratoren für die Kjellberg-Elektroden abzuhelpen und sie selbst herzustellen. Der Schritt zum Technologieunternehmen ist vollzogen.

Diese Gründung jährte sich also im Frühling 2022 zum 100. Mal, und dieses Ereignis wird Ende Oktober dieses Jahres gebührend gefeiert.

Alles aus einer Hand

Doch gehen wir wieder zurück – diesmal allerdings „nur“ noch 99 Jahre! Bereits 1923 ist das ers-

te Ziel des jungen Unternehmens erreicht: Der erste in Finsterwalde entwickelte und gebaute Schweißgenerator, der Ke 200/1450, wird zur Frühjahrsmesse in Leipzig präsentiert, und zuhause in Finsterwalde startet auch die Schweißelektrodenproduktion. Trotz Hyper-Inflation bleibt der Erfolg nicht aus. Das älteste Produkt der Kjellberg

Elektro-Maschinen GmbH ist die Stabelektrode OK G2/1, die angeboten wird, um Reparaturschweißungen durchzuführen. Die Finsterwalder können jetzt „alles aus einer Hand“ anbieten, also Elektroden und Schweißgeneratoren. Folgerichtig wird drei Jahre später, 1926, umfirmiert in Kjellberg Elektroden und Maschinen GmbH.



© Schwedisches Reichsarchiv

Der Schwede Oscar Kjellberg ist Erfinder der ummantelten Elektrode und Mitgründer der Kjellberg Elektro-Maschinen GmbH



Kaiserliches Reichspatent 231733

© Wikipedia



Fast eine Sensation ist es, als der Plasmaspezialist die Laserschneidserie Xfocus ins Programm aufnimmt.

© Kjellberg Finsterwalde

Kaufmännische Klarheit und Wahrheit gelten auch damals schon (oder noch?) als Tugend.

Elektronik gibt es zu jener Zeit noch nicht, geschweige denn Leistungselektronik. Um die erforderlichen hohen Schweißströme zu generieren, setzte man Schweißumformer ein. Zitieren wir kurz Wikipedia: „Schweißumformer bestehen aus einem Elektromotor, in der Regel mit Dreiphasenwechselstrom betrieben, der einen regelbaren Gleichstromgenerator über eine Welle antreibt. Diese Geräte wurden hauptsächlich in der Zeit gebaut, als leistungsfähige Elektronik noch nicht verfügbar war. Umformer zeichneten sich durch eine geringe Oberwelligkeit aus, aber sie sind durch die mechanischen Bauteile störanfälliger und wartungsintensiver als Schweißgleichrichter. Mit aufkommender Leistungselektronik verschwanden diese Geräte vom Markt.“

Von Verschwinden kann 1930 noch nicht die Rede sein, im Gegenteil: Kjellberg Finsterwalde legt mit den Schweißumformern der KU-Reihe den Grundstein für den weltweiten Erfolg des Unternehmens. Das Neue: Maschinensatz und Steuerung befinden sich in einem Gehäuse, das auf einem lenkbaren Fahrgestell ruht.

Weltmarktführer

Der Technikpionier ruht sich auf seinen wirtschaftlichen Erfolgen nicht aus: Forschung und Entwicklung stehen weiterhin im Fokus der Unternehmensführung, und so finden schon 1934 erste Untersuchungen zum mechanisierten und automatisierten Schweißen statt. Das mittlerweile als Kjellberg Elektroden und Maschinen GmbH firmierende Unternehmen wird zur weltweit größten

Spezialfabrik für Lichtbogen-Schweißanlagen und Schweißelektroden.

Mit den Schweißautomaten S I und S II von 1937 ist dank Kjellberg Finsterwalde erstmals mechanisiertes Schweißen industriell möglich. Drei technologische Einsatzvarianten stehen zur Verfügung: mit Elektrodenwechselkopf zum kontinuierlichen Abschweißen von Stabelektroden, mit Schweißkopf für Blankdrahtspulen und mit Kohlekopf für Dünnschweißungen.

Aber auch kleinere Entwicklungen führen zu großem Kundennutzen: Das 1935 eingeführte Pressens der Elektrodenhüllen anstelle des bis dahin üblichen Tauchens (ähnlich dem Kerzenziehen) ermöglicht nicht nur stärkere Umhüllungen, sondern verbessert auch die Schweißqualität.

Auch während des 2. Weltkrieges werden neue Verfahren entwickelt und alte weitergetrieben: 1941 sorgt das patentierte Kaell-Kjellberg-Lundin-Verfahren für einen deutlichen Leistungsschub in der Metallverarbeitung: Eine Doppeldrahtelektrode wird in drei Lichtbögen gleichzeitig verschweißt. 1943, unter Kriegsbedingungen, kann Kjellberg nach nur zwei Monaten Entwicklungszeit den „Maulwurf“, die erste industrielle Lösung für das automatisierte Unterpulverschweißen, präsentieren.

Spitzentechnik auch im VEB

Der Betrieb wird nach 1945 nicht enteignet. Die schwedischen Beteiligungen werden gemäß SMAD-Befehl Nr. 104 vom 4. April 1946 deklariert. Inzwischen waren jedoch die Maschinen demontiert worden. Ein Teil der verpackten und zum Abtransport bereitstehenden Maschinen wird

allerdings nicht mehr verladen, sondern wieder aufgestellt. Zunächst soll die Fabrik am 1. August 1946 zwecks Reparationszahlungen an die Sowjetische Elektrotechnische AG überführt werden, worauf aber wegen des 100-prozentigen schwedischen Besitzes verzichtet wird. Stattdessen wird Kjellberg treuhänderisch an die Provinzialregierung Mark Brandenburg übergeben. 1970 wird die Kjellberg Elektroden und Maschinen GmbH zum Volkseigenen Betrieb und firmiert von da an unter „VEB Schweißtechnik Finsterwalde“, zugeordnet dem Mansfeld-Kombinat. Der Schutz des schwedischen Vermögens bleibt aber bestehen. *(Quelle für die historischen Angaben in diesem Absatz: BLHA, Rep. 904 VEB Fimag)*

Der nächste technologische Sprung wird 1959 initiiert, als am Forschungsinstitut Manfred von Ardenne in Zusammenarbeit mit Kjellberg Finsterwalde erste Grundlagenversuche für das Plasmaschneiden hochlegierter Stahlsorten und Aluminium stattfinden. In der Folge liefert Kjellberg Finsterwalde 1962 die erste industriereife Plasmaschneidanlage, die WSH III-M mit 50 Kilowatt. Das Patent für das Plasma-Feinstrahlschneiden wird angemeldet. Ein Jahr später kommt die Plasmaschmelzschneidanlage PA 100 auf den Markt, die erste in Serie gefertigte Schneidmaschine von Kjellberg in Finsterwalde.

1966 schließlich ist das Plasma-Feinschneiden marktreif: Die PA 20 ist die erste Maschine ihrer Art. Dank hoher Schneidgeschwindigkeiten, nachbearbeitungsfreier Schnitte und neuer Bearbeitungsmöglichkeiten setzt sie sich international durch – unter anderem liefert Kjellberg nach Japan. 1970 dient erstmals Luft als Trägergas →



»Unser Ziel ist es, den Anwendern unserer Technik den **höchsten Nutzen** zu bieten.«

Volker Krink (links), Vorstandsvorsitzender der Kjellberg-Stiftung, und Dr. Jörg Eßmann, Geschäftsführer der Kjellberg Finsterwalde Plasma und Maschinen GmbH

Auferstanden aus Sanierung

Dann kommt der heiße Herbst 1989, gefolgt von der lange ersehnten Wiedervereinigung und dem Zusammenbruch des alten Wirtschaftssystems, der Treuhand und den Unternehmensberatern. Auch Kjellberg wird nicht verschont, doch immerhin überlebt das Unternehmen. Vor der „Wende“ hatten über 1000 Menschen im VEB gearbeitet. Nach dem „Engagement“ der Treuhand und eines belgischen „Investors“, dem es nur um die Grundstücke ging, der Rettung durch einige Beschäftigte und der Umstrukturierung im Be- und im Vertrieb wie auch in der Verwaltung arbeiten unter anderem dank der Findigkeit der Entwickler in der Holding heute wieder etwa 450 Menschen.

Auch das Produktprogramm wird nach 1989 überarbeitet und den Erfordernissen des Weltmarkts angepasst: Eine der ersten Neuentwicklungen der „neuen Zeit“ ist die weltweit erste CNC-Mehrphasen-Besäumlungsanlage mit Dreibrenneraggregaten, basierend auf der Technologie von Prof. Friedrich-Wilhelm Bach, Universität Dortmund. Die Anlage wird ab 1993 unter anderem im Projekt „Schiffbau 2000“ auf der HDW Kiel eingesetzt. Das Plasmaschneiden von Flachwulstprofilen (so genannte Holland-Profile) ermöglichen spezielle Roboter-Brenner. Mit dem Plasmafugenhobeln führt Kjellberg 1996 eine Alternative zu extrem lauten und staubigen Fugenhobeln mit Kohleelektroden, das von vielen Kennern als menschenunwürdig eingestuft wird, für die Industrie ein. Der auch beim Plasma-Fugenhobeln zunächst unvermeidlichen Lärmentwicklung tritt Kjellberg seit 2017 durch den „Silent Cut“ erfolgreich entgegen. Organisatorisch bringt das Jahr 1997 erneut einen Umbruch: Eine Stiftung wird gegründet, um die Aufgaben einer Holding zu übernehmen. Die Kjellberg-Stiftung übernimmt alle Kjellberg-Unternehmen zu 100 Prozent.

Siegeszug der Inverter

1998: Die weiterentwickelte Inverter-Technologie wird auch für das Plasmaschneiden eingesetzt. Der Wirbelgas-Plasmabrenner PB-S47 W-1 stei-



1 Seit über 60 Jahren beschäftigt sich Kjellberg mit Plasmaschneiden.

2 Unterpulverschweißstromversorgung

beim Plasmaschneiden. 1973 schneidet mit der Kjellberg-Plasmaschneidanlage PA 40 zum ersten Mal eine Plasmaschneidmaschine mit Sauerstoff.

1979 wird einem Forschungskollektiv von Kjellberg und dem Institut Prof. Manfred von Ardenne der „Nationalpreis für Wissenschaft und Technik“ der DDR für ihre 20-jährige wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit in der Entwicklung des Plasma-Schmelzschneidverfahrens verliehen. Da die Nachfrage aus Japan die Produktionskapazitäten in Finsterwalde bei weitem übersteigt, erhält die O-A-Mach Corporation in Tokio eine Lizenz für die Herstellung und den Verkauf von Plasma-Schneidbrennern.

1986 ist das Jahr der technischen Revolutionen in der Schweiß- und Schneidtechnik: Mit dem Unterwasser-Plasmaschneiden wird ein völlig neues Anwendungsgebiet erschlossen. Möglich wird das durch die Einführung der PA 50UWP mit Wirbelgastechnologie. Die zweite Revolution – auch hier ist der Begriff nicht übertrieben – ermöglicht die Leistungselektronik: Erstmals stehen Inverter als Schweißstromquellen zur Verfügung.

gert die Schnittqualität beim Feinstrahlschneiden und ermöglicht einen Qualitätssprung beim Edelstahl-schneiden. Eine weitere Verbesserung bringt 2000 HiFocus, eine neue Plasmaschneidtechnologie, die „laserähnliche Qualität“ verspricht. HiFinox schließlich ermöglicht erstmals metallisch blanke und bartfreie Schnittflächen an CrNi-Stahl im Dünnblechbereich. Mit verbesserten Modulen der Schweißautomatenreihe KA reagiert Kjellberg auf die Bedürfnisse der verstärkt nachgefragten Unterpulver-Schweißtechnik.

Nach dem rot-grünen Beschluss zum langfristigen Ausstieg aus der Kernkraft wird der Rückbau der Anlagen zur technologischen Herausforderung, und das nicht nur wegen der möglichen Kontaminationen, sondern auch wegen der Größe und Komplexität der Anlagen. Mit drei parallelgeschalteten Plasmaschneidanlagen FineFocus 800 und einem speziellen Wechselkopfbrenner für 900 Ampere wird 2004 ein neuer Rekord aufgestellt: Für den Rückbau von Kernreaktoren werden in mehreren Metern Wassertiefe 130 Millimeter dicke Edelstahlwände zerlegt.

HiFocusPlus, ebenfalls 2004 eingeführt, ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeiten und nahezu senkrechte Schnitte. 2008 kommt HiFocus 440i als stärkste Plasmaschneid-anlage der Welt auf den Markt.

Mit neuer Struktur in die Zukunft

2008 ist auch das Jahr einer weiteren Umstrukturierung: Die traditionsreiche, 1926 gegründete Kjellberg Finsterwalde Elektroden und Maschinen GmbH wird in drei eigenständige Unternehmen aufgeteilt: Es entstehen die Kjellberg Finsterwalde Plasma und Maschinen GmbH, die Kjellberg Finsterwalde Schweißtechnik und Verschleißschutzsysteme GmbH sowie die Kjellberg Finsterwalde Elektroden und Zusatzwerkstoffe GmbH. Der Hauptsitz der Kjellberg Finsterwalde Schweißtechnik und Verschleißschutzsysteme GmbH wird an die Ruhr nach Witten verlegt, die Kjellberg Finsterwalde Elektroden und Zusatzwerkstoffe GmbH weicht ihre neue Fabrik in Massen (Niedersachsen) ein. Querschnittsfunktionen werden von der Kjellberg-Finsterwal-

de-Dienstleistungsgesellschaft übernommen.

Die Kjellberg Maschinenfabrik GmbH erweitert ab 2012 das Produktportfolio der Unternehmensgruppe und bietet erstmals die Möglichkeit, Materialien umzuformen. Unter dem Dach der Kjellberg-Stiftung wird mit Oscar PLT eine eigene Forschungsgesellschaft gegründet, deren Zweck die Erforschung neuer Technologien für die Metallbearbeitung ist. 2015 führt Kjellberg die neue Stromquelle PSI 400 zum Auftragschweißen bis 400 Ampere ein, Parallel dazu wird die erste zertifizierte Unterwasser-Schweißelektrode Aquaweld entwickelt. Fast eine Sensation ist es, als der Plasmaspezialist die Laserschneidserie Xfocus ins Programm aufnimmt. Eine im Wortsinne noch größere Sensation, weil den Hörsinn betreffend, ist 2017 die Einführung der Silent-Cut-Technologie, die den Lärmpegel um 15 dB(A) reduziert, also den Schalldruck auf etwa ein Dreißigstel. Der Unterschied, auf Messen demonstriert, ist frappierend. Mit einem Event im Rahmen der Jubiläumsfeier „60 Jahre Plasmaschneiden“ in Finsterwalde wird 2019 die erste Anlage der Q-Serie vorgestellt. 2022 ist ein doppeltes Jubiläumsjahr: Neben 100 Jahren Kjellberg Finsterwalde, heute ein Global Player, kann auch das 25. Jubiläum der Kjellberg-Stiftung gefeiert werden.

Hans Georg Hartmann Schätzl
Euroblech Halle 26, Stand K71
www.kjellberg.de

IN KÜRZE

ALLE Kjellberg-Unternehmen gingen aus der Kjellberg Finsterwalde Elektroden und Maschinen GmbH hervor. Der Grundstein dafür wurde von dem Schweden **Oscar Kjellberg** gelegt. Der ursprünglich von ihm errichtete Betrieb in Deutschland gehört seit Jahrzehnten zu den in der Welt führenden Unternehmen für Schneidanlagen, Schweißtechnik sowie Schweißelektroden.



Bleiben Sie mit dem **Newsletter** der bbr auf dem Laufenden und **abonnieren** Sie noch heute **kostenlos** auf www.bbr.news

Alles aus einer Hand: Die Komplettlösung für Draht und Drahtführung

- serienmäßige Vakuumverpackung
- verbesserte Lichtbogenstabilität
- Porensicherheit

Ihr Schlüssel zum perfekten Schweißen.

MIGAL.CO GmbH
D-94405 Landau/Isar, Wattstraße 2
Fon +49(0)9951/69 0 59-0
Fax +49(0)9951/69 0 59-3900
info@migal.co
www.migal.co

MIGAL.CO
WIR SIND AUF DRAHT!



Das Unternehmen von Josef Schiller ist ein vielseitiger Metallbaubetrieb und kümmert sich um unterschiedlichste Aufgaben - von traditioneller Schmiedekunst bis hin zu moderner Metallgestaltung. Viele Projekte werden für das Baugewerbe umgesetzt.

© MicroStep Europa

Zuschnitt im Haus

VIELE JAHRE SUCHTE Josef Schiller eine kompakte Feinplasma-schneidanlage, um die vielseitigen Aufgaben im Haus im Bereich Zuschnitt selbst umsetzen zu können. Erst ein Jubiläumspaket brachte ein Ergebnis.

Für Josef Schiller und seine Belegschaft der Schmiede und Metallbau-Unternehmung in Gmund am Tegernsee hat sich die Produktion seit März 2022 deutlich vereinfacht. Mit einer Schneidanlage holte sich der Metallbaumeister den Zuschnitt ins eigene Haus und vereinte damit gleich mehrere Vorteile. Vorbei das Warten auf den Lohnschnitt, vorbei die umständliche und zeitraubende Nacharbeit beim Schneiden mit Handplasma oder anderen Hausmitteln! Stattdessen ist die Schmiede und Metallbauunternehmung mit einer Feinplasma-schneidanlage, Abkantpresse und Tafelschere – alle im Großformatbereich 3 x 1,5 Meter – nun auch im Maschinen-

park so flexibel, wie es als Unternehmen seit der Gründung 2010 schon immer war. Denn das Unternehmen ist vielseitig. Kunden vertrauen auf die passgenauen und individuellen Produkte – von traditioneller Schmiedekunst bis hin zu moderner Metallgestaltung.

Hohe Ausgaben und Wartezeiten auf Lieferanten bremsen Produktion

Früher gab Josef Schiller zwischen 1.000 und 3.500 Euro im Monat für den Zukauf von Schneidteilen aus, neben der Wertschöpfung blieb auch die Flexibilität und Geschwindigkeit auf der Strecke. Seitdem mit der PL Compact von MicroStep das Zu-

schneiden von Teilen unkompliziert und schnell im eigenen Betrieb erledigt werden kann, hat sich die Lage um 180° gedreht.

Zusätzlich zu den vielseitigen Aufgaben für Zimmerereien oder andere Bauschaffende im 50-km-Umkreis um den Standort Gmund am Tegernsee kann das Unternehmen nun sogar selbst Lohnschnitt anbieten.

Verschiedene Varianten über langen Zeitraum angeschaut

„Wenn man es selber kann, dann macht man es einfach“, verdeutlicht Josef Schiller die neugewonnene Unkompliziertheit. Ob Platten und Einzelstü-



1

© MicroStep Europa



2

© MicroStep Europa



3

© MicroStep Europa

1 Mit der PL Compact fand Josef Schiller das ideale Paket für seine Fertigung: eine platzsparende Feinplasma-schneidlösung zur effizienten 2D-Blechbearbeitung mit 3.000 x 1.500 mm Arbeitsfläche.

2 Bestandteil des Pakets war die Kjellberg-Plasmastromquelle Q 1500 – für Schiller ein wichtiger Faktor, um mittels Feinplasma die gewünschten Genauigkeiten zu erzielen.

3 Mit dem Plasmabrenner lassen sich dauerhaft Bleche exakt zuschneiden und auch markieren.



Josef Schiller, Inhaber einer Schmiede und Metallbau-Unternehmung in Oberbayern, investierte erstmals in eine eigene Schneidanlage. Seit dem Start im März 2022 profitiert er von der 2D-Plasmaschneidanlage PL Compact. „Die Anlage läuft fast jeden Tag und ist wirklich leistungsfähig. Für uns passt sie genau.“

cke für eine Stahlhalle, Blätter für die Grabkreuze der Schmiedearbeiten des Vaters, Bleche für Abdeckungen für Hackschnitzelbunker oder Z-Bleche für Stahlkonstruktionen – die 2D-Feinplasmaschneidanlage ist ein hilfreicher Produktionshelfer. Auf der Suche nach der richtigen Schneidlösung ließ sich das Familienunternehmen Zeit:

„Schon vier Jahre zuvor habe ich mich umgeschaut. Ich habe etwas Kompaktes gesucht, bei dem auch der Preis passen musste. Deshalb habe ich es zwischendurch auf Eis gelegt“, blickt Schiller zurück. Immer wieder informierte er sich bei unterschiedlichen Herstellern nach gebrauchten Systemen und Einsteigeranlagen mit Feinplasma aber auch

Luftplasma: „Ich bin froh, dass ich das nicht gemacht habe. Das mag für vieles reichen, aber nicht für uns. Feinplasma ist einfach etwas anderes.“

Jubiläumsangebot vereint alle Anforderungen

Mit der PL Compact, die MicroStep zum 30-jährigen Bestehen im Jubiläumspaket inklusive Plasmaströmquelle, Filteranlage, Software und Steuerung angeboten hatte, war ein Paket auf dem Markt, das alle Anforderungen des Metallbaubetriebs abdeckte: Kompakte Konstruktion mit im Tisch integrierter Führung, Feinplasmaqualität, preisbewusste Ausführung. Haupteinsatzgebiet der Schneidanlage ist zu 80 Prozent Baustahl von 2 bis 30 mm. Auch Edelstahl überwiegend mit 5 mm Dicke für Klemmen an Rohrleitungen wird regelmäßig geschnitten. Gefertigt werden zumeist kleinere Stückzahlen bis Losgröße 100. „Die Zusammenarbeit mit MicroStep ist sehr gut. Die Anlage läuft fast jeden Tag und ist wirklich leistungsfähig. Für uns passt sie genau“, resümiert Josef Schiller und freut sich auf noch viele neue Aufgaben.

Euroblech Halle 13, Stand E138
www.microstep.com

WELTLEITMESSE
 FÜGEN ▴ TRENNEN ▴ BESCHICHTEN

LET'S JOIN
 THE WORLD!

11. – 15. September 2023

SCHWEISSEN
 & SCHNEIDEN



JETZT
 ANMELDEN!





1 Mit der 55 KW starken Längsnahtfräse GLF-O lassen sich zylindrische und konische Schüsse mit 15.000 mm Durchmesser und einer Wanddicke bis 150 mm bearbeiten. Gefräst wird überflur in 4-Uhr-Position.

2 Die GLF ist unterflur positioniert und erlaubt eine Schweißnahtvorbereitung in 6-Uhr-Position. Zur kranunabhängigen Positionierung der konischen und zylindrischen Schüsse gibt es eine Drehvorrichtung.

3 Die Graebener-Rundnahtfräse GRF 55 für die Offshore-Fertigung ist mobil und kann mittels Kran oder Gabelstapler direkt am Rohrschuss positioniert werden. Dank ihrer 55 KW erreicht sie Frästiefen bis 150 mm.

4 Mit dem Fräskopf von Ingersoll und 55 KW bearbeitet die Graebener Rundnahtfräse GRF 55 spielend leicht Wanddicken bis 150 mm im Offshore-Bereich.

5 Die Rundnahtfräsen können für den schienengebundenen Einsatz auch mit einem Fahrwerk ausgestattet werden, um noch schneller und kranunabhängig an den zu bearbeitenden Rohrsektionen zum Beispiel in der Monopile-Fertigung positioniert zu werden.

6 Der Scheibenfräser von Ingersoll im Einsatz für eine Rundnaht. Die GMT-Anlagen sind mit einer automatischen Sensor-Abtastung ausgestattet und garantieren damit eine gleichbleibende Frästiefe.

FRISCHER WIND DANK OFFSHORE

SEINE ERSTEN FRÄSANLAGEN für die Vorbereitung von Schweißnähten an Druckbehältern hat Graebener bereits in den 80er-Jahren zunächst nur für den Einsatz im damals eigenen Großrohrwerk entwickelt. In Zusammenarbeit mit der Ingersoll Werkzeuge GmbH wurden aus den Maschinen Produkte für den Weltmarkt, die heute besonders für den Bau von Offshore-Windtürmen und deren Gründungsstrukturen sehr gefragt sind.

Gräbener Maschinentechnik (GMT) blickt auf eine über 100-jährige Unternehmensgeschichte zurück. 1921 begann das Familienunternehmen Graebener mit dem Rohr- und Apparatebau. Bis 1955 stand die Fertigung schwerer Eisen- und Blechkonstruktionen inklusive Stahl- und Kesselbau im Fokus. In der Folge wurde in Netphen-Werthenbach im Siegerland ein Großrohrwerk aufgebaut und etabliert, das dann Ende der 1990er-Jahre nach Indonesien verkauft wurde. Seither konzentriert sich die Gräbener Maschinentechnik GmbH & Co. KG ganz auf den Maschinen- und Anlagenbau. Dabei fokussiert sich das Unternehmen mit seinen derzeit rund 80 Mitarbeitern auf die Entwicklung und Konstruktion von Hydraulik, Mechanik und Automatisierung sowie auf Montagen und Inbetriebnahmen von Neuanlagen als auch von Retrofits. Die notwendigen Maschinenkomponenten, wie Stahlkonstruktionen, aber auch alle weiteren Teile, werden von Zulieferern überwiegend im regionalen Umkreis bezogen. Daher versteht sich Graebener selbst als eine „virtuelle Fabrik“, da keine eigenen Anlagen zur Bauteilfertigung betrieben werden.

Die Vergangenheit ist am Unternehmenssitz dennoch gegenwärtig. Zum einen wird nach wie vor in den historischen Hallen produziert. Zum anderen bilden die hier über Jahrzehnte aufgebauten Erfahrungen und ständig vorgenommenen Verbesserungen die Grundlage für den heutigen Geschäftserfolg des Unternehmens. →



Gemeinsame Entwicklung von Beginn an

Mit dem Bau eigener Rund- und Längsnahtfräsen wurde Mitte der 80er-Jahre aus einem schwerwichtigen Problem heraus begonnen. Die in Werthenbach hergestellten Rohre wurden immer dickwandiger und sorgten zunehmend für Transportprobleme. Die bis 70 Meter langen und 70 Tonnen schweren Rohre mussten daher final auf den Baustellen zusammenschweißt werden. Es entstand die Idee einer mobilen Fräsmaschine, mit deren Hilfe die Schweißnahtvorbereitung an den Rohren vor Ort erfolgen konnte.

Für die Fräsmaschinen arbeitete GMT vom ersten Tag an mit Ingersoll zusammen. Gemeinsam wurden Fräsköpfe für Rund- und Längsnahtfräsen entwickelt, aber auch für andere Anwendungsfelder, etwa zur Schweißnahtvorbereitung an Blechen und Profilen. Anfangs hatte man noch mit erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen, wie Dieter Kapp, Geschäftsführender Gesellschafter von GMT, berichtet: „Die ersten Fräsköpfe hielten nur ein paar Tage und unsere Getriebe waren ebenso schnell beschädigt, da es für diese neue Bearbeitungsmethode noch keinerlei Erfahrungen gab.“ Doch Graebener und Ingersoll hielten an dem Konzept fest und betrieben im Laufe der Jahre eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Maschinen und Fräswerkzeuge. Wenige Jahre nach den ersten Fräsen für den internen Gebrauch waren die Maschinen langlebig, leistungsfähig, prozesssicher und somit marktfähig. McDermott in Schottland und Sif aus den Niederlanden, damals zwei Marktführer für dickwandige Rohre, Behälter und Apparate, waren die ersten beiden Kunden für Graebener. Sif ist heute einer der führenden Hersteller für Gründungsstrukturen von Offshore-Windkraftanlagen. Die von Graebener hergestellten Maschinen zur Schweißnahtvorbereitung waren die ersten ihrer



Partner für den Bau von Rund- und Längsnahtfräsen (v.l.): Christian Landau (Vertriebsleiter Graebener), Dieter Kapp (Geschäftsführender Gesellschafter Graebener), Christoph Wertebach (Konstrukteur Graebener) und Andreas Bulla (Produktmanager Ingersoll).

Art. Mit über 200 ausgelieferten Fräsmaschinen in den letzten 25 Jahren gilt Graebener weltweit als Marktführer. Von diesen Maschinen entfallen etwa 150 auf das Fräsen von Schweißnahtvorbereitungen für die Rund- und Längsnahte an zylindrischen und konischen Bauteilen mit Durchmesser bis 15 Meter und Wanddicken bis 200 Millimeter. Allein in den vergangenen Jahren wurden über zwei Dutzend Rundnaht- und halb so viele Längsnahtfräsen an die Wind-Offshore-Industrie verkauft. Inzwischen setzen alle namhaften Hersteller von Gründungsstrukturen für Windkraftanlagen im On- und Offshore-Bereich die Fräsen von Graebener ein. Vor allem der Offshore-Markt erlebt einen anhaltenden Boom und beschert Graebener eine hohe Nachfrage. Die Windkraft soll in immer mehr Teilen der Welt für grüne Energie genutzt werden. Auf einem sich in den USA entwickelnden neuen Markt hat der Maschinenhersteller bereits mit einer

eigenen Niederlassung in Texas reagiert, wo eine transportable Rundnahtfräsmaschine als Vorführanlage bereitsteht. Auch vor Japans Küste entstehen neue Windparks. Hier möchte ein Hersteller von Monopiles den kompletten Zusammenbau nicht in einer Halle, sondern im Freien bewerkstelligen. Um diese Anforderung erfüllen zu können, entwickelt Graebener Maschinen, die sich auch für den Outdoor-Einsatz unter freiem Himmel eignen.

Die Monopiles für Windtürme werden immer aus mehreren einzelnen zylindrischen und konischen Stahlringen zusammengesetzt, den sogenannten Rohrschüssen. Typische Dimensionen für einen solchen Schuss sind ein Durchmesser von 13 Metern und maximale Längen von 4 Metern. Bei Wandstärken von 120 Millimetern ergibt sich ein Einzelgewicht bis 150 Tonnen je Schuss. Die Schüsse werden nach dem Biegen zunächst längs von innen und dann von außen verschweißt. Danach erfolgt das Zusammensetzen von maximal sechs Schüssen zu einer Sektion. Drei bis vier dieser zusammengesetzten Sektionen wiederum bilden den sogenannten Monopile. Ein Monopile hat in Summe etwa 192 Meter Längs- und 940 Meter Rundnähte sowie ein Gesamtgewicht bis 2.500 Tonnen.

Die Fräsen von Graebener ermöglichen eine sehr effiziente, wirtschaftliche Vorbereitung der äußeren Schweißnähte. Der Prozess ist schnell, materialsparend und präzise. Während die Herausarbeitung der Innenschweißnaht-Wurzel zuvor manuell mit einem sogenannten Fugenhobel unter hoher Staub- und Schmutzentwicklung durch Funkenerosion und anschließendem Schleifprozess erstellt wurde, erzeugt nun ein Scheibenfräser von Ingersoll eine schmale, kelchförmige Nut. Der Winkel dieser äußeren Schweißnahtvorbereitung, der herkömmlich etwa 60° betrug, wird durch den Fräsprozess mittels Scheibenfräser im Normalfall auf 16° reduziert. So verringern sich die nachfolgende Materialeinbringung und Schweißzeit. Die Gesamtkostenersparnis bei der Schweißnahtvorbe-



Die zur Schweißnahtvorbereitung eingesetzten Scheibenfräser von Ingersoll haben Durchmesser zwischen 850 und 1060 Millimetern. Bestückt sind sie mit unterschiedlichen Schneidplatten für Kopf und Flanken des Werkzeugs.

Smart Cell

Next Level Cobot
to unleash your
welding potential.



Hohe Qualität und effiziente Schweißprozesse

Sie planen die zukunftssichere Ausrichtung Ihres Unternehmens in Zeiten von Industrie 4.0 und Fachkräftemangel? Mit der Fronius SmartCell gelingt auch kleinen und mittelständischen Unternehmen der einfache und innovative Einstieg in die automatisierte Produktion. Mit der kompakten All-in-one-Lösung steigern Sie die Wirtschaftlichkeit und Effizienz Ihrer Produktion. Die SmartCell verbindet ein intuitives und benutzerfreundliches Bedienkonzept mit reproduzierbar hoher Schweißqualität – so funktioniert Roboterschweißen ganz ohne Programmieren.

reitung mit Graebener-Maschinen beträgt gegenüber der herkömmlichen Bearbeitung 38 Prozent. In mehreren Durchgängen dringt der Fräser bis zu 150 Millimeter tief bis zur Wurzellage der Innennaht vor. Die saubere, gleichmäßige Nut, die keine weitere Nachbearbeitung erfordert, ist Voraussetzung für einen automatisierten UP-Schweißprozess (unter Pulver). Das Fräsen ist zudem zehnmal so schnell wie das Fugenhobeln. Fräsen eignet sich auch für Reparaturarbeiten an den Schweißnähten, um lokale Fehlstellen auszufräsen.

Für die Rund- und Längsnahtfräsen liefert Ingersoll V-förmige Scheibenfräser mit Radius R7/R8 im Kopfbereich und Öffnungswinkeln von 14° bis 16°. Darüber hinaus werden auch kundenindividuelle Scheibenfräser angeboten. Die Durchmesser dieser großen Werkzeuge liegen überwiegend zwischen 850 und 1060 Millimetern.

Bestückt sind die Scheibenfräser mit unterschiedlichen Schneidplatten für Kopf und Flanken des Werkzeugs. In der Regel sind das Wendeschneidplatten mit negativer Schneidgeometrie. Für die Kopfschneiden wird wegen der erhöhten Zahnbelastung meist ein Körperschutz oder Kassetteneinsätze verwendet. Bei den Flankenschneiden kann darauf verzichtet werden, da durch den Flankenwinkel eine geringere Zahnbelastung entsteht.

Schwingungen sind eine Herausforderung

Je nach Bauteil treten bei der Bearbeitung Schwingungen am Rohrkörper auf. Das ist ein großes Problem, denn diese können Ausbrüche an den Schneiden verursachen und in der Folge Verschleiß bewirken. Bei der Auslegung der Maschine achtet Graebener deshalb darauf, Fräskopf und Getriebe auf das erwartete Schwingungsverhalten abzustimmen. Das größere Problem stellen allerdings die riesigen Werkstücke dar. Hier wirft Graebener seine ganze Erfahrung in die Waagschale, um für die jeweilige Bearbeitungssituation beim Kunden die optimale Lösung anzubieten.

Großen Einfluss auf das Schwingungsverhalten der Bauteile hat einerseits die Rohrdrehvorrichtung, andererseits spielen aber auch Durchmesser und Wandstärke der Rohre eine wesentliche Rolle. Vor allem dünnwandige Schüsse neigen dazu, während der Bearbeitung zu schwingen. Um Schneidkanten ausbrüche zu vermeiden, setzt Ingersoll Wendeschneidplatten mit besonders zähem Grundsubstrat ein, das durch eine entsprechende Beschichtung die notwendige Verschleißfestigkeit erhält.

Hinzu kommt, dass die Rohrschüsse eine gewisse Ovalität aufweisen. Um diese beim Rundnahtfräsen auszugleichen und trotzdem eine gleichbleibende Frästiefe zu erreichen, wird die Frästiefe mithilfe von Sensoren automatisch korrigiert. Einen seitlichen Drift des Werkstücks auf der Rohrdrehvorrichtung wird bei den Rundnahtfräsen mittels einer seitwärts gerichteten Fräserverstellung kompensiert.

Individuell gefertigte Anlagen

Die von Graebener gebauten Maschinen sind standardisiert und können je nach Kundenanforderungen spezifisch angepasst werden. Dabei geht es vor allem darum, die Maschine abhängig vom jeweiligen Fertigungsumfeld in die ideale Arbeitsposition zu bringen. Christian Landau, Vertriebsleiter bei Graebener, umreißt die Möglichkeiten: „Unsere Maschinen können zum Beispiel auf Schienen verfahren oder mit verschiedenen Unterbauten auf die entsprechende Fräshöhe gebracht werden. Ein typisches Beispiel hierfür sind Monopiles mit unterschiedlichen Rohrdurchmessern und Konusübergängen.“

Als Basis für diese individuellen Lösungen dient eine Auswahl an Grundmaschinen in den Leistungsbereichen zwischen 30 und 65 Kilowatt, die sich für verschiedene Frästiefen eignen. „Wir haben die Leistung unserer Maschinen so ausgelegt, dass wir für den jeweiligen Anwendungsfall optimale Schnittgeschwindigkeiten fahren können“, erläutert Dieter Kapp. „Dabei legen wir viel Wert auf das optimale Drehmoment an der Frässpindel.“

Unterdessen gibt es für Graebener und Ingersoll neue Entwicklungsziele: Maschinen und Werkzeuge, die für die Bearbeitung anspruchsvoller Materialien optimiert sind. Sie werden nicht für Monopiles verwendet, wohl aber in anderen Industriebereichen, in denen Graebener aktiv ist. Im Druckkessel-, Behälter- und speziellen Rohrbau bearbeiten die Graebener-Fräsanlagen auch Materialien wie Edelstähle, hochfeste Aluminiumlegierungen und Sonderstahlgüten.

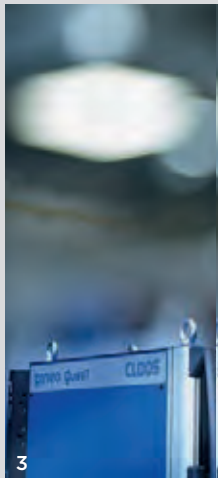
Ein Problem ist hier die Bandbreite an unterschiedlichen Materialzusammensetzungen mit verschiedenen Eigenschaften. „Für die vielen Materialien gibt es keine standardisierte Lösung“, stellt Andreas Bulla fest, Produktmanager Tangentiale Werkzeuge/Gewindefräsen bei Ingersoll, der die Strategie erläutert. „Um je nach Material möglichst wenig Wärme an der Schneidkante zu erzeugen, optimieren wir beispielsweise die Schneidgeometrie. Zusätzliche Hitzerillen im Spanflächenbereich minimieren das materialbedingte Aufkleben der Späne an der Schneidkante und reduzieren die Reibwärme durch Kontaktflächenminimierung.“

Je nach Werkstoff setzt Ingersoll hier für die Wendeschneidplatten verschiedene Geometrien und Qualitäten ein. Im Gegensatz zur Bearbeitung der Stahlrohre werden für die Bearbeitung von Edelstahl sowohl für die Kopfschneiden als auch für die Flankenschneiden vorzugsweise positive Schneidgeometrien gewählt.

Dipl.-Phys. Manfred Flohr,
freier Fachjournalist aus München
Euroblech Halle 27, Stand H156
www.graebener.com



Mehr Informationen
finden Sie unter:
www.fronius.de/smartcell



Digitalisieren und Vernetzen im Fokus

INTELLIGENTE LÖSUNGEN für eine schnellere, wirtschaftlichere und flexiblere Schweißfertigung – auf der EuroBlech präsentiert Cloos Technologien von Einstieg bis Premium und vom Handschweißgerät bis zum verketteten Robotersystem. Im Mittelpunkt stehen die Themen Vernetzung und Digitalisierung.

Die zunehmende Verschmelzung von physischer und virtueller Welt ermöglicht eine optimale Steuerung und kontinuierliche Verbesserung der manuellen und automatisierten Schweißfertigung“, sagt Cloos-Geschäftsführer Stephan Pittner (CEO). „Deshalb bauen wir unsere Palette an digitalen Lösungen stetig aus.“

Digitale Lösungen für die Fabrik der Zukunft

Mit der C-Gate IoT-Plattform können Anwender in Echtzeit auf Informationen aus ihrer Schweißproduktion zugreifen. In dem ganzheitlichen Informations- und Kommunikationstool werden sämtliche Daten zentral erfasst und verarbeitet. So kann man Produktionsprozesse bis ins kleinste Detail überwachen und vorausschauend steuern. Es besteht aus mehreren Modulen, die Anwender abhängig von ihrer individuellen Digitalisierungsstrategie aktivieren können – durchgängig von der Handschweißstromquelle bis hin zur vollautomatischen Fertigungslinie.



Mit der C-Gate IoT Plattform können Anwender ihre Produktionsprozesse bis ins kleinste Detail überwachen und vorausschauend steuern.

Daneben ermöglicht die RoboPlan-Software die Offline-Programmierung automatisierter Roboter-Schweißanlagen. Bei RoboPlan werden Schweiß- und Verfahwege sowie Sensorroutinen an 3D-Modellen erstellt und direkt in die Robotersteuerung übertragen. Dies steigert die Auslastung, optimiert den Fertigungsprozess und flexibilisiert die Schweißfertigung. „Wir möchten Automatisierungslücken schließen und die Effizienz der Fertigungsprozesse erhöhen“, betont Pittner. „Deshalb bieten wir ganz-

heitliche Lösungen für das automatisierte Schweißen.“

Modulares System für automatisiertes Schweißen

Das Qirox-System umfasst Robotertechnik, Positionierer, Sicherheitstechnik, Software, Sensorik sowie die Schnittstelle zur Prozesstechnologie. Der modulare Aufbau ermöglicht skalierbare Lösungen, die optimal auf verschiedene Einsatzzwecke und individuelle Produktionsanforderungen abgestimmt sind. Dabei reicht

das Produktspektrum von einfachen, kompakten Standardsystemen bis hin zu komplexen, verketteten Anlagen mit selbstständiger Bauteilidentifizierung und automatischen Be- und Entladeprozessen.

Verkettete Roboteranlage mit vor- und nachgelagerten Prozessen

Ein Highlight des Messestandes ist die automatisierte Hightech-Fertigungslinie, die unterschiedliche Schweißprozesse sowie vor- und nachgelagerte Produktionsprozesse zeigt. „Die Nachfrage nach hochkomplexen, verketteten Fertigungssystemen steigt kontinuierlich und der Automatisierungsgrad erhöht sich insgesamt“, erklärt Pittner. „Immer häufiger möchten unsere Kunden automatisierte Schweißtechnik mit Handling- und Schleifapplikationen in einer Produktionslinie integrieren.“

So zeigt Cloos in der verketteten Roboteranlage auf der EuroBlech auch das automatisierte Schleifen und Polieren. Während Cloos das Know-how im Bereich Roboter- und Anla-



1 Der Automatisierungsgrad in der Schweißfertigung sowie bei vor- und nachgelagerten Prozessen erhöht sich stetig.

2 Der Automatisierungsgrad in der Schweißfertigung sowie bei vor- und nachgelagerten Prozessen erhöht sich stetig.

3 Die Qineo QuesT wurde speziell für WIG-Schweißprozesse entwickelt.

genbau in die gemeinsamen Projekte einbringt, steuert FerRobotics die technologische Expertise für die Schleifapplikationen mit patentierter Kraft-/Kontaktintelligenz bei.

Cobot trifft Hightech-Schweißstromquelle

Zudem präsentiert Cloos den neuen Qineo ArcBoT, der einen einfachen Einstieg in die Welt des automatisierten Schweißens bietet. Mit dem Qineo ArcBoT schweißen Anwender auch kleine Losgrößen wirtschaftlich und in gleichbleibend hoher Qualität. Die Hightech-Qineo-Schweißstromquelle und der hochpräzise Cobot ergänzen sich dabei perfekt.

Das kompakte „Ready to weld“-Komplettpaket wird vollständig schweißfertig ausgeliefert. Dies gewährleistet eine problemlose Integration in bestehende Fertigungsabläufe. Durch einen Drehmomentsensor in jeder Achse lässt sich der Cobot exakt programmieren und verfahren.

Die intuitive Bedienung steigert die Arbeitseffizienz erheblich. Individuelle Anpassungen kann der Anwender auf dem benutzerfreundlichen Touch-Bedienfeld mit speziell für das Schweißen entwickelten Makros vornehmen.

Neben der Entlastung der Mitarbeiter – insbesondere bei den häufig monotonen, repetitiven Aufgaben – würden die Kunden „von exzellenten Schweißergebnissen durch die gleichbleibende, reproduzierbare Qualität“ profitieren, verspricht Stephan Pittner. Die integrierten Sicherheitskomponenten gewährleisten den erforderlichen Personenschutz. Optional kann der Qineo ArcBoT mit einer brennerintegrierten Schweißrauchabsaugung ausgestattet werden.

Eine externe Absaugung ist dann nicht notwendig.

Von Einstieg bis Premium

In der Welders' World auf dem Cloos-Messestand können Fachbesucher die stetig wachsende Produktpalette an Qineo-Schweißgeräten live erleben: Die Qineo StarT ermöglicht den einfachen Start in die Welt der modernen MSG-Schweißtechnik. Durch das laut Cloos „hervorragende Preis-Leistungs-Verhältnis schweißen Anwender jedes Werkstück zu wirtschaftlichen Konditionen“. Die Hightech-MSG-Schweißstromquelle Qineo NexT überzeuge „durch ausgezeichnete Lichtbogeneigenschaften für höchste Schweißqualität“. Der modulare Aufbau ermöglicht vielseitige Einsatzmöglichkeiten vom Basis-Schweißgerät für das manuelle Handschweißen bis zum Multiprozess-Schweißgerät für das automatisierte Roboterschweißen.

Qineo QuesT ergänzt das Portfolio für High-End-WIG-Applikationen. Diese Schweißstromquelle wurde speziell für WIG-Schweißprozesse entwickelt und eignet sich besonders für anspruchsvolle Schweißverbindungen und hohe Qualitätsansprüche.

Die neuen Qineo-Schweißstromquellen zeichnen sich insbesondere durch digitale Konnektivität, hohe Energieeffizienz und die Integrationsmöglichkeit für neue Schweißprozesse aus. Innovative Schweißprozesse wie Fine Weld und MoTion Weld sowie neue Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Prozesse in einer Schweißnaht gewährleisten maximale Qualität und Effizienz.

Halle 26, Stand H52
www.cloos.de



Wir biegen das schon hin!
 Blechbearbeitung in XXL



Kanten

Länge 21 m, Presskraft 3000 t

Scherschneiden

Länge 10 m, Stärke 16 mm

Plasmaschneiden

Länge 25 m, Breite 5 m, Stärke 40 mm
 Fasenschnitte bis 45°

Laserschneiden

Länge 35 m, Breite 3,5 m, Stärke 20 mm
 Fasenschnitte bis 52°

Wasserstrahlschneiden

Länge 8 m, Breite 4 m, Stärke 200 mm
 Fasenschnitte bis 90°

Laserschweißen

max. Blechgröße
 Länge 20 m, Breite 5 m, Stärke 8 mm

Anarbeitung

Schweißnahtvorbereitung, Schweißen,
 Bohren, Sägen, Fräsen, Stanzen, Walzen

Göcke GmbH & Co. KG

Siemensstr. 1, D-48683 Ahaus
 Telefon +49 (0) 25 61/93 30-0
 Telefax +49 (0) 25 61/93 30-93
www.goecke.com
info@goecke.com

Grenzen der Drahtförderung erweitert

ZWEI NEUE PRODUKTE mit universellen Einsatzmöglichkeiten stellt Migal.Co mit RoboFeed und RoboFeed Wiremanager vor. RoboFeed kann sowohl als Hilfsantrieb zur Überbrückung von großen Schlauchlängen in Verbindung mit Drahtfässern eingesetzt werden als auch als Drahtantrieb mit konstanter, einstellbarer Geschwindigkeit für beliebige Anwendungen auch außerhalb der Schweißtechnik.



Einsatz von RoboFeed als Push-Antrieb für lange Drahtförderwege

© Migal.Co

Bei der Verwendung als Hilfsantrieb wird RoboFeed meist direkt über einem Drahtfass positioniert. Der Draht wird von RoboFeed aus dem Fass gezogen und dann mit einer einstellbaren Kraft in den Drahtförder Schlauch geschoben. Dadurch wird die Reibung des Drahtes im Schlauch ganz erheblich reduziert. Der am anderen Ende des Drahtförderschlauches positionierte Hauptantrieb muss nun wesentlich weniger Arbeit leisten und ist oft erst durch den Hilfsantrieb überhaupt in der Lage, den Draht zu fördern (Push-Pull-Konzept). Ein wesentlich stabilerer Lichtbogenprozess, größere Drahtförderlängen, oder zusätzliche Biegungen des Schlauches werden damit möglich.

Eine elektrische Verknüpfung von RoboFeed mit dem Hauptantrieb ist nicht notwendig. RoboFeed kommt selbst zum Stillstand wenn der Hauptantrieb steht und liefert von selbst die richtige Drahtmenge wenn der Hauptantrieb läuft, bis zu Drahtgeschwindigkeiten von 50 Metern pro Minute. Auch bei Schweißprozessen mit rasch wechselnden Drahtgeschwindigkeiten liefert RoboFeed zuverlässig die benötigte Drahtgeschwindigkeit. Falls eine elektrische Verknüpfung dennoch gewünscht ist, um den Antrieb bei langen Pausen zu entlasten, stellt RoboFeed diese jedenfalls auch zur Verfügung. Alternativ kann RoboFeed über eine USB-Schnittstelle so konfiguriert werden, dass er mit einer

konstanten Drahtgeschwindigkeit (und nicht konstanter Förderkraft) arbeitet. Der serienmäßige Vierrollenantrieb und kräftige 100-Watt-Motor löst laut Anbieter nahezu jede Aufgabe. Drahtförderlängen von 50 Metern und mehr werden möglich. RoboFeed Wiremanager bietet viele zusätzliche Funktionen. Eine integrierte Füllstandsmessung zeigt die im Drahtfass verbliebene Drahtmenge an. Bei Unterschreitung einer Warnschwelle wird dies durch ein elektrisches Signal, eine E-Mail oder eine SMS gemeldet. Ein Barcodeleser kann einen QR-Code am Drahtfass einlesen und damit durch den Vergleich der Artikelnummer sicherstellen, dass keine Verwechslung vorliegt. Auch die Char-



RoboFeed

© Migal.Co



RoboFeed WireManager

© Migal.Co

gennummer und das Produktionsdatum können einer übergeordneten Steuerung über Internet of Things (IoT) Protokolle übergeben werden.

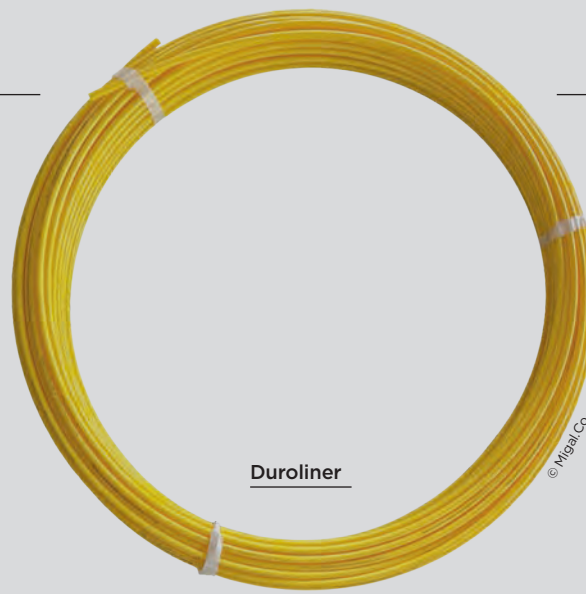
Neue Füllstandsüberwachung für Drahtfässer

Zunehmend werden Schweißdrahtfässer für automatisierte Fertigungsanlagen eingesetzt. Diese zeichnen sich durch einen langen Betrieb ohne Unterbrechungen zum Wechseln einer Drahtspule aus. Unangenehm ist es jedoch, wenn im laufenden Betrieb dann doch irgendwann der Draht zu Ende ist. Die Anbindung eines Näherungssensors am Ausgang des Fasses bietet hier eine Möglichkeit, alarmiert jedoch erst bei dem unmittelbaren Ende und damit oft zu spät.

RoboDock von Migal.Co stellt in Kombination mit einem Fasstransportwagen eine Vorwarnlösung dar. RoboDock positioniert den Fahrwagen an einer vorgegebenen Stelle und enthält einen höhenverstellbaren Näherungssensor. Dieser wird federbelastet an die Fasswandung gedrückt. Sobald das Drahtniveau im Fass unterhalb der Sensorposition absinkt erfolgt das entsprechende Signal an eine Anlagensteuerung. Damit wird der Anlagenbediener informiert, dass mit einem Stillstand in nächster Zeit zu rechnen ist und alsbald ein neues Fass zur Anlage gebracht werden muss. Eine Kombination mit einem Sensor am Fassausgang kann durchaus sinnvoll sein. Der Sensor kann alle Werkstoffe, wie Stahl, rostfreien Stahl, Kupferlegierungen und Aluminium, detektieren.

Neuer biegebeständiger Drahtförder-schlauch für Nichteisenmetalle

Mit dem Softliner hat Migal.Co einen PE-Schlauch mit niedrigem Gleitreibungskoeffizienten im Programm. Dieser wird häufig zur Verbindung von Schweißdrahtfässern mit Industrierobotern über Distanzen unter fünf Metern eingesetzt. Die zunehmende Beschleunigung und Geschwindigkeit moderner Roboter führte jedoch zu erhöhtem Verschleiß, da es zu Schlauchbrüchen speziell



Duroliner

© Migal.Co

unmittelbar in der Nähe der Verschraubungen kam. Nach langen Testreihen der unterschiedlichsten Werkstoffe bringt Migal.Co den DuroLiner auf den Markt. Dieser hat identische Abmessungen und Gleiteigenschaften, weist jedoch eine vielfache Beständigkeit gegenüber den durch die Roboterbewegung verursachten Biegungen.

Neues Drahttrichtgerät für Schweißdrähte aus Drahtfässern

Schweißdrähte, die Drahtfässern entnommen werden, zeichnen sich üblicherweise durch relativ große Sprungmasse aus, das heißt, sie sind ziemlich gerade.

Dennoch zeigt sich, dass die Drähte oft leicht wellenförmig oder sogar in einer Schraubenform aus dem Fass kommen. Dies kann bei empfindlichen Anwendungen wie bei Laserprozessen oder beim Schutzgasschweißen kleiner Blechdicken zu erheblichen Prozessstörungen führen, da dann die Drahtspitze aus der Drahtauslaufdüse die Position kreisförmig oder manchmal auch sprunghaft ändert.

Der Einsatz eines Drahttrichtgerätes direkt am Faßausgang ist in der Lage, auch erheblich verformte Drähte zuverlässig gerade zu richten. Der Einsatz insgesamt 14 verstellbarer Richtrollen in Verbindung mit einem Schnellöffner ermöglicht einen stabilen Betrieb.

Das Einstellen des Drahttrichtgerätes ist verblüffend einfach und erfolgt in wenigen Minuten. Bei



1

© Migal.Co



2

© Migal.Co

1 Drahttrichtgerät montiert auf der Fassabspulhaube

2 Typisches Röntgenbild Grundwerkstoff 5083 10 mm, Schweißzusatz MA-5183 1,2 mm, Schutzgas Argon 4.6

Aluminium ist für jeden Drahtdurchmesser ein eigener Rollensatz (U-Form) erforderlich, bei Stahl deckt ein einziger Rollensatz (V-Form) den gesamten Durchmesserbereich von 0,8 bis 2,0 mm ab.

Zu beachten ist eine höhere Förderkraft, die beispielsweise durch einen Hilfsantrieb (RoboFeed) überwunden werden kann.

Es hat sich gezeigt, dass durch den Einsatz des Drahttrichtgerätes auch die Bildung von Knoten in den Drahtfässern und das Umspringen des Drahtes innerhalb des Führungsschlauches vermieden werden kann.

www.migal.co



© Migal.Co

Füllstandsüberwachung für Drahtfässer

HINTERGRUND

MIGAL.CO ist ein in Landau an der Isar, Niederbayern, ansässiger Hersteller von Schweißzusätzen, sowie von Drahtförderprodukten. Seit mehr als **zwanzig** Jahren entwickelt und optimiert Migal.Co seine Produkte, um dem Anwender speziell für automatisierte **Schweißprozesse** und bei hohen Qualitätsanforderungen wie im Schiff-, Fahrzeug- und Schienenfahrzeugbau große Zuverlässigkeit und Produktivität zu gewährleisten. Ein umfangreiches Lager und kürzeste Reaktionszeiten sowie ein voll ausgestattetes Labor zur Qualitätssicherung seien, so Migal.Co, „weit über dem Branchenstandard“. Mit Hilfe eines **Schweißroboters** werden die produzierten Aluminiumdrahtelektroden regelmäßig verschweißt und mit einem eigenen digitalen Röntgensystem durchstrahlt. Spektralanalyse, 3D-Mikroskopie, Zugprüfgerät, Reibwertmessung und Rückstandsanalyse werden zur Qualitätskontrolle durchgeführt.



Neue Schweißlösungen für Aluminium und Kupfer

AUF DER EUROBLECH stellt Laserline ein breites Spektrum von Diodenlaser-Lösungen für die industrielle Serienfertigung vor. Schwerpunktthemen sind Aluminiumschweißen mit Heißdraht, Kupferschweißen mit blauen 3-kW-CW-Diodenlasern sowie Korrosions- und Verschleißschutzbeschichtungen, darunter Bremsscheiben-Cladding zur Reduktion der urbanen Feinstaubbelastung.

Diodenlaserspezialist Laserline präsentiert auf der EuroBlech 2022 in Hannover neue Lösungen für die Bearbeitung von Aluminium-, Kupfer- und Stahlbauteilen. Zu den Highlights gehört eine von Lincoln Electric entwickelte Verfahrenslösung zum Aluminiumschweißen mit Heißdraht (Hot Wire Aluminium Welding). Sie bietet eine deutlich größere Prozessstabilität als konventionelle Aluminiumfügeverfahren und punktet durch einen redu-

zierten Wärmeeintrag in den Grundwerkstoff sowie eine große Prozessgeschwindigkeit bei hohen Nahtgüten. Die Erhitzung des Drahts im Vorfeld des Schweißprozesses, die durch joulesche Erwärmung realisiert wird, ermöglicht einen effizienteren und gezielteren Einsatz der Laserenergie und optimiert so die Wirtschaftlichkeit der Applikation. Neben klassischen Fügeprozessen ist das Verfahren auch für Auftragschweißanwendungen interessant.

Für die industriell immer bedeutsamere Bearbeitung von Kupferbauteilen – sei es etwa in der elektrischen Antriebstechnik, in der Elektronik oder im Additive Manufacturing – stellt Laserline den weltweit ersten blauen Diodenlaser mit 3 kW CW-Ausgangsleistung vor. Er repräsentiert die gegenwärtig höchste Leistungsklasse von Industrielasern im blauen Wellenlängenspektrum, das von Kupfer weit besser absorbiert wird als Infrarotstrahlung. Die Leistungssteigerung auf 3 kW bei 30mm-mrad



1 Additive Fertigung eines Kupferbauteils mit Hilfe eines blauen Diodenlasers 2 Pulverbasierende Laserbeschichtung einer Bremscheibe
3 Aluminiumschweißen mit Heißdraht

Strahlqualität und ~445 nm Wellenlänge ermöglicht die Bearbeitung größerer Querschnitte sowie schnellere Schweißprozesse mit geringerem Wärmeeintrag. Beim Fügen von Blechen lässt sich die gängige Einschweißtiefe, beim Fügen von Hairpins der bisher mögliche Querschnitt verdoppeln. In der Antriebstechnik kommen blaue Diodenlaser dadurch auch für die Fertigung von größeren Elektromotoren, im Additive Manufacturing für den Aufbau großer und massiver Bauteile aus Kupfer und Kupferlegierungen in Frage.

Dritter Schwerpunkt des Laserline-Messeauftritts sind pulverbasierte Cladding-Lösungen zur Realisierung von Korrosions- und Verschleißschutzbeschichtungen, darunter ein serientaugliches Hochgeschwindigkeitsverfahren zur Hartstoffbeschichtung von Bremscheiben. Es ermöglicht den Aufbau sehr dünner und dennoch widerstandsfähiger Beschichtungen, die Korrosions- und Abrasionschutz kombinieren und die Bremsstaubentwicklung um bis zu 90 Prozent reduzieren – ein wichtiger Beitrag zur Minderung der gesundheitskriti-

schen urbanen Feinstaubbelastung. Alle Lösungsansätze werden am Messestand auch durch Bauteilmuster sowie Videos und animierte Darstellungen nähergebracht.

Euroblech Halle 26, Stand J52)
www.laserline.com/de-int/

ZAHLEN & FAKTEN

DIE LASERLINE GMBH mit Sitz in Mülheim-Kärlich bei Koblenz wurde **1997** gegründet. Als ein international führender Hersteller von Diodenlasern für die industrielle Materialbearbeitung ist das Unternehmen mittlerweile zum Inbegriff dieser innovativen Technologie avanciert und blickt auf mehr als **25** Jahre Geschichte zurück. Weltweit sind aktuell knapp **6.000** Hochleistungsdiodenlaser von Laserline im Einsatz, die in unterschiedlichsten Prozessen und Anwendungen ihre Leistungsfähigkeit beweisen. Laserline beschäftigt derzeit rund **350** Mitarbeiter und verfügt über internationale Niederlassungen in den USA, Mexiko, Brasilien, Japan, China, Südkorea und Indien sowie Vertretungen in Europa (Frankreich, Großbritannien, Italien) und im asiatisch-pazifischem Raum (Australien, Taiwan). Das Unternehmen ist auf nachhaltiges Wachstum ausgerichtet. Mit der Errichtung eines umfangreichen Gebäudekomplexes auf dem Gelände in Mülheim-Kärlich wurden dabei schon die räumlichen Voraussetzungen für die künftige Ausdehnung von Entwicklung und Produktion geschaffen.

Preiswerter Einstieg ins qualitativ hochwertige 2D-Laserschneiden:
Der neue Faserlaser MSE Smart^{FL}!

MicroStep
Industry

Zuverlässig, prozesssicher & präzise: hochwertige Markenkomponenten, hochdynamisches Portal und massive Konstruktion

Wirtschaftlich: Schneller Return on Investment dank attraktiver Preisgestaltung mit niedrigen Investitions- und Betriebskosten

Premiumservice: Profitieren Sie von Beginn an vom erstklassigen Service, für den MicroStep bekannt ist

Verschiedene Ausstattungsvarianten: Erhältlich mit automatischem Wechseltisch in Formaten von 1,5 x 3 Meter bis 2,5 x 6 Meter und mit Laserquellen mit einer Leistung von 1 bis 12 kW



Live im
MicroStep
CompetenceCenter

Powered by:



- Schneidkopf von Thermacut
- Laserquelle von IPG Photonics



GROSSE WERKSTÜCKE PRÄZISE ANARBEITEN

WER WALZBLÖCKE UND -PLATTEN exakt und zuverlässig auf die gewünschte Länge zuschneiden möchte, braucht die passende Sägetechnik – so auch der Bau- und Werkzeugstahl-Spezialist JKZ Bučovice. Der tschechische Stahlhändler und Bearbeitungs-Dienstleister setzt dazu auf die Blockbandsägen vom Typ Kastobbs.



2

1 Der Bau- und Werkzeugstahl-Spezialist JKZ Bučovice setzt zum Bearbeiten großer und schwerer Werkstücke auf zwei vollautomatische Blockbandsägemaschinen vom Typ Kastobbs A 3x20.

2 Die Kastobbs ist speziell dafür konzipiert, unterschiedliche Querschnittmaße aus Walzblöcken und -platten, Vierkant- oder Flachmaterialien zu konfektionieren.

Bau- und Werkzeugstahl sind das Spezialgebiet der JKZ Bučovice, a.s. – und zwar in den unterschiedlichsten Geometrien, Güten und Abmessungen. Das im Jahr 2000 im tschechischen Bučovice, rund 40 Kilometer östlich von Brünn, gegründete Unternehmen zählt zu den landesweit führenden Dienstleistern für den Werkzeugbau. Neben zahlreichen Kunden in der

Tschechischen Republik liefert JKZ unter anderem auch in die Slowakei, nach Polen, Österreich, Deutschland, Slowenien, Ungarn, Rumänien und ins Baltikum. 125 Mitarbeiter erwirtschaften einen Umsatz von rund 20 Millionen Euro im Jahr. Auf einer Lagerfläche von 15.000 Quadratmetern hält das Unternehmen etwa 10.000 Tonnen Stahl permanent vor.

Neben einer großen Materialvielfalt ist auch ein breites Anarbeitungsspektrum ausschlaggebend für den Erfolg von JKZ. Das Portfolio umfasst verschiedene Technologien wie Brenn- und Plasmaschneiden, Schleifen und Tieflochbohren. Ein Maschinenpark mit insgesamt 20 Drei- und Fünfachs-Bearbeitungszentren ermöglicht es, selbst große Werkstücke mit Maßen bis zu 2,5 x 4,5 Meter zuverlässig zu →

ProCom
AUTOMATION



Discover our **control and IIoT solutions** for the **cutting industry**

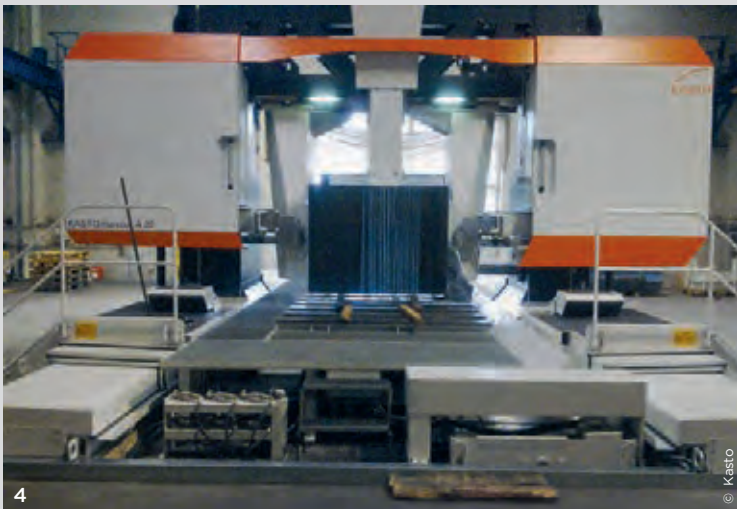
<https://procom-automation.de/>





3 Charakteristisch für die Baureihe ist die Langschnittrbeitsweise, bei der die Sägeeinheit auf Schienen verfährt und das Werkstück auf dem Säge Tisch fixiert bleibt. Dadurch sind die Maschinen besonders platzsparend.

4 Insgesamt 35 Bandsägeautomaten in sämtlichen Dimensionen – wie hier die Kastomaxcut A 20 – stehen bei JKZ bereit, um die benötigten Stähle präzise und effizient auf die passende Länge zuzuschneiden.



sig nach den Wünschen der Kunden vorzubereiten. Die erste Station für die meisten Rohmaterialien ist jedoch die Sägerei: Beeindruckende 35 Bandsägeautomaten in sämtlichen Dimensionen stehen hier bereit, um die benötigten Stähle präzise und effizient auf die passende Länge zuzuschneiden.

Bewährter Lieferant für Säge- und Lagertechnik

Seit vielen Jahren schon vertraut JKZ auf die Sägemaschinen von Kasto aus dem badischen Achern. Die ältesten Modelle sind schon fast 20 Jahre im Einsatz – und erfüllen nach wie vor zuverlässig ihren Zweck. Darüber hinaus ermöglicht ein Kasto-Überfahrlager vom Typ Unitop 5.0 am Standort seit 2015 die automatisierte und kompakte Lagerung von 5.000 Tonnen Metall-Langgut.

„Damit konnten wir nicht nur unseren Materialfluss optimieren und unsere Kunden mit kürzeren Lieferzeiten und einer geringeren Fehlerquote begeistern, sondern auch zusätzlichen Platz für weitere Bearbeitungsmaschinen schaffen“, erklärt Geschäftsführer Marek Hermann. „Das war für uns ein wichtiger Punkt, denn der Bedarf an angearbeitetem Material steigt bei den Unternehmen, die wir beliefern, stetig an.“

Die gewonnene Fläche nutzte JKZ unter anderem für die Anschaffung zweier neuer vollautomatischer Blockbandsägemaschinen vom Typ Kastobbs

A 3x20. Diese Giganten sind speziell dafür konzipiert, unterschiedliche Querschnittmaße aus Walzblöcken und -platten, Vierkant- oder Flachmaterialien zu konfektionieren. Sie bewältigen Schnitthöhen bis 420 Millimeter und Schnittlängen bis 7.000 Millimeter. Die Tragkraft des Materialauflagetischs beträgt stolze 56 Tonnen. Damit ist die Kastobbs ein echtes Kraftpaket, das auch mit großen Abmessungen und schweren Werkstücken spielend leicht zurechtkommt.

Zusätzliche Kapazitäten für Bearbeitung großer Teile

„Wir haben bereits mit zwei älteren Modellen der gleichen Baureihe äußerst positive Erfahrungen gesammelt“, berichtet Hermann. „Die beiden 2006 und 2007 angeschafften Maschinen leisten uns bis heute sehr gute Dienste. Und da es nur wenige Wettbewerber gibt, die wie wir für die Bearbeitung großer Teile ausgerüstet sind, beschlossen wir, unsere Kapazitäten hier weiter auszubauen, um die hohe Nachfrage noch besser bedienen zu können.“ Die Ansprüche der Kundschaft sind dabei nicht ohne: Neben der ständigen Verfügbarkeit zahlreicher Materialien und kurzen Lieferzeiten sind im Werkzeugbau auch eine besonders hohe Qualität und Genauigkeit der angearbeiteten Werkstücke gefordert. Dank der zusätzlichen Verstärkung des Maschinenparks kommt JKZ damit allerdings bestens zu-

recht. „Die Kastobbs-Sägen sind sehr robust und zuverlässig und arbeiten obendrein äußerst genau“, findet Geschäftsführer Hermann. Charakteristisch für die Baureihe ist die Langschnittrbeitsweise. Dabei verfährt die Sägeeinheit mit seitlich angeordneten, gehärteten und geschliffenen Laufrollen auf Schienen. Das Werkstück bleibt auf dem Säge Tisch fixiert. „Dadurch sind die Maschinen im Vergleich zu anderen Modellen besonders platzsparend“, verdeutlicht Hermann. Die verwindungssteife Schweißkonstruktion der Kastobbs sorgt für eine Werkzeugstandzeiten sowie eine hohe Präzision.

Flexibel einsetzbar und leicht zu bedienen

Den elektronisch gesteuerten Sägevorschub können die Mitarbeiter bei JKZ optimal an die Werkstoffqualität und den Querschnitt des zu sägenden Materials anpassen. Die Geschwindigkeit des Sägebandes ist ebenfalls stufenlos verstellbar. „Damit sind die Bandsägen für eine Vielzahl von Aufgaben flexibel geeignet“, freut sich Marek Hermann. Sämtliche Anzeige- und Bedienelemente der Kastobbs befinden sich auf einem mitfahrenden Steuerpult. Das sorgt für maximale Übersicht, einen ungehinderten Blick auf das Werkstück und eine gefahrlose Kontrolle des Schnittvorgangs.

Ein weiteres nützliches Feature der vollautomatischen Kastobbs A ist die 0°/90°-Bandverdrehung. „Damit sind wir in der Lage, Werkstücke sowohl in Längs- wie auch in Querrichtung zu sägen“, erläutert Hermann. „Dies ermöglicht einen mannlosen Betrieb vom vollständigen Block bis zum fertig zugeschnittenen Werkstück.“ Dabei ist es natürlich auch von Vorteil, dass Säge- und Lagertechnik vom selben Hersteller stammen: „Sämtliche Komponenten harmonieren reibungslos und sind über gut funktionierende Schnittstellen miteinander und mit unserem ERP-System vernetzt“, erklärt der Geschäftsführer. „Das sorgt für einen effizienten Materialfluss vom Wareneingang bis zum Versand.“

Produkte und Service überzeugen gleichermaßen

Mit der Zusammenarbeit mit Kasto sind die Verantwortlichen bei JKZ Bučovice rundum zufrieden. „Von der gemeinsamen Planung über Montage und Inbetriebnahme bis zur Wartung und Instandhaltung: Der Service von Kasto ist wirklich kompetent und hat immer ein offenes Ohr für unsere individuellen Fragen oder Wünsche“, beschreibt ein glücklicher Marek Hermann. „Wir sind sehr froh, so einen verlässlichen Partner zu haben, der die Herausforderungen des Stahlhandels bestens kennt und uns mit innovativen, funktionalen und zukunftsfähigen Lösungen dabei unterstützt, diese zu bewältigen.“

INDUSTRY
4.0



EIN NEUES LEVEL DER PRODUKTIVITÄT TREFFEN SIE DIE EXPERTEN

25.-28.10.2022
13D138

Treffen Sie uns auf der EuroBLECH 2022, der weltgrößten Technologiemesse für Blechbearbeitung – und entdecken Sie ein ganz neues Level der Produktivität!

Neben der ELEMENT 400 mit neuester Plasma-Fasen-Technologie und der neuen Lasermaschine ELEMENT 400 L lernen Sie unsere modernsten Lösungen zur Digitalisierung Ihrer Produktion kennen – von der Angebotserstellung, Schachtelplänen und Produktionsplanung bis hin zu Material Handling, Produktionsüberwachung und Prozessanalyse.

Die Highlights:

- + effizientes Schneiden, digitale Arbeitsabläufe & optimierte Prozesse
- + unsere flexibelsten Schneidlösungen ELEMENT 400 und ELEMENT 400 L
- + digitale Prozesse für verbesserte Effizienz, höhere Produktivität und geringere Kosten
- + zukunftssichere Messer Gaselösungen, digitale Tools und Services



de.messer-cutting.com/euroblech

MESSER 
Cutting Systems

Nachhaltig, digital, individuell

„AUF DEM INTERNATIONALEN MARKTPLATZ der Blechbearbeitung zeigen wir neueste Technologiestandards für kundenspezifische Lösungen mit höchster Qualität“, reklamiert Simon Telöken, Teka-Geschäftsführer, für sein Unternehmen.

Wir sind ein europaweit führender Hersteller für Absaug- und Filteranlagen. Insbesondere für die gesamte Technologiekette der Blechbearbeitung können wir aus der Fülle unseres Anlagenbaukastens schöpfen und für jeden Kunden situativ eine individuelle Sonderlösung konzipieren. Genau das ist unsere Message zur Branchenleitmesse“, erklärt Simon Telöken, Teka-Geschäftsführer.

Auf dem 143 qm großen Euroblech-Auftritt in Halle 13 auf Stand F58 erhält der Fachbesucher Einblick in die gesamte Produktpalette der Teka-Anlagen. Im Gespräch mit dem qualifizierten Außendienst lassen sich vielseitige Anwendungsmöglichkeiten demonstrieren. „Wir punkten im Markt als Allrounder für innovative Sonderlösungen mit hohem Service- und Qualitätsanspruch. Unsere vielfältig konfigurierbaren Anlagen geben uns dazu den Spielraum“, so Telöken weiter, und er verweist auf Anlagen wie die FilterCube, die als Baukastensystem individuell konfigurierbar ist. Der international tätige Hersteller zeigt seine AirCube, die ExCube und die VarioCube und demonstriert auch bei den Megatrends Nachhaltigkeit und Digitalisierung Innovationsstärke.

Effizienter, nachhaltiger und smarter

Die AirCube ist die neueste Teka-Entwicklung, mit der die digitalisierte Absaug- und Filtertechnik auf einem neuen Niveau auch für kleine und mittelständische Unternehmen zugänglich wird. Die Mission dieser Anlage: Filtering 4.0. Hinter Smart Filtering steht ein Mehr an Performance. Die intelligente Anlage steht für Ressourcen schonendes Arbeiten und bietet dabei gleichzeitig mehr Effizienz beim Absaugen und Filtern. Durch ihre intelligente Technik ermöglicht sie so größere Prozesssicherheit für hochwertige Produkte. Mit der VarioControl als Herzstück bietet die Anlage Mehrwerte durch Vernetzung, da sie in der Lage ist die Kommunikation via MQTT oder mit OPC-UA-Schnittstellen von Maschine zu Maschine zu führen.



1 Auf dem Teka-Messestand erhält der iFachbesucher Einblick in die gesamte Produktpalette der Teka-Anlagen.

2 Die neue ExCube von Teka kann explosive Medien, die bei Laser-, Plasma- und Autogenschneidprozessen sowie vielen weiteren Prozessen entstehen, bis zur Explosionschutzklasse St 1 sicher abscheiden.

3 Smart für maßgeschneiderte Lösungen – anwendungsorientiert lässt sich die AirCube durch sechs verschiedene Upgrade Pakete konfigurieren und bedürfnisgerecht noch smarter machen.



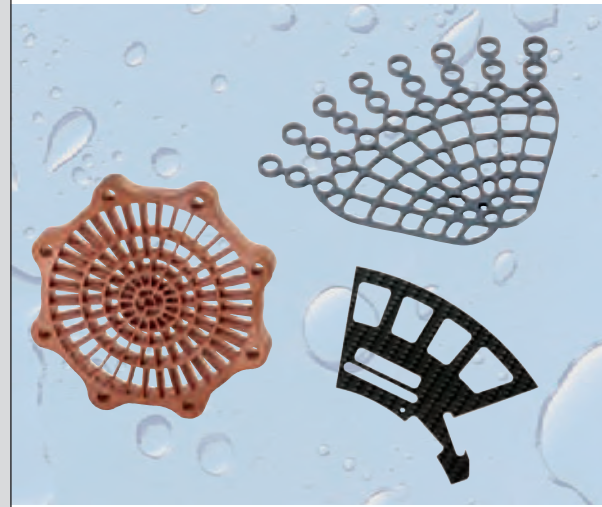
2



3

ERSTKLASSIGE WERTE

Arbeitsbereich X/Y	1000x600 mm
Herstellungstoleranz	+/- 10 µm
Rauheit der Schnittfläche	bis N6



BENEFITS

hochpräzises Schneidverfahren

- OHNE Materialeinschränkungen
- OHNE Gefügeveränderung
- OHNE thermische Belastungen
- OHNE Spannungen
- OHNE Verformungen
- OHNE Praktisch gratfrei

EINZIGARTIG, GEWINNBRINGEND!



Daetwyler Industries

daetwyler.com

sales-ccut@daetwyler.com
Tel: +41 62 919 33 73



Das Teka-Messteam freut sich auf viele Besucher am Messestand.

Die AirCube ist die am stärksten digitalisierte Anlage von Teka, die zugleich die Ready-To-Go-Standards des IBN 4.0 erfüllt. Sie verlängert die Standzeiten, kann zum Beispiel selbständig entscheiden, ob die Luft zurück in die Halle geleitet oder als Abluft ins Freie geführt wird. Sie spart durch effizientes Abreinen Druckluft und Energie, reduziert die Energiekosten und CO₂-Emissionen. Die Teka-Innovation ist mit Leistungen zwischen 5,5 Kilowatt, 7,5 Kilowatt und 11 Kilowatt für verschiedene Einsatzbereiche prädestiniert. Durch sechs verschiedene Upgrade-Pakete können Anwender die AirCube maßgeschneidert konfigurieren und bedürfnisgerecht noch smarter machen.

Explosionsschutz mit System

Mit der ExCube-Reihe bietet Teka eine Anlageninnovation für mehr Sicherheit im Umgang mit explosiven Materialien. So ist die ExCube als hocheffiziente Filteranlage speziell geeignet, um explosive Medien im Verarbeitungsprozess sicher und wirksam abzuscheiden. Die Produktneuheit wurde entwickelt, um Rauche und Stäube abzusaugen und zu filtern, die bei Laser-, Plasma- und Autogenschneidprozessen sowie vielen weiteren Prozessen entstehen. Alle explosionsfähigen Stäube der Explosionsschutzklasse ST 1 können sicher abgeschieden werden. Vor allem die kompakte Aufstellfläche des Basis-Modells mit 800 Millimeter x 800 Millimeter ist ein zentraler Anlagenvorteil für viele Anwendungsfelder.

Schweißen großer Bauteile - mit der VarioCube

Für das Großteilenschweißen auf Werften, im Stahlbehälterbau und auch auf Baustellen mit Stahlbau empfiehlt Teke für saubere Luft seine VarioCube. Sie verbindet kompakte Abmessungen und eine robuste Bauart mit einem Höchstmaß an Flexibili-

tät und Bedienerfreundlichkeit. Die VarioCube wurde speziell für Großteilenschweißereien konstruiert. Das Gehäuse (800 Millimeter breit x 1200 Millimeter tief x 2900 Millimeter hoch) ist aus 5 Millimeter dickem Stahlblech gefertigt und benötigt nicht mehr Stellfläche als eine Europalette. Kein Bauteil ragt über das Grundflächenmaß hinaus. Die Anlage verfügt über sechs stabile Ansaugklappen zum Anschluss von Saugschläuchen. Die hieran angeschlossenen Absaugschläuche können die schadstoffhaltige Luft über Verteiler an zwölf Arbeitsplätzen gleichzeitig aufnehmen. Sie erfassen die Emissionen punktgenau an der Entstehungsstelle. Mit Hilfe einer Hochleistungsturbine erzeugt die Anlage eine Pressung bis 10.000 Pascal und kann mit Schlauch-Nennweiten zwischen 100 Millimeter und 50 Millimeter schadstoffhaltige Luft erfassen. Die Filterpatronen scheiden selbst feine Stäube zu mehr als 99,9 Prozent ab. Ein integrierter Vorabscheider erhöht die Filterstandzeiten und minimiert die Brandgefahr.

„Unsere Anlagen-Highlights sind erprobte Spezialisten auf ihrem Gebiet. Um die ganze Fülle der Einsatzmöglichkeiten unserer Produkte im Markt noch präsenter zu machen, setzen wir vor allem auf die ‚Schnittstelle Mensch‘, denn Beratungsbedarf und auch die Projektanforderungen nehmen zu. Dieser Entwicklung tragen wir auch mit unserem in diesem Jahr nochmals verstärkten Außendienst Rechnung“, so Simon Telöken zur Service-„Philosophie“, die auch auf dem Teka-Messestand auf der Euroblech 2022 erlebbar sein wird. Gespannt sein dürfen Messebesucher auch auf neue Digitalisierungsstandards, die auf dem Stand der IndustryFusion Foundation 13 E 112 präsentiert werden.

Euroblech Halle 13, Stand F58
www.teka.eu

NICHT OHNE MEINE AKKU-WERKZEUGE!

AUCH WENN sich die optischen Anforderungen an Hotels von denen an Gewerbebauten unterscheiden, Qualitätsanforderungen sowie Zeit- und Kostendruck sind gleich – und hoch. Für Lerchenmüller in Dietmannsried ist das kein Problem. Denn die Mitarbeiter haben jahrzehntelange Erfahrung und hochwertiges Werkzeug.

Alexander Stadler liebt das Arbeiten mit Blech. Er ist seit über 35 Jahren im Dach- und Fassadenbau tätig, bringt als gelernter Kaufmann aber auch betriebswirtschaftliches Know-

how in seine Arbeit als Prokurist ein. Entsprechend zielgerichtet können er und seine Mitarbeiter Kunden beraten. Ein Punkt, der laut Stadler immer wichtiger wird: „Früher gab es weder so viele Vorschriften noch so

viele Varianten, wie man mit Paneelen und Blechen die Fassaden und Dächer von Gebäuden gestalten kann. Dafür kann es heute richtig teuer werden, wenn man Vorarbeiten vergisst oder falsch ausführt.“

Möglichkeiten für Fehler gibt es laut des Prokuristen viele. Er nennt ein Beispiel: „Oft müssen Zubehörteile – wie HTU-Schienen oder Attikasteile – direkt in die Betonfertigteile eingegossen werden. Daran befestigen wir spä-



Schon am Anfang hat Lerchenmüller das Ende im Blick und erledigt mit modernen Handwerkzeugen von Trumpf verschiedenste Blecharbeiten an Fassade und Dach zur vollen Zufriedenheit seiner Kunden.



2 Alexander Stadler, Prokurist der Lerchenmüller GmbH, weiß, wie wichtig hochwertiges Werkzeug ist: „Mit den Akku-Scheren und -Nibblern von Trumpf sind wir für verschiedenste Trennaufgaben bestens gerüstet.“

ter Bleche oder Paneele. Gibt der Bauleiter dies nicht in Auftrag, ist der Aufwand für die Befestigung ungleich höher und die Baukosten steigen.“ Das zu verhindern und zuverlässig mit bestem Kosten-Nutzen-Verhältnis zu arbeiten, hat sich die Lerchenmüller GmbH zur Bestimmung gemacht. Kunden erkennen das an, und so wächst das Unternehmen.

Hauptkriterien: Zuverlässigkeit, Termintreue und höchste Qualität

Mit 35 Mitarbeitern hat sich der Oberallgäuer Betrieb inzwischen in mehreren Sparten einen guten Ruf erworben. Aufträge aus der Industrie nehmen ebenso zu wie aus der Hotelbranche. Darüber hinaus gehören diverse Immobiliengesellschaften zu den regelmäßigen Kunden. Zuverlässigkeit, Termintreue und höchste Qualität zählen hier zu den wichtigsten Kriterien.

So auch bei einem aktuellen Projekt, das Lerchenmüller im Auftrag eines Allgäuer Bauunternehmens erledigt. An einem Gebäude mit 2.300 m² Grundfläche und zehn Metern Höhe gilt es, die Dacheindeckung mit Trapezblechtragschalen, die Dachabdichtung sowie Fassadenarbeiten mit Isopaneelen auszuführen. Dabei gilt es, unter anderem die Dichtheit gegen Wasser und Luft zu gewährleisten und alle Vorgaben der Fachplaner – wie Wärme-, Brand- und Schallschutzwerte – einzuhalten

Da die Blechprofis von Lerchenmüller schon früh in die Planungsphase eingebunden waren, steht das Material in

Art und Dicke bereits seit einiger Zeit fest und wird bedarfsgerecht zur Baustelle geliefert. Während die Paneele großteils bereits verbaut sind, steht jetzt parallel dazu die Dacheindeckung an. Die grobe Vorkonfiguration – wie das Ablängen der Coils – erledigen Kollegen in der Werkstatt von Lerchenmüller. Das exakte Anpassen erfolgt laut Alexander Stadler primär auf der Baustelle. Einzig: „Wenn wir für Kunden individuelle Fassaden aus Blech anfertigen, die einen hohen optischen Anspruch haben, verwenden wir diverse Maschi-

nen wie etwa sogenannte Doppelbieger. Dann erledigen wir einen größeren Anteil der Wertschöpfung in der Werkstatt. Ansonsten ist unser Hauptarbeitsplatz die Baustelle.“

Winkelschleifer sind am Blech tabu

Dort zeichnen die Stadlers Facharbeiter mit Bleistift entsprechende Breiten, Längen sowie notwendige runde und eckige Öffnungen für Wandanschlüsse, Klimaanlage, Lichtschächte und andere Auslässe an und schneiden sie dann auf Sicht aus.

Dazu sind Werkzeuge gefragt, die Funkenflug hundertprozentig vermeiden. Winkelschleifer sind also tabu. „Ich kann mich tatsächlich nicht mehr erinnern, wann ein Mitarbeiter von mir zuletzt mit einem Winkelschleifer an Isopaneelen und Profilblechen gearbeitet hat. In unserem Bereich darf das heute eigentlich niemand mehr verwenden“, bekräftigt Stadler: „Denn die glühend heißen Späne beschädigen die Oberflächen der Bleche. Verzinktes Material bekäme potenzielle Roststellen, und Edelfähle würden unansehnlich.“

Die richtige Lösung: hochwertige Scheren und Nibbler von Trumpf. Lerchenmüller hat Akku-Schlitzscheren TruTool C160 und Akku-Nibbler TruTool PN200/201 im Einsatz. Mit den rund eineinhalb Kilogramm leichten Schlitzscheren erledigen die Blechprofis vor allem Längsschnitte an Profilblechen. Sie ermöglichen eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit von fünf bis neun Meter pro Minute und trennen verwindungsfrei.

Mit den Akku-Blechwerkzeugen ist auch Regen kein Problem

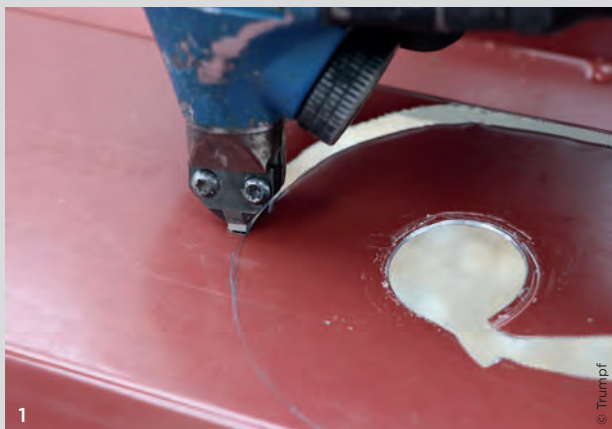
Dank des Li-Ion-Akkus ist das Kabelziehen seit fast 15 Jahren Geschichte. Das ist schon eine extreme Erleichterung, erzählt Vorarbeiter Franco Fischer: „Wir können überall arbeiten – am Boden oder auf dem Dach – und sind auf keine zentrale Stromversorgung angewiesen. Das spart Zeit und macht uns produktiv.“ Mit einem leichten 2-Ah-Akku ausgestattet, schneidet das TruTool C160 →



3 Für Längsschnitte in Dünnblech setzt Mitarbeiter Radomir Krivokuca am liebsten die Akku-Schlitzscheren TruTool C160 ein. Mit ihr schafft er eine Arbeitsgeschwindigkeit von bis zu neun Metern pro Minute.



4 Vorarbeiter Franco Fischer will kabellose Werkzeuge nicht mehr missen: „Dank des Akkus sind wir auf keine zentrale Stromversorgung angewiesen und können überall arbeiten – am Boden oder auf dem Dach. Das spart Zeit und macht uns produktiv.“



1 Mit freier Sicht auf die Arbeitsfläche führen die Blechprofis von Lerchenmüller die vorgezeichneten Trennschnitte mit dem Akku-Nibbler von Trumpf präzise aus.

2 Extra fürs Foto kommt der Profilnibbler PN 200/201 mit langem Werkzeug zum Einsatz. Ein Facharbeiter von Lerchenmüller schneidet damit eine eckige Öffnung aus dem Profilblech. Für diese Profiltiefe reicht normalerweise das kurze Werkzeug.

3 Der Akku-Nibbler TruTool PN200/201 knabbert mit kurzem Werkzeug in Trapezblechen mit bis zu 85 mm Profiltiefe zügig auf und ab.

4 Der Wechsel vom kurzen auf das lange Werkzeug dauert beim Akku-Nibbler TruTool PN200/201 nur wenige Sekunden.

bis zu 70 Meter Baustahlblech mit 0,8 mm Dicke. Dank Li-Ion-Technologie schafft die Schlitzschere das ohne Leistungsverlust.

Als vorteilhaft bezeichnet Fischer zudem die Tatsache, dass sich mit Akku-Werkzeugen auch bei Regen problemlos arbeiten lässt. Netzgebundene Geräte seien dahingehend zwar nicht gefährlich, aber nicht sehr zuverlässig, denn an jeder Strom-Verbindung kann es bei starker Nässe Kurzschlüsse geben, die die Sicherung auslösen. „Unsere Akku-Geräte von Trumpf funktionieren immer. Wenn wir sie ablegen, decken wir sie lediglich mit einer Folie zu, dann sind sie stets wieder einsatzbereit“, erzählt der Vorarbeiter.

Flexible Profilnibbler

Ebenfalls mit einem Li-Ion-Akku ausgestattet, hat der Profilnibbler TruTool PN 200/201 in dieser Hinsicht die gleichen Vorteile. Die Unterschiede liegen in der gänzlich anderen Technologie. So ist die Arbeitsgeschwindigkeit des Nibblers mit knapp zwei Meter pro Minute deutlich geringer. Er zeichnet sich dafür durch enorme Flexibilität aus, nicht

zuletzt, weil er als Set mit zwei unterschiedlich langen Werkzeugen geliefert wird. Die lange Variante spielt ihre Vorteile vor allem bei Trapezblechen mit Profiltiefen bis 162 Millimeter aus. Das kurze eignet sich zum Ablängen von C-, L- und U-Profilen sowie für das Trennen von Well- und Trapezblechen mit Profiltiefen bis 85 Millimeter. Ebenso interessant: Der PN 200 schafft selbst kleinste Radien mit 50 mm. Dementsprechend lassen sich Ausschnitte jeglicher Art einfach und schnell erledigen – ob rund oder eckig.

Nach Kundenvorgaben angezeichnet, bohren die Arbeiter von Alexander Stadler vorab ein Startloch, setzen dort den Trumpf-Nibbler an, und los geht's.

Hohe Lebensdauer von Maschinen und Akkus auch im professionellen Einsatz

Mit freier Sicht auf die Arbeitsfläche führen die Blechprofis die vorgezeichneten Trennschnitte präzise aus. Hilfreich ist es dabei, dass sich der Werkzeugträger in jeweils 45°-Stufen um 360° drehen lässt, wodurch die

Schneidrichtung in jeder Situation frei gewählt werden kann.

Einige der Akku-Scheren und -Nibbler sind bereits seit vielen Jahren bei Lerchenmüller im Einsatz, und sie laufen wie am ersten Tag. Lediglich Verschleißteile wie Messer, Stempel und Matrize sind in gewissen Abständen auszutauschen. Der Werkzeugwechsel dauert dank eines Schnellverschlusses weniger als eine halbe Minute.

Die hohe Qualität, die Haltbarkeit und der komfortable Umgang mit den Akku-TruTool Werkzeugen stellen den Prokuristen Alexander Stadler sehr zufrieden. Zudem findet er die jüngsten Neuerungen in punkto Akku-Technologie von Trumpf vorbildlich: „Wie ich hörte, ist Trumpf Mitglied im herstellerübergreifenden CAS-Verbund. Eine tolle Sache und ein Grund mehr, die nächsten Akku-Blechwerkzeuge wieder bei Trumpf zu kaufen.“

NEUE NIBBLER UND SCHEREN MIT CAS-AKKU

TRUMPF stattet als Partner des **Cordless Alliance Systems (CAS)** zahlreiche neue Elektrowerkzeuge mit 18-V- oder 12-V-LiHD-Akku aus. Diese sind in ihrer jeweiligen Leistungsklasse **kompatibel** mit den entsprechenden Werkzeugen und Ladegeräten sämtlicher CAS-Partner, etwa Metabo. Unter anderem gibt es Schlitzscheren TruTool C 160 LiHD-Akku 12V mit oder ohne Spanabtrenner sowie Profilnibbler TruTool PN 200/201 LiHD-Akku 18V mit kurzem und langem Werkzeug.

Euroblech Halle 11, Stand D57
www.trumpf.com

Volle Kraft voraus!

BEI SEINER NEUEN Akku-Bohrschrauber- und Schlagbohrschrauber-Range legt der bekannte Nürtinger Elektrowerkzeug-Hersteller Metabo den Fokus auf maximale Leistung für Arbeiten in Metall.

Mit ihrer 3-Gang-Schaltung kommen die bürstenlosen 18-Volt-Geräte auf sehr hohe Drehzahlen – bis zu 4.000 Umdrehungen pro Minute. Die Akku-Metallschrauber sind zudem mit einem Bohrfutter ausgestattet, das über eine besonders hohe Klemmkraft und automatische Nachspannfunktion verfügt – so kann der eingespannte Bohrer nicht durchrutschen. Zusätzlich hat Metabo ein neues Schnellwechselsystem entwickelt: Mit QuickPlus lassen sich Werkzeugaufnahme und Einsatzwerkzeug besonders schnell und einfach austauschen. Außerdem können Anwender durch die hohe Kraftübertragung stets die maximale Leistung der Maschine abrufen.

Höchste Performance für Metallanwendungen

„Arbeitseinsätze im Metallhandwerk stellen sehr hohe Anforderungen an die Geräte,“ weiß Alexander Mnerinsky, Produktmanager bei Metabo. „Und genau dafür haben wir unsere 3-Gang-Schrauber entwickelt. Unsere neuen Maschinen sind extrem leistungsstark und damit die perfekten Maschinen für Schlosser und Metallbauer.“ Der BS 18 LTX-3 Q I Metal schafft beispielsweise Bohrungen bis 20 Millimeter Durchmesser in Metall. Möglich wird das dank seines besonders hohen Drehmoments von bis zu 130 Newtonmetern und seinem neuen Bohrfutter. Der Anwender wählt zwischen drei Gängen, kann je nach Bedarf die passende Drehzahl einstellen und erreicht bei jedem Bohrdurchmesser den schnellsten Arbeitsfortschritt.

Bohrfutter mit automatischer Nachspannfunktion

Eine weitere Besonderheit ist das bei der neuen Akku-Metallschrauber-

Range eingebaute Bohrfutter. Es erhöht die Klemmkraft proportional zur Schnittkraft, indem es selbstständig nachspannt und so verhindert, dass der Bohrer durchrutscht – selbst bei härtesten Arbeiten. „Es ist außerdem schlagbohrfest und hat eine Rundlaufgenauigkeit bis 0,35 Millimetern. Damit können professionelle Anwender besonders exakt arbeiten. Das Bohrfutter überzeugt also durch verschiedene Vorteile, daher haben wir uns ganz bewusst dafür entschieden“, erklärt Mnerinsky.

Schnell, flexibel und sicher

Damit es beim Arbeiten zügig vorangeht, hat Metabo ein neues Schnellwechselsystem entwickelt. So können Anwender Werkzeugaufnahme und Einsatzwerkzeug sehr einfach und schnell wechseln sowie stets die beste Leistung abrufen. Hervorragenden Schutz bietet die integrierte Anti-Kick-Back-Funktion: Blockiert die Maschine, gibt es keinen Rückschlag. Die neuen Akku-Bohrschrauber/Schlagbohrschrauber werden in Nürtingen produziert. Sie sind Teil des 18-Volt-Systems von Metabo und ergänzen die markenübergreifende Akku-Allianz CAS (Cordless Alliance System). Innerhalb CAS sind derzeit mehr als 300 Maschinen von mehr als 30 unterschiedlichen Herstellern mit einem Akku kompatibel und beliebig kombinierbar.

www.metabo.com



1 Die starken Akku-Bohrschrauber/Schlagbohrschrauber von Metabo sind geeignete Maschinen für Schlosser und Metallbauer. Der BS 18 LTX-3 BL Q I Metal schafft beispielsweise Gewindeschneiden bis M16 und Bohrungen bis 20 Millimeter Durchmesser in Metall.

2 Für zügiges Arbeiten hat Metabo ein neues Schnellwechselsystem entwickelt. So können Anwender Werkzeugaufnahme und Einsatzwerkzeug sehr einfach und schnell wechseln sowie stets die beste Leistung abrufen.

3 Bei seiner neuen Akku-Bohrschrauber-/Schlagbohrschrauber-Range legt Metabo den Fokus auf maximale Leistung für Arbeiten in Metall. Mit ihrer 3-Gang-Schaltung kommen die 18-Volt-Geräte auf hohe Drehzahlen.



Palettenhandling für alle Anforderungen

OB STANDARDPRODUKT oder Großprojekt: Liebherr-Verzahntechnik bietet Lösungen zur Automation von Bearbeitungszentren in beliebiger Größenordnung. Im Fokus steht immer der Kundennutzen – sei es beim Einstieg in die Automation, bei einer großen, komplexen Anlage oder mit einer Sonderlösung.

Wer die Geschichte von Liebherr kennt, weiß: Schon der Gründer Hans Liebherr scheute keine Risiken. „Selbst denken, selbst machen, selbst finanzieren“, war seine Devise. Auch die Entstehungsgeschichte des Liebherr-Palettenhandlings lässt sich auf diesen Innovationsgeist zurückführen. Auf der Suche nach einer Automationslösung für die eigene Fertigung im Jahre 2008 fand man auf dem Markt keine geeignete Lösung. Kurzerhand wurde entschieden: „Das machen wir selbst.“ Das Palettenhandhabungssystem PHS Pro war geboren – heute ein umfangreiches, beliebig skalierbares Automationssystem mit vielen kundenspezifischen Anpassungsmöglichkeiten für große und komplexe Fertigungslinien.

Modular aufgebaut

Es zeigte sich, dass viele Unternehmen ähnliche Automatisierungsaufgaben hatten. Das war der Ansporn für Liebherr, eine modulare Version des PHS Pro zu entwickeln: das PHS Allround. „Das PHS Allround mit Standardkom-

ponenten in einem intelligenten Baukasten eignet sich optimal, um kleinen Unternehmen oder Neulingen im Bereich Automation den Einstieg zu erleichtern – und zwar ohne Abstriche am Funktionsumfang!“, erläutert Agnes Schauppel, Produktmanagerin für Automationssysteme.

Das PHS Allround verbindet mit seinem modularen Grundkonzept die Vorteile eines Standardprodukts, das stufenweise für die Beladung unterschiedlichster Maschinen erweitert werden kann: Das System ist in drei Gewichtsklassen verfügbar, optional sind beispielsweise Varianten mit Frontzugang, Doppellader oder extra-langem Hub erhältlich.

Produktiv ab Losgröße 1

Palettenhandhabungssysteme handeln Werkstücke auf einheitlichen Transportpaletten. Das macht sie zum idealen Automationssystem in der Einzel- und Kleinserienfertigung: Stückkosten lassen sich bis um 40 Prozent senken, Maschinenlaufzeiten oft auf 90 Prozent erhöhen, und mannlöse Schichten bis hin zum „Lights-out manufacturing“ sind möglich. Die Freude am „Tüfteln“



Die PHS Zellsteuerung bündelt Ressourcen

ist bis heute geblieben. Dabei entstehen vielfältige Einsatz- und Kombinationsmöglichkeiten, wie die folgenden drei Anwendungen belegen.

Automatisiert messen

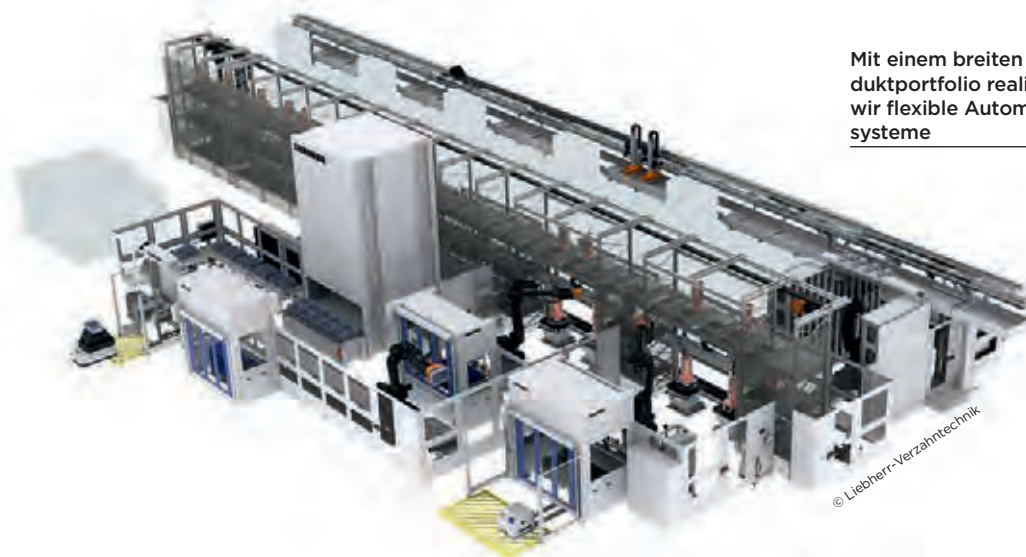
PHS Allround ist im 1-m-Raster erweiterbar und verkettet bis zu vier Maschinen. Dabei sind auch die Stirnseiten des modularen Systems nutzbar, so

dass Maschinen an jeder Seite der Anlage angeschlossen und – dank der schlanken Teleskopgabel – direkt beladen werden können. Das funktioniert auch bei ungewöhnlichen Anwendungen: Bei einem Messsystem-Dienstleister in Süddeutschland automatisiert das PHS Allround eine Messmaschine statt eines Bearbeitungszentrums. Für die Anbindung der Messmaschine entwickelte Liebherr eine spezielle Steuerung und programmierte die kundenspezifische Softwareschnittstelle.

Mit einem breiten Produktportfolio realisieren wir flexible Automations-systeme

Vollautomatisches Rüsten und Bearbeiten

Für ein Fertigungssystem mit mittleren Stückzahlen und vielen Werkstückvarianten installierte Liebherr 2021 bei einem Hersteller von Komponenten für den Maschinen- und Anlagenbau ein PHS Pro mit hohem Automationsgrad: Drei Roboterzellen schleusen Werkstückrohlinge in das System ein, sortieren sie und rüsten sie vollautomatisch auf Paletten. Das eingesetzte Visionssystem er-



kennt 20 unterschiedliche Werkstückvarianten. Das PHS nimmt anschließend die aufgespannten Teile auf und versorgt damit die Bearbeitungszentren. Die passenden Werkzeuge für die Zerspaltung werden in einem zentralen Speicher verwaltet und von einem Verteilsystem an die Maschinen abgegeben. Nach der Bearbeitung werden die Werkstücke automatisiert abgespannt, gereinigt und können wieder ausgeschleust werden.

mit einer Roboterapplikation für das Bin Picking kombiniert. Die Software dafür stammt ebenfalls von Liebherr.

Know-how und breites Produktportfolio

Liebherr-Automationslösungen werden inzwischen in vielen Branchen verwendet: In der Fertigung von Bau- und Landmaschinen, in der Luftfahrtindustrie, im allgemeinen Maschinenbau und im Formenbau haben sich



Rüstplatz und Steuerung für die Palettenhandhabungssysteme

Eine intelligente Zellsteuerung koordiniert den gesamten Materialfluss.

Pufferspeicher mit Bin Picking

Am Renault-Standort Cléon realisierte Liebherr an einer Fertigungslinie für Kurbelwellen eine Sonderlösung mit einem Rotationsladesystem (RLS). In diesem Fall wurde am Linieneingang ein Pufferspeicher für Materialpaletten

die PHS-Systeme bewährt. Entscheidend ist die richtige Auswahl des Systems je nach Anwendungsfall. „Beratung und Begleitung sind sehr wichtig – auch bei Standardprodukten. Unsere Stärke ist, dass wir Erfahrung, Know-how und Kreativität mit unserem breiten Produktportfolio kombinieren“, betont Agnes Schauppel.

www.liebherr.com

HINTERGRUND

LIEBHERR entwickelt und fertigt Verzahnmaschinen, Verzahnungsmessgeräte, Verzahnwerkzeuge und Automationssysteme. Das Programm umfasst Wälzfräs-, Wälzstoß-, Wälzschäl- Profil- und Wälzschleifmaschinen sowie Anfas- und Entgratmaschinen. Die **Messgeräte** mit eigener **Software** stehen für Ergonomie, Bedienerfreundlichkeit, Präzision, Robustheit, Langlebigkeit und Servicefreundlichkeit. Liebherr ist einer der weltweit führenden Hersteller von Verzahnwerkzeugen mit hohen Standzeiten und Wiederaufbereitung aller Verzahnwerkzeuge. Das Produktspektrum der **Automation** reicht von Linearrobotern und Roboterapplikationen über Förder- und Speichersysteme bis zu Lösungen für die Handhabung von Paletten.



EURO BLECH

Halle 27, Stand G82

INNOVATIVE SOLUTIONS FOR A WORLD IN MOTION

Unter dem Motto „Innovative Lösungen für eine Welt in Bewegung“ nimmt Schuler an der EuroBLECH 2022 teil. Wir bieten Spitzentechnologie für die Umformtechnik – von vernetzten Pressen bis zur Werksplanung. Zu den Produkten zählen Automation, Werkzeuge, Prozess-Know-how, Services sowie Lösungen zur Digitalisierung im Presswerk aus unserer Digital Suite.

Treffen Sie uns und erleben Sie Themen, die gerade bewegen: E-Mobility, CO₂-Footprint/Nachhaltigkeit, Produktionsveränderungen/Change, Digitalisierung oder 360° Turnkey Solutions – Sie finden Ihre Herausforderung.

Vereinbaren Sie einen Termin mit einem unserer Experten vor Ort und lassen Sie uns gemeinsame Lösungen für die Umformtechnik von heute, morgen und übermorgen finden. Wir freuen uns auf Sie!



www.schulergroup.com/Euroblech

SCHULER PRESSEN GMBH
Schuler-Platz 1
73033 Göppingen, Deutschland
Telefon +49 7161 66-0
info@schulergroup.com

SCHULER

Member of the ANDRITZ GROUP

In der Schwebe

WO KOFFER, KARTONS ODER BLECHE ergonomisch umgesetzt, gestapelt oder abgelegt werden müssen, sind Hebehilfen wie der Vakuum-Schlauchheber Jumbo häufig im Einsatz. Jeder Vakuumheber wäre ohne ein wichtiges System nur halb so nützlich: die Krananlage. Schmalz beweist, dass die richtige Kranlösung mehr als eine tragende Rolle spielt.



1 Schmalz bietet mit den Hängekrananlagen flexible Handhabungslösungen für große Arbeitsbereiche und Lasten bis 1.200 Kilogramm.

2 Der Flachausleger aus Aluminium ermöglicht ergonomisches Arbeiten auch in niedrigeren Räumen.

3 Um die Ecke gedacht: Mit dem Knickarmausleger umgeht der Anwender im Weg stehende Maschinen oder Hallensäulen.

Hebehilfen stehen im Fokus, geht es um die Ergonomie in der Logistik und beim Materialfluss. Sie erleichtern das Stapeln von tausenden Paketen am Tag und ermöglichen es, beispielsweise bis zu 300 Kilogramm schwere Holzplatten auf den Arbeitstisch der CNC-Maschine zu legen, ohne Rückenschmerzen zu bekommen. In der Automobilindustrie sind sie ebenso zu finden wie im Drogeriemarkt-Lager. Die J. Schmalz GmbH berät ihre Kunden, wann ein JumboFlex dem JumboErgo vorzuziehen ist und ob der VacuMaster mit oder ohne Schwenkeinrichtung geordert werden muss. Doch das ist erst das Ende des Systems.

Vorher schauen die Vakuum-Experten nach oben. Sie wissen, welcher Kran die ergonomische Hebehilfe ideal ergänzt. Das Angebot ist ebenso vielfäl-

tig wie die Einsatzszenarien: Hänge- und Portal-krananlagen ermöglichen große Arbeitsbereiche und tragen bis zu 1.200 Kilogramm. Schwenkkranne können an vorhandenen Hallensäulen oder der Wand platzsparend befestigt werden. Fehlen diese werden sie mit Kransäule und Grundplatte am Boden verdrübelt und sichern die ergonomische

»... für jede Aufgabe die passende Lösung in kurzer Zeit ...«

Michael Schlaich, Leiter Geschäftsentwicklung

Handhabung für Traglasten bis 1.000 Kilogramm. Sonderlösungen ermöglichen das Umfahren von Störkonturen oder den Einsatz von Vakuum-Schlauchhebern in niedrigeren Räumen.

Der gemeinsame Nenner: Sie sind alle modular aufgebaut und flexibel integrierbar. Zudem – und hier zeigt sich, dass sie weitaus mehr als nur zusätzliche Reichweite bieten – sind sie aus Aluminium und somit besonders leichtgängig. Der Kraftaufwand zum Anfahren und Bewegen reduziert sich im Vergleich zu einer Stahlalternative um 60 Prozent. Kurz: Sie sorgen für zusätzliche Ergonomie im Handhabungsalltag. „Wir erreichen das durch das sehr günstige Verhältnis von Eigengewicht zu Traglast und mittels spezieller Leichtlaufrollen“, erklärt Michael Schlaich. Er verantwortet seit Oktober 2018 die Geschäftsentwicklung Hand-

habung. Der Schwenk von Stahl zu Aluminium kam vor rund 15 Jahren: Statt Stahlkrane zuzukaufen, entwickelte Schmalz einen modularen Baukasten für Kransysteme auf der Basis von Aluminium-Profilen. Dieser ist speziell auf die wahlweise Kombination mit Vakuum-Schlauchhebern der Jumbo-Familie, Vakuum-Hebeegeräten der VacuMaster-Reihe und Kettenzügen zugeschnitten. Basierend auf fünf verschiedenen Strangpressprofilen aus Aluminium mit Hohlkammer, konfigurieren die Berater zusammen mit dem Anwender ein gewichts-, traglast- und kostenoptimierte Kran-



© Schmalz



© Schmalz

anlage. Ihnen stehen dabei für die Auslegung individueller Kranlösungen zahlreiche Zusatz-Komponenten wie Aufbockungen zur Anpassung der Krananlage an geringe Raumhöhen oder Servicestationen für den einfachen Austausch von Transporthängern zur Verfügung.

Aufmaß nehmen gehört ebenso zum Service wie Praxistests an Musterkränen bei Schmalz vor Ort. „Unser Baukastensystem hat viele Vorteile. Einer ist, dass wir für jede Aufgabe die passende Lösung in kurzer Zeit umsetzen können“, berichtet Michael Schlaich. Zudem ist Schmalz dank des modularen Aufbaus schnell mit Ersatzteilen vor Ort und kann einzelne Komponenten austauschen oder das System erweitern. Egal ob neu oder erweitert – die Sicherheit ist immer gewährleistet, wie Michael Schlaich bekräftigt: „Alle unsere Systeme sind

durch unabhängige Festigkeitsberechnungen aller tragenden Komponenten geprüft und damit sicher!“

270 Grad Ergonomie

„Am häufigsten wird der Säulenschwenkkrane angefragt. Er ist universell, braucht nicht zwingend eine Wand oder Decke. Die Variante mit Kransäule und mobiler Grundplatte lässt sich mit Hilfe eines Gabelstaplers flexibel umsetzen, wenn der Kunde das Hallenlayout ändert“, erläutert der Leiter Geschäftsentwicklung. „Meist ist die maximale Traglast eines Krans nicht entscheidend. In Kombination mit dem Vakuum-Schlauchheber zählt vielmehr die Dynamik, Leichtgängigkeit und somit die Bedienerfreundlichkeit und der Gewinn für die Gesundheit des Anwenders“, betont der Manager. Der Ausleger kann bis zu sechs Meter lang sein und wenn gewünscht um 270 Grad geschwenkt werden.

Neben der Standardversion gibt es mehrere Spezialausführungen: Mit dem Aluminium-Flachausleger hat Schmalz im Jahr 2018 eine Variante auf den Markt gebracht, die den Einsatz von Vakuum-Schlauchhebern auch in niedrigeren Räumen erlaubt. „Davor nutzten wir eine Stahlkonstruktion. Diese war schwerer zu bewegen und baute nicht so flach. Nun gewinnen wir nicht nur fast zehn Zentimeter, sondern lösen auch in niedrigeren Räumen Handhabungsaufgaben mit maximaler Ergonomie“, ergänzt Schlaich.

Zusätzlichen Platz spart die neue Energiezuführung Schmalz V-Chain: Sie verpackt das Schlauchpaket der Vakuum-Zufuhr in eine Schleppkette – keine herabhängenden Schlaufen bedeuten, dass auch Gabelstapler gefahrlos unter dem Ausleger durchfahren können. Sind Hallensäulen oder Maschinen im Weg oder sind Arbeitsbereiche schwer erreichbar, werden der Knickarm- oder Teleskopausleger eingesetzt. „Beide Spezialkrane sind jetzt auch als modulares Baukastensystem erhältlich. Das ermöglicht individuelle Kran-Konfigurationen und somit noch flexiblere Handhabungslösungen“, berichtet Michael Schlaich.

Unter der Decke

Sind höhere Lasten zu tragen oder muss ein größerer Arbeitsbereich abgedeckt werden, konzipiert Schmalz Portal- oder Hängekrane. „Besonders eindrucksvoll sind die Anlagen, die einige Quadratmeter Fläche überspannen“, sagt Schlaich. Häufig hängen dabei auch mehrere Vakuumheber in einem System – so deckt ein Schienensystem mehrere Arbeitsplätze zum Beispiel im Versand, in Montagelinien oder der Kofferabfertigung im Flughafen ab.

Ein elektrischer Fahrtrieb für Hängekrananlagen unterstützt den Anwender optional beim Bewegen und Positionieren von Lasten bis 800 Kilogramm. Soft-Start und -Stopp machen das Anfahren und Anhalten leise und reduzieren die Schwingun- ➔

DOPPELBLECH-KONTROLLE



Unsere Erfahrung und Know How seit über 50 Jahren.

Zuverlässiges Erkennen von Doppelblech, Schutz vor leeren Maschinenschäden

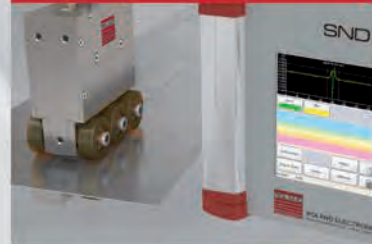


ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG



Modernste Technologie zur kontinuierlichen Fehlererkennung direkt während der Produktion.

SCHWEISSNAHT DETEKTION



ROLAND Systeme gewährleisten einen zuverlässigen und hochwertigen Fertigungsprozess.

Höchste Prozesssicherheit. Detektion unsichtbarer Schweißnähte.



Besuchen Sie uns auf der EuroBLECH 2022, die 26. Internationale Technologiemesse für Blechbearbeitung, vom 25. bis 28. Oktober 2022 in Hannover, am Stand D32 in Halle 27.

ROLAND ELECTRONIC GmbH

Ollo-Maurer-Strasse 17
75210 Kellern - Germany
info@roland-electronic.com

www.roland-electronic.com



4 Der Teleskoparm erleichtert das Beladen von CNC-Maschinen, indem der Ausleger um einen Meter verlängert werden kann.

5 Schmalz bietet seine Krane auch solo an – Anwender verwenden dann ihre eigenen Lastaufnahmemittel wie beispielsweise Gurte.



gen. „Der Antrieb ist eine ideale Erweiterung für unseren Kettenzug, der solo oder in Kombination mit dem Vakuum-Hebegerät VacuMaster schwere Lasten hebt“, ergänzt Schlaich. Dabei muss es nicht immer das Komplettsystem aus Kran und Vakuum-Handhabungssystem sein. Schmalz konfiguriert ebenso Krananlagen, die die Anwender mit kundeneigenen Hebelösungen wie beispielsweise Gurten kombinieren können.

Bleibt der Kran analog?

Schmalz ist bekannt für seine smarten Vakuum-Systeme. Im Kranbereich geht es eher bodenständig zu. Doch da, wo es sinnvoll ist, finden sich Anknüpfungspunkte, wie beispielsweise die Schwenkwinkelbegrenzung mit Prozessüberwachung zeigt. Ein zweikanaliger Schalter mit Rollenhebel ist seitlich am Kranausleger montiert. Mit ihm kommuniziert die Steuerung der umliegenden Anlage, um Fahrwege oder Bearbeitungsschritte und Maschinen frei zu geben oder zu blockieren. „Natürlich macht auch der Kran die Digitalisierung mit. Er ist bisher aber eher ein Statist. Paradigmenwechsel erfolgt durch die verschiedenen Vakuum-Handhabungssysteme“, erklärt Schlaich.

www.schmalz.com

ZAHLEN & FAKTEN

SCHMALZ ist in drei Geschäftsfeldern tätig: Vakuum-Automation, Handhabung und Energiespeicher. Schmalz ist in mehr als **80** Ländern vertreten. Das Familienunternehmen beschäftigt am deutschen Hauptsitz (Glatten, Schwarzwald) sowie in **22** weiteren Gesellschaften weltweit rund **1.700** Mitarbeitende.



1 Die Erfolgsgeschichte des Unternehmens begann im Jahr 1922. Heute beschäftigt Trumpf Hüttinger weltweit rund 1.200 Menschen, davon etwa 400 am Stammsitz in Freiburg.

2 Bis heute fertigt und vertreibt Trumpf Hüttinger Generatoren in Freiburg sowie an sechs weiteren internationalen Standorten, unter anderem in Polen.

100 Jahre Hüttinger

„NEWS“ IST MANCHMAL RELATIV: Bereits Anfang des Jahres wurde Hüttinger 100 Jahre alt. Fast ein Drittel dieser Zeit, nämlich seit 1990, ist Hüttinger die Elektroniktochter des Maschinenbauers und Laserspezialisten Trumpf. Ein nachträglicher Glückwunsch.

Im Jahre 1922 gründete der Elektroingenieur Fritz Hüttinger das gleichnamige Unternehmen zur Herstellung elektrischer Apparate in Freiburg. Ein Jahrhundert später ist die Trumpf Elektronik-Tochter ein Marktführer für verschiedene Hightech-Generatoren. Deren Einsatzbereiche sind vielfältig: Sie stellen die Stromversorgung von Industrielasern sicher, erzeugen Plasma zur Herstellung von Halbleitern und machen den Strom aus Solarzellen nutzbar. Auch in medizinischen Geräten wie etwa Computertomographen werden die Hightech-Produkte benötigt.

Seit mehr als 30 Jahren ist das Elektronikunternehmen Teil der Trumpf-Gruppe. Am Standort in Freiburg arbeiten rund 500 Mitarbeiter, im Werk in Warschau etwas mehr als 700. Der Umsatz im laufenden Geschäftsjahr wird voraussichtlich bei über 300 Millionen Euro liegen.

„Das Geschäftsfeld Elektronik in Freiburg und Warschau stellt einen zentralen Baustein des Trumpf-Portfolios dar und ist sehr bedeutend für uns. Es wird mit Blick auf die Halbleiterproduktion und die

Nutzung erneuerbarer Energien eine große Zukunft haben. Dabei bin ich neben den geschäftlichen Aspekten glücklich über die enge Verbindung zwischen Deutschland und Polen, die wir in der Elektronik leben“, so Nicola Leibinger-Kammüller, Vorsitzende der Geschäftsführung von Trumpf.

Nicole Hoffmeister-Kraut, Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus des Landes Baden-Württemberg, betonte im Rahmen der Jubiläumsfeier: „Es ist ein tolles Signal für den Standort Baden-Württemberg, dass das Hightech-Unternehmen Trumpf Hüttinger sein 100-jähriges Bestehen feiert. Als Tochter des bekannten Unternehmens Trumpf in Ditzingen versorgt Trumpf Hüttinger als führender Anbieter von Prozessenergie-technologien wie Plasma- oder Induktionsgeneratoren wichtige Branchen im Land mit hervorragenden und hochwertigen Produkten. Ich gratuliere dem Unternehmen zu dieser langen Geschichte und wünsche ihm weiterhin viel Erfolg.“

www.trumpf.com



»Das Geschäftsfeld Elektronik in Freiburg und Warschau ist ein zentraler Baustein des Trumpf-Portfolios und sehr bedeutend für uns.«

Dr. Nicola Leibinger-Kammüller,
Vorsitzende der Geschäftsführung von Trumpf

„Safe und secure“ – Automatisierung weitergedacht

UNTER DEM MESSEMOTTO „Be safe and secure“ stellt Pilz auf der internationalen Fachmesse SPS Automatisierungslösungen in den Fokus, die sowohl Safety als auch Industrial Security an Maschinen und Anlagen abdecken. Im Mittelpunkt: Lösungen für das Zutrittsmanagement sowie die Absicherung mobiler Maschinen und deren Gefahrenbereiche.

Auf der 2022 bereits vom 8. bis 10. November stattfindenden SPS (Smart Production Solutions) erleben Besucher des Pilz-Standes, wie sich Fahrerlose Transportsysteme (FTS) unter Berücksichtigung aller räumlichen und infrastrukturellen Gegebenheiten sicher automatisieren und betreiben lassen. Das Ziel hierbei: Die Produktivität in der Intralogistik erhöhen.

Neuheiten aus dem Bereich Bedienen und Beobachten für das Identification and Access Management (I.A.M.) sowie innovative funktionale Features für die Sicherheitslichtgitter PSENopt II sind weitere Messeschwerpunkte von Pilz in Nürnberg. Dazu kommt ein Jubiläum: Vor 20 Jahren stellte Pilz in Nürnberg seine Kleinststeuerung PNOZmulti dem Markt vor – „Verdrahten mit der Maus“ war

damals eine wegweisende Neuerung. Weltweit neu war die Möglichkeit, die Sicherheitsschaltung mit Hilfe eines einfach handhabbaren, grafikbasierten Konfigurationstools zu erstellen – ohne Kenntnis einer „höheren“ Programmiersprache. Damit wurde die Lücke zwischen hartverdrahteten Sicherheitsschaltgeräten und frei programmierbaren Sicherheitssteuerungen geschlossen. Heute können

Unter dem Messe-motto „Be safe and secure“ stellt Pilz auf der internationalen Fachmesse SPS Smart Production Solutions (Nürnberg, 08. bis 10.11.2022) Automatisierungslösungen in den Mittelpunkt, die sowohl Safety als auch Industrial Security an Maschinen und Anlagen abdecken.



sich Messebesucher bei Pilz in Nürnberg über Neuheiten mit Blick auf die konfigurierbare Kleinststeuerung PNOZmulti 2 informieren: Eine neues „Power“-Basisgerät und die Integration von Security stehen nun in der Produktfamilie zur Verfügung.

Mehr Basis-Power und Security onboard

Sichere Steuerungen müssen in effizienten und flexiblen Automatisierungsprojekten als Herz von Maschinen und Anlagen eine Vielzahl an Funktionen safe und secure sowie leistungsorientiert managen. In Nürnberg zeigt das Automatisierungsunternehmen die neueste sichere und wirtschaftliche Lösung für kleine Maschinen aus der Familie der Kleinststeuerungen PNOZmulti 2: Mit nur 22,5 Millimetern Baubreite hat das extrem schmale Stand-alone-Basisgerät PNOZ m C0 die baulichen Eigenschaften eines Sicherheitsrelais, ist aber so stark wie eine konfigurierbare Sicherheitssteuerung. Zudem sorgt ein „Security Key Manager“ am neuen Stand-alone-Basisgerät für die Verschlüsselung der Gerätedaten sowie der Konfiguration. Ein Zugriff ohne das erforderliche Passwort ist nicht möglich – Industrial Security onboard.

Sicherer Zugang: intelligente Schlüssel schlank managen

Ein Plus an Sicherheit ist notwendig, wenn das Thema Zugangsberechtigung im Raum steht: Intuitive Bediensysteme, mit denen ausschließlich autorisierte Personen Zugang zur Anwendung erhalten, sind ein Muss bei umhausten Maschinen und komplexen Anlagen mit gefährlichen Bereichen. Pilz demonstriert auf seinem Messestand, wie Anwender durch eine digitale Wartungssicherung un-

terstützt werden. „Key in pocket“ schützt den Bediener vor unerlaubtem Wiederanlauf einer Maschine während der Wartung. Ein oder mehrere Benutzer authentifizieren sich an der Ausleseeinheit PITreader mit RFID-Transponderschlüsseln. Dabei wird eine individuelle Security-ID vergeben, die zentral in der Sicherheitssteuerung hinterlegt wird. Sind die Wartungsarbeiten abgeschlossen, melden sich alle Personen ab und der Eintrag der Security-IDs wird aus der sicheren Liste entfernt. Dies schützt die Maschine vor Manipulation und den Bediener vor ungewolltem Wiederanlauf. Auch das Thema Flexibilität bei der Umsetzung von „Identification Access Management“ (I.A.M.) steht im thematischen Fokus. Pilz präsentiert die neue Ausleseeinheit „PITreader card unit“: Über diese identifizieren sich Bediener mit RFID-Schlüsseln im neuen Karten- und Stickerformat. Mehrwert: Es lassen sich auch bereits im Unternehmen vorhandene RFID-fähige Karten nutzen.

Mobile Safety – und neu auch Security!

Safety und Security darf vor mobilen Anwendungen nicht halt machen, die Produktivität im Materialfluss muss bestmöglich mit der Sicherheit in Einklang gebracht werden – gleich ob für spurgebundene oder für frei navigierende FTS. Pilz stellt in Nürnberg sein neues Lösungspaket zur Absicherung von FTS vor: Die Pilz-Komplettlösung ist geschnürt aus sicherer Flächenüberwachung mit dem Sicherheitslaserscanner PSENscan für den Kollisionsschutz von Mensch und FTS, den modularen Auswerteeinheiten PNOZmulti 2 und myPNOZ sowie der „Industrial Firewall Security-Bridge“, die nun erstmals auch für den Manipulationsschutz an mobilen Applikationen sorgt. So ist jetzt auch die Security mit „onboard“!

Muting einfach flexibler gedacht

Muting ermöglicht den Materialtransport in und aus Gefahrenbereichen bei laufender Produktion und gewährleistet damit einen flüssigen Produktionsprozess. Die Muting-Funktion ist bei Sicherheitslichtgittern PSENopt II nun erstmals auch komplett flexibel einrichtbar. Hierfür präsentiert Pilz auf der SPS neuartige Muting-Arme, die horizontal am Sicherheitslichtgitter PSENopt II montiert werden. Die Sensoren der Muting-Arme lassen sich über eine feingranulare Rastereinstellung komplett frei und damit individuell positionieren. Anwender können so unterschiedlichste Schutzfelder konfigurieren, – gleich ob L-, T- sowie X-Muting – und jederzeit „ihre“ Anforderungen umsetzen. So können Produktionsprozesse in der Verpackungsbranche oder auch der Logistik mit Hilfe der Muting-Arme besonders effizient und ohne unnötige Stillstandszeiten gestaltet werden.

EINFACH PALETTIEREN



Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



25. – 28.
Oktober 2022,
Messegelände
Hannover

Der neue MOTOMAN HC30PL mit einer Traglast von bis zu 30 kg und einer Reichweite von 1.700 mm ist der kollaborative Roboter, den Sie kennenlernen sollten.

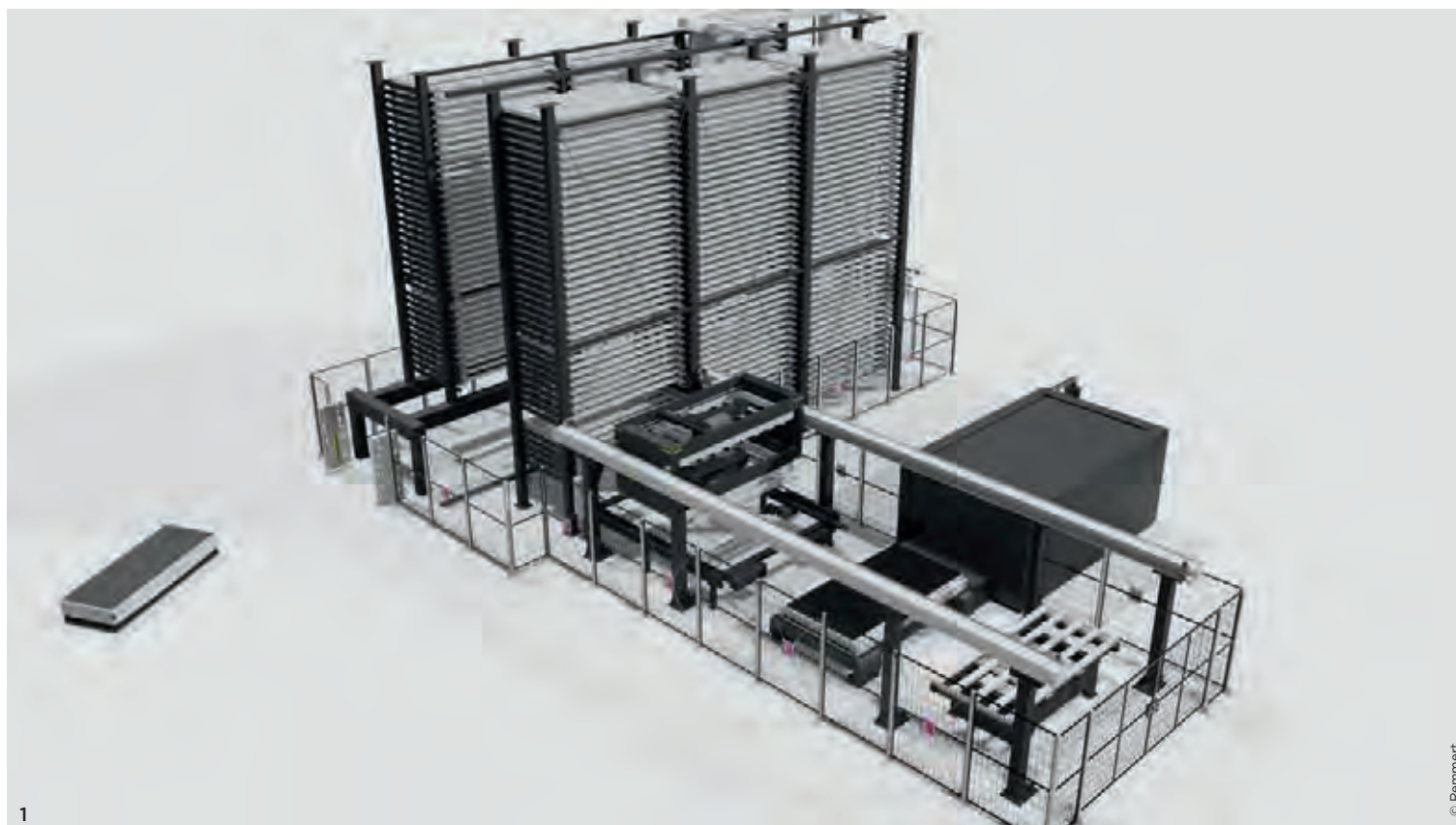
ZAHLEN & FAKTEN

DIE PILZ-GRUPPE ist globaler Anbieter von Produkten, Systemen und Dienstleistungen für die Automatisierungstechnik. Das Familienunternehmen mit Stammsitz in Ostfildern beschäftigt rund **2.500** Mitarbeiter. Mit **42** Tochtergesellschaften und Niederlassungen schafft Pilz weltweit Sicherheit für Mensch, Maschine und Umwelt. Pilz bietet komplette Automatisierungslösungen, die **Sensorik, Steuerungs- und Antriebstechnik** umfassen – inklusive Systeme für die industrielle Kommunikation, Diagnose und Visualisierung. Ein internationales Dienstleistungsangebot mit Beratung, Engineering und Schulungen rundet das Portfolio ab. Lösungen von Pilz werden über den Maschinen- und Anlagenbau hinaus in zahlreichen Branchen, wie etwa der **Intralogistik**, der **Bahntechnik** oder im Bereich **Robotik** eingesetzt.

SPS Halle 9, Stand 370
www.pilz.com

YASKAWA Europe GmbH

Robotics Division · robotics@yaskawa.eu
Tel. +49-81 66-90-0 · www.yaskawa.eu



Schneller Materialfluss

VOR WENIGEN WOCHEN ging eines der stärksten Laserschneidzentren in den Niederlanden in Betrieb. Dafür hat der Edelstahlspezialist Hoekman Roestvaststaal BV in eine 30-kW-Laserschneidmaschine von Eagle investiert. Um die volle Kapazität der schnellen Maschine auszunutzen, sorgt eine Lager- und Logistikhösung von Remmert mit FTS für den steten Materialfluss.

Das Familienunternehmen Hoekman mit Sitz im niederländischen Nieuw-leusen hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1986 auf die Fertigung von Blechteilen und Werkstücken aus Edelstahl spezialisiert. Zum Leistungsumfang gehört die ganze Bandbreite der Metallverarbeitung sowie Engineering-Dienstleistungen. Mit einem neuen Laserschneidzentrum inklusive großzügiger Blechbevorratung will sich Hoekman noch breiter für die Lohnfertigung von Stahl- und Edelstahlprodukten aufstellen. Kern der neuen Produktions-

einheit bildet die Laserschneidmaschine „iNspire“ von Eagle. Die 30 kW starke Maschine lässt hohe Geschwindigkeiten und niedrige Kosten pro Werkstück erwarten.

Plattenwechsel in weniger als 90 Sekunden

„Selbst die schnellste Laserschneidmaschine der Welt ist nur so schnell wie der Materialfluss davor und danach“, meint Jan Schwiertz, der als Sales Manager bei Remmert das Gebiet Benelux betreut. Er hat mit den Verantwortlichen bei Hoekman das Logistik-Konzept für das neue Laser-

zentrum ausgearbeitet. Remmert rüstet das Zentrum mit einer Lager- und Automationslösung aus, die einen vollautomatischen und kontinuierlichen Betrieb des Lasers gewährleistet. „Wir setzen unsere ‚Laser-Flex‘-Automationsstraße mit zwei Portal-Schlitten ein, die auf parallelen Ebenen über dem Wechseltisch verfahren und damit den Laser mit dem Blechlager verbinden. Während der untere Schlitten die geschnittenen Bleche vom Wechseltisch nimmt, kann der obere Schlitten das neue Blech aus dem angeschlossenen Blechlager abholen. So schaffen wir

einen schnellen Plattenwechsel in weniger als 90 Sekunden“, erklärt Jan Schwiertz.

Das mit einem Regalbediengerät automatisierte Blechlager, das ebenfalls Remmert liefert, verfügt über große Lagerkapazitäten für eine krisensichere Bevorratung der Edelstahlplatten. Restbleche können zudem wieder automatisch eingelagert werden.

FTS automatisiert Pendelverkehr zwischen Laser und Absortierung

Die Absortierung der geschnittenen Werkstücke findet bei Hoekman ab-

seits des Laserzentrums statt. Der Pendelverkehr zwischen Laserzentrum und Absortierstation wird über ein fahrerloses Transportsystems (FTS) automatisiert.

Das Remmert FTS ist speziell für den Transport von 3015 Blechpaletten entwickelt worden. „Im Unterschied zum Pendelverkehr mit Gabelstapler kann das FTS zu geringen Personalkosten im Dreischicht-Betrieb eingesetzt werden. Da wir damit omnidirektional, also in alle Richtungen verfahren können, ist der Flächenbedarf für das Rangieren der großen Bleche oder die Wegstrecken deutlich kleiner“, so Schwiertz.

1 Die hohe Prozessgeschwindigkeit der 30-kW-Laserschneidmaschine wird durch einen automatischen Plattenwechsler mit angeschlossenem Blechlager von Remmert sichergestellt. Ein FTS transportiert die geschnittenen Bleche zur Absortierstation.

2 Das Remmert FTS ist für die Aufnahme und den autonomen Transport von Blechplatten bis 3,5 t optimiert.



2

© Remmert

Euroblech Halle 12, Stand D76
www.remmert.de

HINTERGRUND

„WE MAKE MATERIAL FLOW“:

Mit diesem Statement wendet sich der Material-Handling-Experte **Remmert** an die metallbearbeitende Industrie sowie den Stahl- und Metallhandel. Das Technologieunternehmen ist ein anerkannter Experte für intelligente Automations- und Intralogistik-Lösungen sowie Langgut- und Blechlagersysteme. Mit standardisierten Baukasten-Modulen wird der gesamte Material- und Informationsfluss perfekt an die Anforderungen der Kunden angepasst. Die Remmert-Systeme inklusive smarter Steuerungs- und Software-Module ermöglichen vom ersten Tag an **Produktivitätssteigerungen** im Intralogistikprozess. Dank ihrer Herstellerunabhängigkeit und Modularität lassen sich die Systeme flexibel an sich verändernde Anforderungen anpassen. Anwender erhalten eine investitions- und zukunftsichere Komplettlösung für den gesamten Materialfluss in der Peripherie ihrer Bearbeitungsmaschinen.

NEWSLETTER

NEWSLETTER ANMELDEN

MEDIADATEN

DEUTSCH

bbr
 BANDENBLECHE & ROHRE



METALLERZEUGUNG

BLECHE, COILS

ROHRE, PROFILE, DRAHT

INDUSTRIE 4.0

BETRIEB

TERMIN



Stahlhart produktiver

prozesse sicherer und effizienter machen. In seiner Kaltwalzan

Bleiben Sie mit dem
Newsletter der bbr
 auf dem Laufenden
 und abonnieren
 Sie noch heute kostenlos
 auf www.bbr.news

Fallgewichtsversuche mit 120.000 Joule



SCHLAGPRÜFUNGEN gehören zu den Klassikern der zerstörenden Werkstoffprüfung und liefern grundlegende Informationen für die Materialcharakterisierung. In Fallgewichtsversuchen werden Daten über ferritische Stähle, wie man sie häufig für Öl- und Gaspipelines verwendet, gesammelt. Zu diesem Zweck hat ZwickRoell eines der größten Fallwerke der Welt konstruiert.



Pipelines für Öl und Gas erfordern – je nach den zu transportierenden Volumina – große Rohrdurchmesser und Wandungsdicken, um dem Innendruck zu widerstehen und einen sicheren, möglichst leakagefreien Betriebsablauf zu gewährleisten.

Da ein Leitungsbruch nicht nur Lieferausfälle verursacht, sondern im Falle von Öl regelmäßig zu Umweltkatastrophen führt, legt man großen Wert auf Sicherheit und damit akribisch genau geprüfte Materialien. Neben Druck und Gewicht der geförderten Substanz müssen auch äußere Faktoren bedacht werden. So sind tausende Kilometer von Pipelines unwirtlichen Bedingungen ausgesetzt, wie in Alaska oder Sibirien. Daher dürfen die verwendeten Stähle auch unter tiefen Temperaturen nicht brüchig werden. Auch leiden Pipelines unter Temperaturschwankungen, die Rohre verlängern sich im Sommer und ziehen sich im Winter zusammen.

Angesichts der nötigen Wandstärken sind Prüfungen an realen Rohrabschnitten von Großpipelines mit klassischen Pendelschlagwerken oder Fallwerken nur unter Vorbehalt durchführbar. Zwar besteht die Möglichkeit, ein Rohrsegment plan umzuformen, und aus dem entstandenen Blech eine Probe zu schneiden. Doch durch die Bearbeitung und die anderen Dimensionen lassen sich die Werte nicht mehr exakt auf die reale Geometrie umrechnen. Mit dem neuen DWT120kJ-Großfallwerk von ZwickRoell können Prüfungen an realen, unbearbeiteten Rohrabschnitten durchgeführt werden, was Umrechnungen und Abschätzungen erübrigt.

Das DWT120kJ-Großfallwerk

Rund neun Meter Bauhöhe, deutlich über zehn Tonnen Masse und eine sich daraus ergebende Fallenergie bis 120.000 Joule sind die beeindruckenden

Eckdaten des DWT Großfallwerks (High Energy Drop Weight Tester) von ZwickRoell. Alleine das Fallgewicht bringt drei Tonnen auf die Waage.

Die drei Stockwerke hohe Prüfmaschine ist für Fallgewichtsversuche an ferritischen Stählen vorgesehen, wie sie in Öl- und Gaspipelines üblich sind. Das Prüfverfahren wird unter anderem in den Normen API-RP 5L3, DIN EN 10274 und ASTM-E 436 beschrieben.

Beim Herabfallen beschleunigt das Gewicht einen genormten Prüfkörper in Richtung der Probe, die durchschlagen oder gebrochen wird. Danach fangen vier Hochleistungsstoßdämpfer mit Ausgleichbehältern das Gewicht sicher auf. Bewertet werden die Art des Bruchs und das Bruchgefüge, aus dem sich Aussagen über die Materialeigenschaften treffen lassen. Dank instrumentierter Schlagfinne können aus dem Ablauf weitere Daten gewonnen werden. Es lassen sich sowohl charakteristische Kraftpunkte als auch die aufgenommene Schlagenergie berechnen, bruchmechanische Kenngrößen erlauben eine exakte Bewertung der Zähigkeit.

120.000 Joule

Das Essener Prüflabor Gövert hat sich zur Prüfung gekerbter Stahlproben aus Rohrausschnitten für das ZwickRoell-Fallwerk DWT120kJ entschieden. Das instrumentierte Großfallwerk bringt genügend Energie auf, auch massive Proben sicher zu zerbrechen und ermöglicht zusätzlich die Aufzeichnung kompletter Kraft-Wege-Diagramme. Daraus lassen sich sowohl charakteristische Kraftpunkte als auch die aufgenommene Schlagenergie berechnen. So erhält man umfangreichere Aussagen über die Materialbeschaffenheit als durch die alleinige Begutachtung des Bruchverhaltens und des Bruchgefüges. Um sicherzustellen, dass der belastete Be-



3

4

reich der Probe unbearbeitet bleibt, und so eine Beeinflussung der Ergebnisse auszuschließen, bringt man den Rohrausschnitt in Gull-Wing-Form. Die ursprüngliche Krümmung an der Kerb- und Prüf- stelle bleibt unverändert. Anschließend wird die Probe an einer ZwickRoell-800-kN-Kerb- presse mit einer Kerbe versehen.

Diese Vorgehensweise sorgt im Zusammenspiel mit dem instrumentierten Großfallwerk und der Prüf- software von ZwickRoell für sichere Prüfergebnisse, die mit einem Prüfzertifikat in Anlehnung an DAkkS nachweisbar sind.

Schnelle und sichere Prüfungen

Eine geregelte Tieftemperaturkühlleinheit gestattet eine exakte Temperierung der Proben, deren Zu- führung erfolgt wie die Bestückung der Werkzeuge pneumatisch von außerhalb des Prüfraums. So kön- nen einerseits die Proben innerhalb der von der Norm geforderten Zeit zugeführt und zerschlagen werden, andererseits trägt die räumliche Trennung maßgeblich zum Sicherheitskonzept der Anlage bei. Der Prüfraum ist elektrisch und mechanisch abgesi- chert, die Prüfung erfolgt erst nach Abfrage aller Si- cherheitskontakte – ein elektronisch überwachter und pneumatisch zu betätigender Sicherheitsriegel verhindert den Zugriff, während einer Prüfung.

Dank des in Einzelgewichte eingeteilten, elektro- nisch geprüften Fallgewichts und der stufenlos ein- stellbaren Fallhöhe lassen sich leicht unterschiedliche normgerechte Prüfbedingungen schaffen. Die Bedienung erfolgt per Touchscreen, der stets aktuel- le Informationen zu Fallhöhe, Fallenergie, Fallge- wicht und Fallgeschwindigkeit bereithält.

Die Anzeige wichtiger Daten am Fallwerk selbst un- terstützt das Situationsbewusstsein des Bedienper- sonals und begünstigt im Zusammenspiel mit der intuitiv aufgebauten Prüfsoftware TestXpert III den Gewinn sicherer Prüfergebnisse. Die Versuchsdaten können in TestXpert III manipulationssicher und nachverfolgbar aufgenommen werden. Die Proto- kolle enthalten neben den Prüfergebnissen auch alle Prüfparameter sowie Informationen zu dem oder den Prüfverantwortlichen.

Die Prüfergebnisse sind nach DAkkS nachweisbar, die Kalibrierung ist ab Werk und vor Ort beim Kunden zertifiziert. Nachweissicher ist auch die Er- füllung aller Sicherheitsanforderungen.

Aufstellung des Grossfallwerks

Angesichts der Dimensionen von Größe und Ge- wicht sowie der aufgewendeten Energie kommen der sicheren Aufstellung und Installation des Fall- werks besondere Bedeutung zu. Ein statisch ein-

1 Mit rund 9 m Höhe, über 10 t Masse und einer Fallenergie bis 120 kJ ist das ZwickRoell-Groß- fallwerk eines der größten der Welt.

2 Vor dem Versuch wird die Gullwing-Probe an einer 800-kN-Kerb- presse von ZwickRoell mit einer Kerbe versehen.

3 Im Großfallwerk geschlagene Gullwing-Probe bei der Begutachtung

4 Gullwing-Probe in der Zuführeinrichtung des Großfallwerks

wandfreies Fundament ist die Voraussetzung für ex- akte Prüfergebnisse, einen sicheren Betrieb des Fall- werks und eine lange Lebensdauer. Deshalb legt ZwickRoell einen Statikplan des Fundaments dem Lieferumfang bei. Die ebenfalls enthaltene An- schlussplatte kann zusammen mit den Anker- schrauben und dem Vergussmörtel auf Wunsch schon vorab geliefert werden. So lassen sich die Fundamentarbeiten schon vor Lieferung abschlie- ßen, was einen schnellen Einsatz des Großfallwerks erleichtert. Vor der endgültigen Übergabe wird das Grossfallwerk beim Kunden vollständig abgenom- men, kalibriert und zertifiziert.

www.zwickroell.com/de/



WORLD MARKET LEADER IN MEASURING SYSTEMS

INLINE-
MESSSYSTEME
FÜR METAL
SERVICE CENTER

- ✓ Tafelgeometriemessung
- ✓ Planheits- / Ebenheitsmessung
- ✓ Breite-, Loch-, Kantenerkennung
- ✓ Streifenbreitenmessung
- ✓ Feinstlochsuche
- ✓ Oberflächeninspektion u.a.

IMS Messsysteme stehen seit 1980 als Garanten für höchste Produktqualität in der Produktion sowie Verarbeitung von Stahl, Aluminium und Buntmetallen. Exakt reproduzierbare Messungen und Auswertungen in Echtzeit optimieren Ihre Produktion. Die Qualität der Endprodukte wird signifikant gesteigert bei gleichzeitiger Reduzierung der Produktionskosten sowie der Ausschussrate.



25. - 28. Okt.
2022
Halle 17 | Stand A66

IMS Messsysteme GmbH · Dieselstraße 55 · 42579 Heiligenhaus
Phone: +49 2056 975-0 · Mail: info@ims-gmbh.de
ims-gmbh.de | ims-experts.com





Spalt- und Bündigkeitsmessung am Ende der Linie

SEIN SPALT- UND BÜNDIGKEITSMESSSYSTEM Apdis stellte kürzlich Nikon Metrology vor. Dieser Ansatz zur Qualitätsprüfung von Fahrzeugkarosserien von einem frühen Stadium des Rohbaus bis zum finalen Gesamtfahrzeug in der Automobilbranche basiert auf dem Apdis-Laser Radar.

Das neue System bietet eine vollautomatische Methode der Spalt- und Bündigkeitsmessung an Fahrzeugen in der sich bewegenden Fertigungslinie. Dazu sind keine Roboter erforderlich, so dass auch die damit verbundene komplexe Programmierung sowie die entsprechenden Sicherheitsanforderungen entfallen.

Ungleichmäßige Spaltmaße zwischen den einzelnen Anbauteilen sowie deren Höhenversatz, die den Anschein erwecken, dass die Bauteile nicht bündig miteinander abschließen, haben häufig Einfluss auf die Kaufentscheidung von Kunden.

Zudem können solche Abweichungen unerwünschte Geräusche und Vibrationen zur Folge haben. All diese Faktoren wirken sich darauf aus, wie die Qualität eines Fahrzeugs und somit der Marke insgesamt wahrgenommen wird. Präzise Spalt- und Bündigkeitsmessungen sind deshalb entscheidend, um die Unternehmensreputation zu wahren.

System mit weitreichenden Verbesserungen

Die neueste Generation des Apdis-Laser-Radars ermöglicht schnellere und genauere Messungen.

Die Spalt- und Bündigkeitsmessung Apdis nutzt diese Technologie für vollautomatische Messungen an Fahrzeugen in der sich bewegenden Fertigungslinie innerhalb der Taktzeit und soll zugleich für höchste Bauteile- und Arbeitssicherheit sorgen. Das System liefert laut Nikon völlig unabhängig von der Farbe oder dem Glanzgrad der Oberfläche zuverlässige Messergebnisse an allen Seiten des Fahrzeugs.

Bisher wurden Spalt- und Bündigkeitsmessungen entweder manuell von qualifizierten Fachkräften oder mit Hilfe komplexer, auf Roboterunterstützung basierender Systeme durchgeführt. Durch



1 Bei drei Laser-Radar-Sensoren kann das Band mit 140 mm/s laufen. **2** Sobald sich das Fahrzeug innerhalb des Systems befindet, bewegen sich die Laser-Radar-Sensoren mittels Linearführungen synchron zur Geschwindigkeit der Fertigungslinie und können so die Spalt- und Bündigkeitsmessung an vorprogrammierten Bereichen durchführen.

Schnelle, vollautomatische Qualitätsprüfung an fertigen Fahrzeugen

Entwickelt wurde das Spalt- und Bündigkeitsmesssystem Apdis von Nikon Metrology gemeinsam mit den Experten von VRSI, die bereits eine langjährige Erfahrung mit der Integration von Laser-Radar-Sensoren bei großen Automobilherstellern vorweisen können.

Das neue System setzt laut Anbieter „vollkommen neue Maßstäbe bei der schnellen und vollautomatischen Qualitätsprüfung an fertigen Fahrzeugen“. Es kann Messungen bei Bandgeschwindigkeiten bis 140 mm/s durchführen, hat ein großes Messvolumen und verwendet dafür bis zu drei Laser-Radar-Sensoren für Messungen rund um das gesamte Fahrzeug. Somit eignet sich das Spalt- und Bündigkeitsmesssystem für die Inspektion unterschiedlicher Fahrzeugtypen – vom Kleinwagen über den großen SUV bis zum LKW.

Die Sensoren werden parallel zur Fertigungslinie mitgeführt, so dass keine mechanische Schnittstelle zwischen beiden erforderlich ist. Die unterschiedlichen Positionen der Fahrzeuge auf der Fertigungslinie werden automatisch mit Hilfe mehrerer 3D-Sensoren bestimmt, bevor das Fahrzeug das System durchläuft. Sobald sich das Fahrzeug innerhalb des Systems befindet, bewegen sich die Laser-Radar-Sensoren mittels Linearführungen synchron zur Geschwindigkeit der Fertigungslinie und können so die Spalt- und Bündigkeitsmessung an vorprogrammierten Bereichen durchführen.

An jedem Fahrzeug können pro Durchlauf die erforderlichen Spalt- und Bündigkeitsmessungen an 170 verschiedenen Bereichen durchgeführt werden.

Die wichtigsten Merkmale des Verfahrens

Mit dem Einsatz von drei Laser-Radar-Sensoren für die Messungen rund um das Fahrzeug kann die Anzahl der Messpositionen deutlich erhöht werden, und somit wird die Qualitätskontrolle deutlich verbessert.

Für die Sicherheit der Bauteile und des Produktionspersonals sorgt der große Messabstand: über 0,5 m. Durch den ausschließlichen Einsatz linear geführter Sensoren ist eine Kollision von Messsystem und Fahrzeug ausgeschlossen. Für optimale Arbeitssicherheit ist das System mit Lichtschranken und Laserscannern ausgestattet. So können Schäden und Verletzungen sowie Unterbrechungen der Produktion vermieden werden.

Die hohe Messgenauigkeit ist ein weiterer entscheidender Vorteil des Spalt- und Bündigkeitsmesssystems Apdis. Je nach Produktionsbedingungen sind präzise Messungen mit einer dynamischen Wiederholbarkeit besser als 0,150 mm bei Bündigkeitsmessungen und 0,300 mm bei Spaltmessungen möglich.

Die unabhängige Verfolgung des Fahrzeugs und der Einsatz von Linearführungen verringern den Aufwand und die Komplexität der Programmierung, die größtenteils vor der Inbetriebnahme offline erledigt werden kann. Somit ist das Hinzufügen, Entfernen oder Modifizieren von Messpositionen jederzeit ohne Kollisionsgefahr möglich. Auch die komplexe Programmierung von Robotern entfällt, was die Installations- und Modifikationsdauer weiter verkürzt.

www.industry.nikon.com



Maximale Flexibilität durch Leichtbau

Minimale Betriebskosten



Clinchen mit 100 % Kontrolle – bei minimalen Kosten.

Das elektromechanische Fügemodul NCFC und maXYmos NC ermöglichen eine nahtlose Kontrolle mit Kraft-Weg-Auswertung über den gesamten Clinchprozess. Das spart wertvolle Zeit, senkt Energiekosten und reduziert den Ausschuss auf ein Minimum.

www.kistler.com/servopresse

KISTLER
measure. analyze. innovate.

961-685d-09.22



URSACHEN FÜR KOMMUNIKATIONS- PROBLEME AUF DER SPUR

ZEIT IST ein wesentlicher Faktor in der automatisierten Produktion. Denn jeder Stillstand kostet Geld. Treten Fehler auf, steht zuerst die Mechanik im Fokus und die Frage, ob Sensorik, Aktorik sowie Steuerungstechnik ihren Dienst tun. Das Netz wird vielerorts jedoch immer noch nicht als relevanter Teil einer belastungsfähigen Anlage gesehen. Dabei kann es durchaus zum „Störenfried“ werden. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instandhaltungsteams der Imperial-Werke in Bünde können das aus ihrem Alltag bestätigen.



Gas- und Keramik-
kochfelder,
(Druck-)Dampfgarer
und Wärmeschubla-
den werden bei Miele
in Bünde hergestellt.
Rund 700 Mitarbeiter
arbeiten am Standort,
jährlich verlassen et-
wa 500.000 Geräte
das Werk.

Gas- und Keramik-
kochfelder, (Druck-)
Dampfgarer und Wärmeschubladen
werden bei Miele im Werk Bünde her-
gestellt. Rund 700 Beschäftigte arbeiten
am Standort, jährlich verlassen zirka 500.000 Ge-
räte das Werk. Das Team der Betriebstechnik sorgt
vor Ort für eine reibungslose und sichere Produk-
tion. Sporadisch auftretende und unklare Netzaus-
fälle können in der Produktionslinie für Dampfga-
rer jedoch trotzdem für Stillstände sorgen. Diesen
wollten die Instandhalter auf den Grund gehen.

Transparenz schaffen

Für die Garraum-Produktion werden gestanzte
Edelstahlbleche zugeführt, die über verschiedene
Umform- und Schweißprozesse zu Garräumen für
Dampfgarer umgearbeitet werden. In der automa-
tisierten Anlage sind einzelne Roboterzellen mitei-
nander verkettet, die Platinen werden von Station
zu Station weitergegeben. Zirka alle zwei Minuten
verlässt dabei ein neuer Garraum diese Produkti-
onslinie in Richtung Endmontage. Jan Rüter, Lei-
ter der Betriebstechnik bei Miele im Werk Bünde,
umreißt die Situation: „Wir hatten immer wieder
sporadische Ausfälle und konnten nicht nachvoll-
ziehen, was die Ursache dafür war. Weil wir nicht
einzelne Maschinen, sondern das Netz an sich in
Verdacht hatten, haben uns die Kolleginnen und
Kollegen aus unserem Werk in Bielefeld ihren
Profinet-inspektor geliehen. Das war ein erster
wichtiger Schritt in Richtung Ursachenforschung!“
Die Auswertung dieser Daten bestätigte, dass der
Fehler im Kommunikationsnetz liegt, genauer ge-
sagt in der EMV. Um den Potentialausgleich per-

manent im Blick zu haben, wurden die Industrial
Ethernet Switches des Typs Promesh P9 und P20
eingesetzt. Deren Ableitstromüberwachung erfasst
den exakten Zeitpunkt, die Frequenz (Abtastrate
von 25 KHz) und Intensität (Messbereich von 0
bis 10 A) von EMV-Einkopplungen in Datenlei-
tungen. Zudem ergab sich noch ein weiterer gro-
ßer Vorteil: Die Switches sind gemanaged und er-
möglichen somit den Zugriff auf die Kommunika-
tionsdaten. Das ist die Basis für die permanente
Netzwerküberwachung, die die Promesh-Switches
bieten. Diese hilft dabei, sporadischen nicht repro-
duzierbaren Ereignissen und deren Ursachen auf
die Spur zu kommen und damit die Netzperfor-
mance im Blick zu behalten.

Überschreitet der Datenverkehr im Netz die Lei-
stungsgrenze eines Switches, kommt es zum Daten-
verlust (Discards). Diese werden als Portstatistiken
auf einer integrierten Weboberfläche gemeinsam
mit Errors, Fehlertelegrammen Netzlast/ms ange-
zeigt. „Heute können wir sagen, was die Ursachen
unserer Probleme sind.“ erklärt Wilhelm Kröger,
Teamleiter Maschinen- und Anlagentechnik im
Werk Bünde. „Weil wir viele Schweißanwendungen
nutzen, haben wir phasenweise große Störströme
und die beeinflussen letzten Endes die Netzkomm-
unikation.“

Vom IT- zum OT-Switch

In der Vergangenheit waren bei Miele im Werk
Bünde klassische IT-Switches verbaut. Diese wur-
den von der IT-Abteilung betreut. Das brachte
gleich mehrere Nachteile: Die Mitarbeiter der →



»Wir hatten
immer wieder
**sporadische Aus-
fälle** und konnten
nicht wirklich
nachvollziehen,
was die Ursache
dafür war.«

Jan Rüter,
Leiter Betriebstechnik bei Miele in Bünde

Instandhaltungsabteilung hatten keinen Zugriff auf die Switches. Zudem entsprechen diese Switches nicht den Anforderungen der OT hinsichtlich Profinet-Zertifizierung, Netload-Class (Robustheit gegenüber dem zu verarbeitenden Netzwerkverkehr) und Conformance-Class (Umfang der Profinet-Funktionalitäten). Gleichzeitig bieten diese Switches keine Diagnosefunktionen, wie die Ableitstrommessung, die für den Betrieb eines OT-Netzwerkes sinnvoll wären.

Bevor in einem größeren Unternehmen jedoch neue Switches eingesetzt werden, muss nicht nur die Instandhaltung von der Hardware überzeugt sein. Auch die Betreuungsverantwortlichkeiten einzelner Produktionsbereiche mussten gemeinsam mit der IT neu überdacht werden. „Es gibt natürlich zahlreiche Anforderungen, die so ein Gerät erfüllen muss, ehe wir es einsetzen können. Daher war es eine Erleichterung, dass wir zuerst einmal von Indu-Sol einen Switch leihen und umfassend testen konnten.“

Diese Tests zeigten sehr schnell, dass sich die zu der Zeit noch unbekannt Ursachen für die Netzwerkstörungen schnell und simpel transparent machen lassen. Um den Einsatz endgültig zu ermöglichen, entwickelten die Netzwerkexperten noch einen Firmwarezusatz passend zu den IT-Sicherheitsanforderungen von Miele. Horst Voigt, Key-Account-Manager bei Indu-Sol: „Uns ist es wichtig, unseren Kunden eine ideale Lösung bieten zu können. Sind wir in den Entscheidungsfindungsprozess so gut eingebunden wie bei Miele, sind solche individuellen Anpassungen unkompliziert realisierbar.“

4 Der Switch überwacht Ableitströme permanent über das gesamte Frequenzspektrum (20 kHz) und macht so Ursachen und Zusammenhänge für EMV-Störungen nachvollziehbar.

5 Die Industrie-Switches Promesh P9 und P20 helfen dabei, sporadischen, nicht reproduzierbaren Ereignissen auf die Spur zu kommen. Sie bieten unter anderem Netzdiagnose und Ableitstromüberwachung und stellen Portstatistiken zur Verfügung wie Errors, Discards, Netzlast/ms oder Nachbarschaft.



Hilfreich fanden die Instandhalter des Herstellers aber auch die Schulung vorab. Sie sind im wesentlichen Elektriker und keine Netzexperten. Daher wies Indu-Sol das Instandhaltungsteam nicht nur in die Nutzung der Switches ein, sondern vermittelte auch alle essentiellen Inhalte zum Thema Datennetzwerk.

Wilhelm Kröger erinnert sich: „Welche Fachbegriffe gibt es? Welche Schwierigkeiten können auftreten? Wie äußern sie sich? Wie kann man sie beheben? Wir haben in kurzer Zeit sozusagen einen Einblick in die ‚geheimen Mächenschaften‘ des Netzwerks erhalten. Das war sehr hilfreich. Ebenso nützlich ist aber, dass wir bei konkreten Fragen, die meist erst im Arbeitsalltag auftreten, Antworten und Unterstützung von den Netzwerkexperten erhalten.“

Transparenz schaffen ist der erste Schritt zur Lösung

Nur wer sein Problem kennt, kann es auch lösen. Gleichzeitig ist ein Problem noch lange nicht gelöst, nur weil man sich seiner Ursachen bewusst ist. Die Schweißapplikationen des Herstellers benötigen eine Hochfrequenzzündung. Diese erzeugt eine elektromagnetische Störstrahlung, die auch auf Datenleitungen wirkt. Daraus entstehen Datenkommunikationsprobleme, die den Ablauf einzelner Fertigungsschritte stören oder sie nicht korrekt ausgeführt werden. So gehen beispielsweise Datenpakete verloren, was zu anormalem Verhalten der Anlage oder schlimmstenfalls Stillstand führt. Rüter erläutert: „Wir sind nun dran, das Plasma-Schweißen durch ein Verfahren zu ersetzen, das gleiche Geschwindigkeiten und Qualität bietet, dabei aber weniger Ableitströme erzeugt. Das ist natürlich keine triviale Aufgabe.“ Das Beispiel zeigt: nicht alle Fehlerquellen konnten einfach eliminiert oder entschärft werden. Daher interessiert die Instandhalter auch: Welche Erfahrungen machen andere an dieser Stelle und wie lassen sich die Ursachen von Problemen in der Netzkommunikation lösen? „Hier würden wir uns auch über einen Austausch mit Instandhaltern anderer Unternehmen zu deren Erfahrungen und Lösungsansätzen freuen“, schlägt Rüter vor.

Einfache Integration

Nach der Entscheidung für den Einsatz neuer Switches, galt es natürlich diese zu integrieren. Die Integration gestaltete sich bei den Promesh-Switches insgesamt sehr einfach. Dirk Blöcker, Betriebstechniker bei Miele in Bünde erinnert sich: „Weil wir all unsere Switches nicht direkt in der Anlage, sondern in einem abgesetzten Schaltschrank installiert haben, musste lediglich an einer Stelle getauscht werden. Gemeinsam mit Indu-Sol haben wir den Austausch gut vorbereitet. So dauerte es nur gut einen halben Tag, bis die Anlage wieder produktiv arbeiten konnte.“ Der Hersteller von Kücheneinbaugeräten freute sich über die Transparenz, die man mit den neuen





1 Wilhelm Kröger, Teamleiter Maschinen- und Anlagentechnik bei Miele in Bünde: „Als Ursache für unsere Probleme identifizierten wir schließlich unsere Schweißanwendungen. Durch sie haben wir phasenweise große Störströme und die beeinflussen letzten Endes die zuverlässige Netzwerkkommunikation.“

2 Der Profinet-Inspektor half im ersten Schritt dabei zu bestätigen, dass die Fehler ihre Ursache in der Netzkommunikation hatten.

3 Promesh Switches im zentralen Schaltschrank der Dampfgerätfertigungsanlage bei Miele



»Uns ist es wichtig, unseren Kunden eine **ideale Lösung** bieten zu können. Sind wir in den Entscheidungsfindungsprozess so gut eingebunden wie bei Miele, sind solche **individuellen** Anpassungen **unkompliziert** realisierbar.«

Horst Voigt, Key-Account-Manager bei Indu-Sol

Switches in ihre Netzkommunikation bringen konnten. Dankbar sind die Instandhaltungsmitarbeiter aber auch für das, was sie auf dem Weg gelernt haben. Einige brachten viel Vorwissen mit, dennoch haben alle durch die Schulung und den Austausch mit Indu-Sol in kurzer Zeit sehr viel Hilfreiches über die Netzkommunikation gelernt.

Auch dieses tiefere Verständnis sorgt heute letzten Endes für eine ausfallsichere Produktion, an deren Ende hochwertige Produkte stehen. Blöcker resümiert: „Unsere Praxiserfahrung zeigt, dass die Grenzen zwischen Maschinen- und IT-Netzwerk immer mehr verschwimmen. Daher wird es künftig wichtig sein, dass Instandhalter immer mehr

von Netzkommunikation verstehen und auch Zugriff aufs Produktionsnetz haben. Hier ist letzten Endes der richtige Switch der Schlüssel zum Erfolg.“

www.indu-sol.com/switch-promesh/

PRINT APPLY VERIFY

Kennzeichnungslösungen für die blechverarbeitende Industrie

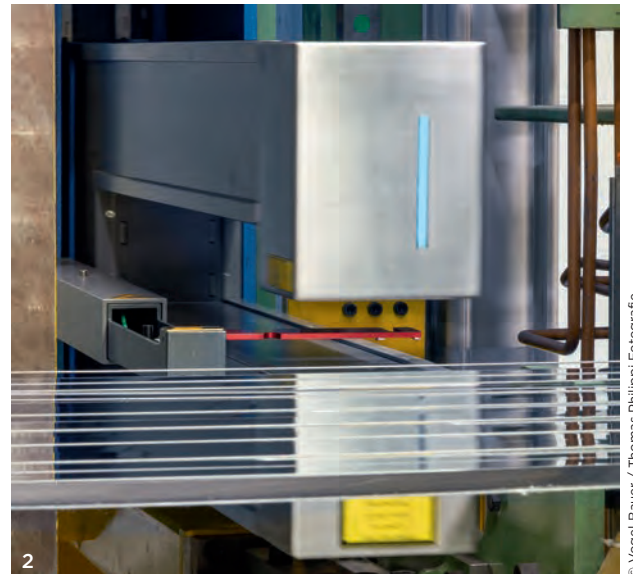
Leistungsstarke Kennzeichnungssysteme (Tinte, Laser),
Etikettiertechnik und Code Prüfsysteme - Made in Germany

Besuchen Sie uns: EuroBLECH | 25. - 28.10.2022 | Halle 12 | Stand H54

REA

PRINT | APPLY | VERIFY

www.rea.de



Präzise Dickenmessung von Spaltbändern

ALS ERSTES Edelstahl-Service-Center setzt Vogel-Bauer am Auslauf einer Längsteilanlage für Coils das Laser-Dickenmesssystem VTLG von Vollmer ein. Es liefert mikrometergenaue Messwerte für jede einzelne Ader über deren gesamte Lauflänge.

Die Vogel-Bauer Edelstahl GmbH & Co. stellt unter anderem Spaltband her, das höchste Ansprüche an die Qualität der Oberflächen und der Maßtoleranzen zu erfüllen hat.

Eine der wichtigsten Anlagen im Solinger Adjustagebetrieb ist eine Längsteilanlage, die aus bis zu 720 mm breiten Coils schmale Adern bis zu einer Minimalbreite von 8 mm spaltet. Die Dicke der kaltgewalzten Bänder liegt zwischen 0,2 und 3,0 mm. Der maximale Außendurchmesser kann 2.000 mm betragen.

Da das präzise Einhalten der Dickentoleranz dieser Bänder entscheidend für die spätere Verarbeitung der Ringe bei den Kunden ist, hatte Vogel-Bauer bereits 2011 im Einlauf der Anlage eine laseroptische Dickenmeseinrichtung installiert. Sie hatte jedoch das Ende ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer erreicht und konnte nicht mehr mit vertretbarem Aufwand an heutige Anforderungen angepasst werden.

Deshalb entschied man sich bei Vogel-Bauer, in eine neue Inline-Dickenmessung zu investieren. Das Ziel war, die Banddicke über die gesamte Länge der Coils präzise zu messen. So sollten die Kunden des Service-Centers in Ergänzung der manuellen Messung mit Mikrometerschrauben an der Außen- und der Innenwicklung der angelieferten Spaltbänder deutlich mehr Information über die Dicke erhalten.

Außerdem bestand seit längerer Zeit der Wunsch gleich mehrerer Kunden, für jede einzelne Spaltader detaillierte Daten über die Entwicklung der Dicke zu erhalten, um Prozesse wie zum Beispiel das Stanzen und das Umformen genauer steuern zu können.

Vollmer garantierte die geforderte Genauigkeit von 1 µm.

So entstand die Idee, die Dicke nicht nur am Vormaterial zu messen, sondern nach dem Spalten am Auslauf der Anlage, und zwar mit einem System, das über die gesamte Breite- und somit jede Ader – misst.

Daraus ergab sich, dass ein Messsystem hinter der Separierwelle angeordnet werden musste. Der einzige mögliche Einbauort hinter dem Bremswagen brachte es jedoch mit sich, dass sich die Passline für ein Messsystem mit dem Anwachsen des Coildurchmessers auf dem Aufwickelhaspel kontinuierlich ändert.

Bewährte Zusammenarbeit

Als eines der ersten Service-Center arbeitete Vogel-Bauer bereits in den 80er-Jahren mit taktischen

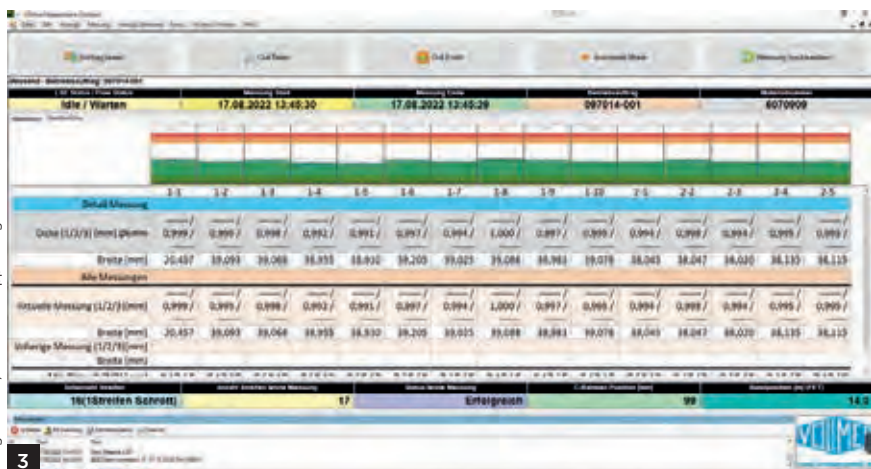
Dicken-Messsystemen von Vollmer. So lag es nahe, Vollmer auch zu diesem ambitionierten Projekt anzusprechen. Für die neue Epoche der Dickenmessung bei Vogel-Bauer kam nur ein optisches, berührungslos arbeitendes System infrage, das unabhängig von den Materialeigenschaften der Bänder zuverlässig arbeitet.

Bei der Investitionsentscheidung standen die Genauigkeit der Dickenmessung und ihre Reproduzierbarkeit im Vordergrund, denn an den modernen Pressen sind die Anforderungen an das präzise Einhalten der Vorgaben enorm. Vollmer hatte zuvor in mehreren Kaltwalzwerken die Präzision des VTLG und die Langzeitstabilität des Systems nachgewiesen und garantierte auch für die Längsteilanlage die von Vogel-Bauer geforderte Messgenauigkeit von 1 µm.

Überzeugt haben auch das extrem robuste Gehäuse und die generell walzwerkstaugliche Konstruktion des Systems. Hinzu kamen die über Jahre vertrauensvolle Zusammenarbeit.

Das Projekt

Für das Nachführen des Messbügels während des Aufhaspelns hat die Tilgert Walzwerksmaschinenbau GmbH aus Iserlohn, die die Längsteilanlage konstruiert und gebaut hatte, ein „Huckepack-System“ entwickelt. Synchron zum Coilaufbau folgt es der vertikalen Bewegung des Bremswagens über einen Mitnehmer. So ist gewährleistet, dass sich



1 Das VTLG ist zwischen dem Bremswagen und dem Aufhaspel installiert. Der Messkopf traversiert während des Längsteilens über die gesamte Breite des Coils.

2 Der rote Kalibrierarm wird von Zeit zu Zeit genutzt, um die Justierung der Sensoren zu überprüfen.

3 Das Display zeigt Dicke und Breite jeder der hier abgebildeten 15 Adern.

die Passline immer innerhalb des Messbereiches des VTLGs befindet. Das horizontale Verfahren des Messkopfes über die Breite des Bandes ist integraler Bestandteil des Messbügels. Im August 2021 ging die gesamte Anlage in Betrieb.

Das Traversieren des Messkopfes erlaubt es nicht nur, die Dicke jeder Ader, sondern auch der Norm entsprechend zu messen: Bei weniger als 80 mm breiten Adern wird in der Mitte, bei breiteren Adern jeweils 20 mm von beiden Bandkanten entfernt gemessen.

Die Messwerte werden auf Displays angezeigt. Dabei hat Vollmer die Darstellung der Längsprofile von Dicke und Breite an die Wünsche von Vogel-Bauer angepasst. Die Bediener erkennen auf einen Blick, wann sie eingreifen müssen und haben das System sofort akzeptiert. Alle Messwerte werden digital erfasst und gespeichert, so ist die vollständige Rückverfolgbarkeit aller Daten gewährleistet.

Während des Traversierens erfasst das VTLG auch die Breite der einzelnen Adern. Diese Messung dient dazu, zusätzlich sicherzustellen, dass beim Rüsten der Kreismesserschere kein Fehler eingetreten ist. Die Messwerte werden automatisch mit den Sollwerten verglichen. Wenn sich Abweichungen ergeben, wird ein Alarm ausgegeben.

Der Betrieb des VTLG verursacht nur sehr geringen Aufwand: Da der Messkopf über eine automatische Freibleasung verfügt, genügt es, die Optikenfenster einmal pro Monat mit einem Pinsel zu reinigen, um Staub zu entfernen, der eventuell an der Filzpresse entsteht.

Der Einsatz über mehrere Monate mit Bändern aus unterschiedlichen Legierungen und mit verschiedenen Oberflächenausprägungen hat gezeigt, dass das VTLG die zugesagte Genauigkeit von 1 µm einhält.

Der Nutzen für die Kunden

Für die Kunden von Vogel-Bauer hat die Messung mit dem VTLG den Vorteil, dass sie Ringe erhalten, bei denen die Einhaltung der genormten DICKENTOLERANZEN über deren Länge nahezu durchgängig kontrolliert worden ist.

„Auslöser“ für diesen besonderen Service ist, dass Coils, die von den Herstellerwerken gewalzt werden, stets einen bombierten Querschnitt aufweisen. Coils, die in der Werksadjustage mittig geteilt werden, besitzen deshalb einen keiligen Querschnitt. In der Folge weisen die von Service-Centern gefertigten Einzeladern unterschiedliche Dicken auf. Deshalb werden die Ergebnisse der Di-

ckenmessung an das ERP-Programm übertragen; es selektiert automatisch, welche Ader die Spezifikation jedes Kundenauftrages erfüllt und ausgeliefert werden darf.

An der mit dem VTLG-Messbügel ausgestatteten Längsteilanlage wird kurzfristig jedes Spaltband mit einem Etikett versehen, das nicht nur den Toleranzbereich der Dicke, sondern auch die gemessenen Minimal- und Maximalwerte ausweist. Diese Maßnahme bietet vielen Kunden eine äußerst hilfreiche Information, mit der sie die Verarbeitungsabfolge der gelieferten Spaltbänder gezielt steuern können.

Die Zukunft

Da sich das VTLG an der Längsteilanlage auf Anhieb bewährt hat, hat Vogel-Bauer bereits ein zweites System bestellt. Es wird – ebenfalls traversierend – an der Anfang Oktober in Betrieb genommenen Vorbereitungslinie/Coil-to-Coil-Linie für die abrasive Oberflächenbearbeitung (Schleifen und Bürsten) bis zu 1.050 mm breiter Edelstahl- und Buntmetallbänder eingesetzt werden.

www.vollmergmbh.de
www.vogel-bauer.de



**Besuchen Sie uns
Halle 17 / D46**

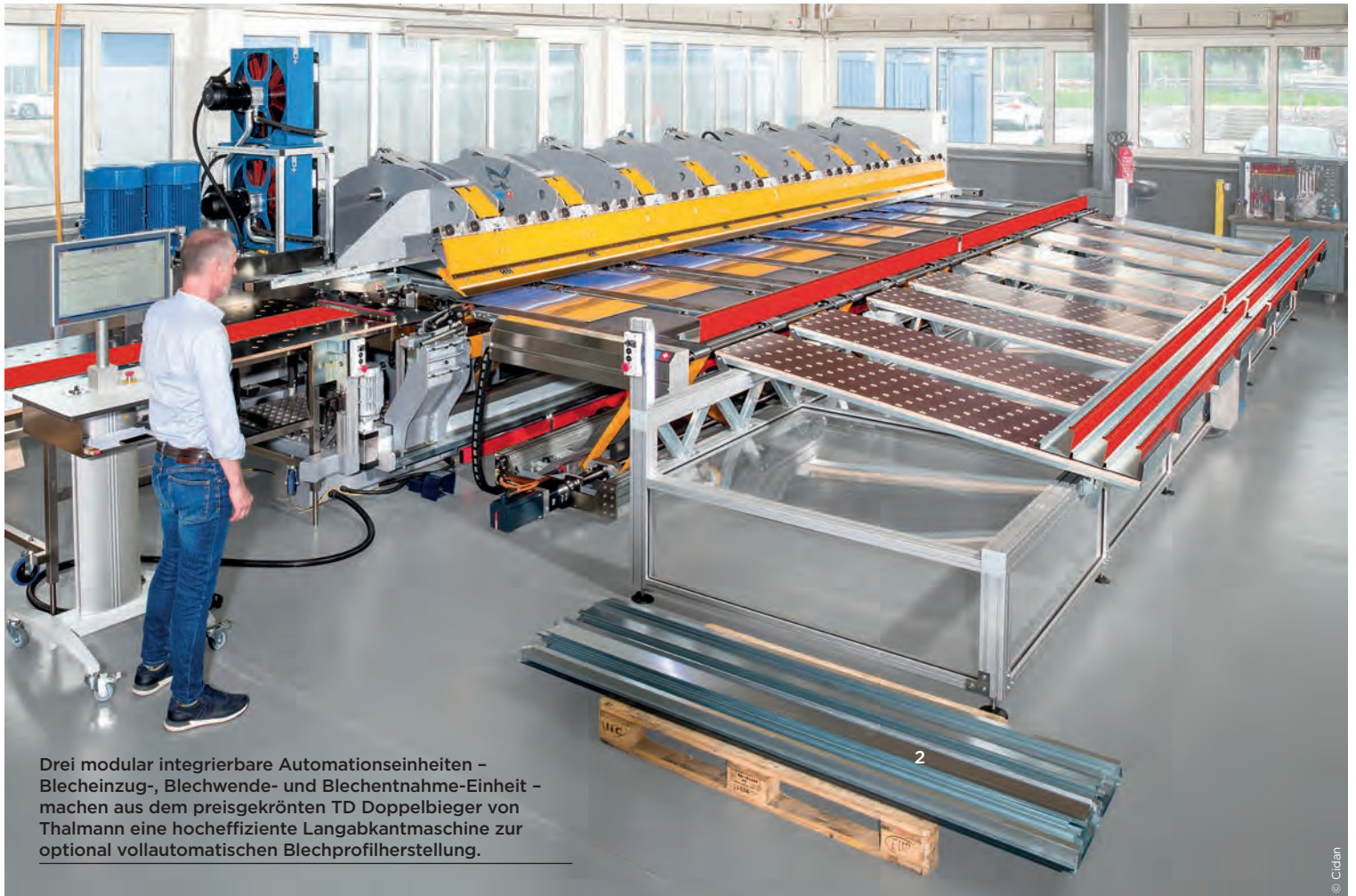
Forming AG
 Industriestrasse 26
 CH-4313 Möhlin
 T: +41 (0)61 855 26 26
 F: +41 (0)61 855 26 27
info@forming.ch
www.forming.ch



Swiss Quality Profiles



Blechnachrichten
 26. Internationale
 Technologie-
 messe für
 Blechbearbeitung
 25. - 28.
 OKTOBER
 2022
 HANNOVER
 WIR STELLEN
 AUCH



Drei modular integrierbare Automationseinheiten – Blecheinzug-, Blechwende- und Blechentnahme-Einheit – machen aus dem preisgekrönten TD Doppelbieger von Thalmann eine hocheffiziente Langabkantmaschine zur optional vollautomatischen Blechprofilherstellung.

© Cidan

Rein, raus, fertig!

WIE EINE ZEITGEMÄSSE, wirtschaftliche, digitalisierte und optional vollautomatische Blechbearbeitung aussehen kann, zeigt die Cidan Machinery Group auf der Euroblech in Hannover.

Zur weltweit agierenden Gruppe – mit insgesamt über 300 Mitarbeitern – zählen Cidan Machinery aus Schweden (Abkantmaschinen, Tafelscheren), das Schweizer Unternehmen Thalmann (Langabkantmaschinen) und die Österreicher Forstner (Coilanlagen) und NuIT (Softwareanwendungen). Das Hauptaugenmerk der Gruppe liegt auf der Entwicklung hochwertiger Produkte und innovativen Lösungen, die den blechverarbeitenden Unternehmen viel Nutzen bieten sollen: Senkung der Herstellungskosten, digitale Transformation, vernetzte Produktionsprozesse, flexible Anwendungsmöglichkeiten und die Sicherung von Wettbewerbsvorteilen.

Preisgekrönter Doppelbieger

Mit Fokus auf automatisierte Lösungen zur effizienten Blechprofilherstellung präsentieren die vier

Marken auf rund 360 m² zahlreiche Neuheiten. Allen voran der vollausgestattete, optional vollautomatische und preisgekrönte TD Doppelbieger von Thalmann. Jüngst wurde das Flaggschiff des Schweizer Langabkantmaschinenherstellers von einer Fachjury im Rahmen der anstehenden Messe „Metalcon“ in Indianapolis mit dem begehrten „Top Product Award“ ausgezeichnet. Juryurteil: „Diese neue Technologie ist die Antwort auf die wichtigsten Herausforderungen, mit denen die Fertigungsindustrie heute konfrontiert ist“.

Auf der Euroblech wird das TD-Modell erstmalig auf einer europäischen Fachmesse mit allen drei modular integrierbaren Automationseinheiten vorgestellt: Mit automatischem (seitlichem) Blecheinzug-, automatischer Blechwende- und automatischer Blechentnahme-Einheit. Der komplexe Herstellungsprozess wird entscheidend vereinfacht

und die Produktionseffizienz nachhaltig gesteigert. Wertvolle Zeit und Kosten können dadurch eingespart werden – insbesondere Personalkosten, da die gesamte Anlage von nur einem Mitarbeiter bedient werden kann.

Neue Lösungen

Cidan präsentiert die weiterentwickelte Up-down-Schwenkbiegemaschine Forma Z: Schnellere Biegezyklen dank sich überlappender Achsbewegungen, großer Arbeits- und Biegefreiraum aufgrund der besonderen Werkzeuggeometrie und der drehbaren Kombi-Oberwange (Standardausstattung) wird ein sekundenschneller Werkzeugwechsel zwischen Spitz- und Geißfußschiene ermöglicht.

Forstner stellt zwei Maschinen aus: Zum einen die automatische Richt-, Spalt-, Längs- und Querteilanlage NuSlit, die zahlreiche Vorteile bietet wie



wechselseitig angeordnete Spaltmesserpaare für verdrehungsfreie Blechzuschnitte, und zum anderen eine große Mehrfachabcoilanlage mit vollautomatischem Materialwechsel.

Wesentliche Vorteile: Reduzierter Lagerbestand, verkürzte Vorlaufzeiten und signifikant gesteigerte Herstellungseffizienz.

Nicht zuletzt spielt in diesem Jahr die Digitalisierung eine große Rolle. Hier kommt die Software von NuIT ins Spiel. Mit den unkompliziert und intuitiv bedienbaren Softwarelösungen werden Be-

triebsprozesse optimiert – von der Auftragsfassung über die Arbeitsvorbereitung bis hin zur Produktion und Buchhaltung. Zudem vernetzt die Software von NuIT den gesamten Maschinenpark und optimiert somit den gesamten Produktionsprozess.

Euroblech Halle 11, Stand D154
www.cidanmachinery.com/de



1 Erfolgsfaktor Digitalisierung: Mit den intuitiv bedienbaren Softwarelösungen von NuIT werden Betriebsprozesse optimiert – von der Auftragsfassung über die Arbeitsvorbereitung bis hin zur Produktion und Buchhaltung. Zudem vernetzt die Software den gesamten Maschinenpark.

2 Die Forstner nuSlit ist eine automatische Richt-, Spalt-, Längs- und Querteilanlage mit exklusiven Funktionen wie wechselseitig angeordneten Spaltmesserpaaren für verdrehungsfreie Blechzuschnitte. Zur Minimierung des Materialverbrauchs ist eine Verschnittoptimierung integrierbar.

3 Namhafte Industrieunternehmen aus aller Welt setzen auf die Mehrfachabcoilanlagen von Forstner mit vollautomatischem Materialwechsel. Der Lagerbestand wird reduziert, die Vorlaufzeiten verkürzt und die Herstellungseffizienz signifikant gesteigert.

4 Die weiterentwickelte Up-Down-Schwenkbiegemaschine Forma Z von Cidan bietet dank sich überlappender Achsbewegungen deutlich schnellere Biegezyklen. Die drehbare Kombi-Oberwanne (Standard) ermöglicht sekundenschnellen Werkzeugwechsel zwischen Spitz- und Geißfußschiene.



**WELCOME TO
ONE RESPONSIBLE PARTNER®**



Besuchen Sie uns auf der **EuroBLECH**
 Hannover, **25.-28. Oktober**
 Halle **27**, Stand **H52**.



Seit vier Generationen

EINES DER FÜHRENDEN UNTERNEHMEN Deutschlands im industriellen Rohrleitungs- und Anlagenbau, die Weber-Guppe, feiert in diesem Jahr ihr 100-jähriges Bestehen.

Die Weber Unternehmensgruppe mit Hauptsitz in Pulheim bei Köln feiert in diesem Jahr ihren 100. Geburtstag. Weber ist ein Marktführer im industriellen Rohrleitungs- und Anlagenbau für die Prozessindustrie in Deutschland. Das Familienunternehmen wird heute von Dierk und Benjamin Weber in dritter und vierter Generation geführt. Gegründet 1922 im sachsen-anhaltinischen Merseburg als „Mitteldeutsche Industrie-Werke GmbH“ entwickelte die Familie Weber während der letzten 100 Jahre ihr Unternehmen zu einer Gruppe mit zwölf operativen Gesellschaften, mehr als 60 Standorten und aktuell mehr als 3.000 Beschäftigten. Damit ist Weber nach eigener Aussage einer der fünf größten Industriedienstleister in Deutschland.

Neben dem industriellen Rohrleitungs- und Anlagenbau bietet die Weber Unternehmensgruppe GmbH & Co. KG Instandhaltungsdienstleistungen, Engineering, Energy-Service, Kerntechnik und Gerüstbau aus einer Hand. Die Abwicklung

von Großprojekten oder großen Stillständen zählen zu ihren besonderen Stärken. Genauso wie ihre große Anzahl an hochqualifizierten Mitarbeitern. Zu den langjährigen Kunden gehören alle renommierten Anbieter in der Prozessindustrie wie BASF, Basell, Bayer, Covestro, Evonik und viele weitere mehr.

Die Geschichte der Weber Unternehmensgruppe zeichnet die Entwicklung von einer verlängerten Werkbank zu einem zuverlässigen Technologiepartner, der in seinen Arbeitsgebieten auch mit seinen Großkunden auf Augenhöhe technische Lösungen erarbeitet. Zu den wichtigsten Meilensteinen der Unternehmensgeschichte gehört die Rückkehr an den Gründungsstandort Merseburg nach der deutschen Wiedervereinigung. Dies ist auch der Grund, warum die Familie Weber den 100. Geburtstag des Unternehmens gleich mit zwei großen Mitarbeiterfesten – in Köln und in Merseburg – begeht.

www.weber-unternehmensgruppe.com



1 Dierk und Benjamin Weber führen in dritter und vierter Generation die gleichnamige Unternehmensgruppe, einen der größten Industriedienstleister in Deutschland.

2 Die Unternehmenszentrale von Weber in Pulheim bei Köln. Insgesamt ist das Unternehmen an mehr als 60 Standorten vertreten und beschäftigt mehr als 3.000 Menschen.

3 Die Niederlassung von Weber in Merseburg, wo das Unternehmen vor 100 Jahren gegründet wurde. Die Rückkehr an den Gründungsstandort 1991 gehört zu den wichtigsten Meilensteinen der Unternehmensgeschichte.



Perfection through **sheet metal forming.**



Lamiera
fieramilano

MAY 10-13 2023

Macchine, impianti, attrezzature per la lavorazione di lamiere, tubi, profilati, fili e carpenteria metallica. Stampi. Saldatura. Trattamenti e finitura. Subfornitura. Robot, automazione e tecnologie abilitanti.

Machines and equipment for the machining of sheet metal, pipes, sections, wire and metal structural work. Dies. Welding. Treatments and finishing. Subcontracting. Robots, automation and enabling technologies.



UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE



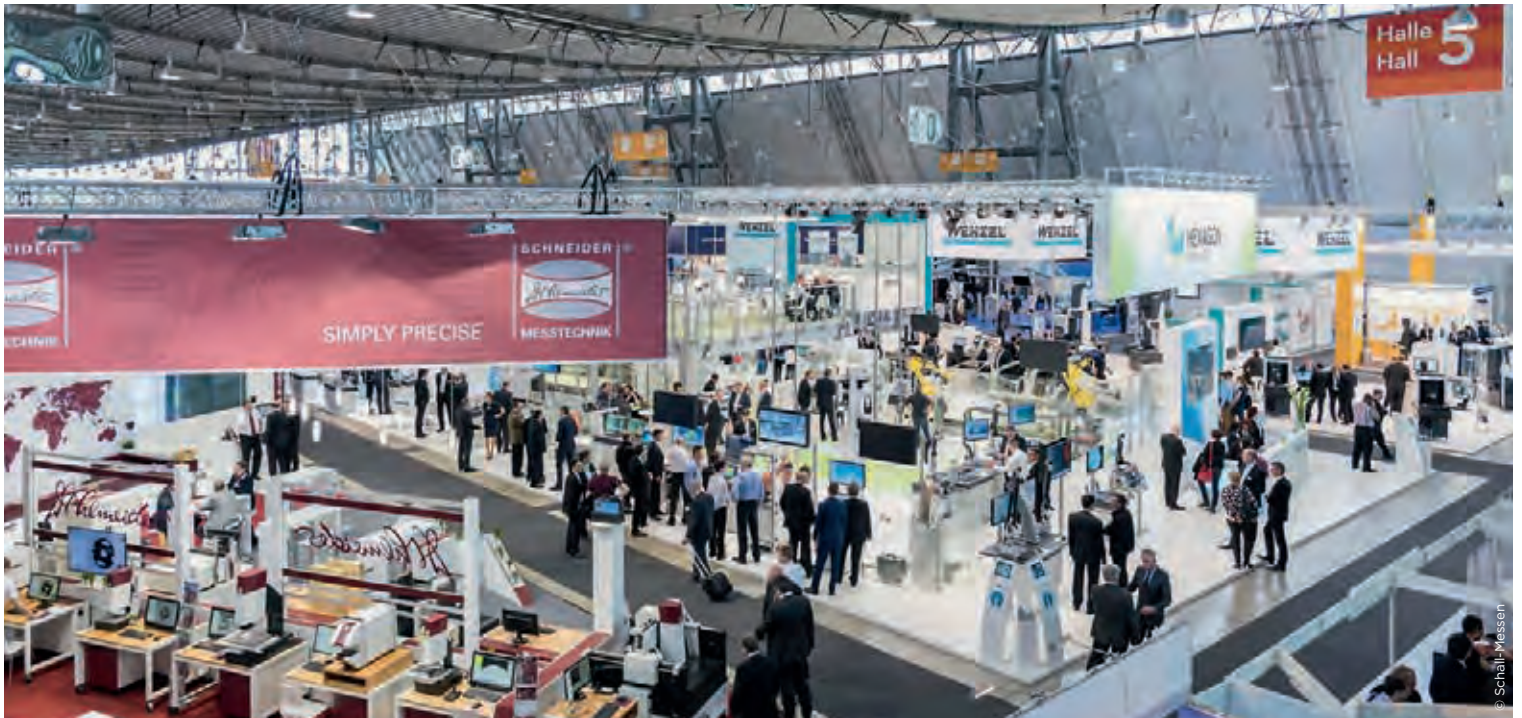
FIERA MILANO



065/2022
LNR/22/RS

Media Partner





Jedes Jahr treffen auf Schall-Messen und -Ausstellungen etwa 340.000 Besucher aus zirka 120 Ländern auf nahezu 7000 Aussteller aus rund 40 Ländern.

60 Jahre Schall-Messen

SIE SIND GAR NICHT SO selten im deutschen und vor allem im alemannischen Mittelstand, die Self-made-Millionäre. Paul Eberhard Schall war einer von ihnen. Aus einer Hausausstellung in einer kleinen Halle schufen er und sein Team in wenigen Jahrzehnten ein beachtliches Messeimperium.

Paul Eberhard Schall wäre heute 83 Jahre alt. Er war einer der im Ländle der Käpsele – ein paar Klischees dürfen sein – gar nicht so seltenen Self-made-Millionäre. Doch nehmen wir uns etwas Zeit, denn von heute auf

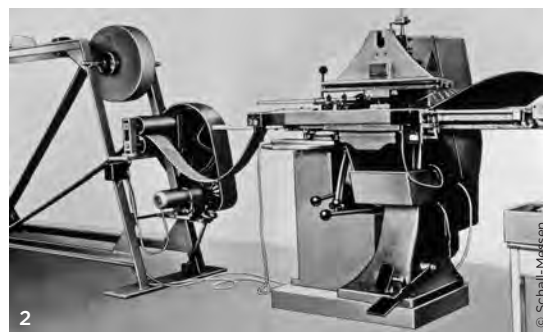
morgen gelang es auch Paul E. Schall nicht, reich zu werden.

Erst 23 war er, als er vor 60 Jahren in Neuffen die Paul E. Schall jun. Grafische Maschinen gründete. Zunächst fuhr der Jungunternehmer zur Präsentation der Maschinen von einem

Kunden zum nächsten – eine sehr mühsame Angelegenheit. Sie kostete viel Zeit – und Geld, denn gemessen an der Kaufkraft waren Benzin und Diesel etwa so teuer wie heute. Warum nicht den umgekehrten Weg gehen und die potenziellen Kunden zu

Schall-Hausausstellungen einladen? Der Versuch gelang: Die Veranstaltungen wurden ein Erfolg.

In Zeiten des Wirtschaftswunders kannten Unternehmer nur eine Richtung: nach oben. Das olympische Motto „citius, altius, fortius“ galt



ähnlich auch für sie. Auch wenn 1966 Slogans aus den USA noch nicht sonderlich populär waren – die Geschäftsleute dachten hier ähnlich wie jenseits des Atlantiks, nämlich „big“. Folgerichtig tat sich Schall mit gut einem Dutzend anderer Unternehmen zusammen und machte 1966 aus mehreren Einzelausstellungen auf dem Stuttgarter Killesberg eine Branchenmesse: die Mograma. Fachausstellung moderner grafischer Maschinen.

Auch die Mograma war ein Erfolg, und da er das bunte Treiben schon immer liebte, wurden Messen seine Leidenschaft und schließlich sein Hauptgeschäft. Zitieren wir ihn aus der Historie auf schall-messen.de: „Messen waren schon immer ein bunter, lebendiger Marktplatz, ein sinnlicher Mikrokosmos, in dem sich die unterschiedlichsten Menschen tummelten zum Feilschen, Handeln, Flunkern, Streiten, Tratschen, Verkaufen und Kaufen.“

Folgerichtig blieb es nicht bei einer Messe, und da Paul E. Schall und die Seinen wussten, worauf es ankommt, gewann er schnell das Vertrauen von Ausstellern und Besuchern – und das der Spitzen in Politik und Wirtschaft. Der „Höhenflug“ verleitete Schall aber nicht, die – man verzeihe das schräge Bild –, Bodenhaftung zu verlieren: Nicht selten legte er Hand an, etwa um einen schwer beladenen Hubwagen zu rangieren.

Dieses Vertrauen, ein Gespür für Marktlücken und ein glückliches Händchen bei der Auswahl der Beschäftigten führten zum großen Geschäftserfolg schon in den ersten Jahren: 80.000 Fachbesucher kamen 1976 auf die Fameta, die Internationale Fachmesse für Metallbearbeitungsmaschinen. Auch Famkuma, Motek und Control, in den 80er-Jah-



Paul und Bettina Schall in Sinsheim.

»Messen waren schon immer ... ein sinnlicher Mikrokosmos.«

Paul Eberhard Schall

ren entstanden, trafen das Interesse von Ausstellern und Besuchern. An der A6 bei Sinsheim entstand 1989 ein eigenes Messgelände, das zumindest mit dem Auto gut zu erreichen war. Neben Fachmessen fanden dort auch Ausstellungen für Jedermann – und thematisch bedingt nur vereinzelte Frauen – statt, so ab 1994 die Faszination Modellbau und ab 1997 das Echtdampftreffen.

Die Veranstaltungen expandieren und vergrößern ihren Einzugsbereich. So wird aus der Regionalmesse „Südblech“ die international bedeutende „Blechexpo“. Nach und nach, ab 2007, werden sie, die Motek, die Schweißtec und die Control in das neue Gelände der Landesmesse Stuttgart verlegt; die Bondexpo entsteht neu. In Stuttgart war unmittelbar neben dem Flughafen ein neues Messgelände aus einem Guss entstanden,

mit perfekter Anbindung an alle Verkehrsmittel.

2012 können Paul Eberhard und Bettina Schall, geborene Knauer, auf 50 Jahre Schall-Messen zurückblicken, und nicht nur das – auch einige Topmessen haben runde „Geburtstage“: Motek und Fakuma werden 30, die Control 25, die Optatec 20 Jahre und die Faszination Modellbau Friedrichshafen 10 Jahre. Die zweijährliche Blechexpo findet, die Südblech mitgerechnet, zum 10. Male statt. 2015 konnte man mit fast 40.000 Besuchern die bis heute erfolgreichste Motek bejubeln – ein Ereignis, das Paul E. Schall noch miterlebte. Am 19. Februar 2016 starb er mit fast 77 Jahren. Seine Frau, rechtzeitig in die Geschäftsführung berufen und seit Jahrzehnten mit allen Vorgängen in der Schall-Gruppe vertraut, und ihr bewährtes Team garantieren seither die Kontinuität nicht nur in Organisation der Messen und Ausstellungen, sondern auch und ganz besonders in der Betreuung von Kunden und Messebesuchern – und nicht zuletzt der Presse.

schall-messen.de

1 Neuffen in der „guten alten Zeit“

2 Alles begann mit dem Vertrieb grafischer Maschinen.

3 Paul E. Schall eröffnet die erste Fakuma.

4 1999 erhält Paul E. Schall die Wirtschaftsmedaille des Landes Baden-Württemberg – unter anderem für sein erfolgreiches Wirken auf dem Messengelände Sinsheim.

5 Die Ehrung verdienter Unternehmer ist Bettina Schall eine Herzensangelegenheit.



EuroBLECH 2022
Halle 27, Stand J173

Innovative Sprühbeölung

WELTNEUHEIT

OHNE DRUCKLUFT – ENERGIE- UND RESSOURCENEFFIZIENT

Nebelbildung, ungenaue Dosierung, hoher Verbrauch, Verschmutzungen – mit einer völlig neuen Lösung hat technotrans alle Probleme auf einmal gelöst:

- mehr Präzision
- geringere Mengen
- homogeneren Auftrag

Eine Innovation für höchste Präzision, Kontinuität und Effizienz.

www.technotrans.de

geringer Materialeinsatz

individuelle Konfiguration

einmalige Düsentechologie

höhere Produktqualität



SCHLEIF- UND ENTGRATTECHNIK FÜR VERSCHIEDENE ANFORDERUNGEN

DIE EUROBLECH ist für den Maschinenbauer Lissmac eine der wichtigsten Messen mit dem Fokus auf Blechbearbeitung. In diesem Jahr konzentriert sich das Unternehmen auf die Präsentation der SBM- und der SMD-3-Baureihe. Beide Anlagentypen können an die unterschiedlichsten Kundenanforderungen individuell angepasst werden.

1 Die Erzeugung von High-End-Schliffbildern und eine starke Kantenverrundung sind die Stärken der SMD 3-Baureihe.

2 Ein Messehighlight von Lissmac wird die SMD3-Baureihe sein. Die Anlagen sind für unterschiedliche Materialien, Teilegrößen und Blechdicken einsetzbar – von der Kantenverrundung R2 bis zum Finishing.





Grundsätzlich haben die Kunden von Lissmac mit Blick auf ihre Auftragsbearbeitung immer die Möglichkeit, sich zwischen zwei Maschinenkonzepten zu entscheiden: die beidseitige Bearbeitung in einem Arbeitsgang oder die einseitige Bearbeitung – einseitig trocken oder einseitig nass.

Viel Effizienzpotenzial: beidseitige, trockene Bearbeitung

In Hannover wird Lissmac zum einen drei Modelle der SBM-Baureihe vorstellen. „Diese Maschinen setzen Maßstäbe in der Blechverarbeitung. Im Trockenbearbeitungsverfahren erfolgt die effiziente beidseitige Bearbeitung aller Schnittkonturen bei Blechen, also der Außen- und Innenkonturen, in nur einem Arbeitsprozess. Die beidseitige synchrone Bearbeitung bietet höchste Produktivität und beste Bearbeitungsergebnisse“, so der Hersteller.

Das Bearbeitungsprinzip gewährleistet eine gleichmäßige Werkzeugabnutzung über die gesamte Arbeitsbreite. Durch die trockene Bearbeitung sind zudem keine chemischen Zusatzmittel wie beim Gleitschleifen erforderlich. Alle Anlagen dieser Baureihe stünden laut Lissmac für Energieeffizienz und eine gleichbleibend hohe Bearbeitungsqualität. Zudem ist ein schneller und einfacher Werkzeugwechsel möglich.

Das Lissmac-Anlagenportfolio umfasst dabei vier Maschinenbaureihen. Je nach Produktionsaufgabe oder Blechstärke ist die SBM-XS-, die SBM-M-, die SBM-L oder die SBM-XL-Serie zweckmäßig. Diese Maschinenmodelle unterscheiden sich hinsichtlich der Arbeitsbreite sowie der Anzahl und Art der Aggregate für die Werkstückbearbeitung

Vollautomatische Kleinteilebearbeitung

Insbesondere bei der Kleinteilebearbeitung werden häufig hohe Stückzahlen bearbeitet. Lissmac präsentiert seine Kleinteile-Entgratmaschine SBM-XS 300 Alu Mix mit einem Beladeroboter. Die Anlage gewährleistet einen personalarmen und effizienten Produktionsprozess durch Bin-Picking. Sie zeichnet sich zudem durch ein modernes, kompaktes Maschinen-design und damit ein geringer Platzbedarf aus sowie durch eine einfache und intuitive Maschinenbedienung. Die SBM-XS 300 Alu Mix mit Vakuumtisch ist für die Entgratung und Kantenverrundung von Stahl, Edelstahl und Aluminium mit Blechdicken von 1 bis 15 mm ausgelegt und – je nach Geometrie – für Teilegrößen von 45 x 45 x 1 mm bis maximal 200 x 200 x 15 mm. Innen- und Außenkonturen werden gleichermaßen bearbeitet. Durch die integrierte Wendestation entfällt ein zeitaufwendiges Wenden und erneutes Bearbeiten der Teile. Ein Wegklappen der Wendestation ermöglicht, dass auch Teile mit einer Kantenlänge von mehr als 200 mm einseitig bearbeitet werden können.

Für das gleichzeitige Entgraten und Kantenverrunden der Innen- und Außenkonturen von Stanzteilen sowie für laser- oder feinplasmageschnittenen Werkstücke werden die beiden trocken arbeitenden Anlagen SBM-L 1000 G1S2 und SBM-L 1500 G1S2 gezeigt. Im Fokus der beiden Anlagen, die mit Durchlassbreiten von 1000 mm beziehungsweise 1500 mm umgesetzt werden, steht die Entfernung von Spritzern auf der Blechoberfläche. Auch hier erspart die beidseitige Entgratung der oft sehr schweren Werkstücke ein kostenintensives Wenden und zweimaliges Bearbei- ➔

ten der Teile. Die Bearbeitungsaggregate sind einzeln elektrisch einstell- und zu- und abschaltbar. Das Querbearbeitungsprinzip gewährleistet eine optimale Werkzeugausnutzung über die gesamte Arbeitsbreite und die modulare, kompakte Bauweise in modernem Maschinendesign erfordert nur einen geringen Platzbedarf.

Ganz wichtig für die Mitarbeiter an der Anlage ist das verbesserte Arbeitsumfeld der Anlage durch Absaug- und Filtertechnik. Dadurch wird die Staub-, Schmutz- und Lärmbelastung deutlich reduziert. Optional erhältlich sind Smart-Features wie eine automatische Werkzeugverschleiß-Kompensation, eine automatische Blechdickenmessung, ein Barcode-Scanner und andere Tools.

Einseitige, effiziente Trockenbearbeitung für Einsteiger und Profis

Das Produktsortiment an einseitig arbeitenden Trockenschleifmaschinen umfasst zum einen die besonders wirtschaftlichen Einsteigermodelle der SMD-1-Baureihe. Ihr Einsatzspektrum reicht von Entgratung und allseitiger Kantenverrundung bis hin zur Entfernung von starker Plasma- beziehungsweise Brennschnitt-Schlacke.

Zur Euroblech wird Lissmac die universelle Einstiegsmaschine SMD 123 RE präsentieren, die für die Bearbeitung von Stahl, Edelstahl und Aluminium eingesetzt werden kann. Sie eignet sich zur Entfernung von Schneidgraten, die beim Stanzen oder Laser- und Plasmaschneiden auftreten. Die beiden Rotorköpfe der Anlage ermöglichen eine allseitig gleichmäßige Kantenverrundung und zudem ein richtungsloses Finish. Das Erzeugen eines Oberflächenschliffs ist ohne aufwendige Rüstarbeiten möglich. Ebenfalls können Bauteile mit Umformungen bearbeitet werden. Die SMD 123 RE hat einen geringen Platzbedarf und kann über ein Touchpanel intuitiv bedient werden. Weitere Fea-

tures sind eine separate Zu- und Abschaltung der Bearbeitungsaggregate, eine stufenlos einstellbare Schleifbandgeschwindigkeit sowie ein schneller und einfacher Werkzeugwechsel.

Im Hochleistungssegment überzeugen die vielseitig einsetzbaren Modelle der SMD 3-Baureihe für eine effiziente Teilebearbeitung ab 50 x 50 mm unabhängig von der Teilegeometrie. Das Einsatzspek-

»Trocken ... effiziente beidseitige Bearbeitung ... höchste Produktivität ...«

trum reicht von der Schlackeentfernung über das Entgraten und gleichmäßige Kantenverrunden bis Radius 2,0 mm bis hin zur Oberflächenbearbeitung und Kleinteilebearbeitung. „Die durchdachte Werkzeuganordnung der SMD3-Baureihe gewährleistet ein gleichmäßiges Bearbeitungsergebnis über die gesamte Arbeitsbreite. Ein maximaler Werkzeugkontakt mit den Bauteilen sorgt für die perfekte Kantenverrundung bis Radius 2 mm. Ein Programmspeicher gewährleistet die automatische Maschineneinstellung und reproduzierbare Bearbeitungsergebnisse und ein feststehender Maschinentisch mit konstanter Tischhöhe ein ergonomisches Arbeiten“, fasst Maschinenbauer Lissmac einige Vorteile zusammen. Dazu kommt die intuitive Bedienung dank übersichtlichem Touchpanel und eine schnelle Maschineneinstellung durch automatische Positionierung der Werkzeugachsen. Ein Werkzeug-Schnellwechselsystem verkürzt Rüstzeiten auf ein Minimum und eine optimale Zugänglichkeit der Maschine erleichtert Reinigung und Wartung.

In Hannover können sich die Messebesucher auch über die SMD 345 REER (S-Edition) informieren. Die Anlage ist vielfältig einsetzbar – von Kantenverrundung R2 bis zum Finishing. Mehrere Rundbürsten ermöglichen zudem die Erzeugung von richtungslosen Schliffbildern und eine starke Kantenverrundung. Prädestiniert ist die Maschine zudem laut Lissmac für die Bearbeitung von Blechen mit Beschichtung, Folierung, Prägungen oder Durchzügen, die Bearbeitung von unterschiedlichen Materialien wie Stahl, Edelstahl und Aluminium sowie die gleichzeitige Bearbeitung verschiedener Materialdicken.

Die SMD 335 DRE (P-Edition), die ebenfalls vorgestellt wird, ist geeignet für die Bearbeitung von Dickblechen. Sie punktet mit einem Cool-Grinding durch einen geringen Wärmeeintrag in die Werkstücke. Durch die mechanische Schlackeentfernung ist zudem kein teures Zerspanen notwendig, und im Ergebnis ergeben sich für die Nutzer reduzierte Werkzeugkosten. Wie bei allen Anlagen der SMD 3- Baureihe bietet Lissmac auch hier optional verschiedene Features für individuelle Kundenanforderungen.

In Kooperation mit den Richttechnik-Spezialisten der Kohler Maschinenbau GmbH präsentiert Lissmac auf seinem Messestand zudem eine Bearbeitungslinie zum Entgraten und Teilerichten in einem Arbeitsgang. Die Verkettung der beiden Prozesse sorgt für einen effizienten Fertigungsprozess und Materialfluss und reduziert somit signifikant den Aufwand für Materialhandling und -logistik. „Höchste Bearbeitungsqualität der Werkstücke ist die optimale Voraussetzung für die Weiterbe- und -verarbeitung der Bauteile“, so Lissmac.

Annedore Bose-Munde,
Fachjournalistin aus Erfurt
Euroblech Halle 14, Stand K06
www.lissmac.com



Die SBM-L-Anlagen sind für das Entgraten und Kantenverrunden von Werkstücken bis 50 mm Blechdicke konzipiert. Sie überzeugen durch effiziente Bearbeitungsabläufe und -zeiten.

KURT ALLERT

Interview

Besser als das Original



Das Ersatzförderband von Kurt Allert GmbH & Co. KG in der Lasermaschine

Die Firma Kurt Allert GmbH & Co. KG ist ein metallbearbeitendes Unternehmen mit Sitz in Oberndorf am Neckar. Das Unternehmen gehört zu der weltweit agierenden Oetiker-Firmengruppe. Mit Ihrem Wissen und Erfahrung aus der Herstellung von Förderbändern und Verbindungselementen, erstellt das Unternehmen unter anderem Ersatzförderbänder für Lasermaschinen zur Bearbeitung von Großformatblechtafeln (3,0 m x 1,5 m).

Im Jahr 2021 musste das Unternehmen SteelDesign, ein Metallverarbeitungsunternehmen mit Sitz in Dautphetal (Hessen), aufgrund eines defekten Förderbandes an der Lasermaschine einen Teil ihrer Produktion einstellen. Doch anstatt einer Investition in Höhe von 12.000 € zu tätigen mit einer zweiwöchigen Lieferzeit, stieß der Produktionsleiter Herr Thomas Beilborn auf eine günstigere Alternative und konnte in wenigen Tagen die Produktion wieder aufnehmen. Nach einem Jahr im Einsatz berichten wir hier über die Erfahrungen von SteelDesign.

Herr Beilborn, wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen. Aber erzählen Sie uns, wie sind Sie auf das Laserband von Kurt Allert gestoßen?

Eigentlich durch Internetrecherche. Ich wollte eine Alternative finden, um schneller wieder produzieren zu können und bin auf Sie gestoßen.

Sind Sie bisher mit unserem Laserband zufrieden? Gab es schon einmal Störungen? Wenn ja, weshalb?

Das Band ist top. Das Laserband ist seit einem Jahr im Einsatz. Bisher gab es keine Probleme oder Störungen. Selbst beim Rückwärtslauf haben wir keine Probleme gehabt. Eine Wartung war bisher nicht nötig. Aber das werden wir in den kommenden Wochen durchführen.

Über dieses positive Feedback freuen wir uns. Wie beurteilen Sie den Austausch bzw. den Ein-



Sind sich einig: Thorsten Pelz (Inhaber von SteelDesign; links), Thomas Reith (Mitarbeiter von Kurt Allert GmbH & Co KG) und Thomas Beilborn (Produktionsleiter von SteelDesign)

zug des Laserbandes?

Es war das erste Mal, dass ich ein Band austauschen musste. Der Ersatzteilkit von der Firma Allert passte genau und ließ sich problemlos einziehen.

Bezüglich der Verschmutzung der Peripherie, wird mehr Schmutz im positiven Sinne ausgebracht?

Besser als das Original! Der Unterschied zum alten Band ist deutlich zu merken. Es wird mehr Schmutz ausgebracht, sodass nur einmal im Monat eine Reinigung durchgeführt wird. Die Dynamik und die Bewegung der einzelnen

Scharniere führen dazu, dass die Ablagen sich selbstständig ablösen, wodurch mehr Schmutz abgetragen wird. Ich bin sehr zufrieden mit dem Band.

Das ist der signifikante Unterschied zu anderen Bändern. Wie ist Ihre Bewertung zum Preis-Leistungs-Verhältnis?

Unschlagbar! Die Qualität stimmt. Es passt alles. In nur wenigen Tagen haben wir das Band erhalten und konnten die Produktion wieder aufnehmen. Der Austausch mit anderen Fabrikaten hätte für uns zwei Wochen Produktionsstillstand bedeutet und wären mit weiteren zu-

sätzlichen Kosten verbunden gewesen. Durch die schnelle Lieferung des Bandes konnten wir in wenigen Tagen die Produktion wieder aufnehmen.

Wir sind uns sicher, dass alle Betriebswirte unter unseren Lesern gerne wissen würden, wie viel Kosten Sie durch den schnellen Austausch einsparen konnten. Können Sie es beziffern?

Ein Stillstand unserer Lasermaschine ist für uns sehr teuer. Unsere Lasermaschine ist eine Engpassanlage.

Um die Anforderungen unserer Kunden an die Liefertermine zu gewährleisten, benötigen wir eine hohe Verfügbarkeit. So dass neben den eigentlichen Ausfallkosten auch die Zufriedenheit unserer Kunden in Vordergrund steht, die sich in Folgeaufträgen bemerkbar macht.

In dem Fall wurden nicht nur die Kosten für den Stillstand reduziert, sondern auch die Ausgaben für ein neues Band. Das freut uns. Kurt Allert verkauft die Laserbänder ab Lager. Das bedeutet die Bänder können innerhalb von 24 Stunden geliefert werden. Auf diese Weise ist der Stillstand bei einer Lasermaschine deutlich reduzierbar. Herr Beilborn, nun die entscheidende Frage. Würden Sie uns weiterempfehlen? Das mit Sicherheit.

Wenn Sie an den Möglichkeiten für Ihr Unternehmen interessiert sind. Finden Sie Kurt Allert GmbH & Co. KG auf der EuroBLECH in der Halle 17 Stand H34. Wir freuen uns auf Sie!



Weißer weißer Ware

ZUR HERSTELLUNG von Blechteilen für weiße Ware sind typischerweise die Schritte Richten, Trennen, Entgraten und Umformen nötig. Innerhalb der Prozesskette ist Sauberkeit ein wichtiger Qualitätsfaktor, da Partikel auf der Blechoberfläche schnell zu Fehlern und Produktionsstörungen führen können. Die Neff GmbH hat Schwertbürsten von Wandres in ihre Anlagen integriert und erzielt damit sehr gute Ergebnisse.

Die von der Wandres GmbH Micro-cleaning entwickelten Schwertbürsten werden weltweit in zahlreichen Industriebereichen eingesetzt, um Oberflächen effektiv und zuverlässig zu reinigen. Die verwendeten Linearbürsten werden unter Einhaltung höchster Qualitäts-

standards am Standort im Südschwarzwald produziert. Sie laufen um ein schwertförmiges Profil und wischen quer über die zu reinigende Oberfläche.

Im Umlenkbereich wird die Linearbürste mit Rake und Druckluftdüse permanent gereinigt und die Verschmutzung der Absaugung zuge-

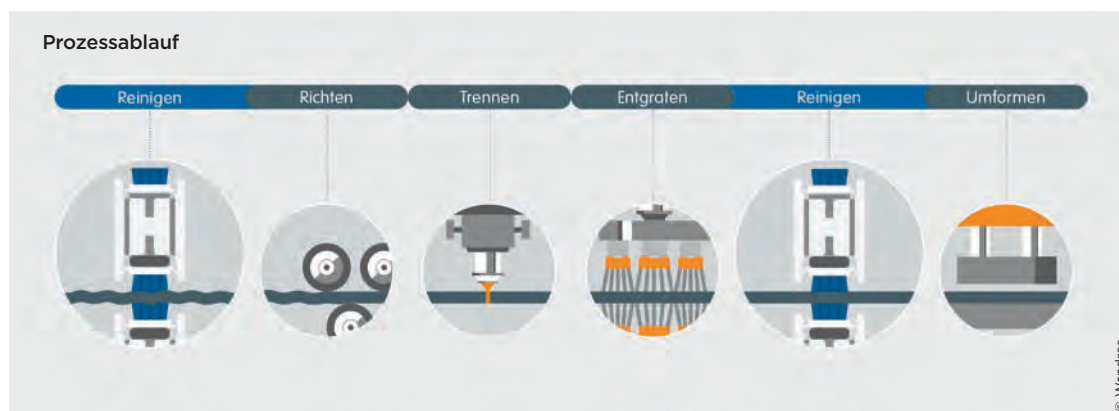
führt. Dadurch wird auch im industriellen Dauereinsatz eine konstant hohe Reinigungsleistung garantiert. Der Arbeitstrum der Linearbürste ist auf einem pneumatisch geregelten Puffer flexibel gelagert. Leichte Materialschwankungen werden dadurch ausgeglichen und es wird ein konstanter Andruck auf die Oberfläche

erzielt. Bei trockenen Oberflächen kann durch die Mikrobefeuchtung der Filamente mit der Reinigungsflüssigkeit Ingromat selbst feinsten Staub gebunden werden. Bei beölten Blechoberflächen kann Ingromat intervallweise zur Selbstreinigung und Regeneration der Filamente eingesetzt werden.

Kombi-Schwertbürsten haben eine Verstelleinheit, mit der sie einfach in bestehende Linien integriert werden können. So lassen sich Schwertbürsten zur Reinigung von oben und unten exakt auf Passline und Materialstärke einstellen. Optional ist auch eine elektrische Verstellung mit übergeordneter Steuerung oder eine pneumatische Stellverstellung möglich.

Reinigung der Coilware vor dem Richten

Beim Richten der Blechbänder können kleine Partikel Eindrücke im



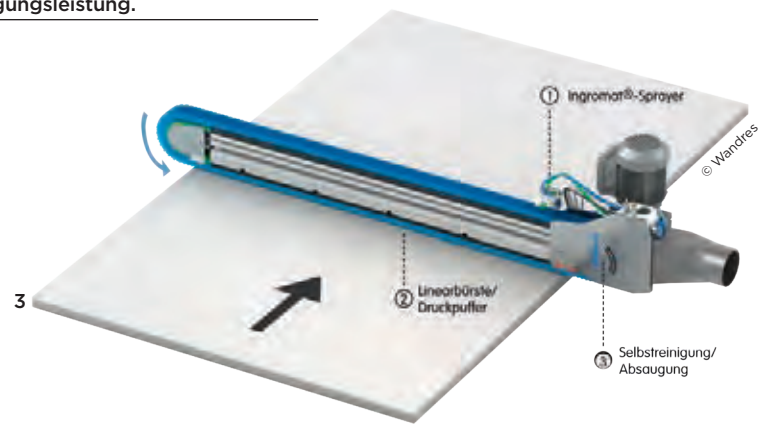
© Wandres



1 Nach dem Entgraten werden die Blechteile beidseitig gereinigt. Anschließend erfolgt die Umformung mit einer Biegemaschine.

2 Die Kombi-Schwertbürste wurde direkt vor der Richtmaschine integriert und reinigt das durchlaufende Blechband beidseitig.

3 Schwertbürsten wischen quer über die Oberfläche und erzielen im Dauereinsatz eine konstant hohe Reinigungsleistung.



Material hervorrufen und die Walzen beschädigen. Wenn sich in den Transportkassetten metallischer Abrieb ansammelt, muss dieser aufwändig manuell entfernt werden. Eine beidseitige Reinigung der Blechbänder vor dem Einlauf in die Richtmaschine verhindert Störungen und senkt dauerhaft die Produktionskosten.

Am BSH-Standort der Neff GmbH wird für diese Anwendung die Kombi-Schwertbürste Una X 121 eingesetzt. Aufgrund der geringen Einbautiefe konnte die Reinigungsmaschine direkt vor der Richtmaschine integriert werden. Nach der Abwickelhaspel befindet sich eine Umlenkwalze und eine Auflagefläche mit Rollen. Dadurch wird ein stabiler Material-

transport durch die Reinigung sichergestellt.

Reinigung der Blechplatten vor dem Umformen

Saubere Oberflächen sind auch beim Umformen eine notwendige Voraussetzung für fehlerfreie Prozesse. Durch die hohen Kräfte, die beim Biegen oder Pressen auf das Material einwirken, können bereits kleinste Partikel Eindruckstellen in den Blechteilen hinterlassen und die Maschinenwerkzeuge beschädigen.

In der Kanalbiegeanlage der Neff GmbH werden zugeschnittene Blechteile zunächst entgratet. Da beim Schleifen und Entgraten typischerweise Abrieb und Staub auf der Oberfläche haften bleiben, ist an-

schließend eine leistungsstarke und zuverlässigen Reinigung erforderlich. Auch hierfür nutzt man eine Kombischwertbürste von Wandres. Der Materialvorschub durch die beidseitige Reinigungseinheit erfolgt mit Transportbändern und Andruckrollen.

Langzeitbetrieb mit sehr stabilen Ergebnissen

Die ersten Reinigungsmaschinen wurden 2013/14 im Stammwerk Bretten installiert und laufen seitdem im Langzeitbetrieb mit sehr stabilen Ergebnissen. Die Linearbürsten haben eine sehr lange Lebensdauer und werden in der Regel nur bei der jährlichen Wartung der Maschine getauscht. „Wir hätten vorher nicht ge-

dacht, wie viel die Reinigung verändert“, resümiert Jörg Bühler, Anlagenplaner Neff GmbH. „Die zusätzliche Integration der Kombischwertbürsten hat die Produktivität unserer Fertigungslinien nochmal deutlich gesteigert.“

Da die Nachfrage nach hochwertigen Küchengeräten in den letzten Jahren deutlich steigt, ist man bemüht, bestehende Produktionslinien optimal auszunutzen und zu erweitern. Weitere Kombischwertbürsten wurden bereits bestellt, um neue und bestehende Linien ebenfalls mit der effektiven Reinigungstechnik auszurüsten.

Euroblech Halle 27, Stand E155
www.wandres.com



Chlorfreie Umformschmierstoffe der neuen Generation



EINFACH. SCHNELL. KOMFORTABEL.
 DER NEUE B2B-WEBSHOP VON OEST.
shop.oest.de

Verlässliche Kennzeichnung

DIGITALISIERUNG UND INDUSTRIE 4.0 haben jetzt auch kleine und mittelständische Unternehmen in der Blech- und Metallverarbeitung erreicht. Und auf dem Weg in die digitale Fabrik der Zukunft ist verlässliche Kennzeichnung unverzichtbar – mit hochwertiger Tinte oder Laser.

Ob Rohre, Profile, Bleche oder Reststücke – in der modernen Fabrik müssen Material und Werkstücke Informationen preisgeben können, damit Menschen und digitale Systeme sie jederzeit erkennen, zuordnen und richtig weiterverarbeiten können. Für die individuelle Rückverfolgbarkeit sind zudem Chargennummer und Datum sowie oftmals Materialeigenschaften und -stärke sowie die Legierung wichtig. Markenlogos auf Metallteilen transportieren das Unternehmensimage und sind für Anwender ein Qualitätsversprechen.

Für jede Anforderung eine Lösung

Rea Jet passt die flexiblen Systeme seiner Produktlinie für die berührungsfreie Kennzeichnung individuell den Anforderungen des Anwenders an und fügt sie in seine Fertigungsumgebung ein. Sie auch auf extreme Verhältnisse ausgelegt – in der zugigen Werkhalle wie in großer Hitze am Hochofen, in rauer, schmutziger Produktionsumgebung wie beim filigranen Feinschnitt in saubersten Räumen, auf der öligen Oberfläche wie auf dem bis zu 1000 Grad heißen Werkstück.

Mit der Plattform Rea Jet Titan gibt der Vollsortimenter seinen Kunden ein wertvolles Werkzeug in die Hand: Sämtliche Rea-Jet-Kennzeichnungslösungen sind mit diesem einheitlichen Bedienkonzept steuerbar. Mitarbeiter müssen nur einmal geschult werden und können anschließend mit der Titan-Plattform alle im Unternehmen eingesetzten Rea-Jet-Kennzeichnungssysteme bedienen.

„Nass-in-nass“: wichtige Informationen gut lesbar

Schwer zu kennzeichnende Oberflächen beschriftet der hochauflösende Tintenstrahldrucker Rea Jet HR in kurzer Trocknungszeit und mit guter Haftung und Lesbarkeit. Mit der „Nass-in-Nass“-Technik druckt er inline scharfe, maschinenlesbare Codes und Klarschrift auf glatte, metallische Untergründe. Sein doppelter Schreibkopf appliziert dafür zunächst einen weißen Tintenspiegel, den er umgehend mit schwarzer oder farbiger Tinte beschreibt. Anschließend trocknet beides gemeinsam. Dem Anwender bietet die neue Technik große Freiheiten, auch schwierig zu kennzeichnende Produkte verlässlich mit wichtigen Informationen zu versehen – und erspart ihm das Aufbringen von Etiketten sowie die damit verbundene Logistik und Lagerhaltung.

Schneller und langlebiger Großschrift-Tintenstrahldrucker

Der Großschrift-Tintenstrahldrucker Rea Jet DOD 2.0 liefert auch in staubigen und feuchten Umgebungen, bei Vibration und starken Temperaturschwankungen scharfe Druckbilder. Durch den Einsatz von pigmentierten Tinten werden kontrastreiche Druckerergebnisse erzielt. Mit schnell trocknender Tinte druckt er bei Geschwindigkeiten von mehr als 600 m/min auf nicht saugende Oberflächen wie Stahlrohre oder Aluminiumplatten Texte, Daten oder Logos in einer Höhe von 5 bis 140 mm je Schreibkopf. Für größer dimensionierte Kennzeichnungen können



1 Das „Nass-in-Nass“-Druckverfahren mit dem Tintenstrahldrucker Rea Jet HR entwickelt leistungsstarke und kontrastreiche Beschriftungen und ermöglicht den Verzicht auf Etiketten.

2 Data Matrix-Kennzeichnung von Stahlrohren mit dem Großschrift-Tintenstrahldrucker Rea Jet DOD 2.0

mehrere Schreibköpfe kombiniert werden. Seine Komponenten sind schnell ausgetauscht. Der Anwender des Rea Jet DOD 2.0 kann so rasch und unkompliziert zwischen verschiedenen Kennzeichnungsaufgaben wechseln, wie etwa unterschiedlichen Schrifthöhen oder auch Tinten in ei-

ner Vielzahl an Farben und speziellen Eigenschaften.

Kennzeichnung auf rauen und geölten, heißen und beanspruchten Flächen

Schnell und effektiv bedruckt der Kleinschrift-Tintenstrahldrucker Rea

Jet SC 2.0 mit CIJ-Technologie glatte und nicht saugende metallische Oberflächen auch an schwer zugänglichen Stellen. In kleinster Schrift und mit einer vertikalen Auflösung von 48 Pixel für bis zu acht Zeilen schreibt er in allen Sprachen und mit allen internationalen Zeichensätzen alphanumerische Texte, Barcodes

setzt. Mit einer besonders kompakten Fokussierlinse verstärkt, kennzeichnet der Laser Produkte mit extrem kleinen Texten, Markierungen, Codes und Logos in hoher Auflösung. Durch Gravur oder Anlassbeschriftung (Farbveränderung des Materials durch Erhitzung) aufgebracht, ist die Kennzeichnung mit dem Faserlaser dauer-

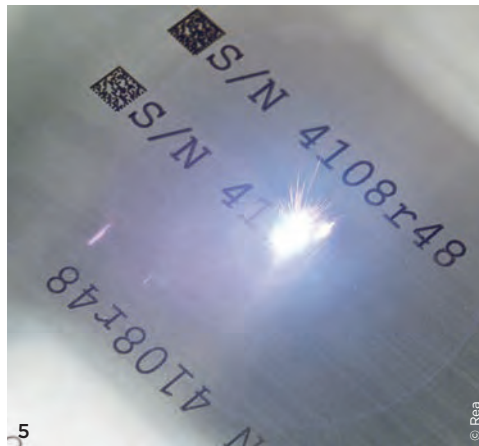
ungssteuerung oder die farbige Linienmarkierung für Rohre, Profile oder Endlosware. Punktgenaue Kennzeichnung metallischer Oberflächen mit Farben und Lacken ermöglichen die Signiertechnik-Lösungen Rea Jet ST. Werden mehrere Signierköpfe zu einem Signierblock kombiniert, können zudem hohe Texte geschrieben



3 Mit zehn Schreibköpfen kennzeichnet ein Rea Jet DOD 2.0 eine Aluminiumplatte.

4 Beschriftung von Aluminiumprofilen an schwer zugänglichen Stellen: Kennzeichnung mit Rea Jet SC 2.0

5 Metallkennzeichnung mit Rea-Jet-Faserlaser-Systemen FL: unverlierbare Beschriftung von Blech mit der Kraft des Lichts



und 2D-Matrix-Codes, die zudem schnell trocknen. Der Tintenstrahldrucker ist robust, leicht und kompakt. Damit und dank seinerer Schnittstellentechnologie lässt er sich mühelos in die vorhandene Produktionsumgebung integrieren.

Unverlierbare Kennzeichnung mit Licht

Wo die Markierung in die metallische Oberfläche eingearbeitet werden soll, wird der Faserlaser Rea Jet FL einge-

haft haltbar und geeignet für härtere Metalle wie Edelstahl sowie für Kunststoffe, aber auch für dünne Folien. Die Markierung ist selbst auf öligen, korrodierten oder auf mehr als 1000° heißen Oberflächen problemlos möglich.

Punktgenaue Farbmarkierung

Für viele industrielle Prozesse sind Farbmarkierungen unverzichtbar – sei es zur Information über Qualität und Zustand des Produkts, zur Ferti-

werden – Punkt für Punkt und auch in schwer zugänglichen Bereichen und ebenfalls bei Oberflächentemperaturen bis 1000 Grad Celsius. Für den Auftrag von Schutzlacken, Primern oder Prozessflüssigkeiten zur Vor- oder Nachbehandlung metallischer Oberflächen arbeiten Rea-Jet-ST-Systeme flächig.

Euroblech Halle 12, Stand H54
www.rea-jet.com

Intelligente
 Technologie
 spart
 teure Energie

**Geringer
 Verbrauch
 durch
 optimale
 Strömungs-
 führung –
 Schadstoff-
 absaugung
 mit
 Know-how**

**FUCHS Umwelttechnik
 Absaug- und Filtergeräte**



Infos unter:
 FUCHS Umwelttechnik P+V GmbH
 89195 Steinberg
 Tel.: +49 (0) 7346/9614-0
www.fuchs-umwelttechnik.com
info@fuchs-umwelttechnik.com



Laserschneiden und Biegen

AUF DER DIESJÄHRIGEN EUROBLECH präsentiert die BLM Group auf zwei Ständen ihr umfassendes Software- und ServicePortfolio. Mit der LS7 stellt sie zudem eine neue Lösung für das Laserschneiden vor.

Die LT8.20 ist die flexibelste Lösung der BLM Group für das Rohrlaserschneiden in etlichen Einsatzbereichen und für sehr unterschiedliche Produktionsanforderungen. Im Laserschneiden von Rohren und Sonderprofilen mit 12 mm bis 240 mm Durchmesser bietet sie mit ihrem 3D-Laserschneidkopf den größten Arbeitsbereich. Die Maschine eignet sich sowohl für große als auch kleine Serien. Produktwechsel werden automatisch ausgeführt und beanspruchen lediglich wenige Minuten. Die LT8.20 bietet sehr viele Optionen hinsichtlich ihrer Konfigurierbarkeit, der Be- und Entladelängen sowie ihrer technischen Lösungen. Kunden können das Layout der Maschine je nach vorhandenem Platz sowie ihren Produktionsanforderungen flexibel bestimmen.

Unabhängig von der Komplexität der herzustellenden Teile und der Schneidwege, den Stückzahlen und den Querschnitten zeichnet sich das System über alle verarbeitbaren Durchmesser hinweg durch gleichbleibende Qualität und Leistung aus –

egal, welches Metall mit welcher Stärke und welche Geometrien zu schneiden sind.

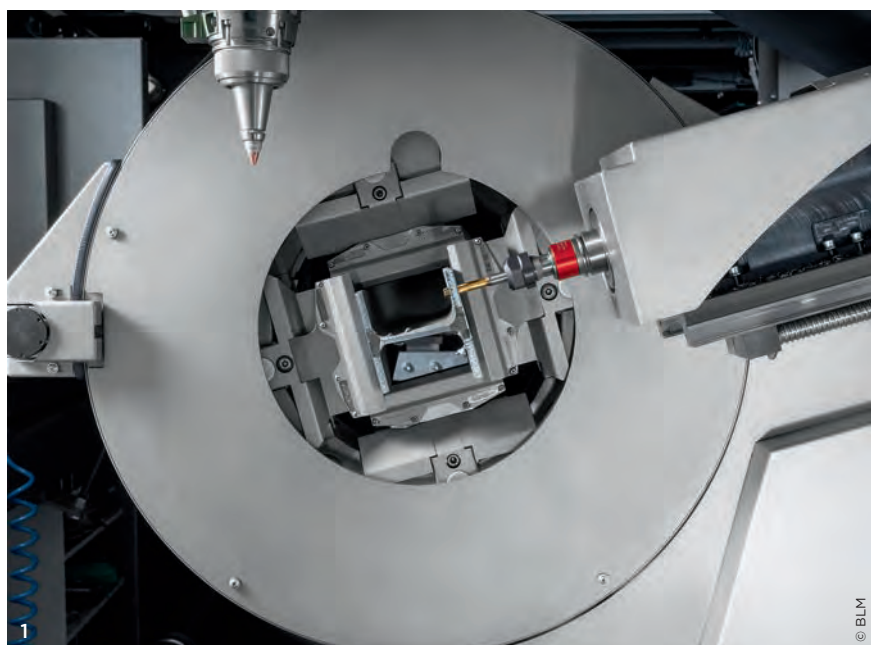
Darüber hinaus kann die LT8.20 mit verschiedenen speziellen Funktionen der so genannten Active Tools ausgestattet werden. Damit kommen Kunden – unabhängig von den Erfahrungen ihrer Maschinenbediener – schneller zu noch besseren Ergebnissen. Einfache Anwendung und Wartung sind die Ergebnisse neuer patentierter technischer Lösungen, die die Bediener im Arbeitsalltag unterstützen.

Das auf der Messe gezeigte System ist mit der Drill&Tap-Vorrichtung ausgestattet. Sie ermöglicht es, Werkstücke im Rohrlaserschneiden mit Bohrungen und Gewinden auszustatten, ohne hierfür Spezialmaschinen einsetzen zu müssen. Diese Lösung garantiert in der Herstellung von Werkstücken höchste Genauigkeit, da keine Neupositionierungen in anderen Maschinen erforderlich sind. Zudem fallen die Handhabung der Werkstücke von Maschine zu Maschine und jegliche Zwischenlagerungen weg.

Rund um die Uhr unbeaufsichtigt

Die LS5 ist eine vollautomatische, flexible und produktive High-End-Laserschneidemaschine für Blech, die um ein Modul für das Laserschneiden von Rohren erweitert werden kann. Die vielseitige Maschine ist mit einer IPG-Faserlaserquelle bis 12 kW und dem Precitec-Kopf Zoom 2.0 ausgestattet. Sie kann an unterschiedliche Produktionsanforderungen angepasst werden und lässt sich sehr schnell vom Laserschneiden von Blech auf das Laserschneiden von Rohren umstellen – und umgekehrt.

Darüber hinaus kann die LS5 mit automatischen Be- und Entladesystemen für Blech sowie mit Speichertürmen ausgestattet werden. Für die LS5 sind verschiedene Active Tools der BLM Group verfügbar. Dabei handelt es sich um technische Lösungen für die Optimierung des Laserschneidens von Rohren, Blech und dreidimensionalen Teilen jeglicher Art. Unter anderem erhöht Active Piercing die Schnittleistung bei dickeren Materialien, während Active Cool den Schneidprozess bei dicken Materialien per Wasserkühlung verbessert.



Active Camera wiederum erlaubt eine optimale Ausnutzung der zu verarbeitenden Materialien. Die Maschinenführer brauchen lediglich die zu schneidenden Teile per Drag & Drop auf den Bildschirm der Bedienkonsole zu ziehen. Anschließend werden sie automatisch optimal verschachtelt. Active Nozzle Changing schließlich ermöglicht automatische Düsenwechsel und überwacht ihren Verschleiß.

Laserschneiden mit Roboter

Das gezeigte 3D-Laserschneidesystem LT360 mit festem Tisch eignet sich für das Laserschneiden von tiefgezogenem und gestanztem Blech sowie Flachblech. Es ist mit einer Faserlaserquelle mit 3 kW Leistung, einer umfassenden Datenbank sowie innovativen technischen Funktionen wie unter anderem Active Focus für die Optimierung der Qualität und der Produktivität im Schneidprozess bei allen Arten von Werkstücken ausgestattet. Die LT360 ist in verschiedenen Konfigurationen verfügbar: In der Konfiguration One Flex ist sie mit einem Roboter für die Handhabung der Werkstücke ausgestattet, etwa für gebogene Rohre oder hydrogeformte Werkstücke. In der Konfiguration Tailored nimmt der Roboter die Teile von außerhalb der Kabine auf, weshalb sich das Laserschneidesystem in sehr unterschiedliche Produktionsumgebungen integrieren lässt.

Vollständige Software-Suite für den gesamten Prozess

VGP3D ist die dreidimensionale grafische, auch als Office-Version erhältliche Programmier-Software für die Rohrbiegemaschinen und die Drahtbiegemaschinen der BLM Group. Mit ihr können Kunden mit wenigen Klicks jede beliebige Form oder Geometrie aus Rohren erzeugen.



Die LT8.20 schneidet Rohre und Sonderprofile mit 12 bis 240 mm Durchmesser.

Artube ist die CAD-/CAM-Software für die Programmierung der Rohrlaser der BLM Group. Sie ermöglicht es den Bedienern, einzelne Teile oder komplexe Baugruppen aus Rohren mit beliebigen Querschnitten zu zeichnen, zu bearbeiten und zu entwerfen. Artube ist die vollständigste CAD-CAM-Software, dynamisch und anpassungsfähig an individuelle Anforderungen von Kunden.

ArtCut ist die CAM-Software für die Programmierung der 3D-Laserschneidesysteme. Mit ihr lassen sich neue Teile offline programmieren sowie die Produktion schnell und einfach starten.

Die intuitiv bedienbare 3D-Grafik vereinfacht das Programmieren dreidimensionaler Teile jeder Art, sie löst automatisch etwaige Kollisionen und simuliert realitätsgetreu den Schneidprozess.

Partviewer ist ein leistungsfähiges Werkzeug für das grafische Simulieren der Produktionsprogramme für die Rohrlaser der Lasertube-Familie der BLM Group. Mit ihm lassen sich sowohl die Zeiten als auch die Kosten der Produktion sehr genau berechnen.

Protube ist das MES (Manufacturing Execution System) der BLM Group – die einheitliche Schnittstelle für die einfache und transparente Verwaltung der Teileprogramme für die wichtigsten Maschinen der BLM Group. Mit Protube bereiten Kunden ihre Arbeitsaufträge im Büro vor, planen effizient ihre Produktion, schicken Arbeitsaufträge an angebundene Produktionsstandorte und überwachen den Arbeitsfortschritt. In Kombination mit KI-Strategien (Künstliche Intelligenz) und integriert mit ERP-Sys-

temen wird Protube zum Schlüssel für intelligente Industrie 4.0- Anwendungen.

Kundenorientierte Services mit individuellen Lösungen

In der Fernunterstützung werden auch Augmented Reality-Werkzeuge wie Active Eye eingesetzt. Mit ihnen können den Maschinenbedienern schnell die erforderlichen Anweisungen übermittelt werden.

BLManalytics stellt aus der Produktion eine Reihe nützlicher Informationen zur Verfügung, mit deren Hilfe sich die Effizienz der Prozesse maximieren sowie Wartungskosten und Ausfallzeiten reduzieren lassen. Die von Produktionssystemen zur Verfügung gestellten Daten informieren über aktuelle Betriebsbedingungen – sowohl der Gesamtsysteme als auch ihrer einzelnen Komponenten – und ermöglichen gezieltes Eingreifen, um die Effizienz zu maximieren.

Individuelle Wartungsprogramme. Kunden können die Wartungspläne wählen, die am besten zu ihren Produktionsanforderungen passen. Dabei können sie die Wartungsarbeiten so planen, dass ihre Produktion nicht unterbrochen wird, und die Lebensdauer ihrer Maschinen mit speziellen Wartungsarbeiten verlängert wird: Routinewartung und/oder ergänzende Wartung, Behebung von Störungen und Lieferung von Ersatzteilen.

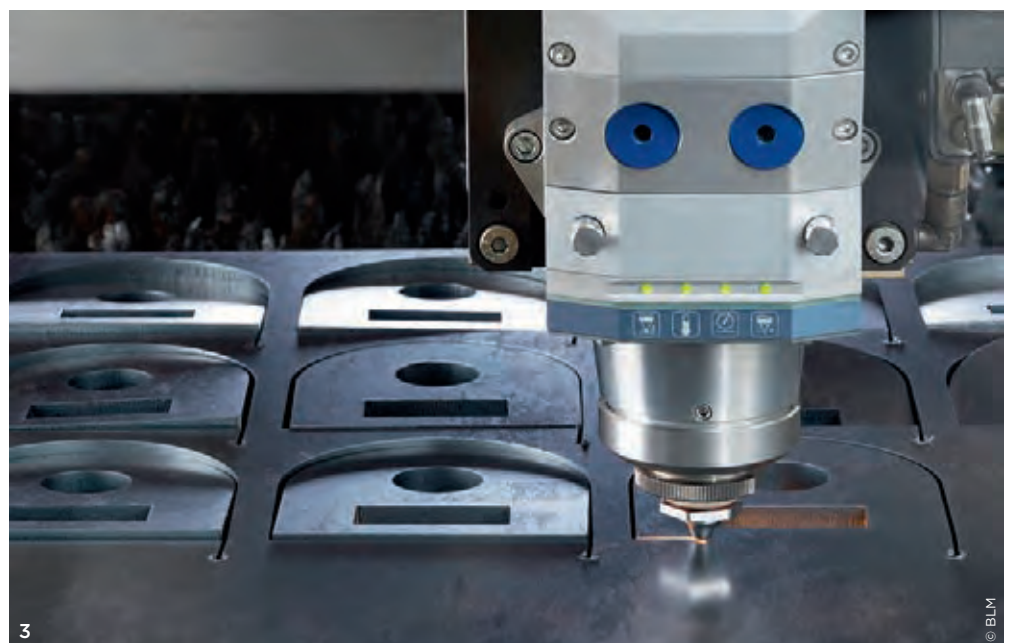
Halle 12 (D118) und Halle 13 (E182)
www.blmgroup.com



1 Die LT8.20 kann nicht nur Laserschneiden.

2 Das 3D-Laserschneidesystem LT360 eignet sich für tiefgezogenes und gestanztes Blech sowie Flachblech.

3 Die LS5 ist eine vollautomatische, flexible und produktive High-End-Laserschneidemaschine für Blech, die um ein Modul für das Laserschneiden von Rohren erweitert werden kann.



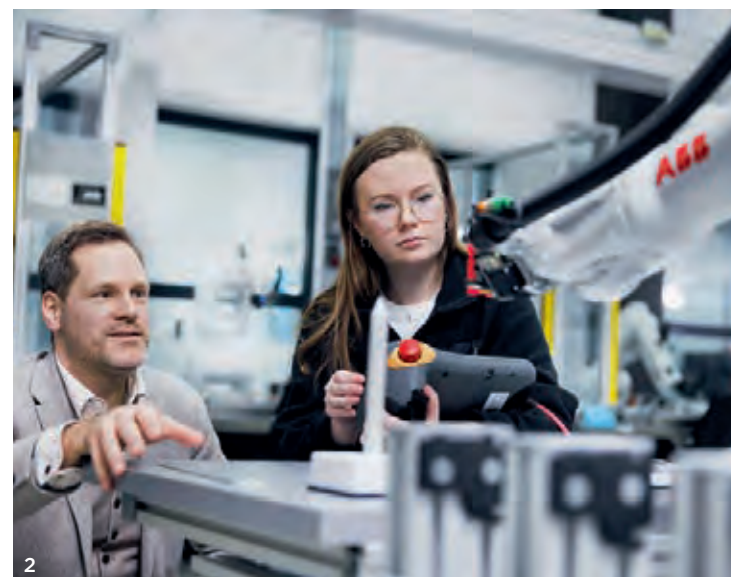
Ausbildungslücke gefährdet nächsten Industrialisierungsschub

OBWOHL 84 PROZENT der deutschen und 75 Prozent der europäischen Unternehmen in den nächsten drei Jahren Investitionen in Robotik und Automatisierung aufgrund von Verschiebungen in der Lieferkette planen, setzt nur jede vierte Bildungseinrichtung Roboter in der Ausbildung ein. ABB will Abhilfe schaffen.

Die weltweite „ABB Supply Chain Studie 2022“ zeigt einen zunehmenden Trend in deutschen und europäischen Unternehmen, ihr Geschäft in ihr Heimatland oder in die Nähe zu verlagern (sogenanntes Reshoring/Nearshoring). Angesichts globaler Herausforderungen möchten sie ihre Lieferketten so resilient machen. Gleichzeitig gibt es jedoch eine erhebliche Ausbildungslücke bei den Kompetenzen, die für den Erfolg dieser Strategien erforderlich sind. „Die Welt entwickelt sich unaufhörlich weiter – Unternehmen stehen vor einer Vielzahl an Herausforderungen und Unsicherheiten. Damit sie zukunftsfähig bleiben, verlagern sie ihre bestehenden Strukturen und

setzen auf neue Technologien. Automatisierung durch Robotik nimmt hierbei eine Schlüsselrolle ein“, stellte Sami Atiya fest, Mitglied des Konzernvorstands und President des Geschäftsbereichs Robotik und Fertigungsautomation von ABB. „Wir müssen kontinuierlich in die Aus- und Weiterbildung investieren, um unsere bestehenden und zukünftigen Arbeitskräfte auf das Zeitalter der Robotik und Automatisierung vorzubereiten. Damit wappnen wir uns für Veränderungen der globalen Industrie und stärken die Gesellschaft der Zukunft.“

Die ABB-Umfrage von 2022 unter deutschen und europäischen Führungskräften ergab auch, dass 86 Prozent der deutschen und 74 Pro-



zent der europäischen Unternehmen die Absicht haben, ihr Geschäft zu re- oder nearshoren, um es angesichts des Arbeitskräftemangels, des verstärkten Fokus auf Nachhaltigkeit und globaler Unsicherheiten widerstandsfähiger zu machen.

Die Mehrheit dieser Unternehmen sieht in der Automatisierung den Schlüssel für diese Verlagerungen. So planen 84 Prozent der befragten deutschen und 75 Prozent der europäischen Unternehmen in den nächsten drei Jahren Investitionen in Robotik und Automatisierung, um Reshoring oder Nearshoring zu ermöglichen.

Trotz des Interesses an Automatisierung hat die weltweite ABB-Ausbildungsumfrage 2022 Aufholbedarf in der Aus- und Weiterbildung festgestellt, um die erforderlichen Kompetenzen für die Arbeit an vernetzten und automatisierten Arbeitsplätzen der Zukunft zu erlangen. Von den weltweit befragten Bildungsexperten sind 80 Prozent davon überzeugt, dass Robotik und Automatisierung die Zukunft der Beschäftigung in den nächsten zehn Jahren prägen werden. Dennoch setzt derzeit nur eine von vier Bildungseinrichtungen Roboter als Teil ihrer Lehrprogramme ein.

Um die Qualifikationslücke zu schließen, hat ABB ihr internationales Ausbildungsprogramm für Robotik und Automation mit neuen Schulungszentren verstärkt, unter anderem mit einer Investition in Höhe

von 100 Millionen Euro in ihren globalen Innovations- und Schulungscampus in Österreich.

Darüber hinaus war Bundeskanzler Olaf Scholz erst kürzlich Gast der feierlichen Einweihung des Erweiterungsbaus „Lernfabrik Industrie 4.0“ des ABB-Ausbildungszentrums in Berlin. In diesem Ausbildungsjahr nimmt das ABB Ausbildungszentrum 205 Auszubildende in 17 verschiedenen Ausbildungsberufen an Bord, damit sie die Fähigkeiten erlernen, die sie für den Erfolg in der Industrie-4.0-Welt benötigen.

Mit dem neuen Standort und weiteren neuen Schulungszentren in Großbritannien und Brasilien erweitert ABB ihr Schulungsangebot auf weltweit über 40 Standorte, an denen jährlich mehr als 30.000 Schüler, Studenten, Auszubildende und Arbeitnehmer ausgebildet werden.

Die Standorte ergänzen das bestehende Bildungsangebot von ABB, das aus Softwarepaketen wie ABB Wizard Easy Programming, RobotStudio und der RobotStudio AR Viewer App sowie kollaborativen Roboterzellen und Anwendungspaketen besteht. Im Rahmen von mehr als 100 Partnerschaften mit Schulen und Universitäten weltweit erstellt ABB gemeinsam mit Bildungsanbietern Lehrpläne, um die Ausbildung künftiger Generationen zu unterstützen und sie auf die Arbeitswelt von morgen vorzubereiten.

„Der Wandel muss jetzt stattfinden“, fügte Atiya hinzu. „Unternehmen wenden sich der robotergestützten Automatisierung zu, um den Arbeitskräftemangel auszugleichen, die Effizienz zu steigern und ihre Resilienz zu erhöhen. Darum müssen Arbeitnehmer in der Lage sein, die Automatisierung für ihre Aufgaben zu nutzen und ihre eigene Rolle zu erweitern. Die Unternehmen müssen ihre Kräfte bündeln und mit Bildungseinrichtungen und Regierungen zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass die Gesellschaft auf den Arbeitsmarkt der Zukunft vorbereitet ist. Nur so können wir flexible Automatisierung vollumfänglich einsetzen und die Chancen des Industrialisierungsschubs für Europa nutzen.“

go.abb/robotics-education



»Achten Sie des **Genitivs**, vor allem, wenn Sie **irgend etwas mit Medien< machen!**«

Benedict Clugsch

WER REGIERT WEN – ODER WAS?

DIE VERHÄLTNISSWÖRTER und ihre Fälle. Eine Tabelle nicht nur für Redakteurinnen, Redakteure, Moderatorinnen, Moderatoren, Sprecherinnen und Sprecher des BR und angeschlossener Anstalten. Wer sie sich nicht merken kann, verwende immer „entlang“ – dann kann sie oder er nichts falsch machen!

2. Fall (Genitiv)

abzüglich
angesichts
anhand
anlässlich
anstatt
anstelle
aufgrund
außerhalb
bar
betreffs
bezüglich
binnen
dank
diesseits
eingedenk
einschließlich
entlang
exklusive
fern
fernab
gemäß
hinsichtlich
infolge
inklusive
inmitten
innerhalb
jenseits
kraft
längsseits
laut
links
mangels
mittels
nahe
rechts
seitwärts
statt
trotz
unbeschadet, unfern
ungeachtet
unterhalb
unweit
vermittels
vermöge
vorbehaltlich
während
wegen
zeit
zugunsten
zuseiten
zuzüglich
zwecks

3. Fall (Dativ)

ab
an
auf
aus
außer
bei
bis
entgegen
entlang
entsprechend
gegenüber
gemäß
gleich
hinter
in
mit
mitsamt
nächst
nach
neben
nebst
seit
über
unter
von
vor
zu
zwischen

4. Fall (Akkusativ)

an
auf
durch
entlang
für
gegen
hinter
in
kontra
neben
nebst
ohne
über
um
unter
via
vor
wider

Sieh an: Des Genitivs Anhänger sind zahlreicher als die vom Dativ und die für den Akkusativ zusammen. Wer hätte das gedacht?



1 ABB erweitert sein globales Bildungsprogramm aus über 100 Hochschulen mit der Eröffnung neuer Schulungseinrichtungen für Robotik und Automation und bildet jährlich über 30.000 Studenten und Auszubildende aus.

2 Das bestehende Bildungsangebot von ABB umfasst Softwarepakete wie ABB Wizard Easy Programming, RobotStudio und die RobotStudio AR Viewer App.

3 ABB-Bildungsumfrage zeigt: 80 Prozent der Bildungsexperten sind überzeugt, dass Roboter und Automatisierung die Zukunft der Beschäftigung in den nächsten zehn Jahren prägen werden.

Es grünt so grün

WORÜBER ANDERE noch nachdenken, hat Omera, ein italienischer Hersteller von Pressen und anderen Blechbearbeitungsmaschinen, längst umbesetzt: die „grüne“ Produktion.



1 Auf der Euroblech 2022 wird Omera das neue Bearbeitungszentrum R1600CNC mit elektrischen Achsen zum Beschneiden und Sicken ausstellen. 2 Dank großflächiger PV-Anlagen (600 MW) darf sich die Omera-Fabrik zu Recht „grün“ nennen.

Mit einer Exportquote von 70 Prozent des Umsatzes und einem ständigen Augenmerk auf neue Technologien für die industrielle Automatisierung ist Omera seit 1951 ein führender Akteur im Bereich der Blechumformung mit der Herstellung mechanischer und hydraulischer Pressen, von Entgrat- und Sickenmaschinen sowie schlüsselfertigen Produktionslinien.

Omera ist mit seinen Maschinen in verschiedenen Anwendungsbereichen wie Haushaltsgeräte, Ausdehnungsgefäße, Öl & Gas, Automobil, Lüftung, Heizung, Verkehrsschilder, Luft- und Raumfahrt,

Tanks und Druckbehälter, Tauchpumpen und Magnetblechzuschnitten vertreten.

„Unser Werk ist grün. Wir decken unseren Energiebedarf mit einer 600.000-kW-Photovoltaikanlage und richten unsere Entscheidungen auf eine nachhaltige Entwicklung aus, indem wir uns für Lösungen einsetzen, die die Umweltauswirkungen von Produkten und Verfahren begrenzen, die Kosten senken und die Wettbewerbsfähigkeit steigern“, heißt es in einer Selbstbeschreibung.

Auf der Euroblech 2022 wird Omera das neue Bearbeitungszentrum R1600CNC mit elektrischen Achsen zum Beschneiden und Sicken ausstellen.

Diese Maschine sei, so Omera, aufgrund ihrer Flexibilität bei der Bearbeitung von runden und polygonalen Platten und ihres geringen Energiebedarfs auf dem neuesten Stand der Technik und werde mit großem Erfolg im Bereich der Straßenschilder und Möbel eingesetzt.

Das R1200CNC-Bearbeitungszentrum ist mit bürstenlosen motorisierten Arbeitseinheiten zum Fräsen, Sicken, Rollen und Drehen konvexer Böden ausgestattet. Der bürstenlose Motor bewegt die Aggregate in beide Arbeitsrichtungen und sorgt so für hohe Präzision und Flexibilität bei der Bearbeitung.

Die umfangreiche Bibliothek programmierbarer Arbeitsparameter ermöglicht eine schnelle Werkzeugeinstellung und damit eine Reduzierung der Maschinenstillstandszeiten bei Produktionsänderungen. Im Vergleich zu hydraulischen und pneumatischen Einheiten garantieren die bürstenlosen Elektroantriebe kürzere Wartungszeiten und erhebliche Energieeinsparungen.

Das System ist mit anderen neuen Omera-Maschinen in Reihe vernetzt. Die SPS stellt die Daten so zur Verfügung, dass die IT- und Logistiksysteme der Fabrik mit der Beschneide- und Sickenmaschine interagieren können.

Über den PC des Kunden ist es möglich, die Einstellungs- und Produktionsdaten der Maschine aus der Ferne zu überwachen, zu ändern, zu speichern und abzurufen. Dank des OMmera-Teleservice ist es möglich, eine Ferndiagnose durchzuführen, wodurch die Ausfallzeiten für die Wartung reduziert werden. Das System ist auch in der Lage, die Arbeitsbedingungen der Maschine zu überwachen.

Euroblech Halle 27, Stand D64
www.omeracom

Machbarkeit prüfen, Potentiale erkennen

AUF DEM STAND von Trumpf präsentiert die Optimate GmbH ihre gleichnamige App zur EuroBlech erstmals in neuem Outfit und mit erweiterten Funktionen.

Im Digitalisierungsprozess rund um Industrie 4.0 wird Optimate künftig sicher noch eine wichtige Rolle einnehmen. Die digitalen Features der cloud-basierenden Optimate App für die Blechbearbeitung verfügen neben der Machbarkeitsanalyse, auch über eine leistungsstarke, KI-basierende Po-

tentialerkennung und bieten optional eine automatisierte Teileoptimierung mit integrierter Umkonstruktion. „Wer nur die Machbarkeitsanalyse braucht, um Konstruktionswarnungen überhaupt erkennen und ausschließen zu können, dem genügt unser Basispaket völlig“, kennt Optimate-

CEO Jonas Steiling diese Problematik aus der Praxis. Nach der Analyse kann der Konstrukteur dann sein Biegebauteil so weit nachbessern, dass es auch auf seinen Biegemaschinen fertigbar ist. Dabei wird dem Nutzer aber bereits das Potential für sein Biegebauteil in der App angezeigt und beschrieben. Die Potentialerkennung zeigt, ob ein Bauteil optimierbar ist und wenn ja, in welchem Grad. Hier kann der Nutzer nun selbst entscheiden, ob er dieses Potential ausschöpfen möchte: Mit einem Klick gelangt er künftig zum Upgrade der App mit integrierter und automatisierter Bauteiloptimierung. „Bei hoch optimierbaren Blechbauteilen mit möglicherweise 40 Prozent Kostenersparnis lohnt es vielleicht, genauer hinzuschauen und über ein Upgrade nachzudenken“, erklärt Jonas Steiling, „denn je nach Losgröße lassen sich etwa durch Materialeinsparung oder durch den

Auch Presswerken drohen Angriffe aus dem Internet

ZUSAMMEN MIT Technologiepartner Otorio bietet Schuler Lösungen zum Schutz vor Datendiebstahl, Schäden und Produktionsstillständen.



Schuler und Technologiepartner Otorio bieten den „Cyber Security Check“ sowohl für Eigen- als auch Fremdanlagen.

In jüngster Zeit sind auch Unternehmen aus der metallverarbeitenden Industrie zunehmend Ziel von Hacker-Angriffen geworden. Ein mehrwöchiger Produktionsstillstand und entsprechende Einnahmeausfälle können die Folge sein, von den Kosten für die Wiederherstellung der Daten und zur Behebung der Schäden ganz zu schweigen. Für einen effektiven Schutz vor solchen Attacken hat Schuler nun zusammen mit seinem Technologiepartner Otorio unter dem Namen „Cyber Security Check“ verschiedene Lösungen entwickelt – sowohl für Eigen- als auch Fremdanlagen.

„Niemand ist vor einer Cyber-Security-Attacke gefeit“, betonte Marcus Helmke, der die Software-Entwick-

lung bei Schuler leitet, jüngst in einem Online-Seminar zu dem Thema. „Als Zulieferer muss ich jederzeit damit rechnen, dass ich mit meinen Anlagen Opfer werde.“ Ein Mindestmaß an geeigneten Vorkehrungen verlangen mittlerweile nicht nur Versicherungsgesellschaften, sondern auch der Gesetzgeber. Andernfalls drohen Bußgelder in Höhe von 100.000 Euro bis 20 Millionen Euro. Ein abschließbares Gebäude und eine Zutrittsberechtigung für das Werksgebäude schützen zwar vor unbefugtem Zugang, aber nicht vor einem Virus: Der kann sich nämlich genauso auf dem Privat-Handy eines Beschäftigten befinden, der es über den frei zugänglichen USB-Ports am Bedienpult oder im Schaltschrank auflädt. Hinzu

kommt, dass auf den meisten Anlagen noch veraltete Betriebssoftware mit großen Sicherheitslücken läuft. Sind die Industrie-PCs von den Computern in der Verwaltung nicht ausreichend voneinander getrennt, kann sich der Virus auch über eine schadhafte E-Mail bis in die Produktion ausbreiten. Unbedachte Beschäftigte und eine falsch konfigurierte Firewall tun ihr Übriges. Wie zahlreiche Beispiele aus der Vergangenheit zeigen, kann die dadurch aktivierte Verschlüsselungssoftware ein Unternehmen vollständig lahmlegen. Damit das nicht passiert, führen Schuler und Otorio zunächst eine Bestandsaufnahme der Anlagen und des gesamten Produktionsnetzes durch. Sind Lücken in der Sicherheits-

lage identifiziert, werden die Risiken nach ihrer Auswirkung auf Geschäftsprozesse und andere Komponenten priorisiert. Schuler und Otorio liefern klare, praktische Empfehlungen für die schrittweise Beseitigung jeder identifizierten Schwachstelle, Sicherheitslücke, Gefährdung und Konformitätsabweichung. Durch diese Vorgehensweise lassen sich digitale Sicherheitsrichtlinien, bewährte Praktiken und Vorschriften einhalten. Doch Marcus Helmke stellt auch klar: „Cyber Security ist keine Einmalmaßnahme, sondern ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess.“

Euroblech Halle 27, Stand G82
[www.schulergroup.com/
Cyber_Security](http://www.schulergroup.com/Cyber_Security)



Optimate präsentiert seine neue App für die Machbarkeitsanalyse und Potentialerkennung zur Euro-Blech

Wegfall ganzer Arbeitsschritte enorme Kosten sparen.“

Um den Anwendern den Einstieg dorthin zu erleichtern, wurde die App jetzt noch bedienerfreundlicher konzipiert. Waren Machbarkeitsanalyse und Bauteiloptimierung in der bisherigen App noch getrennt anzuwählen, wurden sie nun fusioniert. Der Einstieg erfolgt über den Upload eines Bauteils, das dann in Echtzeit analysiert wird. Als Ergebnisse werden Konstruktionswarnungen und Optimierungspotential angezeigt. In der App steht dem Nutzer das gesamte Optimate-Know-how aus der Blechbearbeitungsbranche einfach zugänglich zur Verfügung.

Euroblech Halle 11, Stand B70/B94
www.optimate.de

Biegesoftware, Kalkulationstool und Softwareupdate

AUF DER EUROBLECH stellt Lantek, Pionier in der digitalen Transformation der Blech- und Metallbearbeitung, zwei neue Projekte sowie die Neuerungen seines Softwareupdates Global Release 2022 vor.

Auf seinem Stand auf der EuroBlech zeigt Lantek auf der internationalen Technologiemesse sein ganzes Portfolio für die Blechbearbeitung. Sechs verschiedene Stationen stellen mit kleinen Filmen die einzelnen Module der umfassenden Software-Suite vor. Diese wird jedes Jahr mit einem Softwareupdate weiterentwickelt. Das Update 2022 steht unter dem Motto „Flexibilität, Benutzerfreundlichkeit und Automatisierung“. Es bietet den Anwendern Features, die ihnen in ihrem Arbeitsalltag hohe Flexibilität geben. Die Software stellt den Anwender in den Mittelpunkt, um die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern und Prozesse für eine größere Effizienz zu automatisieren. Das Ziel: Arbeit beschleunigen, manuelle Schritte reduzieren und die Benutzererfahrung steigern.

Lantek Bend für anspruchsvolle Biege-Aufgaben

Die Innovation Lantek Bend, die Lantek erstmals auf der EuroBlech vorstellt, ist eine neuartige Anwendung für Biegemaschinen. Sie wurde so entwickelt, dass jeder Bediener, der mit einem hohen Maß an Fachwissen biegen muss, schnell geschult wird. „Lantek Bend“ kommt als voll funktionsfähiges Modul auf den Markt – ein leistungsfähiger technologischer Start für die neue Anwendung. Sie stellt einen wichtigen Schritt in der Multivendor-Strategie dar, mit der Lantek fortlaufend neue Maschinenmodelle verschiedener Hersteller einbezieht.



Lantek, IT-Experte für die Blechfertigung, bringt zur EuroBlech die kommerzielle Version der Kalkulationssoftware „Lantek iQuoting“ auf den Markt und stellt die Biegesoftware „Lantek Bend“ vor.

Zur EuroBlech kommt zudem die kommerzielle Version von „Lantek iQuoting“ auf den Markt: eine einfachere, schnellere und genauere Budgetierungslösung auf Basis der neuesten Cloud-Technologie, Datenmodellierung und Prozessautomatisierung. Mit Lantek iQuoting kann jedes Verkaufsteam auch ohne technische Ausbildung Angebote in der Blechfertigung kalkulieren. Die Cloud-Anwendung deckt alle Bedürfnisse der Branche ab und erstellt in wenigen Minuten eine verlässliche Kalkulation auf Basis realer Daten.

Euroblech Halle 11, Stand C08
www.lanteksms.com

Nächste Stufe der Zusammenarbeit

AUF DER DIESJÄHRIGEN INNOTRANS in Berlin haben Tata Steel und Hardt Hyperloop offiziell einen Vertrag über die Lieferung von Zeremis Carbon Lite unterzeichnet – ein Stahl mit einem um bis zu 100 Prozent reduzierten CO₂-Ausstoß.

Die Gründe sind vielfältig, doch eins ist sicher: Die Menschen werden auch in Zukunft reisen. Gleichzeitig wächst das Bedürfnis und das Bewusstsein, den Energieverbrauch und die Verkehrsemissionen zu reduzieren. Tata Steel arbeitet daher eng mit Kunden und Partnern zusammen, um neue, schnelle und energie-

effiziente Mobilitätskonzepte zu verwirklichen.

Eine dieser Technologien ist Hardt Hyperloop – ein nachhaltiges Hochgeschwindigkeits-Transportsystem für Menschen und Güter, das Tata Steel seit den Anfängen unterstützt. Stahl ist für die Herstellung der stabilen und zugleich leichten Hyperloop-Röhren ein unverzichtbares Material.

Besonders wichtig: Das Stahlrohr muss einem niedrigen Luftdruck im Inneren mit der entsprechenden Steifigkeit standhalten können. Deshalb hat sich Tata Steel 2020 mit dem koreanischen Stahlhersteller Posco zusammengenommen, um an der Entwicklung hochwertiger Stahlsorten zu arbeiten, die genau für diesen Zweck geeignet sind. Das Ziel ist eine Ge-

wichtsreduzierung um 50 Prozent im Vergleich zu einem Rohr mit herkömmlicher Technologie. Und das wird mit Hilfe neuer Stahlqualitäten für schraubennahtgeschweißte Rohre, aber auch durch die Schaffung völlig neuer Rohrkonstruktionen möglich.

Im Juli 2022 gab Tata Steel die Auslieferung der ersten Charge eines

Dekarbonisierung der Stahlindustrie

OHNE DIE TRANSFORMATION der Stahlindustrie hin zu „Green Steel“ wird der rasante Klimawandel nicht aufzuhalten sein. Der Elektrostahlhersteller Swiss Steel hat bereits entscheidende Schritte im Bereich der Dekarbonisierung in der Stahlproduktion gemacht.

Nicht umsonst ist der ökologische Fußabdruck der Swiss Steel Group (SSG) um etwa 78 Prozent niedriger als der des weltweiten Branchendurchschnitts. Das ist vor allem zwei Umständen zu verdanken:

- › Die SSG betreibt ausschließlich „Lichtbogenrouten“, verwertet also nur Schrott, Der Energiebedarf ist also weit geringer als für Betreiber von „Hochofenrouten“, die Stahl aus Eisenerz gewinnen.
- › Den Strom für ihren Elektrostahl gewinnt die SSG zu einem großen Teil aus Wasserkraft.

Hierzu finden Interessenten im „White Paper“ der Swiss Steel Group viele detaillierte Erklärungen.

Das „White Paper“ enthält Informationen zu folgenden Themen:

1. Hochofenroute versus Lichtbogenofenroute
2. Wasserstoff statt Erdgas
3. Ökostrom statt Graustrom
4. Hochlegierter Schrott statt Legierungsmetalle
5. Erkennen, handeln, ansprechen

6. «Green Steel» als Forschungs- und Technologieplattform
7. Wertlose Abwärme als Ressource und teure Traktionsenergie
8. «Green Steel» als Signal für andere Branchen
9. Nicht nur Bio-Label für Stahl, sondern Einladung zum Mitdenken und Mitarbeiten
10. Diverse Charts

Darüber hinaus erfährt der Leser, wie die Swiss Steel Group ihre CO₂-Bilanz verbessert hat und in Zukunft noch umweltfreundlicher gestalten wird. Unternehmen stoßen in insgesamt drei Geltungsbereichen (Scope 1,2,3) CO₂ aus:

Scope 1: umfasst den direkten CO₂-Ausstoß eines Unternehmens

Scope 2: umfasst den indirekten CO₂-Ausstoß durch Energielieferanten.

Scope 3: umfasst den indirekten CO₂-Ausstoß der vor- und nachgelagerten Lieferkette. Die errechneten Verbräuche werden anschließend mit Emissionsfaktoren (Umrechnungsgrößen) umgerechnet und als CO₂-Äquivalente ausgegeben.

www.swissgreensteel.com



„Green Steel“ soll zum Signalgeber für die gesamte Wirtschaft werden. Das fängt für die SSG an mit der genauen Dokumentation und der kontinuierlichen Reduktion des eigenen „Footprints“.



In einer feierlichen Zeremonie übergab Huib Simon (rechts), Head of Marketing bei Tata Steel Engineering, symbolisch die erste Hyperloop-Stahlsorte der Welt an Mars Geuze, CCO von Hardt.

neuen Stahlprodukts bekannt, das speziell für den Hyperloop entwickelt wurde: Zeremis Carbon Lite. Die ersten Rohre, die mit dem verifizierten CO₂-armen Stahl hergestellt wurden, werden nun im European Hyperloop Center in Groningen in den Niederlanden getestet. „Der heutige Tag ist ein wichtiger Meilenstein auf unserem Weg in eine saubere, grüne und kreislauforientierte Zukunft. Tata Steel arbeitet seit Jahren daran, seine eigenen CO₂-Emissionen zu reduzieren – sowohl während des Produktionsprozesses als auch bei den Stahlprodukten selbst. Gleichzeitig haben wir Hardt Hyperloop von Anfang an unterstützt, indem wir unsere Kompetenzen bei Hightech-Innovationen und

unser Werkstoff-Know-how eingebracht haben“, erklärt dazu Huib Simon, Head of Marketing Engineering Sector bei Tata Steel Nederland. Tata Steel strebt eine Verringerung der CO₂-Emissionen um 35 bis 40 Prozent bis 2030 an – wenn das Unternehmen seine erste Anlage für direktreduziertes Eisen (DRI) in Betrieb nimmt – und will bis 2035 sogar 75 Prozent weniger CO₂ ausstoßen. Zu diesem Zeitpunkt wird sich das Unternehmen zu einem Hersteller großer Mengen hochwertigen grünen Stahls entwickeln. Endziel ist es, bis 2045 ein CO₂-neutraler Stahlhersteller zu werden.

Euroblech Halle 17, Stand A78
www.tatasteel.nl



KLARE KANTE FÜR DAS BLECH

DIE SCHWEISSKANTENFORMER TruTool TKF 700 und TKF 1500 von **Trumpf** arbeiten nach dem Stoßstahlprinzip und erzeugen oxidfreie sowie geometrisch gleichförmige Kanten. Der handliche TKF 700 ist mit 5,3 Kilogramm besonders leicht und eignet sich für Faselängen bis 7 Millimeter. Der TKF 1500 bringt 16,5 Kilogramm auf die Waage, produziert dafür aber Faselängen bis 15 Millimeter. Die Kantenfräser TruTool TKA 700 und TKA 1500 erzeugen oxydfreie, metallisch blanke Oberflächen. Ein wichtiges Werkzeug für Anwender von 2D-Lasermaschinen ist der Auflageleistenreiniger TruTool TSC 100. Mit ihm lässt sich die Schlacke von den Auflageleisten entfernen.

Euroblech Halle 11, Stand D57

www.trumpf.com



ENERGIEEINSPARUNGEN UND PUNKTSCHWEISSROBOTER

ENERGIEEINSPARUNGEN im Roboterbetrieb von 8 bis 25 Prozent verspricht eine Rückspeisungslösung von **Yaskawa**. Sie ermöglicht die Rückspeisung von „Bremsenergie“ ins Stromnetz – serienmäßig und ohne zusätzliche Hardware. Motoman-Roboter ab etwa 50 kg Traglast mit der aktuellen YRC1000-Steuerung können damit kinetische Energie ins Netz zurückzuspeisen. Den zweiten Schwerpunkt bilden die Punktschweißroboter der Serie Motoman SP. Mit 80 bis 250 kg Traglast eignen sie sich für eine Vielzahl gängiger Punktschweißzangen und -technologien, besonders für servogesteuerte Zangen mit Roboterzangenausgleich in Punktschweißzellen und im Karosseriebau.

Euroblech Halle 26, Stand D56

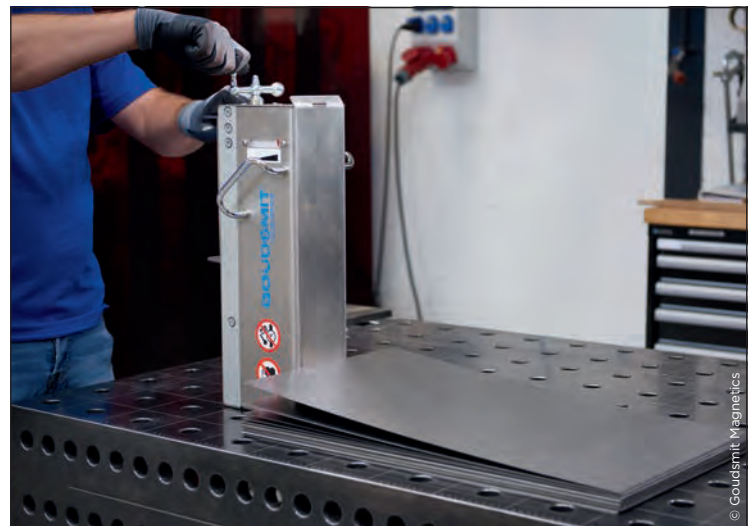
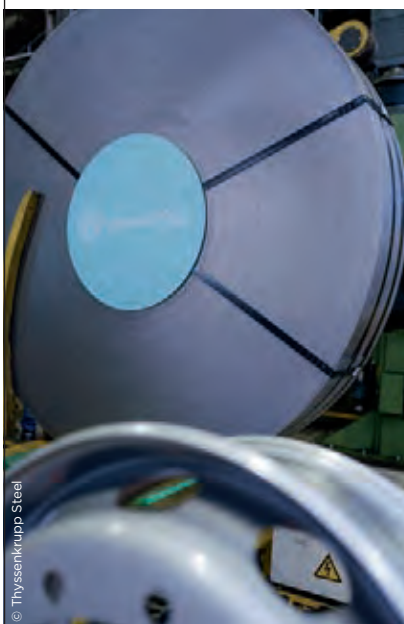
www.yaskawa.de

KLIMAFREUNDLICHE STAHLSORTEN AUS DEM HOCHOFEN

INNOVATIVE STAHLSORTEN präsentiert **Thyssenkrupp Steel Europe**. Besonders im Fokus steht Bluemint Steel, der hochwertige Flachstahl mit reduzierter CO₂-Intensität, der bereits bei mehreren Kunden erfolgreich im Einsatz ist. Die LKW-Räder von **Accuride** etwa sparen dank des Leichtbaueffekts von Bluemint Steel deutlich an Gewicht – und senken so den Kraftstoffverbrauch. Bluemint Steel weist im Vergleich zum konventionellen Stahl eine Emissionseinsparung bis zur Produktionsstufe Warmband von 70 Prozent auf. Erzielt wird dieser klimafreundliche Effekt durch den Einsatz von HBI, bereits vorreduziertem Eisenerz, im Hochofen. Dies ermöglicht dort einen geringeren Einsatz von Kohle für den Reduktionprozess. Die CO₂-Intensität je Tonne wird auf diese Weise bilanziell jeweils um 1,5 Tonnen auf 0,6 Tonnen verringert. Insgesamt punkten die Räder mit einer doppelten CO₂-Einsparung: bei der Stahlerzeugung und während der gesamten Nutzungsdauer.

Euroblech Halle 17, Stand E33

www.thyssenkrupp-steel.com



SCHNELLES UND SICHERES TRENNEN VON BLECHSTAPELN

DER MOBILE, umschaltbare Neodym-Spreizmagnet von **Goudsmit Magnetics** sorgt für eine schnelle und sichere Trennung klebender oder geölter Stahlbleche bis etwa 4 mm Dicke. So wird verhindert, dass zwei Bleche gleichzeitig aufgenommen werden, was zu einer Unterbrechung des automatisierten Prozesses und zur Beschädigung von Werkzeugen und Formen führen könnte. Der von Hand bediente Spreizmagnet, mit 14 kg wesentlich leichter als frühere Versionen, benötigt keinen Stromanschluss. Die Stärke der Magnete ist einstellbar, das Magnetfeld schaltbar. Der Spreizmagnet ist auch in anderen semi-automatischen Prozessen, wie auf Pressensystemen und Laserschneidmaschinen, einsetzbar.

Euroblech Halle 12, Stand B153 www.goudsmitmagnets.com

NAMEN

Aberle, Matthias	6
Albrecht, Filiz	6
Allanson, Adam	30
Anders, Sven	6
Atiya, Sami	114
Begemann	42
Bihler, Mathias	36
Boecking, Dr. Roland	6
Braun, Dr. Tobias	42
Brummert, Ralf	42
Bühler, Jörg	109
Bulla, Andreas	60
Butsch, Manfred	14
Daser, Dr. Bettina	122
Donato, Thomas	6
Enke, Alexander	14
Eßmann, Dr. Jörg	53
Fischbach, Marco	20
Fischer, Franco	75
Geiger, Martin	19
Hagestedt, Lukas	32
Hain, Tobias	10
Hebel, Holger von	6
Hermann, Marek	59
Hölscheid, Dirk	10
Hüttinger, Fritz	83
Jacobs, Bernhard	10
Kapp, Dieter	60
Kjellberg, Oscar	52
Köhler, Simon	14
König, Helmut	12
Krink, Volker	53
Krivokuca, Radomir	75
Kröger, Wilhelm	93
Kunkel, Martin	11
Künkler, Steffen	21
Landau, Christian	60
Leibinger-Kammüller, Dr. Nicola	83
Liebherr, Hans	78
Liebmann, Werner	10
Malkomes, Mark	26
Mayer, Stephan	18
Mergner, Stephan	26
Mickos, Pär	31
Nagel, Friedrich	6
Pittner, Stephan	62
Pölzl, Christoph	32
Raynes, Chad	30
Rüter, Jan	93
Schäfer, Reinhard	6
Schall, Bettina	103
Schall, Paul Eberhard	102
Schauppel, Agnes	78
Schiller, Josef	56
Schlaich, Michael	80
Schneider, Tom	6
Schwiertz, Jan	86
Stadler, Alexander	74
Szczesny-Oßing, Susanne	6
Telöken, Simon	72
Villing, Hendrik	16
Voigt, Horst	94
Volk, Prof. Dr. Wolfram	8
Weber, Benjamin	100
Weber, Dierk	100
Wertebach, Christoph	60
Wiethüchter, Christian	42
Wucherer, Dr. Marc	6
Zepf, Martin	14

UNTERNEHMEN

ABB	114
AP&T	30
Arku	14
Benteler	40
Bihler	36
BLM	112
Bosch Rexroth	6
BSH	109
Bystronic	48
Cidan	98
Cloos	62, 120
DSV	10
DVS	6
Eagle	86
Ebu Umformtechnik	26
Eckelmann	51
Efficient Energy	18
Esab	52
FMI	10
FerRobotics	63
Forstner	98
FVK	11
HPM	10
Gövert	88
Gräbener MT	58
Hoekman	86
Hüttinger	83
IBU	10
IMU	10
IHT	10
Imperial	92
Indu-Sol	92
Ingersoll	58
JKZ	69
Kasto	68
Kjellberg	52
Königskonzept	12
Kohler	24
Laserline	66
Lerchenmüller	74
Liebherr	78
Lincoln Electric	66
Lissmac ...	104
Maximator Jet	6
Mbengineering	14
McDermott	60
Metabo	77
Mewag	37
Microstep	56
Miele	93
Migal.Co	64
Neff	108
Nikon	90
NuIT	98
O-A-Mach	54
Oscar PLT	54
Otorio	117
Pilz	84
Prima Power	48
Prinz Kinematics	37
Profilmetall	38
RAS	20
REA	110
Remmert	86
Rolleri	7
Römheld	34
Rox Climatechnik	20
ScaleNC	6
Schall	102
Schiller	56
Schmalz	80
Schuler	32, 117

Sif	60
Spartanburg Steel	30
STM	6
Teka	72
Thalmann	98
Thyssenkrupp	120
Tilgert	96
Transfluid	44
Trumpf	6, 18, 74, 83, 120
TU München	8
Verband der Deutschen Drehteile-Industrie	122
VDFI	10
Vogel-Bauer	96
Vollmer	96
Wandres	108
Weber	100
Webo	24
Witte	37
WTO	11
Yaskawa	120
ZwickRoell	88

INSERENTEN

Allert	107
AMF	13
AP&T	99
Arku	1
BLM	9
Boschert	11
Bruderer	17
Cidan	43
Cloos	124
Daetwyler	73
Demmeler	Beilage
Ebu	47
Forming	97
Fronius	61
Fuchs Umwelttechnik	111
Göcke	63
GSW Schwabe	5
IMS	89
Jorns	29
Kasto	37
Kaysser	49 (PP)
Kistler	91
Lantek	19
Liebherr	39
Mack Brooks	33
Messe Essen	57
Messer Cutting Systems	71
Meusburger	35
Microstep	67
Migal.Co	55
MPK	27
Nidec Arisa	23
Oest	109
Procom	69
RAS	7
Rea	95
Roland Electronic	81
Schages	41
Schmalz	41
Schuler	79
Technotrans	103
TeZet	45
ThyssenKrupp	25
Transfluid	39
Ucimu	101
Vero	31
Yaskawa	85
Zeiss	2



BÄNDER | BLECHE | ROHRE

Copyright: bbr Bänder Bleche Rohre -
bbr Bänder Bleche Rohre ist eine eingetragene Marke
der Hanser Verlag GmbH & Co. KG

Verlag
ELIGIUS PUBLISHING
Peter Hüller, Lutz Roloff, Hans Georg Hartmann
Schätzl, Thomas Schumann GbR
Rudolf-Seeberger-Allee 17
82407 Wielenbach

Verlagsleitung
Thomas Schumann
Redaktion
Hans-Georg Schätzl, Chefredakteur (V.i.S.d.P.)

Anzeigen
Peter Hüller, Lutz Roloff, Thomas Schumann

Anzeigenverwaltung
Lutz Roloff, Thomas Schumann

Derzeit gültige Preisliste: Nr. 63

Auslandsrepräsentanten
Italien
com3 Orlando sas di Laura Orlando & C.
via dei Benedettini, 12
20146 Milano
Tel.: +39 02 4158056

Schweiz
Rico Dormann, Media Consultant Marketing
Moosstr. 7, 8803 Rüschlikon
Tel.: +41 44 7208550

Spanien
Consulting Eckart May, SL Mediamarketing
Pza De Dugue De Midinaceli, 2-3ª 1a
08002 Barcelona
Tel.: +34 934 126292

Grafik
Saskia Burghardt, Reinhard Reviol
www.burghardt-grafik.de

Herstellungsleitung
Lutz Roloff

Druck
F&W Druck- und Mediencenter GmbH,
Holzhauser Feld 2, 83361 Kienberg

Abo-Service und Vertrieb
ELIGIUS PUBLISHING
Lutz Roloff
Tel.: +49 172 7207957
lutz.roloff@bbr.news

Erscheinungsweise: 5 Ausgaben jährlich
Druckauflage: 12.500

Bezugspreis/Jahresabonnement:
Inland € 66,- (inkl. MwSt, zzgl. Versandgebühren)
Ausland € 66,- (zzgl. Versandgebühren)
Einzellehft € 22,-

Für Mitglieder im Industrieverband
Blechumformung (IBU) sind die Bezugsgebühren
2022 im Jahresbeitrag inbegriffen.



Angeschlossen der Informations-
gemeinschaft zur Feststellung der
Verbreitung von Werbeträgern (IVW)
tvAe Gu. I/2022: 12.131
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.



„Wie viel **Veränderung** verträgt ein Unternehmen?“

DR. BETTINA DASER, *Expertin für Veränderungen, berät Familienunternehmen und stieß mit der Frage „Wie viel Veränderung verträgt ein Unternehmen?“ auf großes Interesse bei den Mitgliedern des Verbands der Deutschen Drehteile-Industrie. Was für Zerspaner gilt, gilt in diesem Falle auch für Umformer.*

Frau Dr. Daser, wieviel Veränderung verträgt ein Unternehmen?

Unternehmen halten in dem Maß Veränderung aus, wie es den Führungskräften gelingt, die Belegschaft mitzunehmen. Projekte, von denen die Führungskräfte nicht überzeugt sind oder sie ihre Mitarbeitenden nicht überzeugen können, verlaufen sehr wahrscheinlich im Sand. Zudem ist auch die Art der Veränderung entscheidend. Wer stößt diese an und wer ist betroffen? Sind es Prozesse oder personelle Strukturen, die umgedacht werden? Was besonders für die Verbandsmitglieder relevant ist, ist, dass Zulieferern manchmal wenig Spielraum bleibt, um Neues zu akzeptieren: In immer kürzeren Zyklen kommen neue Anforderungen vom Markt. Das war in früheren Generationen noch anders. Kaum ein Geschäftsmodell wird heute ohne Veränderung über Jahrzehnte hinweg bestehen.

Welche Arten von Veränderungen muss man unterscheiden?

Manche Veränderungen sind marktgetrieben wie Wachstum, Fachkräftemangel, Konsolidierung oder notwendige Anpassungen der Produktportfolios. Andere sind dem technischen Fortschritt geschuldet – beispielsweise der Digitalisierung. Dem gegenüber kann auch die Unternehmensnachfolge einen Umbruch bedeuten: Andere Personen mit Entscheidungsbefugnis bergen neue Chancen und Risiken.

Veränderung ist oft mit Angst und Unsicherheit verbunden. Woran liegt das Ihrer Einschätzung nach? Welche Chancen gibt es?

Menschen vertrauen auf das Gewohnte ganz nach dem Motto „never change a running system“. Das verspricht Halt und Sicherheit, selbst wenn die bestehenden Umstände nicht zufriedenstellend sind. Sich auf etwas Neues einzulassen, erleben manche daher als Zumutung. Doch in „Zumutung“ steckt das Wort „Mut“ – und der ist unbedingt erforderlich, um Veränderung zu akzeptieren und aktiv zu gestalten. Die Chancen liegen in der Sicherung der Zukunftsfähigkeit, die ohne Veränderung oft nicht denkbar ist.



© Dr. Bettina Daser

Was ist unbedingt zu beachten, wenn Veränderungen im Unternehmen anstehen? Wann und wie schnell ist zum Beispiel ein Wechsel sinnvoll? Welche Bewältigungsstrategien empfehlen Sie hier?

In Veränderungsprozessen kommt es auf das angemessene Tempo sowie die Dosierung der Maßnahmen an. Zudem braucht es eine gute Kommunikation: Warum muss sich was ändern und was ist das Ziel der Veränderung? Nur wer seine Belegschaft für das Neue gewinnt, viel Durchhaltevermögen besitzt und den Veränderungsdruck gleichmäßig aufrecht hält, wird die „Versandungsschwelle“ überschreiten und das Projekt erfolgreich abschließen. Dabei ist Fingerspitzengefühl im Umgang mit Schlüsselpersonen gefragt. Bestenfalls werden diese zu Verbündeten, die dabei helfen, dass alle an einem Strang ziehen. Darüber hinaus braucht es Gelassenheit und Zuversicht, um Stolpersteine zu überwinden, die immer auftauchen.

Wo finden Unternehmen Unterstützung in Veränderungsfragen?

Für jedes Veränderungsprojekt gibt es Expertinnen und Experten, die Unternehmen mit umfangrei-

cher Umsetzungserfahrung zur Seite stehen können. Unternehmerinnen und Unternehmer empfinden Veränderungsdruck meist als Sonderfall, für Spezialisten gehört dieser jedoch eher zur Routine, oft sogar zum Tagesgeschäft. Unsere Expertise und emotionale Distanz zum Thema unterstützt, kann Prozesse beschleunigen und den ein oder anderen Stolperstein aus dem Weg räumen.

ZUR PERSON

DR. BETTINA DASER ist Diplom-Ökonomin und Dr. phil. (Psychologie). Sie fungiert seit 2010 als Expertin für die Beratung von Familienunternehmen zu den Themen Nachfolgeregelung, Familienstrategie und Konfliktbewältigung. Seit 2018 ist sie Partnerin im Beratungsunternehmen Trademus und Leiterin dessen Büros in Stuttgart.

NEWSLETTER

NEWSLETTER ANMELDEN

MEDIADATEN

DEUTSCH

bbr
BANDEN | BLECHE | RÖHRE

Präzise Leistung im Qualitätsbereich
hochwertige 2D-Laserschneiden
**Der neue Faserlaser
MSE Smart^{fit}!**



PNOZ
Leading your safety

Dein neues
Sicherheits-
relais.

Erstelle
jetzt Deine
individuelle
Sicherheits-
lösung auf
myPNOZ.com!

PILZ
Sicherheits-
relais

METALLERZEUGUNG

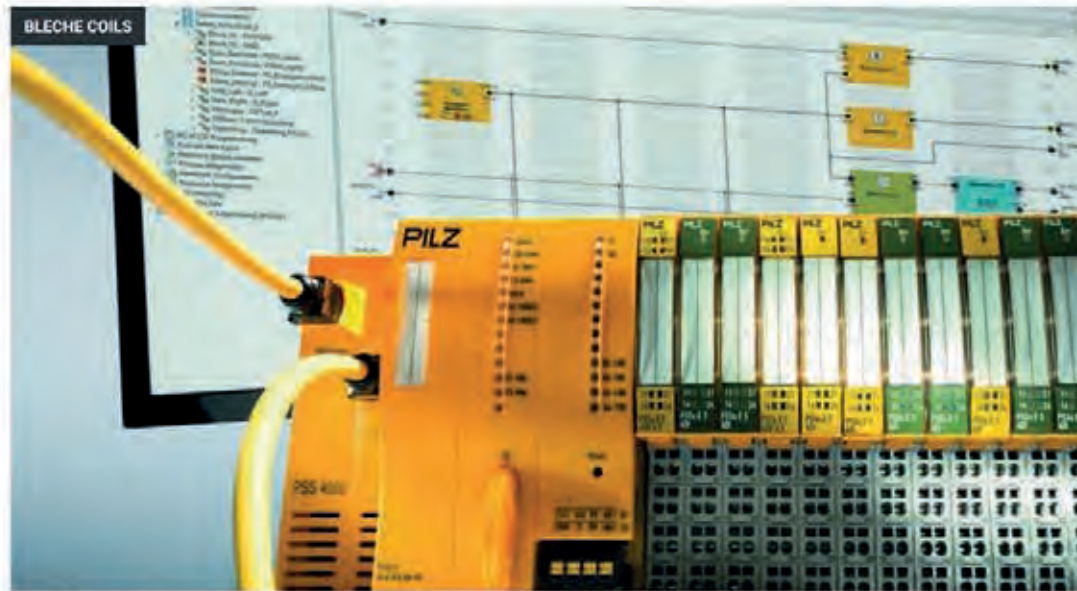
BLECHE, COILS

ROHRE, PROFILE, DRAHT

INDUSTRIE 4.0

BETRIEB

TERMINE



Stahlhart produktiver

prozesse sicherer und effizienter machen. In seiner Kaltwalzanl

Bleiben Sie mit dem
Newsletter der **bbr**
auf dem Laufenden
und **abonnieren**
Sie noch heute kostenlos
auf www.bbr.news



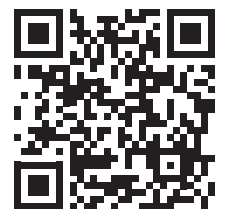


Besuchen Sie uns auf der EuroBLECH:
25. bis 28.10.2022 in Hannover
Halle 26, Stand H52

QINEO ArcBoT

Cobot meets Hightech-Schweißtechnik

Der QINEO ArcBoT von CLOOS bietet einen einfachen Einstieg in die Welt des automatisierten Schweißens. Mit dem QINEO ArcBoT schweißen Sie auch kleine Losgrößen wirtschaftlich und in gleichbleibend hoher Qualität. Die Hightech-QINEO-Schweißstromquelle und der hochpräzise Cobot ergänzen sich dabei perfekt. Neben der Entlastung der Mitarbeiter – insbesondere bei monotonen, wiederholenden Aufgaben – profitieren Sie von exzellenten Schweißergebnissen durch die reproduzierbare Qualität.



CLOOS

Weld your way.