BLECHTECHNIK

schweißen · schneiden · umformen

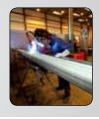
Das Fachmagazin für die metallverarbeitende Industrie



Jahr der Restrukturierung 2012 war bei der SZA das Jahr der Restrukturierung. Wir sprachen mit der neuen Lehranstaltsleiterin Mag. Sylke Kanits über den Stand der Dinge.



Special EuroBLECH Vom 23. bis 27. Oktober findet in Hannover wieder die Euro-BLECH statt. Die Veranstaltung gilt als Konjunkturbarometer der Branche. 42-56



Aus der Praxis Anwendungen, Projekte, Fertigungslösungen, Bearbeitungsstrategien direkt aus der Praxis.

siehe Inhalt





Der Schneidkopf HP SSL ist für den Einsatz an Flachbettanlagen und Rohrschneidemaschinen mit fasergekoppelten Lasern prädestiniert. Angelehnt an das Design der bekannten HP-Serie enthält er eine integrierte, langzeitstabile Abstandssensorik und eine überwachte Schutzglaskassette. Für das Schneiden von unterschiedlichen Materialstärken kann der Austausch von Brennweiten schnell durch die vorjustierbaren Kassetten erfolgen.

- hohe Schnittgeschwindigkeiten mit integrierter Abstandssensorik
- kurze Umrüstzeiten mit schnellem Wechsel der Fokussierbrennweiten
- optimierter Schneidgasdurchfluss kurze Taktzeiten durch Einstechüberwachung
- Schneiden von unterschiedlichen Materialstärken 2D-Schneiden
- an ihre Anwendung angepasste Brennweiten Medienanschlüsse alle im oberen Bereich
- einfaches und sicheres Kassettenwechselsystem mit Erhaltung des TCP's
- schneller Wechsel des Schutzglases motorische Fokuslagenverstellung
- Temperaturüberwachung des Sensoreinsatzes
- Überwachung der Kassette auf Anwesenheit magnetische Abreißkupplung

LASER is our job Reparaturen Umsiedlungen Resonatoren- & Turbinenrevisionen Ersatzteile Gebrauchtanlagen



Schöneringer Straße 48, 4073 Wilhering/0Ö Tel. +43 (0) 7226 2364, Fax +43 (0) 7226 2949 E-mail: office@arnezeder.com, www.arnezeder.com





WIR SCHNEIDEN FÜR SIE:



SCHNELL



INDIVIDUELL



PREISWERT

www.cecon.at +43 3143 20730 info@cecon.at



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

Pilgern nach Hannover

Ziel des Pilgerns ist stets ein als heilig angesehener Ort wie etwa ein Tempel. In einen solchen verwandelt sich vom 23. bis 27. Oktober für die gesamte blechbearbeitende Branche das Messegelände Hannover, wenn zum 22. Mal die EuroBLECH stattfindet. In dieser Zeit werden wieder Besucher (Anm.: 2010 – 61.500) aus aller Welt in die Messehallen strömen, wohl nicht um eine religiöse Pilgerreise anzutreten, sondern um sich einen umfassenden Überblick über neueste Entwicklungen und Trends in der Blechbearbeitung zu verschaffen.

Rund 1.500 Aussteller aus 38 Ländern zeigen auf der weltweit größten Fachmesse für Blechbearbeitung clevere Lösungen und wegweisende Technologien. "Viele der aktuellen technologischen Entwicklungen in der Blechbearbeitung stehen in Zusammenhang mit der Leichtbauweise und der Verarbeitung hybrider Strukturen. Um dieser Entwicklung gerecht zu werden, haben wir das Ausstellungsprofil der EuroBLECH, das die gesamte Technologiekette der Blechbearbeitung umfasst, um die Verarbeitung von hybriden Strukturen Blech/Kunststoff erweitert", erklärt Nicola Hamann, Messedirektorin der EuroBLECH.

Für Fertigungsspezialisten, Einkäufer, Konstrukteure und Qualitätsmanager ist die internationale Leitmesse der Branche die erste Adresse, wenn es darum geht, die passenden Maschinen, Fertigungssysteme, Werkzeuge und Werkstoffe für die Blechbearbeitung zu finden. Einen Vorgeschmack auf das "Mekka der Blechbearbeitung" geben wir Ihnen in unserem EuroBLECH-Special, in dem wir Ihnen Neuheiten und Bewährtes aus der Welt der Füge-, Trenn- und Umformtechnik vorstellen.

Auch ich werde mich am 23. Oktober auf die Reise nach Hannover begeben, um für Sie noch weitere technologische Neuheiten aufzuspüren und hoffentlich inspiriert und begeistert wieder zurückzukehren.



Wettbewerbsvorteil für den Werkzeugbau

Um Präzisionsteile im Kunststoff-Metall-Verbund zu fertigen, benötigt man neben spezifischem Know-how auch Stanz- und Spritzgusswerkzeuge höchster Güte. Für deren Fertigung werden bei Pollmann zum Großteil standardisierte Normalien von Meusburger verwendet.



Coverstory: Vorsprung dank modernster Technologie

Um die Anforderungen in der Eigenfertigung in höchster Qualität und Produktivität auch langfristig zu erfüllen, suchte man im Zuge einer Maschinenparkerneuerung bei Eder Blechbau für die Schlüsselprozesse Laserschneiden und Biegen nach Maschinen auf neuestem Technologiestand. Die Kombination einer Laserschneidanlage und einer Abkantpresse von Bystronic entsprach genau den Vorstellungen.

Roboterlösung mit intelligenter Sensorik - Reportage

SpeedUp: Steignähte leicht und sicher schweißen/Teil 1

Trenntechnik

Qualität und Effizienz erhöht

Eine Teilautomatisierung beim Schweißen einer rund viereinhalb Meter langen Welle aus Edelstahlblech mit dem Fahrwerk FDV 22 MF von Fronius zeigt, wie bei Dürr Anlagenbau die Kapazität um ca. 15 % gegenüber dem vorher praktizierten Handschweißen gesteigert wurde.

Special EuroBLECH



Vorsprung dank modernster Technologie - Coverstory Verantwortung für die Zukunft 10 42 Innovative Partnerschaft für innovative Produktgestaltung TRUMPF-Faszinationen auf der EuroBlech - Interview 16 44 BASIC Tower für geringe Lagermengen Eine Welt - eine Maschine 18 47 Hohe Schneidgeschwindigkeiten auch im Wassertisch 19 Weld your way 48 Hochtechnologie für die industrielle Verarbeitung 49 Ansatzlose Trennschnitte 50 Umformtechnik Arbeiten à la carte 51 Wettbewerbsvorteil für den Werkzeugbau - Reportage 20 Immer einen Schritt voraus 52 Walzen-Biegemaschinen wieder im Programm 25 Erleichtertes Biegen bei breiten Blechen 53 Stanzwerkzeuge rationell schleifen 26 Edle Verbindungstechnik 54 Die Schere neu erfunden 55 Schweisstechnik Standards Editorial Qualität und Effizienz erhöht - Reportage 28 Branche Aktuell Neue Abspulvorrichtung für Jumbo-Fässer 33

34

38

Firmenverzeichnis, Impressum, Vorschau

Produktneuheiten

3

6

57

58



Roboterlösung mit intelligenter Sensorik

Überall auf der Welt kommen im Tiefbau Drehbohrgeräte von Bauer zum Einsatz, der das Schweißen von Bohrwerkzeugen mit Längen bis zu 14 m weitestgehend automatisiert hat. Zum Einsatz kommt dabei eine innovative Lösung aus dem Hause Reis Robotics.



Verantwortung für die Zukunft

Vom 23, bis 27, Oktober findet wieder die EuroBLECH statt. Die Veranstaltung gilt als Konjunkturbarometer der Branche. Dabei präsentiert sich die blechbearbeitende Industrie auf der Euro-BLECH trotz Eurokrise und der ungewissen weltwirtschaftlichen Lage zuversichtlich.

Nachgefragt



Jahr der Restrukturierung

2012 war bei der SZA das Jahr der Restrukturierung. Wir sprachen mit der neuen Lehranstaltsleiterin Mag. Sylke Kanits über den Stand der Dinge. Mag. Sylke Kanits, Bereichsleitung Lehranstalt & Marketing und 8 Messeleitung, Schweißtechnische Zentralanstalt



TRUMPF-Faszinationen auf der EuroBLECH

Auf der diesjährigen Messe EuroBLECH in Hannover zeigt TRUMPF wieder einmal mehr weltweit gültige Sensationen für die Blechbearbeitung. Ing. Gerhard Karner, Direktor Vertrieb und Mitglied der 44 Geschäftsleitung, TRUMPF Maschinen Austria GmbH



SCHWEISS-ROBOTER

Seit 45 Jahren rüstet igm viele Marktführer weltweit mit seiner Schweißroboter-Technologie aus. Kundenspezifische Lösungen sichern höchste Präzision und garantieren extreme Belastbarkeit.

Überall dort, wo es darauf ankommt:

- in jeder Branche
- mit jedem Werkstoff
- für jede Anforderung

Was unsere Roboter so besonders macht?

- > Knickarm-Roboter mit 6, 7 oder 8 Achsen
- > Arbeitsbereich bis 5,2 m
- > MIG/MAG, WIG, Plasma-Schweissen
- > Roboter- und Werkstückperipherie
- > Sensoreinrichtungen
- > Offline-Programmierung

igm Robotersysteme AG 2355 Wiener Neudorf, Austria www.igm.at



Neuer Finanzvorstand bei Schuler

Norbert Broger wird mit 1. Jänner 2013 neuer Finanzvorstand (CFO) und Arbeitsdirektor der Schuler AG. Der Betriebswirt ist seit 2006 Leiter Controlling, Unternehmensentwicklung und Risikomanagement bei der Krones AG. Zuvor war er 16 Jahre in verschiedenen Managementpositionen in den Bereichen Personal, Finanzen und Controlling der Schaeffler Gruppe im Inund Ausland tätig.



Norbert Broger wird neuer CFO der Schuler AG.

"Mit Norbert Broger gewinnen wir für Schuler einen ausgewiesenen Finanzexperten. Er kennt sich dank seiner langjährigen Tätigkeit im Maschinen- und Anlagenbau mit den Besonderheiten unserer Branche bestens aus", begrüßte Dr. Robert Schuler-Voith, Vorsitzender des Aufsichtsrates der Schuler AG, die Bestellung Brogers durch den Aufsichtsrat. Broger folgt auf Marcus Ketter, der das Unternehmen zum 31. Jänner 2013 verlassen wird.

www.schulergroup.com

Die Welt der Blechbearbeitung auf 95.000 m²

Vom 5. bis 8. November 2013 finden in der Landesmesse Stuttgart die 11. BLECHexpo und die 4. SCHWEIS-Stec statt. Insgesamt sind 94.400 m²





Bruttofläche dafür nutzbar – und mit ca.1.000 Ausstellungsständen bereits komplett überplant. Damit steuert vor allem die BLECHexpo – Internationale Fachmesse für Blechbearbeitung – auf ein in dieser Höhe völlig unerwartetes Rekordergebnis zu.

Parallel dazu entwickelt sich auch die prozesstechnisch komplementäre SCHWEISStec – Internationale Fachmesse für Fügetechnik – sehr erfreulich und trägt mit aktuell schon über einem Drittel der Aussteller des SCHWEISStecJahres 2011 (zum Zeitpunkt 20. September) sowie dem Flächenbedarf von gut 4.000 m² Bruttofläche zur kompletten Prozessketten-Darstellung in Sachen Blechbearbeitung und Profilverarbeitung bei.

Termin 5. – 8. November 2013

0rt Stuttgart

Link www.blechexpo-messe.de

Saubere Lösungen und viel Know-how

Bei der 10. parts2clean vom 23. bis 25. Oktober 2012 auf dem Stuttgarter Messegelände werden rund 230 Aussteller Produkte und Services für eine optimierte Teile- und Oberflächenreinigung in der produzierenden Industrie, der Instandhaltung und dem Remanufacturing präsentieren. Ergänzend zum weltweit umfassendsten Angebot in



Präsentiert wird ein umfassendes, branchen- und werkstoffübergreifendes Angebot entlang der Prozesskette der industriellen Bauteil- und Oberflächenreinigung.

diesem Bereich bietet das erstmals zweisprachig (deutsch – englisch) durchgeführte parts2clean Fachforum wertvolles Know-how für eine kosten- und ökoeffiziente sowie reproduzierbare industrielle Teilereinigung.

Die Sauberkeit von Bauteilen und Oberflächen ist zu einem Qualitätskriterium geworden, das in immer mehr Branchen durch vorgegebene, reproduzierbar zu erfüllende und zu dokumentierende Restschmutzwerte definiert wird. Im globalen, härter werdenden Wettbewerb geht es für Unternehmen im produzierenden Gewerbe ebenso wie in der Instandhaltung und Wiederaufbereitung darum, diese Anforderungen so kosten- und ökoeffizient wie möglich zu erfüllen. Dies lässt sich allerdings nur mit bedarfsgerecht angepassten Lösungen erreichen – bei komplexen Reinigungsaufgaben ebenso wie der Entfettung, Entgratung, Restschmutzkontrolle oder dem temporären Korrosionsschutz. Diese Lösungen werden auf der parts-2clean in Stuttgart geboten. Präsentiert wird ein umfassendes, branchen- und werkstoffübergreifendes Angebot entlang der Prozesskette der industriellen Bauteilund Oberflächenreinigung. Dabei warten die ausstellenden Unternehmen in allen Bereichen mit zahlreichen Innovationen und Weiterentwicklungen auf. Im Mittelpunkt stehen Lösungen, die zu mehr Prozesssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit beitragen. Zu den Highlights der Leitmesse zählt auch ein messebegleitendes Fachforum.

Termin 23. – 25.10.2012

0rt Stuttgart

Link www.parts2clean.de

Schuler schmiedet Allianz mit FormTech



Manfred Wischnewski, Geschäftsführer bei Schuler, und FormTech-Geschäftsführer Werner Beck besiegeln die Allianz.

Der Flugverkehr weist jährliche Wachstumsraten von fünf Prozent auf: Das Aufkommen wird sich bis 2030 verdoppeln. Rechnet man den Austausch bestehender Flugzeuge hinzu, kommt es bis dahin zu 30.000 Neuauslieferungen. Um der Luft- und Raumfahrtindustrie die dafür benötigten Pressen anbieten zu können, ist Schuler nun eine Technologie-Partnerschaft unter dem Namen "Titanium Forming Alliance" mit FormTech eingegangen.

Das Unternehmen berät den – nach eigenen Aussagen weltgrößten – Pressen-Hersteller in Fragen der Konstruktion von Heißpressen, wie sie bei der Umformung von Titan zum Einsatz kommen. FormTech verfügt über besonderes Know-how auf diesem Gebiet – von der Entwicklung von Umformverfahren, Werkzeugen und Bauteilen bis hin zum Prototypenbau. Und Titan kommt im Flugzeugbau eine wachsende Bedeutung

Schuler bringt in die Kooperation seine über 170-jährige Erfahrung und sein Großserien-Know-how ein. "Wir stehen dafür, dass die Titan-Umformung leistungsstark, prozesssicher und höchst effizient erfolgt", sagt Schuler-Geschäftsführer Manfred Wischnewski

www.schulergroup.com

Joinventure – das neue Beraternetzwerk für den Leichtbau

Joinventure ist ein Gemeinschaftsunternehmen der INSTAL Engineering GmbH und der MIG WELD GmbH International und vereint ein Netzwerk von selbständigen Beratern und Dienstleistern für den Leichtbau mit Schwerpunkt Fügetechnik. Unternehmensziel ist der Aufbau eines kompletten Netzwerkes von Spezialisten für die weltweite Realisierung von Leichtbauprojekten im Bereich Automotive, Schiffbau, Flugzeugbau sowie allen anderen Branchen, in denen Gewichtsreduzierung zunehmend eine Rolle spielt. Praxis und Theorie sind bei den Beratern von Joinventure

umfassend repräsentiert – dadurch können auch große Projekte von der Konstruktion und Berechnung, über die Erstmusterfertigung bis zum Serienanlauf realisiert werden. Aber genauso ist auch der Einsatz eines einzigen Spezialisten für die Lösung einer ganz bestimmten Aufgabe möglich. Durch ein sehr umfangreiches Netzwerk ist Joinventure in der Lage, für jeden fachlichen Teilbereich eines Projektes den am besten geeigneten Spezialisten auszuwählen.

- www.joinventure.de
- www.migweld.de





Boschert GmbH+Co.KG 79523 Lörrach, Postfach 7042 Deutschland Telefon +49 7621 9593-0

Telefax +49 7621 55184 infoak@boschert.de

Jahr der Restrukturierung

Seit 1930 werden von der Schweißtechnischen Zentralanstalt (SZA) Schweißkurse durchgeführt. Ab 1950 dann auch Lehrgänge für internationale Schweißaufsichtspersonen in Zusammenarbeit mit dem Unterrichtsministerium. Heute ist die SZA "Authorized National Body" und Österreichs verantwortliches Institut des International Institutes of Welding (IIW). Als verantwortliches Lehrinstitut in Österreich bildet sie Schweißer, Schweißaufsichtspersonen und Personal der zerstörungsfreien Prüfung nach internationalen Richtlinien aus. 2012 war das Jahr der Restrukturierung. Grund genug, um mit der neuen Lehranstaltsleiterin Mag. Sylke Kanits über den momentanen Stand der Dinge zu sprechen.

Welche Bedeutung hat das Jahr 2012 für die SZA?

Das Jahr 2012 ist ein besonderes Jahr für die SZA. Es ist das Jahr der Messe und des Kongresses, das Jahr des Neubaus und ein Jahr, in dem auch Restrukturierungsmaßnahmen gesetzt wurden. Kein einfaches Jahr. Wenn Personal nicht nachbesetzt wird, dann fordert dies die bestehende Belegschaft. Dies ist nur schaffbar mit Teamgeist und Motivation. Wir sehen jetzt zuversichtlich dem neuen Jahr entgegen mit einer neuen Geschäftsführung in einem tollen neuen Haus. Dankbar sind wir unseren Kunden und Geschäftspartnern, die uns auch in schwierigeren Zeiten die Treue halten.

Wie geht es dem Neubau der SZA?

Erfreulicherweise sind wir in der finalen Phase des Neubaus. 8000 m² Neubau im Arsenal am ursprünglichen Standort waren eine große Herausforderung für die SZA. Fachexperten meinen, dass unser Bau ein außergewöhnliches Büro- und Industrieobjekt in Wien ist. Die bestehende Prüfhalle wurde überbaut und neben dem



Im Frühjahr 2013 wird in das neue Gebäude eingezogen.



bestehenden Gebäude musste tief hinunter gegraben werden bis auf den tragfähigen Grund. Der Einsatz von Munitionsbergungsfirmen und Bombenexperten war kostspielig, aber notwendig. Am Arsenal war früher eine Panzerfabrik und im Krieg gab es einige Bombenangriffe auf dieses Gebiet. Glücklicherweise wurde nichts gefunden.

Warum ist dieses neue SZA-Gebäude so außergewöhnlich?

Weil wir im 4.Stock die Schweißwerkstätten bauen, weil wir einen Fünf-Tonnen-Lastenaufzug bauen und der vierte Stock daher auch mit Stapler befahrbar sein muss. Im Keller haben wir einen Röntgenraum, der von dicken Wänden und einer darüber liegenden Bleihülle umgeben ist. Diese Anforderungen an einen Bau sind einzigartig, kostenintensiv und zeitinten-

siv. Daher hat sich auch unser Zeitplan etwas verschoben. Wir werden im Frühjahr einziehen.

Was gibt es von der Lehranstalt zu berichten?

Die Lehranstalt ist die größte Abteilung in der SZA. Sie umfasst die praktische Ausbildung von Schweißern und Schweißerinnen, die Ausbildung von Schweißaufsichtspersonen und die Ausbildung in der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung. Im Neubau werden wir einen eigenen IT-Raum für Onlineprüfungen haben, das Kursprogramm kann ausgeweitet werden. Bis jetzt bieten wir nur Tageskurse an, in Zukunft wollen wir auch Abend- und Wochenendkurse anbieten. Wir haben für die Lehranstalt eine neue strategische Ausrichtung erarbeitet, die Umsetzung startet 2013. Im September 2012 haben wir mit



2012 war ein Jahr, in dem die gesamte Belegschaft der SZA sehr gefordert war. Dies ist nur mit Teamgeist und Motivation schaffbar. Wir sehen zuversichtlich dem neuen Jahr entgegen – mit einer neuen Geschäftsführung in einem tollen neuen Haus.

Mag. Sylke Kanits, Bereichsleitung Lehranstalt & Marketing und Messeleitung

unserer Forschungsabteilung ein neues Projekt gemeinsam mit dem AMS Wien gestartet. Das Projekt heißt "Schweißen-Plus" und läuft bis 21.Dezember. Ziel ist es, durch eine Vergleichsstudie des konventionellen realen Schweißprozesses mit dem virtuellen Schweißprozess zu ermitteln, ob durch virtuelles Schweißen dieselben Lernerfolge für die Basishandfertigkeit erreicht werden können wie durch reales Schweißen. 32 Personen nehmen am Projekt teil. Am Ende des Projektes wird spannend erwartet, ob das Lernen an virtuellen Anlagen die gleichen Ergebnisse liefert wie das Lernen mit realen Schweißgeräten.

Was ist für die Zukunft der SZA wichtig?

Im Jahr 2013 ist es wichtig forciert Kooperationen einzugehen. Die Ausweitung des Produktprogrammes hat Priorität, die Ausweitung des regionalen Marktes auf neue Länder muss angestrebt werden. Aber nicht nur in der Lehranstalt sind Kooperationen wichtig. In der Forschung ist ein wichtiger Partner die ACR – Austrian Cooperative Research. Die SZA ist Mitglied dieses Netzwerkes von 17 außeruniversitären Forschungsinstituten der österreichischen Wirtschaft und wird in Zukunft diese Zusammenarbeit noch mehr intensivieren.

Schweißtechnische Zentralanstalt

Arsenal Objekt 207, A-1030 Wien Tel. +43 1-7982628-0 www.sza.info



Meusburger Georg GmbH & Co KG | Formaufbauten | Kesselstr. 42 | A-6960 Wolfurt

23.–27. Oktober 2012 Halle 13, Stand D64

Vorsprung dank modernster Technologie

Mut für Herausforderungen, Interesse an neuen Lösungen und Wille zum Wachstum gehören immer schon zur Firmenphilosophie von Eder Blechbau aus Völkermarkt (K). Darauf besann sich auch Geschäftsführer Mag. Gerhard Rabensteiner bei der Entwicklung einer neuen Unternehmensstrategie vor zwei Jahren, die auch eine Erneuerung des vorhandenen Maschinenparks beinhaltete. Dabei suchte man für die Schlüsselprozesse Laserschneiden und Biegen nach Maschinen auf neuestem Technologiestand, um die Anforderungen in der Eigenfertigung in höchster Qualität und Produktivität auch langfristig zu erfüllen. Die Kombination der Laserschneidanlage Bysprint 3015 und der Abkantpresse Hämmerle 3P 150 von Bystronic entsprach genau den Vorstellungen und schuf zudem Möglichkeiten zur Entwicklung neuer Produktgruppen.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

Als KR Reinhard Eder vor genau 50 Jahren den Grundstein für sein Unternehmen legte, stand damals schon der Qualitätsanspruch an oberster Stelle. Schon bald erarbeitete sich die Firma den Ruf eines kompetenten Betriebs, der mit den Herausforderungen ständig wuchs und technologisch immer auf der Höhe war. "Bereits in der

60er-Jahren wurde die erste 6-Meter-Abkantmaschine Kärntens in Betrieb genommen und Ende der 90er wurde ein Laserschneidzentrum installiert", weiß der jetzige Geschäftsführer Mag. Gerhard Rabensteiner aus Erzählungen des Firmengründers. Der Wachstumsschub blieb also nie aus und so entwickelte sich der Familienbetrieb in all den Jahren zu einem sehr verlässlichen Partner bei Fassaden- und

Lüftungssystemen sowie Sondersystemlösungen.

Grenzen öffnen für Ideen

Als Spezialist für vorgehängte, hinterlüftete Fassaden aus Aluminium, Faserzement, Verbundplatten aber auch anderen metallischen und nicht metallischen Materialien erlauben die Systeme von Eder Blechbau architektonisch



- 1 Die hochpräzise 3-Punkt-Biegetechnologie der Hämmerle 3P 150 sorgt für unschlagbare Wiederholgenauigkeit und Präzision.
- 2 Die neue Abkantpresse bietet ein Höchstmaß an Flexibilität, woraus sich neue und erweiterte Möglichkeiten bei der Konstruktion von Teilen und Komponenten ergeben.





großen Spielraum und garantieren lange Haltbarkeit. "Ob bei öffentlichen Gebäuden, Veranstaltungshallen oder Shopping Center – unliebsame Über-

- 3 Die 3-Punkt-Technologie in Verbindung mit dem Hydrokissen garantiert konstante Biegekraftverteilung über die gesamte Biegelänge. Die Kraft des Kissens wird in Abhängigkeit von Materialstärke, Materialqualität und den eingesetzten Matrizen anhand langjähriger Erfahrungswerte von Bystronic automatisch von der Steuerung vorgegeben.
- 4 Die Laserschneidanlage BySprint 3015 ist entsprechend ihrer Laserleistung von 3,3 kW für Blechdicken bis 20 mm einsetzbar, entfaltet aber bei der Bearbeitung bis 6 mm ihre größte Wirkung.

raschungen oder technische Hürden bei der Montage schließen wir aus. In intensiver Kommunikation mit dem Kunden spannen wir den Bogen zwischen optischer Beratung und technischer Machbarkeit", erläutert Gerhard Rabensteiner und setzt sichtlich stolz fort: "In unserem größten Geschäftsfeld Fassadenbau, in dem wir ca. 65 Prozent unseres Umsatzes erwirtschaften, gehören wir zu den Top 5 am österreichischen Markt und haben uns vor allem in der Verarbeitung von Verbundwerkstoffen und im Sonderfassadenbau stark weiterentwickelt." In einem weiteren Bereich plant, fertigt und montiert der Kärntner Blechbauer Lüftungssysteme überwiegend für die

lokale Industrie – egal ob Schweißrauchabsaugung, Tunnelentlüftung, Hallenluftreinigung oder Ölnebelabsaugung. Exakt auf Kundenwünsche abgestimmt ist bei Eder Blechbau der Bereich der Lohnfertigung und Sondersystem-Lösungen, in der Blechsonderkonstruktionen sowohl im Prototypenbau als auch in der Serienproduktion hergestellt werden.

"Wir bieten für Maschinen- und Anlagenbauer oder beispielsweise Unternehmen aus der Alternativenergiebranche Verarbeitung nach Maß. Schließlich liegt unsere Stärke in der individuellen Verarbeitung von Aluminium, Edelstahl und Stahl in allen Varianten", argumentiert Rabensteiner.Beispielsweise hat Eder Blechbau gemeinsam mit einem der weltweit führenden Solarkollektorenproduzenten GREENoneTEC ein modulares Befestigungssystem für die Indach-Montage von Kollektoren entwickelt. "Das Produkt wird europaweit vertrieben und hat im Indach-Verbau mittlerweile einen Marktanteil von 25 Prozent. Hier wurde inzwischen eine hochflexible Serienfertigung (Anm.: in diesem Fall kein Widerspruch) aufgebaut, die in etwa ein Viertel unseres Gesamtumsatzes ausmacht", zeigt sich der Geschäftsführer zufrieden. Aufgrund der geforderten langfristigen Dachdichtheit ist bei diesen Produkten die Einhaltung höchster Qualität unabdingbar.



www.blech-technik.at 11



Alles aus einer Hand

Und genau in Sachen Qualität trägt die Entscheidung von Gerhard Rabensteiner, in einem vor eineinhalb Jahren gestarteten Investitionsprogramm den Maschinenpark zu erneuern, die ersten Früchte. Denn dadurch wurde die Erzeugung dieses Produktes hinsichtlich Qualität, Produktivität und Wirtschaftlichkeit überhaupt erst möglich. "Alle Prozesse – von der Planung und Konzipierung über die Verarbeitung wie Laserschneiden, Kanten oder Schweißen bis zur Montage – liegen allein in unserer Hand. Dadurch sind wir sehr flexibel, unabhängig und können über den Qualitätslevel selbst bestimmen. Zudem behalten wir unser Know-how im Haus", so der Geschäftsführer. "Warum investiert



Bystronic bietet ein durchgängiges Konzept, das unsere beiden Schlüsselprozesse Zuschnitt und Biegen optimal miteinander verbindet. Mit der Kombination der Laserschneidanlage und der Abkantpresse von Bystronic sind wir sicher, uns langfristig einen erheblichen Vorsprung zu erarbeiten.

Mag. Gerhard Rabensteiner, Geschäftsführer bei Eder Blechbau

man in neue Maschinen? Um die Performance des Unternehmens kontinuierlich weiterzuentwickeln und natürlich zu verbessern", fährt er fort. Dies stellen die beiden neuen Maschinen in eindrucksvoller Weise unter Beweis, denn nicht nur, dass die Fertigung der bereits bekannten Produktsegmente

erheblich verbessert werden konnte es wurde zudem die Möglichkeit zur Entwicklung neuer Produkte geschaffen. Sich letztendlich für Maschinen von Bystronic zu entscheiden, war für Rabensteiner nach einer genauen Marktanalyse klar: "Wir suchten für unsere Schlüsselprozesse Laserschneiden und Biegen nach Maschinen, die über modernste Technologie verfügen, um unsere Anforderungen in der Eigenfertigung in höchster Qualität und Produktivität zu erfüllen. Mit der Kombination der Laserschneidanlage BySprint und der Abkantpresse Hämmerle von Bystronic waren wir sicher, uns langfristig einen erheblichen Vorsprung erarbeiten zu können".



Maschinen übertreffen Erwartungen

Bei Eder Blechbau verarbeitet man überwiegend Material im Dünnblechbereich von 0,7 mm bis 6 mm. "Natürlich gab es die Überlegung die Faserlasertechnologie einzusetzen. Da in der Lohnfertigung jedoch auch



- 5 Die neuen Maschinen stellen andere Anforderungen an das Personal. Um die neuen Möglichkeiten der Maschine voll zu nutzen, werden die Maschinenbediener durch Bystronic umfassend geschult.
- 6 Während die alte Maschine in einem separaten Raum stand, konnte die neue Laserschneidanlage optimal in den Produktionsprozess integriert und somit der Materialfluss wesentlich verbessert werden.
- 7 Das modulare Befestigungssystem für die Indach-Montage von Solarkollektoren hat in Europa bereits einen Marktanteil von 25 Prozent. Die Erzeugung dieses Produktes hinsichtlich Qualität, Produktivität und Wirtschaftlichkeit wurde erst durch den Einsatz der neuen Maschinen möglich.

der Zuschnitt von dickeren Blechen gefragt ist, entschied man sich für den in diesem Fall effektiveren CO2-Laser", verrät Dietmar Leo, Gebietsverkaufsleiter bei Bystronic Austria. Die Laserschneidanlage BySprint 3015 ist entsprechend ihrer Laserleistung von 3,3 kW für Blechdicken bis 20 mm einsetzbar, entfaltet aber bei der Bearbeitung bis 6 mm ihre größte Wirkung. "Entscheidend für uns ist, dass die Anlage in unserer Eigenfertigung kostendeckend arbeitet, jedoch flexibel genug ist, um auch in der Lohnfertigung wirtschaftlich zu schneiden", so Rabensteiner. Beim Vergleich mit der alten Laserschneidanlage war man bei Eder Blechbau schwer beeindruckt: Die neue BySprint schneidet im Einschichtbetrieb um 30 Prozent mehr Material als die alte Anlage im Zweischichtbetrieb.

Ein weiterer großer Vorteil ist die geschlossene Ausführung der neuen Laseranlage mit Dach. Während die alte Maschine in einem separaten Raum stand, konnte die neue BySprint optimal in den Produktionsprozess integriert und somit der Materialfluss wesentlich verbessert werden. Jetzt steht die Anlage, die händisch mittels Wechseltisch be- und entladen wird, unmittelbar in der Nähe des Lagers. Anschließend kann das Material rasch zu den weiteren Bearbeitungsschritten transportiert werden. "Bei Bedarf kann selbstverständlich eine automatische Be- und Entladung nachgerüstet werden", versichert Dietmar Leo.

Zum Unterschied in der Bedienung, stehen die Laserexperten nun nicht mehr direkt an der Maschine, sondern erstellen in der Arbeitsvorbereitung mithilfe der Anwendersoftware Bysoft von Bystronic die Verschachtelungspläne, berechnen den Materialverbrauch sowie Schnittzeiten und generieren die Laserprozessdaten. Der Maschinenbediener muss kein absoluter Spezialist mehr – aber doch in der Lage sein, beispielsweise bei Materialunterschieden Korrekturen des Schneidprozesses direkt an der Maschine vorzunehmen. "Durch das Zusammenspiel des Know-hows der Mitarbeiter und der ausgereiften Softwaretechnologie von Bystronic wird die Effizienz und die Qualität der Prozesse deutlich verbessert und hilft so, Zeit und Kosten zu sparen", ist Rabensteiner überzeugt. Bysoft hat den großen Vorteil, dass sie systemübergreifend, speziell für die Prozesse Schneiden und Biegen entwickelt wurde. "Die Software verknüpft die Schnittstellen und sorgt für einen zuverlässigen Datenfluss entlang der gesamten Prozesskette. Jeder Prozess baut auf den Ergebnissen des vorangegangenen auf und alle wichtigen Daten lassen sich zentral abrufen und verwalten", erklärt Leo.Und genau das war für Gerhard Rabensteiner mit



Industriestoßdämpfer

Tuning für Ihre Presswerkzeuge

ACE hat innerhalb der TUBUS-Serie spezielle Hochleistungsdämpfer zur Optimierung von Presswerkzeugen entwickelt. Diese innovativen TUBUS Spezialdämpfer können z. B.



-27.10.2012

alle 15, Stand F12

die Halteschrauben des Niederhalters zuverlässig gegen Abreißen schützen. Sie ersetzen herkömmliche PU-Dämpfungsscheiben und erhöhen Lebensdauer und Betriebssicherheit des Werkzeugs um ein Vielfaches. Teure Produktionsausfälle und Reparaturkosten werden so erheblich reduziert. Zusätzlich sind weitere Spezial-Dämpfungselemente für Presswerkzeuge, wie z. B. TUBUS Anhebedämpfer oder TUBUS Dämpfungsstopfen, erhältlich. Zudem minimieren alle TUBUS Spezialdämpfungselemente signifikant den Lärmpegel. Fordern Sie den Spezialkatalog an und fragen Sie nach Ihrer individuellen Dämpfungslösung mit TUBUS.

ACE Stoßdämpfer GmbH

Hans-Jürgen Greindl Tel.: +43-70-607511-11 Fax: +43-70-607511-15 www.ace-ace.at

www.blech-technik.at 13





ausschlaggebend, sich für Maschinen von Bystronic zu entscheiden: "Bystronic bietet ein durchgängiges Konzept mit einer Software, die unsere beiden Schlüsselprozesse Zuschnitt und Biegen optimal miteinander verbindet."

Einzigartige 3-Punkt-Technologie

Wiederholgenauigkeit und Präzision sind die essenziellen Eigenschaften einer Abkantpresse. "Die Hämmerle 3P ist in diesen Punkten einzigartig, dafür sorgt die hochpräzise 3-Punkt-Biegetechnologie (Anm.: siehe Box) in Verbindung mit dem Hydrokissen", beschreibt Dietmar Leo die Stärken der Maschine. Die Wirkungsweise des Hydrokissens der Hämmerle 3P basiert auf einem physikalischen Grundgesetz und garantiert eine konstante



Uns freut es sehr, dass Eder Blechbau diesen Technologiesprung mit Bystronic vollzieht. Da versteht es sich von selbst, das Unternehmen bestmöglich zu unterstützen, damit das Leistungsvermögen unserer Maschinen optimal genutzt werden kann.

Dietmar Leo, Gebietsverkaufsleiter Bystronic Austria

Biegekraftverteilung über die gesamte Biegelänge. Die Kraft des Kissens wird in Abhängigkeit von Materialstärke, Materialqualität und den eingesetzten Matrizen anhand langjähriger Erfahrungswerte von Bystronic automatisch von der Steuerung vorgegeben. Durch ein hochpräzises Keilsystem kann die Matrizentiefe bis auf zwei Tausendstelmillimeter Genauigkeit einge-

stellt werden. "Das 3-Punkt-Biegen ist einzigartig genau und bietet unschlagbare sowie neue Möglichkeiten in der Teilefertigung", schwärmt Dietmar Leo, der weiter ausführt: "Beim Luftbiegen ist die Matrizenöffnung mit der 6- bis 8-fachen Blechstärke begrenzt, beim 3-Punkt-Biegen ist sogar die 4-fache Blechstärke möglich." Extrem kurze Schenkellängen oder Kantungen nahe einer Ausnehmung sind also mit der Hämmerle 3P kein Problem. Zudem gehört ein abdruckfreies Biegen zu den weiteren Pluspunkten der Maschine. "Gerade im Fassadenbau oder beispielsweise bei Produkten im Wellnessbereich, wo sehr hohe Ansprüche an die Optik gestellt werden, sind diese Möglichkeiten Gold wert", weiß Gerhard Rabensteiner. Um das Potenzial der Maschinen bei einem "Technologie-Neuling" wie Eder Blechbau jedoch voll auszuschöpfen, bedarf es einer intensiven Unterstützung durch den Hersteller. Auch hier kann Rabensteiner nur Positives berichten: "Die neuen Maschinen stellen andere Anforderungen an das Personal. Die ausgezeichnete Betreuung von Bystronic in Form von Mitarbeiterschulungen und eines kontinuierlichen Know-how-Transfers ist eine große



Sichtlich zufrieden (v.l.n.r.): Dietmar Leo – Bystronic, Mag. Gerhard Rabensteiner und Siegfried Rabitsch – beide Eder Blechbau.





- 8, 9 Unikate in Serie -Exyd-Fassadenelemente für den Innen- und Außenbereich. Mit der neuen Maschinenkombination von Bystronic sind die Herausforderungen bei der Verarbeitung des Materials kein Problem mehr.
- 10, 11 Sonderfassade des Seeparkhotels in Klagenfurt: Nach den Ideen der Architekten werden in der Planungsund Vorbereitungsabteilung von Eder Blechbau Konzepte für die Umsetzung entwickelt.

Anwender



Mit derzeit 70 Mitarbeitern ist Eder Blechbau ein verlässlicher Partner bei Fassadensystemen, Lüftungssystemen und Sondersystem-Lösungen. Als Spezialist für vorgehängte hinterlüftete Fassaden erlauben die Systeme von Eder Blechbau architektonisch großen Spielraum und garantieren lange Haltbarkeit. Exakt auf Kundenwünsche abgestimmt ist der Bereich der Lohnfertigung und Sondersystem-Lösungen, in der Blechsonderkonstruktionen sowohl im Prototypenbau als auch in der Serienproduktion hergestellt werden.

Hilfe, uns noch weiter zu entwickeln und zu verbessern". Für Dietmar Leo ist dies obligatorisch: "Uns freut es sehr, dass Eder Blechbau diesen Technologiesprung mit uns vollzieht. Da versteht es sich von selbst, das Unternehmen bestmöglich zu unterstützen, damit das Leistungsvermögen unserer Maschinen optimal genutzt werden kann".

Erweiterte Möglichkeiten

"Das perfekte Zusammenspiel der beiden Maschinen vor allem durch die Software, die beide Prozesse miteinander verbindet, führt zu einer deutlich höheren Genauigkeit, die vorher einfach nicht realisierbar war. Unsere Qualität konnte bei gleichzeitiger Vereinfachung der Arbeitsvorbereitung und Beschleunigung der Prozesse erheblich verbessert werden. Genau das war das Ziel", zieht der Geschäftsführer eine überaus positive Bilanz. Darüber hinaus bietet die Erneuerung des Maschineparks ein Höchstmaß an Flexibilität, woraus sich neue und erweiterte Möglichkeiten bei der Konstruktion von Teilen und Komponenten ergeben. Hier sieht Rabensteiner noch zusätzlich großes Potenzial, langfristig in Nischenmärkten mit Lohnfertigung weiter zu wachsen. Zudem konnten nur aufgrund der aktuellen Maschinenkombination neue Produkte entwickelt werden. Beispielsweise eine mit Rahmen versehene Unterkonstruktion für Fassadensysteme, bei der eine Vormontage der Platten bereits im Betrieb möglich ist. "Dies erleichtert die Arbeit an der Baustelle erheblich, vor allem in witterungsbedingt unsicheren Monaten von November bis März", ergänzt er noch.

Um wettbewerbsfähig zu sein und auch zu bleiben, muss man Fähigkeiten besitzen, die der Mitbewerb nicht hat. "Mit dem Know-how unserer Mitarbeiter und den neuen Maschinen von Bystronic verschaffen wir uns den nötigen Vorteil, um letztendlich schwerer ersetzbar zu sein", bringt es Gerhard Rabensteiner am Ende auf den Punkt.

Das Video zur BxSprint www.schneidetechnik.at/ video/26113



Das Video zur Hämmerle 3P www.umformtechnik.at/ video/46541



Bystronic Austria GmbH

Salzburger Straße 205 A-4030 Linz Tel. +43 732-341155 www.bystronic.at



Neben all den hoch flexiblen Maschinen und effizienten Schlüsseltechnologien die wir für Kernprozesse in der Flachmetall verarbeitenden Industrie bieten, ist es die Nähe zu unseren Kunden, welche ich als Garant für Kundenzufriedenheit, Vertrauen und dauerhafte Zusammenarbeit sehe.

Reinhold Gelbenegger, GF Bystronic Austria

15

Innovative Partnerschaft für innovative Produktgestaltung

Mit der Vision "Maschinen für Weltmarktführer" hat sich die Kärntner Unternehmensgruppe Kostwein aus Klagenfurt am Weltmarkt des Maschinenbaus über neun Jahrzehnte als strategischer Partner für Outsourcing etabliert. Kostwein setzt Maßstäbe in der Präzisionsfertigung, Montage und Logistik von Einzelteilen, Modulen und kompletten Maschinen. Der Herausforderung, die eigene Wertschöpfungstiefe stetig am neuesten Stand der Technik zu halten und diese fortschrittlich zu gestalten, begegnet das Unternehmen u. a. in Zusammenarbeit mit innovativen Partnern – so wie mit der Firma FILLI Stahl aus Klagenfurt.

Autor: Luzia Haunschmidt / x-technik

Als Zulieferer für die Komplettfertigung von Maschinen und Modulen in Serien von jährlich 1 bis 300 Stück sowie für Seriengrößen über jährlich 60 Stück hat die Unternehmensgruppe Kostwein sich bei etlichen Weltmarktführern in den verschiedenen Branchen des Maschinenbau über Jahre als unentbehrlicher Partner platziert. Zeugnis davon belegt die jüngst im September dieses Jahres erhaltene Auszeichnung "Fabrik des Jahres", welche Kostwein nach einem Audit durch das Fraunhofer Institut und dem Hearing vor einer hochkarätigen Fachjury erhielt.

Das "Ohr" beim Kunden

Eine der wichtigsten Strategien erfolgreicher Unternehmen ist es, dem Kunden sein "Ohr zu schenken", d. h. Kundenwünsche auf- und anzunehmen sowie sich um deren Lösungen entsprechend innovativ zu bemühen. Für einen Zulieferer, wie es Kostwein ist, ist diese Strategie auch das Credo seines Hauses: Die Kernkompetenz der Kunden liegt in der Produktinnovation, die Kernkompetenz von Kostwein ist es, die Prozessinnovation dieser Produkte auch optimal herzustellen. Und was im Hause Kostwein nicht gänzlich mit eigenem Know-how gedeckt werden kann, wird in Kooperation mit dem partnerschaftlichen Firmennetzwerk gedeckt.

So geschah dies auch 2001, als bei Kostwein im Rahmen einer Prozessoptimierung die Rohrteilefertigung – bis dahin auf mechanischen Bearbeitungszentren erzeugt – auf automatisierte lasergerechte Bearbeitung umgestellt werden sollte.



Mittels der Laserrohrschneideanlage von TRUMPF, einer TruLaser Tube 7000, kann FILLI einen weiteren Schritt in der Rohrbearbeitung bieten: Rohre im XXL Format bis 250mm Durchmesser werden im "no problem Verfahren" ruck, zuck erledigt.

Das "Ohr" beim Rohr

Für diese damals junge Technik des Rohrlaserschneidens hatte sich das Unternehmen FILLI Stahl von Beginn an begeistert. Als Job-Shopper in Sachen Stahlveredlung war dies ein natürliches Anliegen FILLI, sich dieser neuen Technologie des Be- und Verarbeitens von Metallrohren zu bedienen. Versprach doch - und hält bis dato - das multifunktionale Werkzeug des Lasers eine sehr wirtschaftliche Bearbeitungsmöglichkeit, im Gegensatz zur mechanischen Durchführung von Säge-, Bohr- und Fräsarbeiten. FILLI holte sich Rat beim weltweit größten Innovationsführer in der Laserbearbeitung, nämlich beim Unternehmen TRUMPF. Mit der Anschaffung seiner ersten Rohrlaserschneidanlage der Marke

TRUMPF TruLaser Tube 5000 füllte FILLI eine Lücke in seinen Blechbearbeitungsmöglichkeiten, was sich auch für Kostwein im wahrsten Sinn des Wortes als wertvollen Vorteil herausstellen sollte. In Zusammenarbeit mit den Technikern von Kostwein arbeitete FILLI die optimalsten Rohrbearbeitungsverfahren aus und vervollkommnete diese in vielen Prototypen immer wieder auf die jeweils spezifisch geforderten Wünsche der Kunden von Kostwein. Mittlerweile sind beide Unternehmen so richtig "zusammengeschweißt" - sind sie doch in der Lage sämtliche Fertigungslösungen für ein breites Teilespektrum von komplexen Rohrkonstruktionen abzudecken. Trenn-Gehrungsschnitte, Ausnehmungen Durchdringungen, Formausschnitte in sämtlichen Varianten an Rund- und



Das Familienunternehmen Kostwein besteht sein 90 Jahren. Auf mehr als 250 CNC-Maschinen fertigen seine Mitarbeiter Teile in kleinen und mittleren Losgrößen. Im Schnitt werden 3 - 5 Prozent des Umsatzes pro Jahr in die Modernisierung des Maschinenparkss investiert.

Kostwein Maschinenbau GmbH Berthold-Schwarz-Str.51, A-9020 Klagenfurt +43 463-43204 www.kostwein.at

Formrohren in Baustahl, Alu oder Niromaterialien können rasend schnell, exakt, sauber und dabei äußerst wirtschaftlich durchgeführt werden.

Per Laser - was sonst?

Zusätzlich, als Alternative zur bisherigen mechanischen Produktkennzeichnung, wurden im Hause Kostwein nun auch Gravuren für die Positionsnummern und Positionierungen von aufzuschweißenden Komponenten an Blechteilen in einem Arbeitsschritt per Laser mit aufgraviert. Durch das neue Lasermarkierverfahren werden nun "die richtigen" Teile wesentlich schneller identifiziert und beim Einrichten auf die Schweißroboter erzielt man so kürzere Rüstzeiten. Ein weiterer Bedarf bei Kostwein, der von FILLI ebenfalls per Laserbearbeitung erledigt wird, ist das Zuschneiden und Abkanten von Blechteilen – auch dieser Job erfolgt prompt, schnell, exakt und natürlich preislich günstig. Über die vier Flachbettlaseranlagen TRUMPF TRUMATIC L6050 ist das ja auch kein Problem! Somit ist FILLI für Kostwein Komplettanbieter und verlässlicher Partner seit Jahren.

Wirtschaftliche Partnerschaft

Heute hat FILLI drei Rohrlaserschneidmaschinen in Betrieb und ist in der Lage, Auftragsspitzen seiner Kunden relativ leicht und verlässlich in kurzer Zeit abzuarbeiten. Mittels seiner neuesten Anschaffung, einer TRUMPF Tru-Laser Tube 7000, kann FILLI einen weiteren Schritt in der Rohrbearbeitung bieten: Rohre im XXL Format bis 250 mm Durchmesser werden im "no problem Verfahren" ruck, zuck erledigt. Aber nicht nur FILLI hat seinen wirtschaftlichen Vorteil aus dem revolutionären Laserverfahren in der Formrohrbearbeitung, speziell bei großen und dicken Edelstahlrohren, lukriert. Auch Kostwein darf sich nun über die Festigung und den Ausbau seiner Wettbewerbsposition in dieser Produktsparte freuen.

Filli Stahl Grosshandelsgesellschaft mbH

Schrödingerstraße 5, A-9020 Klagenfurt Tel. +43 463-37970-0 www.fillistahl.at



EuroBLECH 2012

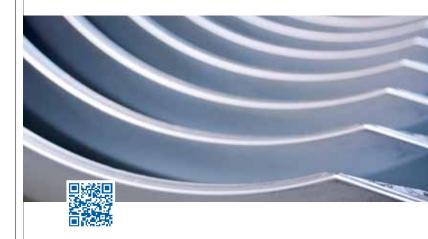
Messe Hannover 23.10. – 27.10.2012, Halle 27, Stand D 40

Als Technologieführer in der Umformtechnik bieten wir Ihnen innovative Systemlösungen und einzigartiges Know-how. Damit auch Sie immer einen Schritt weiter sind, möchten wir Sie darüber umfassend informieren. Überzeugen Sie sich selbst in Hannover. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

www.schulergroup.com/euroblech

VORAN GEHEN. WEITER SEIN.





ProBlade vereint globales Technologie-Know-how:

Eine Welt – eine Maschine

Stabile Konstruktion und Messer-Qualität zum günstigen Preis: So positioniert Messer seine neue Maschine, die ProBlade. Gleichzeitig ist die Portalschneidmaschine das erste Modell, das aus einem globalen Gemeinschaftsprojekt der Messer Cutting Systems-Standorte entstanden ist.

Eine neue Maschine zu entwickeln, erfordert technisches Know-how und intensive Ingenieurleistung. Wird ein solches Projekt über Länder- und Kontinentgrenzen hinweg in Angriff genommen, ist das sicherlich eine große, logistische Herausforderung - so auch bei Messer Cutting Systems, dem "Global Player" in der Schneidmaschinenbranche. "Ingenieure, Vertriebsspezialisten und Marketingexperten aus Europa, USA, China, Brasilien und Indien trugen ihre Vorstellungen vor und skizzierten Lösungen, wie sich ein solch anspruchsvolles Projekt realisieren lässt", umreißt Peter E. Schaaf, CEO bei Messer Cutting Systems das Konzept der ProBlade.

Solide Technik für den täglichen Einsatz

Ziel war es, eine über die Kontinente hinweg gleich aufgebaute, kostengünstige Maschine auf den Markt zu bringen. Jörg Mosser, Director Sales & Marketing Europe von Messer Cutting Systems: "Das sichert weltweite Produktionsstandards und effiziente Fertigungsstrategien, was den Einstiegspreis für die Schneidtechnik aus der Messer-Welt erfreulich niedrig hält."

Herausgekommen ist die ProBlade, eine CNC-Schneidmaschine mit sehr stabiler Laufbahnkonstruktion für optimale Führungsgenauigkeit. Konzipiert in kompakter Bauweise ist sie so robust, dass sie dem anspruchsvollen Arbeitseinsatz problemlos gewachsen ist. Bei ihrem ergonomischen Design wurde die

Laufbahn nahe dem Schneidtisch angebracht, um das Be- und Entladen zu erleichtern.

Autogen- und Plasmaschneidverfahren sind mit der ProBlade gleichermaßen verfügbar. Das versetzt den Anwender in die Lage, eine große Bandbreite an Materialien bearbeiten und die gängigen Schneidaufgaben meistern zu können. Zudem ist die Maschine schnell und einfach installiert, was doppelt Kosten spart, weil sie sich so schneller in die Produktion einbinden lässt.

Die ProBlade ist das erste, gemeinsam vollendete Maschinenprojekt. Alle Beteiligten haben somit zu einer Maschine beigetragen, die sinnbildlich für unser Selbstverständnis als Global Player in der Schneidtechnikbranche steht und optimal die Messer-Welt repräsentiert.

Peter E. Schaaf, CEO bei Messer Cutting Systems



Schnell und hochproduktiv

Mit bis zu 18 m/min können die Brenner per beidseitiger Längsantriebe schnell über das Blech bewegt werden. Das verkürzt die Positionierzeit, erhöht die Schnittleistung und sichert eine reibungslose Produktion. Dabei sorgen maximal drei Autogen- und ein Plasmabrenner für hohe Produktivität. Selbst "harten Jobs" ist die ProBlade gewachsen: Sie schneidet Bleche bis zu 150 mm mit einem Brenner und bis zu 75 mm mit allen vier Brennern, wenn sie als reine Autogenmaschine konzipiert ist. Die ProBlade kann mit den Alfa-Brennern von Messer ausgestattet werden, die eine magnetische Höhenkontrolle sowie einen integrierten Kollisionssensor besitzen. Dank des patentierten Schnellwechselsystems lassen sich die Verschleißteile der Brenner im Handumdrehen ohne jegliches Werkzeug austauschen. Einfach ist auch das Anlegen der Bleche: Eine optionale Positionierhilfe sorgt via Laserdiode beim Anlegen und Festlegen der Startposition des ersten Schnitts für höchste Genauigkeit.

Softwaresystem inklusive

Darüber hinaus ist die ProBlade mit der neuesten, touchscreenbasierten CNC-Steuerung auf dem Markt ausgestattet: der Messer GlobalControl. Modernste Datenbustechnik und dreischichtige Datenbanken für alle Schneidprozesse gehören zu den Vorteilen der GlobalControl. Hat der Bediener das zu schneidende Material ausgewählt, zeigt die Steuerung sogar an, welche Verschleißteile für die jeweilige Operation nötig sind.

Damit die Produktion umgehend starten kann, liefert Messer Cutting Systems die vorkonfigurierte Software OmniWin Standard gleich mit. So lassen sich bereits offline effiziente Programmverschachtelungen einrichten – ohne die Produktion dafür unterbrechen zu müssen. Messer Cutting Systems hat mit der neuen Portalschneidmaschine bewiesen, dass es auch über Ländergrenzen hinweg wegweisende Produkte entwickeln kann.

Messer Austria GmbH

Am Kanal 2, A-2352Gumpoldskirchen Tel. +43 50603-0 www.messer.at

Hohe Schneidgeschwindigkeiten auch im Wassertisch

Modernes Unterwasser-Plasmaschneiden mit m³ plasma™: Damit kann der Anwender seinen Schneidprozess optimal an die Applikation bzw. das Material anpassen. Davon profitiert er sowohl beim Trockenschneiden im Wassertisch als auch beim Wasserinjektionsschneiden über und im Wasser.



Mit dem
Plasmaschneidsystem
m³ plasma™ von
ESAB CUTTING
SYSTEMS sind
verschiedene
Schneidmöglichkeiten
unter Wasser
ohne aufwendigen
Werkzeugwechsel
realisierbar.

Mit dem Plasmaschneidsystem m³ plasma™ von ESAB CUTTING SYSTEMS ist es erstmals möglich, Schutzgase während des Betriebes zu wechseln, zu mischen oder anzupassen, um je nach Erfordernis beispielsweise reinen Sauerstoff oder ein Gemisch aus Sauerstoff und Stickstoff für eine optimale Schnittqualität einzusetzen.

Plasmaschneiden im Wassertisch wird insbesondere dann eingesetzt, wenn wegen besonderer industrieller Anwendungen Lärm-, Strahlungs- und Staubbelastungen sowie Materialverzug durch Wärmeeintrag verringert werden müssen. Carl M. Bandhauer, Global Product Manager Small and Medium Machines & Plasmatechnology von ESAB CUTTING SYS-TEMS: "Mit nur einem System und einem Brenner sind verschiedene Schneidmöglichkeiten ohne aufwendigen Werkzeugwechsel sofort realisierbar. Zum Beispiel kann Baustahl im Trockenplasma-Modus komplett unter Wasser geschnitten werden - mit allen Vorteilen wie beispielsweise Lärmreduktion. Danach kann im Wasserinjektions-Modus Edelstahl, unter Einsatz von Stickstoff als Schneidgas, komplett unter Wasser geschnitten werden."

Wichtige Voraussetzung dafür sind die ESAB Plasmasteuerung mit der sogenannten Mass Flow Control für eine genaue, konstante Gasflusskontrolle sowie die Shield-Gas Technologie. Neben dem Plasmagas kommt ein Sekundärgas zum Einsatz, das den Lichtbogen umströmt und ihm als schützende, stabilisierende Hülle dient. Dadurch kann der Anwender über, auf und unter der Wasseroberfläche höhere Schnittgeschwindigkeiten fahren und Winkelabweichungen deutlich reduzieren.

Esab GmbH

Dirmhirngasse 110 A-1230 Wien Tel. +43 1888-25-11 www.esab.at

www.blech-technik.at 19

Wettbewerbsvorteil für den Werkzeugbau

Als Zulieferer für die Automobil-, Konsum- und Medizintechnikindustrie liegt die Kernkompetenz des Unternehmens Pollmann in der Entwicklung und Produktion von Metall- und Kunststoffverbund-Komponenten im Zusammenhang mit elektro-/mechanischen Erzeugnissen. Um Präzisionsteile für diese feinmechanischen Baugruppen zu fertigen, benötigt man neben spezifischem Know-how auch Stanz- und Spritzgusswerkzeuge höchster Güte. Für deren Fertigung werden bei Pollmann zum Großteil standardisierte Normalien von Meusburger verwendet, die aufgrund ihrer Qualitätsrichtlinien für dauerhafte Zuverlässigkeit stehen.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

Seit über 120 Jahren befindet sich die Unternehmenszentrale der Pollmann Austria GmbH im Norden Österreichs, in Karlstein (NÖ). Mit einer zentralen Forschung und Entwicklung ist dies das Kompetenzzentrum für alle weiteren Standorte. "Mit unseren Standorten in Europa, USA und China können wir unsere Kunden weltweit und flexibel betreuen und gezielt unser Entwicklungs- und Fertigungs-Know-how einsetzen, von der Konzepterstellung

über die Prototypenfertigung bis zur Serienreife", erläutert Markus Stocklasser, Entwicklungs- und Konstruktionsleiter bei Pollmann.

Intelligenter Verbund

Der von Pollmann realisierte "intelligente Verbund" von Kunststoff und Metall ermöglicht komplexe Baugruppen mit einer Vielzahl von integrierten Funktionen zu entwickeln und in großer Stückzahl herzustellen. Das Produkt-Portfolio im Automotive-Segment

umfasst neben Schiebedach-Mechaniken und Türschloss-Systemen auch Schließsysteme für Cabrio-Verdecke, Antriebseinheiten für Lordosenstützen, Anschlussstücke für Benzinpumpen sowie Komponenten für Wischersysteme. "In allen namhaften Automarken sind Teile von Pollmann verbaut. Im Bereich Schiebedach-Mechaniken sind wir zudem Weltmarktführer", so Stocklasser. Aber auch im Non-Automotive-Segment ist das Unternehmen stark verankert, wo Komponenten für die Bereiche Prothetik und Rehabilita-







1 Im Stanzwerkzeugbau von Pollmann sind 80 Prozent der verwendeten Stanznormalien von Meusburger, von den Platten, Führungssäulen, Kugel- und Gleitführungseinheiten bis zur Ringschraube zum Werkzeugmanövrieren. (Bilder: x-technik)

2 Der von Pollmann realisierte "intelligente Verbund" von Kunststoff und Metall ermöglicht die Erzeugung komplexer Baugruppen mit einer Vielzahl von integrierten Funktionen. (Bild: Pollmann)

tion oder etwa Verschluss-Systeme für Haushaltsgeräte produziert werden.

Pollmann sieht sich jedoch nicht als typischer Entwicklungslieferant, sondern unterstützt Kunden mit seiner Engineering-Leistung bereits in der Entwicklungsphase von Produkten, um dort bereits auf die Umsetzbarkeit in der Herstellung der Produkte zu achten. "Unsere Stärke liegt in der Fertigung. Wir

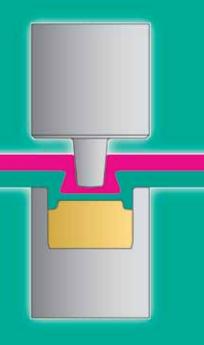
sind Experte für die Umspritzung von Einlegeteilen. Hier sind keine Grenzen gesetzt - ob dreidimensionale, mehrlagige Stanzgitter oder umspritzte Elektronik", bringt es Markus Stocklasser auf den Punkt.

Neben einem spezifischen Knowhow in der Spritzguss-Technik, bei den Hybrid-Techniken (Anm.: siehe Box Leistungsspektrum) sowie in den verschiedensten Montagetechniken wie Schweißen, Löten, Taumeln, Kleben, Verpressen, Heißumformen, Nieten oder Schrauben verfügt man bei Pollmann auch über profilierte Kompetenz in der Stanztechnik.

Konzentration auf einen Hersteller

Auf acht Stanzpressen werden in Karlstein bei einem jährlichen Materialverbrauch von 3.320 →

TOX[®] PRESSOTECHNIK



NIETEN OHNE NIET

EuroBLECH Hannover Halle 13. Stand C 81

· Wirtschaftlicher als Punktschweißen

Viele Materialkombinationen

- · Millionenfach in Automobilund Weißwarenindustrie
- Weltweite Präsenz
- TOX®-Monitoring-Netzwerk

Bewiesene Qualität

Zuverlässig durch

TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG

Riedstraße 4 D-88250 Weingarten Tel. 0751 5007-0 Fax 0751 52391





Tonnen Stahlband Präzisionsteile für feinmechanische Baugruppen fertigt. Dazu zählen reine Stanzteile sowie komplexe Elemente mit Biegungen, Durchzügen, Prägungen und tiefgezogenen Geometrien. Die hierfür nötigen, sehr komplexen Stanzwerkzeuge fertigt man bei Pollmann im eigenen Werkzeugbau. "Mit unseren Fertigungsanlagen sind wir in der Lage hochpräzise Flachstanzwerkzeuge, klassische Biegewerkzeuge, Austrennwerkzeuge aber auch Folgeverbundwerkzeuge herzustellen", erklärt Martin Steiner, Leiter Werkzeugbau bei Pollmann, der weiter ausführt:



Die Produktionstoleranzen unserer Kunden sind sehr streng. Da ist höchste Präzision in allen Bereichen gefordert – auch bei den Normalien. Die gleichbleibend hohe Qualität ist ein Hauptkriterium, warum wir uns für Produkte von Meusburger entschieden haben.

Markus Stocklasser, Entwicklungsund Konstruktionsleiter bei Pollmann

"Jährlich kommen über 50 Werkzeuge neu dazu, davon sind ca. ein Drittel Stanzwerkzeuge (Anm.: Rest Spritzgusswerkzeuge), die in herkömmlicher Bauweise mit Führungsplatten oder

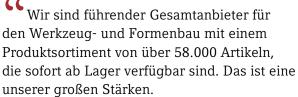
in Modulbauweise gefertigt werden." Um die eigenen Ansprüche an Qualität und Präzision zu erfüllen, verlässt man

3 Normteile flexibel einsetzen: Ein in einem

- Rundtakttisch integriertes Stanzmodul gebaut aus dem modular verwendbaren Säulengestell von Meusburger.

 r sind führender Gesamtanbieter für

 4 Mit den modular aufgebauten Standardund Präzisionsgestellen hietet Meusburger
 - und Präzisionsgestellen bietet Meusburger zahlreiche Vorteile, die den Einsatz von genormten Säulengestellen für ein breiteres Anwendungsgebiet möglich machen. (Bild: Meusburger)
 - **5** Erfolgreiche Zusammenarbeit (v.l.n.r.): Joachim Zinnöcker Meusburger, Martin Steiner und Markus Stocklasser beide Pollmann.



Joachim Zinnöcker, Leiter Verkaufsregion Österreich bei Meusburger





links Im Gegensatz zu herkömmlichen Standardsäulen wird die Mittelflanschsäule nicht in der Kopf- oder Grundplatte sondern in der Zwischenplatte eingebaut. Das gewährleistet eine optimale Aufnahme von Querkräften des Führungssystems.

sich in Karlstein beim Einsatz von Normalien im Werkzeugbau größtenteils auf einen Hersteller, nämlich Meusburger. "80 Prozent der verwendeten Stanznormalien sind von Meusburger, von den modular aufgebauten Säulengestellen, über Platten, Führungssäulen, Kugelund Gleitführungseinheiten sowie Verbindungselemente bis zu Lasthaken zum Werkzeugmanövrieren", zählt der Leiter des Werkzeugbaus auf. "Um Standardarbeiten aus unserer eigenen Fertigung zu entfernen, wird das Produktsortiment von Meusburger weitestgehend ausgeschöpft", erwähnt Markus Stocklasser

azu zählen neben den Normprodukten im Stanzwerkzeugbau auch Normalien für Spritzgusswerkzeuge oder sogar das H1000 Spannsystem für die bei Pollmann eingesetzten Fräsmaschinen. Darüber hinaus kaufen die Niederösterreicher fertige, vorgefräste Werkzeugeinsätze bei Meusburger zu. Für den Konstruktionsleiter macht es durchaus Sinn, sich dabei auf die Zusammenarbeit mit einem Hersteller zu konzentrieren: Nur noch ein Produktkatalog oder ein geringerer Aufwand bei Bestellungen resultieren daraus. "Ein durchgängiges und übersichtliches Konzept von Anfang bis zum Schluss. So wird die Suche nach

Meusburger Wechselformen



Wechselformen sind die ideale Lösung zur schnellen und kostengünstigen Realisierung von Kleinserien und Prototypen. Durch die Positionierkeile können die Formeinsätze sehr schnell, aber dennoch äußerst präzise und wiederholgenau gewechselt werden. Kunden profitieren von der enormen Zeitersparnis beim Umrüsten. Das Auswerferpaket ist durch die Führung mit dem auswerferseitigen Formeinsatz verbunden. Die intelligente Anordnung der Führungen gewährleistet eine maximale Platzausnutzung. Zusätzlich ist im Formrahmen eine Einbau-Verdrehsicherung für die Formeinsätze integriert. Ebenfalls rahmenseitig bereits eingearbeitet sind die Temperierbohrungen mit O-Ring-Einstich und die Anschlussgewinde M10 x 1 für die Kühlanschlüsse.

dem passenden Normteil überaus einfach", ergänzt Martin Steiner.

Gesamtanbieter für den Werkzeug- und Formenbau

"Wir sind der führende Gesamtanbieter für den Werkzeug- und Formenbau mit einem Produktsortiment von über 58.000 Artikeln, die zu 99,5 Prozent sofort ab Lager \rightarrow





verfügbar sind. Das ist eine unserer großen Stärken", weiß Joachim Zinnöcker, Leiter Verkaufsregion Österreich bei Meusburger.

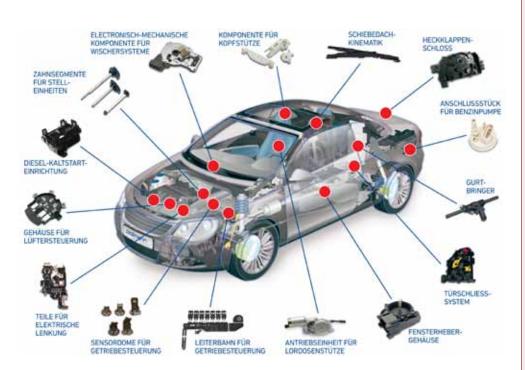
Neben der hohen Verfügbarkeit spielt die Qualität sowohl hinsichtlich des Materials als auch der Einhaltung der zugesagten Toleranzen eine wesentliche Rolle für Pollmann. "Unsere Kunden haben meist eine sehr geringe Toleranz in der Produktion. Da ist höchste Präzision in allen Bereichen gefordert – auch bei den Normalien.

Die gleichbleibend hohe Qualität ist ein Hauptkriterium, warum wir uns für Produkte von Meusburger entschieden haben", betont Stocklasser. Garant für die hohe Güte der Normalien ist das Spannungsarmglühen aller Stahlsorten in eigenen Glühöfen bei Meusburger, das beste Voraussetzungen für die verzugsarme Weiterbearbeitung der Stahlplatten schafft. Entscheidend dabei ist die lange Abkühlzeit von 14 h (Anm.: 35° C/Stunde).

Mittelflanschsäule als Besonderheit

Als besonderes Produkt von Meusburger, das auch bei Pollmann zum Einsatz kommt, ist die Mittelflanschsäule E 5080 zu nennen. Es ist eine spezielle Führungssäule, die im Werkzeugbau

mit Vorteilen im Handling sowie in der Genauigkeit punktet. Im Gegensatz zu herkömmlichen Standardsäulen wird diese Säule nicht in der Kopf- oder Grundplatte sondern in der Zwischenplatte eingebaut. "Das gewährleistet eine optimale Aufnahme von Querkräften des Führungssystems", erklärt Zinnöcker. "Die Demontierbarkeit des Werkzeugs ist wesentlich einfacher. Das ist bei unseren Stanzwerkzeugen mit bis zu 1.800 mm Länge, bei denen bis zu sechs Säulen verbaut sind. ein enorme Erleichterung", bestätigt Stocklasser. Und beim Thema Mittelflanschsäule lobt er auch die Flexibilität von Meusburger: "Wir benötigten für unsere Stanzwerkzeuge die Mittelflanschsäulen in größeren Abmessungen als sie verfügbar waren. Da Meusburger sehr offen ist für Ideen zu Produktänderungen bzw. -verbesserungen, wurde diese Anregung sehr rasch ins Standardprogramm aufgenommen." Genau diese schnelle Reaktion auf Kundenanforderungen sieht Joachim Zinnöcker als Wettbewerbsvorteil gegenüber dem Mitbewerb: "Das Feedback unserer Kunden ist für uns von großer Wichtigkeit. Dadurch sind wir in der Lage, direkt auf praktische Erfahrungen mit unseren Produkten zu reagieren und somit unser Portfolio zu erweitern oder sogar zu verbessern."



In allen namhaften Automarken sind Teile von Pollmann verbaut. (Bild: Pollmann)

Anwender



Das Unternehmen Pollmann steht für die Entwicklung und Serienproduktion von komplexen und intelligenten, aber auch einfachen Mechatronic-Baugruppen sowie Produkten aus dem Werkstoff-Verbund Kunststoff und Metall. Pollmann beschäftigt heute international mehr als 1.200 Mitarbeiter und erzielte 2011 einen Gesamtumsatz von EUR 89 Mio. In der Firmenzentrale in Karlstein sind derzeit mehr als 500 Mitarbeiter tätig.

Pollmann Austria GmbH Raabser Straße 1, A-3822 Karlstein +43 2844-223-0 www.pollmann.at

Kontakt



Meusburger erzeugt qualitativ hochwertige und standardisierte Normalien für den Werkzeug- und Formenbau. Diese bilden die verlässliche Grundlage für viele Teile in Alltagsgegenständen wie in Automobilen, Handys, Kaffeemaschinen. Scharnieren. Messern oder Spielzeug. Beinahe alle Katalogartikel sind ab Lager abrufbar und können sofort kommissioniert und versandt werden. Das größte Formnormalienlager Europas mit 13.000 m² Lagerfläche und optimierter Logistik garantiert eine permanente, schnelle Lieferfähigkeit. Heute bestellen und sofort ausliefern. Das versteht Meusburger unter Zuverlässigkeit.

Meusburger Georg GmbH & Co Kesselstraße 42, A-6960 Wolfurt Tel. +43 5574-6706-0 www.meusburger-norm.com

Walzen-Biegemaschinen wieder im Programm

Um den Herstellern von Behältern und Tankanlagen die notwendige Produktionstechnik aus einer Hand anbieten zu können, hat die smt Schleifstein Maschinentechnik GmbH die Fertigung von 3- und 4-Walzen-Biegemaschinen wieder ins Produktionsprogramm aufgenommen. Diese Maschinen dienen darüber hinaus der Herstellung von dickwandigen Rohren für zum Beispiel Großbehälter, Speichertanks sowie der Fertigung von Türmen für Offshore-Windkraftanlagen.



Um Herstellern von Behältern und Tankanlagen die notwendige Produktionstechnik aus einer Hand anbieten zu können, wurden die 3- und 4-Walzen-Biegemaschinen wieder ins Produktionsprogramm aufgenommen. (Bild: smt Schleifstein Maschinentechnik GmbH)

Seit über 75 Jahren stellt smt aus Siegen Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Tank- und Behälterböden her. Für die Fertigungsverfahren Kümpeln und Bördeln von Behälterböden gilt das Unternehmen seit Langem als Technologieführer. Auf der Grundlage dieses Wissens entwickelt und baut smt hydraulische Pressen zur partiellsequenziellen Umformung von 2D- beziehungsweise 3D-Segementen, wie beispielsweise elliptische und kugelförmige Behälterböden oder Kugeltanks. Zum Leistungsangebot gehören darüber hinaus Freiformpressen zur Herstellung von Schiffsaußenhautteilen.

Die in Siegen produzierten wieder ins Programm aufgenommenen Walzenbiegemaschinen entsprechen laut Hersteller hinsichtlich der maschinenbautechnischen Auslegung, der Steuerungstechnik und der Bedienung den neuesten Standards moderner Biegemaschinen. Die Biegemaschinen gibt es sowohl in einer Standardbaureihe als auch in modifizierten Ausführungen nach entsprechenden Kundenwünschen. Die langjährige Verbundenheit von smt mit der Umformtechnik zeigt sich des Weiteren in der Entwicklung und Produktion von Platinen- und Bandwaschanlagen, Querbürstmaschinen, Sprühbefettungsanlagen und Fördertechnik für die Presswerke der Automobil- und Zulieferindustrie.

smt Schleifstein Maschinentechnik GmbH

Siegstraße 92, D-57076 Siegen Tel. +49 271-7751-0 www.schleifstein.de



Stanzwerkzeuge rationell schleifen

Zum flexiblen Nachschleifen von Stanzwerkzeugen hat Boschert Easy Sharp im Programm – eine Eigenentwicklung, mit der sowohl Boschert- und Trumpf- sowie Amada- und andere Stanzwerkzeuge rationell und qualitätsorientiert nachzuschleifen sind. Vor Kurzem konnte bereits die 300. Easy Sharp ausgeliefert werden, was doch als Beweis für die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Werkzeugschleifmaschine "Made by Boschert" anzusehen ist.

Autor: Edgar Grundler / Freier Fachredakteur

Die effiziente und qualitative Stanzbearbeitung von Blechen hängt sehr stark vom Zustand der jeweiligen Stanzwerkzeuge ab. Mit Binsenweisheit hat das nichts zu tun – mit praktischer Vorgehensweise dagegen schon. Denn allzu oft ist zu beobachten, dass Stanzwerkzeuge entweder nicht korrekt installiert, zu wenig, zu spät oder gar nicht nachgeschliffen werden.

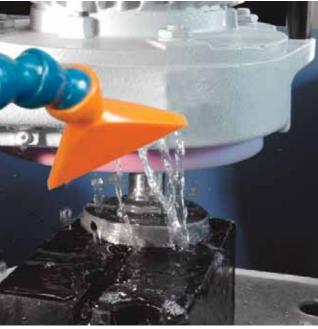
Während z. B. ein nicht korrekter Einbau den Schnittspalt oder das Schnittspiel verändert, ergibt sich bei einem stumpfen Werkzeug ein Quetschund Abreißvorgang mit unsauberen Schnittkanten und hoher, mechanischer Belastung für die Führungen des Stanzkopfes. Darüber hinaus wird

das Werkzeug weiter beschädigt – und das führt am Ende zu Störungen und teurem Arbeitsausfall. Um sowohl eine hohe sowie vor allem reproduzierbare Stanzqualität – und weitergehend auch eine hohe Lebensdauer der Stanzwerkzeuge – sicherzustellen, ist ein regelmäßiges Schleifen bzw. Nachschärfen der Werkzeuge unerlässlich. Zumal die Standzeit im Wesentlichen eben nicht nur von der Größe und Form des Werkzeugs sowie vom zu stanzenden Material und dessen (Blech)Dicke abhängt, sondern auch vom perfekten (richtigen!) Schliff.

Regelmäßiges Werkzeugschleifen bringt gesteigerte Produktivität

Als sichere Anzeichen dafür, dass eine sofortige Aufbereitung des Stanzwerkzeugs durch Nachschleifen erforderlich ist, gelten folgende Alarmsignale: Beim Stanzen mit ein und demselben Stanzwerkzeug steigt der Lärmpegel über die "normale" Geräuschentwicklung an. Die visuelle Prüfung der Schneidkanten zeigt, dass der Schneidkantenradius auf über 0,1 bis 0,25 mm angestiegen ist – die Qualität der gestanzten Löcher hat sich verändert; an den Schneidflächen des Werkzeugs haben sich Aufbauschneiden gebildet; der Stanzbutzen wird während des Stanzwerkzeug-Rückzugs mit nach oben gezogen. Damit das Nachschleifen schnell und zuverlässig erledigt werden kann und um das flexible Nachschleifen an Stanzwerkzeugen verschiedener Hersteller zu ermöglichen, hat der Spezialist für effiziente Blechbearbeitungsmaschinen, schert GmbH & Co. KG, die Werkzeugschleifmaschine Easy Sharp in seinem





- 1 Schwenk-Schleifkopf mit der feinfühligen Höhenverstellung.
- 2 Einfaches und schnelles Nachschleifen eines Stanzwerkzeugs.



Die Werkzeugschleifmaschine BOSCHERT Easy Shape in kompletter und betriebsbereiter Ausstattung. (Bilder: Boschert)

Lieferprogramm. Dabei handelt es sich um eine äußerst praxisnahe Eigenentwicklung, mit der sowohl Boschert- und Trumpf- sowie Amada- und andere Stanzwerkzeuge rationell und qualitätsorientiert nachzuschleifen sind.

Das Maschinen- und Bedienkonzept ist sehr einfach für die flexible Nutzung ausgelegt. Die Höhenverstellung des Schleifkopfes mit der Schleifscheibe erfolgt über ein Handrad. Das Querverfahren des Schleifkopfes geschieht durch das manuelle Schwingen der Schleifscheibe über die Werkzeugoberfläche. Um das "Enthärten" des Stanzwerkzeugs zu vermeiden, verfügt die Easy Sharp über ein Wasserkühlsystem mit 30 Liter Behälter. Der Kühlmittelaustritt ist direkt auf die Schleifzone gerichtet, sodass mit jeder Schwenk-/Schleifbewegung auch die Kühlung des Werkzeugs gewährleistet ist.

Easy Sharp mit besonderen Merkmalen

Zum Liefer- und Leistungsumfang der Werkzeugschleifmaschine Easy Sharp gehören ein Untergestell mit Ablagen, Halterungen für Stempel und Matrizen, ein Diamant-Abrichtwerkzeug, ein Behälter mit Schleifemulsion, ein Abziehwerkzeug sowie Kleinwerkzeug für die Umrüstung. Optional ist eine CBN-/Diamantschleifscheibe lieferbar. Die Stempelaufnahmen sind für Flachund Whisperanschliff ausgelegt – bei Werkzeugen von Amada kommen zusätzliche Aufnahmehülsen (A, B, C, D) zur Verwendung.

Der Schleifkopfmotor hat eine Leistungsaufnahme von 2.2 kW und lässt die Schleifscheibe, die 175 mm Durchmesser hat, mit 2.825 min⁻¹ rotieren. Der Arbeitsbereich beträgt 400 x 150 mm (L x B) und der Schleifkopf lässt sich in der Höhe um 150 mm verstellen. Das feinfühlige Zustellen geschieht in Schritten von 0.02 mm (Inkrement) und erlaubt die hochpräzise Nachschleif-Bearbeitung. Die Arbeitshöhe liegt ergonomisch günstig bei 1.100 mm und alle Bedienelemente liegen in Griffnähe. Die robuste Schleifmaschine ist auf einem stabilen Untergestell montiert und kann dank kompakter Abmessungen (800 x $520 \times 1.300 \text{ mm}$ (L x B x H) überall aufgestellt bzw. betrieben werden.

Boschert GmbH + Co.KG

Mattenstraße 1, D-79523 Lörrach Tel. +49 7621-9593-0 www.boschert.de

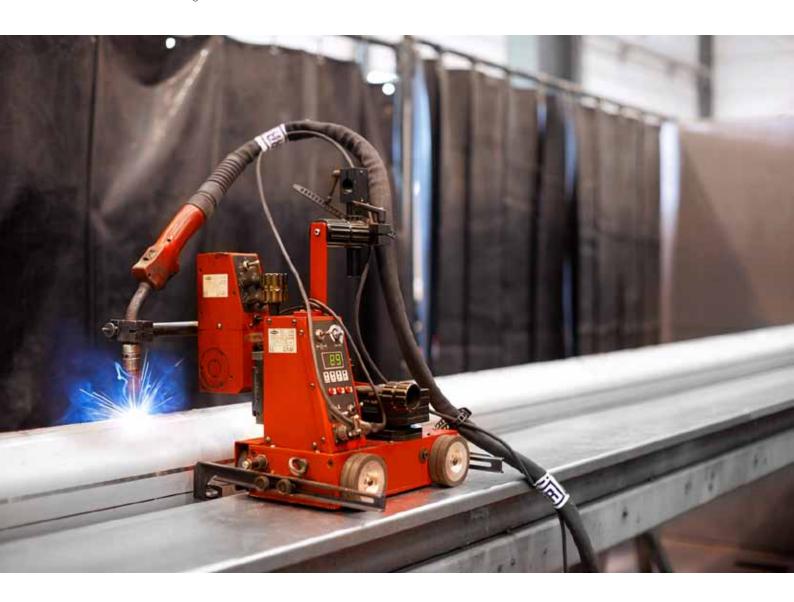


Maschinen- und Anlagenbauer nutzt teilautomatisierte Lösung zum Fügen von Edelstahl-Wellen:

Qualität und Effizienz erhöht -Arbeitsbedingungen verbessert

Qualitäts- und Effizienzsteigerung sowie sinnvolles Einsparen von Ressourcen bilden ständige Aufgaben in Unternehmen nahezu aller Branchen. Beim Maschinen- und Anlagenbauer Dürr rangieren sie neben Kunden- und Mitarbeiterorientierung an vorderer Position der Agenda. Zum Kerngeschäft der österreichischen Tochter Dürr Anlagenbau zählen Komponenten aus Edelstahl für leistungsfähige Lackieranlagen. Das Beispiel der Teilautomatisierung beim Schweißen einer rund viereinhalb Meter langen, sechskantigen Welle aus 10 mm dickem Edelstahlblech zeigt, wie die Kapazität um ca. 15 Prozent gegenüber dem vorher praktizierten Handschweißen gesteigert wurde. Weitere Nutzwerte sind die höhere Produktqualität und erleichterte Arbeitsbedingungen für die Schweißer. Im Mittelpunkt der Lösung steht das Fahrwerk FDV 22 MF mit Schweißbrenner-Pendelung von Fronius.

Autor: DI Gerd Trommer /rgt





links Wiederholgenaue Gleichmäßigkeit der Schweißnähte und eine deutliche Qualitätssteigerung sind die wesentlichen Nutzwerte des Fahrwagens FDV 22 FM mit der Brennerpendeluna.

rechts Die Wurzellage führt der am Fahrwagen integrierte Schweißbrenner pendelnd aus. Die so erzeugte Naht eignet sich ohne Nacharbeit als ebene Grundlage für die Decklage.

ine über hundertjährige Tradition bei der Blechbe- und -verarbeitung verpflichtet. Die Mitarbeiter vom Maschinen- und Anlagenbauer Dürr haben dies als ständige Aufgabe verinnerlicht. Am Standort in Zistersdorf (NÖ) steht der Werkstoff Edelstahl im Mittelpunkt. Hier fertigen 130 Beschäftigte Komponenten für Lackieranlagen, bestimmt für Anwender in den internationalen Automobilkonzernen und ihren Systempartnern. Die Teile bestehen vorwiegend aus den Werkstoffen S235, S355JR, 1.4307, 1.4571, 1.4462 und 253 MA.

Kompetenz in Blech und eine Welle aus Edelstahl

"Neben dem Biegen, dem Trennschneiden, dem Stanzen und der Oberflächenbehandlung bildet das Schweißen eine Kernkompetenz. Dem entsprechen wir hier im Werk Zistersdorf, indem wir selbst Schweißfachleute ausbilden", erläutert Prokurist und Betriebsleiter Peter Hanzlovic. Er ist gelernter Betriebsschlosser und Maschinenbauingenieur und stellt eine typische Fertigungsaufgabe vor: Die 4,45 m lange Welle für die Lackieranlage fertigen die Experten aus 10 mm dickem Edelstahlblech. Dafür kanten sie das im Werk zugeschnittene Material in ein Sechskantrohr mit 15 cm Inkreis-Durchmesser. Die entstehende Längsfuge schließen sie mit einer Schweißnaht. Von der Qualität dieser Naht hängen die Stabilität und damit die einwandfreie Funktion der Sechskantwelle ab. Bis November 2011 fügten erfahrene Schweißer die Längsnaht rein manuell. "Nur hoch qualifizierte Fachleute sind in der Lage, die normgerecht feste, qualitativ hochwertige Schweißnaht zu setzen", erklärt der Betriebsleiter. Eine rare Ressource also, die einen Engpass definiert und auch an anderen Stellen der Fertigung gebraucht wird. Zudem habe sich, so Peter Hanzlovic, das manuelle Fügen auch deshalb als Produktivitätsbremse erwiesen, weil nach dem Schweißen der Wurzellage ein Arbeitsgang des händischen Nachschleifens notwendig wurde. So mussten die Höhenunterschiede der handgefügten Naht eingeebnet werden, damit sich eine durchgehend plane Fläche für die Decklage ergab.

Lösungsansatz nach Maß

Hanzlovic und seine Teammitglieder suchten nach einer zeit- und →





kostensparenden Alternative.Der Betriebsleiter berichtet zunächst über die Projekt-Vorgeschichte: "Bei Hausmessen wurden wir auf die Vorschubwagen FDV 22 FM aufmerksam. Fronius stellte uns sein Produkt zum Testen zur Verfügung. Natürlich prüften wir auch die Angebote anderer Unternehmen. Doch bereits im Testbetrieb des Fahrwagens zeigte sich: Die Pendelfunktion des Brenners hat in unserem Fall beim Überwinden des großen Spaltes bedeutende Vorteile – sowohl in der Oualität als auch in der Produktivität. Sie erfüllt unsere Anforderung, diesen Spalt in einem teilautomatisierten Arbeitsgang zu schließen. Wir erhalten eine gleichmäßige, normgerechte Wurzelnaht, die sich ohne Nacharbeit als ebene Grundlage für die Decklage eignet."

Die Wurzellage führt der am Fahrwagen integrierte Brenner pendelnd aus. Diese Naht ist im Pulslichtbogenprozess gemäß der entsprechenden WPS (Welding Procedure Specification) gefügt. Fronius stellt für diesen MAG (Metall AktivGas)-Prozess mit dem Gas Arcal 12 die Kennlinien zur Verfügung. Die Decklage entsteht entlang der 4,45 m



Durch das Schweißen der Wurzelnaht mit dem Fronius Fahrwagen haben wir eine wiederholgenaue Gleichmäßigkeit der Schweißnähte erreicht.

Peter Hanzlovic, Prokurist und Betriebsleiter Dürr.

langen Kante im Kurzlichtbogenprozess mit Fülldraht. Für beide Arbeitsgänge setzen die Zistersdorfer Experten das Schweißsystem TransPulsSynergic 2700 von Fronius ein.

Besonderheiten

Seitlich zum Werkstück und parallel zu seiner Längsachse verläuft die Schiene, auf der sich der Fahrwagen mit dem pendelnden Brenner bewegt. Seitlich halten bzw. führen ihn seine Magnetkräfte. Über die Länge von 4,5 m ist die an beiden Enden in die Schweißvorrichtung horizontal eingelegte, 120 kg schwere Welle vor dem Schweißen bis zu 5 mm durchgebogen. Die Breite des zu schließenden Spaltes kann

im Nahtverlauf deutlich differieren. Dies sind im Zusammenhang mit der Kosten-Nutzen-Relation Gründe, die gegen eine vollautomatische Lösung sprachen. Peter Hanzlovic beschreibt die Arbeitsabläufe mit dem FDV (Fronius Driving Vehicle) 22 MF: "Vor Beginn des Fügens stellt der Schweißer über die entsprechenden Funktionen die Pendelbewegung ein, die max. 25 mm erreichen kann. Seine zertifizierte Schweißer-Qualifikation genügt - er muss nicht langjährige, spezielle Erfahrungen mitbringen, wie sie zuvor beim manuellen Schweißen unabdingbar waren. Einstellen kann er auch die Geschwindigkeit für die Spaltüberbrückung und die Verweilzeit in der jeweiligen Endlage der Pendelbewegung.

links Das Beispiel der
Teilautomatisierung beim
Schweißen einer rund viereinhalb
Meter langen, sechskantigen
Welle aus 10 mm dickem
Edelstahlblech zeigt, wie die
Kapazität um ca. 15 % gegenüber
dem vorher praktizierten
Handschweißen gesteigert wurde.

rechts In Zistersdorf nutzen die Experten den Fahrwagen mit der Brennerpendelung von Fronius. Er führt Nähte ab einem halben Meter Länge mit dem Schweißsystem TransPuls Synergic 2700 aus. (Bilder: Doris Himmelbauer - Fronius)

Alle Bewegungen sind nicht nur vor, sondern auch während des Schweißprozesses veränderbar. Während des gesamten Fügeprozesses überwacht der Schweißer die Lage und Führung des Schweißbrenners. Er kann zeitnah in den Prozess eingreifen und gegebenenfalls sofort Korrekturen vornehmen."

Daten und Kennzeichen

Das akkubetriebene Längsfahrwerk mit Permanentmagnet FDV 22 FM ist mit 22 kg belastbar und eignet sich für das mechanisierte Längsnahtschweißen im MIG(Metall-InertGas)/MAG-Verfahren. Der integrierte Permanentmagnet sorgt für die Traktion der Räder auf dem austenitischen Werkstück oder auf einer Schiene und ermöglicht das Schweißen in verschiedenen Positionen – z. B. PA, PB, PC, PF und PG.

Der Fahrwagen erreicht im vertikalen Betrieb eine Geschwindigkeit von 125 cm/min und horizontal bis 140 cm/ min, wenn eine Belastung von 85 Newton angenommen wird. Die Energiequelle des Akkumulators mit minimal zwei Stunden Schweißbetrieb bei ca. 45 Min. Ladezeit gewährt dem Anwender volle Mobilität. "Wir haben immer mehrere Akkumulatoren im Einsatz, um Ausfallzeiten zu vermeiden. Der Prozess des Akkuwechsels ist kurz - vergleichsweise wie bei einer Bohrmaschine. Und in unserem Dauereinsatz beträgt die Akkulaufzeit ca. 6 bis 8 Stunden", erklärt Peter Hanzlovic. Die Option der Brennerpendelung als Zubehör war im Anwendungsfall Dürr in Zistersdorf →



Welcome to the YELLOW world



Wir legen bei FANUC Robotics besonderen Wert darauf, Sie im schnelllebigen Wettbewerb zu unterstützen. Wir helfen Ihnen, Ihre Produkte zu optimieren und Ihre Kosten in der Produktion zu senken. Entdecken Sie unsere umfangreiche Palette an Robotern, die Ihnen eine unschlagbare Zuverlässigkeit von 99,99 % bietet. Stärken Sie Ihren Wettbewerbsvorteil durch eine intelligente Automatisierungslösung. Wir haben, was Sie für die Automation benötigen. Smart. Strong. Yellow.

Steigern Sie Ihre Produktivität. Jetzt!





FANUC Robotics Deutschland GmbH Tel.: +43 664 2275855 www.fanuc.eu



besonders interessant. Auch in anderen Branchen der metallverarbeitenden Industrie bewährt sich die mechanische Lösung mit dem FDV Fahrwagen. Dies trifft zu, wenn lange, gerade Nähte effizient zu fügen sind, dabei aber geringe Losgrößen oder andere Gegebenheiten einer voll automatischen Fertigung entgegenstehen. Typische Beispiele finden sich im Schiffbau beim Setzen langer Kehlnähte in der Paneelfertigung, oder im Schienenfahrzeugbau beim Schließen der Fugen zwischen den Blechen des Bodens, der Seitenwände und der Dachvoute eines Waggons.

In Zistersdorf setzen die Experten den Fahrwagen mit oder ohne Brennerpendelung bereits ab einem halben Meter Schweißnahtlänge ein. Allein im beschriebenen Arbeitsschritt an der Sechskantwelle beträgt die Kapazitätssteigerung 15 %. Bei sieben Monaten liege der ROI (Return on Invest) für die Investition des Fahrwagens mit Pendelbrenner-Zubehör.

Fazit und Perspektiven

Peter Hanzlovic zeigt sich mit der Erfahrung eines über zehnjährigen, einwandfreien Betriebes von Fahrwagens beim Schweißen der Wellen sehr zufrieden. Er nennt zwei wesentliche Erfolge des Projekts: "Erstens die Zeiteinsparung: Die Schweißnaht muss nicht mehr nachbehandelt, d. h. verschliffen werden, und die Abschmelzleistung

links Die 4,45 m lange und 120 kg schwere Welle wird an beiden Enden zum Ausführen der Schweißverbindungen befestigt. Über den Nahtverlauf kann sich das Werkstück bis zu 5 mm durchbiegen.

rechts Wurzel- und Decklage der gefügten Naht erfüllen zuverlässig die Qualitätskriterien gemäß WPS.



Aus vorgeformten, 100 mm dickem Edelstahlblech fügen die Experten die sechskantige Welle, bestimmt zum Einbau in Lackieranlagen.

ist um 30 % höher als bei dem vorher praktizierten, manuellen Schweißen. Der Anteil an der Einsparung beträgt rund 80 %. Rund 30 Minuten weniger brauchen wir für die insgesamt 9 m langen Nahtlagen als vorher manuell. Die restlichen 20 % resultieren aus der deutlich höheren Effizienz, die der Schweißer mit der neuen Lösung realisiert. Denn er arbeitet nicht mehr in gebückter Zwangslage wie zuvor, sondern in beguemer Höhe, in einer angenehmeren Arbeitssituation. Und zweitens profitieren wir von der höheren Qualität unserer Schweißergebnisse ausgewiesen mit den stets normgerecht ausgeführten, sauberen Nähten. Wir prüfen sie zu 100 % per visueller Kontrolle. Der Durchbrand liegt bei 100 % - und erzielt wird dies nahezu spritzerfrei."

Der Betriebsleiter beziffert den Nutzen auch kostenmäßig: "Die Einsparung pro Bauteil beträgt 25 Euro." Das Re-

Anwender

Seit 1970 besteht die Fertigungsstätte des internationalen Technologie-konzerns Dürr – einer der international führenden Anbieter von Produktionssystemen und produktionsbegleitenden Dienstleistungen für die Automobilindustrie und ihre Zulieferer. Am Zistersdorfer Standort bildet das Know-how in der Edelstahlverarbeitung ein wichtiges "Standbein".

Dürr Anlagenbau Ges.m.b.H. Dürr-Weg 2, A-2225 Zistersdorf Tel. +43 2532-2546 www.durr.com

sümee von Peter Hanzlovic fällt positiv aus. "Durch das Schweißen der Wurzelnaht mit dem Fronius Fahrwagen haben wir eine wiederholgenaue Gleichmäßigkeit der Schweißnähte erreicht – und die Qualitätssteigerung führt zu einer hohen Kundenzufriedenheit. Für unsere Aufgaben ist der Fahrwagen mit der Pendelfunktion genau das richtige Produkt."





Fronius International GmbH

Froniusplatz 1, A-4600 Wels Tel. +43 7242-2413000 www.fronius.com

Neue Abspulvorrichtung für Jumbo-Fässer

Drahtelektroden zum Metallschutzgas- und Laserschweißen werden zunehmend aus Großgebinden (Drahtfässern) zur Verfügung gestellt. Diese bieten Nettofüllgewichte von mehr als 100 kg und ermöglichen durch den Wegfall von Spulenwechselzeiten erhebliche Einsparungen in Verbindung mit Schweißautomaten und Roboteranlagen. MIG WELD hat nun eine neue Abspulvorrichtung für Großgebinde entwickelt, die jede Bildung von Drahtverschlingungen zuverlässig verhindert.

Die Drahtentnahme aus Fässern oder Spulen ist grundsätzlich unterschiedlich zu bewerten. Während sich Spulen durch die Entnahme drehen und der Draht tangential abgezogen wird, stehen Fässer still und der Draht wird üblicherweise vertikal nach oben in axialer Richtung entnommen. Dadurch kommt es zu einer Verdrehung des Drahtes (Torsion).

Je nach mechanischer Eigenschaften des Drahtes kann es dabei zu einer schlagartigen Verschlingung kommen, wodurch eine weitere Entnahme der Drahtelektrode un-

möglich wird. Solche Verschlingungen werden auch häufig als Knoten bezeichnet. Speziell Aluminiumdrähte aus Legierungen der 5000 Gruppe sind dafür besonders anfällig – aber grundsätzlich kann dies auch bei anderen Stahl- oder Nichteisenlegierungen vorkommen.

Die neu entwickelte Abspulvorrichtung von MIG WELD verhindert laut Hersteller die Bildung von Drahtverschlingungen zuverlässig. Durch den direkt am Drahtkörper aufgesetzten Kunststoffring können sich die einzelnen Windungen nicht unbeabsichtigt lösen. Ein rotierender Abspulfinger führt den Draht bestmöglich und vermeidet freie Strecken, in denen sich der Draht ansonsten verschlingen könnte.



Die neu entwickelte Abspulvorrichtung von MIG WELD verhindert die Bildung von Drahtverschlingungen zuverlässig.

Der Abspulfinger ist mit dem Rolliner NG ausgestattet und damit äußerst reibungsarm und verschleißfrei.

Während der Drahtentnahme sinkt die Abspulvorrichtung bis auf den Boden des Drahtfasses, wird entnommen und in das nächste Fass eingesetzt. Dadurch werden teure Stillstandszeiten und Anlagenstörungen vermieden. Die Abspulvorrichtung ist durch das Gebrauchsmuster DE 20 2011 108 769.0 geschützt

MIG WELD GmbH Deutschland

Wattstraße 2, D-94405 Landau Tel. +49 995160-12-30 www.migweld.de



Roboter schweißt Spezialbohrwerkzeug bis zu 14 m Länge:

Roboterlösung mit intelligenter Sensorik

Überall auf der Welt – vom kleinen Brunnen bis zu den Pfahlgründungen des welthöchsten Gebäudes, dem Burj Khalifa in Dubai, kommen im Tiefbau Drehbohrgeräte von Bauer zum Einsatz, der das Schweißen von Bohrwerkzeugen mit Längen bis zu 14 m weitestgehend automatisiert hat. Zum Einsatz kommt dabei eine innovative Lösung aus dem Hause Reis Robotics (ÖV: Lasaco).

Autor: Stephan H. Gursky / Redakteur

Hervorgegangen aus dem Eigenbedarf des Spezialtiefbau-Unternehmens Bauer im oberbayerischen Schrobenhausen ist die Region nahe Ingolstadt nach eigenen Angaben mittlerweile die erste Anlaufadresse, wenn es um hoch entwickelte Baumaschinen für besondere Bohr-Anforderungen geht. Die Drehbohrwerkzeuge, von denen hier die Rede sein soll, haben gigantische Abmessungen - bis zu 14 m Länge und Durchmesser bis zu 1,5 m. Gefertigt werden sie aus einem Seelenrohr, um das herum die eigentliche Bohrwendel aufgeschweißt wird. An der Spitze wird dann später noch als Verschleißteil der "Anfänger" aufgesetzt.

Ähnlich aufgebaut wie eine Wendeltreppe, müssen die Bauteile jedoch extremen Belastungen standhalten. Für die Qualität eines Bohrers ist nicht nur die Auswahl der Bleche entscheidend, sondern besonders deren stabile Verbindung mit dem Seelenrohr sowie die aufgeschweißte Panzerung an den Außenkanten.

In der Vergangenheit entstanden solche Bohrer bei Bauer, indem die vorgefertigten Wendelelemente in Handarbeit mit dem Kernrohr verbunden wurden. Im nächsten Schritt erfolgte das Auftragsschweißen einer Panzerung auf den schmalen Außenkanten der Wendel. Wie mühselig und körperlich anstrengend das war, lässt sich kaum ermessen. Hinzu kam die Hitzestrahlung, der jeder Schweißer ausgesetzt war, wenn diese Metallmassen durch das mehrfache Schweißen entsprechend aufgeheizt waren.

- 1 Die Schweißzelle von Reis hat nicht nur großzügige Abmessungen, um die riesigen Werkstücke aufzunehmen, sondern verfügt neben der Drehkippvorrichtung (Typ RDK26) auch über eine lineare Führung des Roboters (Typ RLV25).
- 2 Der Roboter ist mit dem Aufbringen der Verschleißschicht beschäftigt.
- **3** Doppeldraht-Brenner mit Absaugung und Kamera.

Unterschiedliche Bohrer automatisiert schweißen

"Glücklicherweise konnten wir über Jahre hinweg nicht nur eine stabile, sondern sogar steigende Nachfrage nach unseren Bohrern verzeichnen", so Gerald Huber, stellvertretender Werkleiter des Werks Edelshausen bei Bauer Maschinen. "So fiel die Entscheidung, das







Schweißen möglichst zu automatisieren. Ob und wie das machbar sein könnte, haben wir zunächst zum Thema einer Diplomarbeit gemacht, um Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie eine solche Schweißzelle aussehen könnte. Da die Bohrer einander zwar ähneln, aber selten genau gleich sind – abhängig von der Einsatzumgebung – war eine Lösung gefragt, die flexibel genug ist, um aus standardisierten Elementen unterschiedlichste Bohrer zu schweißen. Dazu wurde das Portfolio der Bohrwerkzeuge analysiert."

Am Ende kam heraus, dass die Bohrer mehr als 13 m Länge, bis zu 1,5 m Durchmesser und Stückgewichte von bis zu 3,5 t haben können. Erschwerend kam hinzu, dass der Außendurchmesser am Bohrer mitunter progressiv verläuft, also nicht gleichförmig ist. Nach diesen Vorarbeiten erfolgte die Ausschreibung unter den führenden Roboteranbietern. Schon sehr früh kristallisierten sich dabei besonderes Engagement und Know-how von Reis Robotics heraus, wie Gerald Huber unterstreicht: "Unser positiver Eindruck wurde dadurch

unterstützt, dass im Vergleich auch das Pricing offen und fair erfolgte – so gab es teils massive Preisdifferenzen im Vergleich zu anderen Anbietern."

Roboter mit intelligenter Laser-Sensorik

Die Schweißzelle von Reis hat nicht nur großzügige Abmessungen, um die riesigen Werkstücke aufzunehmen, sondern verfügt neben der Drehkippvorrichtung (Typ RDK26) und einer linearen Führung des Roboters (Typ RLV25) über weitere Besonderheiten. Die erste Besonderheit, die letztlich sehr positive Auswirkungen auf die Kosten hatte, ist ein Doppeldraht-Brenner von Fronius an der Roboterhand, der über zwei Schweißdrahtzuführungen verfügt. Mit einem Draht werden die Verbindungen zum Kernrohr geschweißt - mit dem anderen die harte Panzer-Verschleißschicht auf den Außenkanten der Wendel. Durch diesen Vorschlag von Reis konnte die zunächst vorgesehene Brennerwechseleinrichtung eingespart werden, denn beide Drahtrollenpakete bewegen sich mit dem Roboter auf der

Lineareinrichtung und sind quasi immer an Bord. Um haltbare Verbindungen für die hohen Belastungen beim Bohren zu garantieren, werden jeweils mindestens drei Lagen geschweißt.

Eine Herausforderung besonderer Art war nicht nur die grundsätzliche Programmierung der Roboterbewegung, sondern die automatische Anpassung an Toleranzen im Millimeterbereich, die sich bei solch großen Blech-Werkstücken nicht vermeiden lassen. Gerald Huber zu dieser weiteren Besonderheit: "Für die 'normale' Programmierung der Eckdaten hat uns Reis ein Softwaretool entwickelt, das sofort auf eine positive Resonanz bei unseren Schweißern traf, die ja auch von den Vorteilen der automatisierten Lösung überzeugt werden sollten. Anhand von vorhandenen 3D-Konstruktionsdaten werden grundlegenden Schweißvorgänge für das Werkstück vorgegeben." Das gilt für Verbindungsschweißen und Panzerung gleichermaßen.

Wegen der nicht zu vermeidenden Abweichungen der gewendelten Ble→

www.blech-technik.at 35

che kommt jedoch noch eine besondere Sensorik von Servo-Robot zum Einsatz. Die Laserkamera verfolgt den Nahtverlauf und ist in der Lage, Abweichungen zu erkennen und dementsprechend den Roboterweg zu beeinflussen. Die Kamera "sieht" – auch gefaste – Bauteilkanten und hat ein breites Kamerablickfeld, um selbst bei den großen Bauteilen schon rechtzeitig den weiteren Nahtverlauf zu erkennen und auch über bereits aufgelegte Schweißraupen exakt weiterschweißen zu können. So entstehen selbst bei sehr vielen Schweißlagen homogene Nähte.

Eine Zahl hilft, um die Dimension der Schweißarbeiten besser zu verstehen: Bei einem 13 m langen Bohrer mit gut 1 m Durchmesser werden etwa zwei Rollen Schweißdraht – also rund 30 kg – allein für das Verbindungsschweißen verbraucht. Weitere 15 kg Spezialdraht sind danach noch für das Aufpanzern nötig – aneinandergereiht entspricht das einer Schweißnaht mit einer Länge von 200 m.

"Ein Highlight stellt darüber hinaus die Programmierung der Laserkamera zum Schweißen der Panzerung dar", so Gerald Huber weiter. In dem Tool werden am Bildschirm ein Startpunkt sowie Seelenrohrdurchmesser, Außendurchmesser des Bohrwerkzeuges und Steigung der Wendel erfasst. Das reicht, um den Schweißvorgang anzustoßen. Für die Aufpanzerung wird außerdem die entsprechende

Nahtform auf einer grafischen Computeroberfläche ausgewählt und dann ebenfalls der automatischen Nahtverfolgung der Kamera übergeben. Insgesamt verkürzt sich die Zeit, um einen kompletten Bohrer herzustellen, mit der Anlage um rund 30 Prozent. Die Mitarbeiter heften die Wendel nur vor – danach schweißt der Roboter im 2-Schicht-Betrieb automatisch die vorgegebenen Bahnen."

Arbeitsschutz wird großgeschrieben

Die Arbeiter werden nicht nur von sehr monotonen, aber körperlich belastenden Schweißarbeiten entlastet – die Lösung von Reis trägt auch ihren Teil zur Verbesserung des Klimas in der Schweißhalle bei. Wegen der immensen Wege des Roboters war die Rauchgasabsaugung mit einer Esse nicht praktikabel – u. a. auch deshalb, weil dadurch wieder neue Störkanten für den Roboter entstanden wären, die eine möglichst flexible Nutzung der Anlage eingeschränkt hätten.

Eingesetzt wird nun eine Roboter-Punktabsaugung von Stauffer. Sie hat einen sehr hohen Wirkungsgrad und agiert gezielter. Es ist daher weniger teure Luftleistung erforderlich. Die Rauchgase werden feinst gefiltert mit einem Reinigungsgrad von 99,97 Prozent, sodass die Luft wieder in die Werkhalle abgegeben werden darf. Das spart im Winter beispielsweise zusätzlich Heizkosten, weil kaum Wärme verloren geht.



Zusammenschweißen eines Verbinders für Bohrgestänge.

Flexibilität ist Trumpf

Bei den Vorgesprächen für diesen Artikel fand der Autor auf der Anlage jedoch ganz andere Bauteile vor: Es handelt sich dabei um Verbinder für Bohrgestänge. Das Bauteil besteht aus Vergütungsstahl 1.7218 (25 CrMo 4). Dabei werden zwei Bauteile (Innenklaue und Aussenklaue) vorgewärmt und mit einem speziellen Draht verschweißt. Mehr noch: Für einen Kunden, der Ölbohrgeräte an Ort und Stelle verschieben möchte, wurde ein dringender Auftrag über sogenannte Gleitplatten auf der Anlage bearbeitet.

Diese flachen Stahlplatten mit einer Stärke von ca. 50 mm, einer Breite von 1.200 mm und einer Länge von 5.200 mm erhalten auf der Anlage Verbindungsschienen. Sie sind so gestaltet, dass mehrere Platten wie Puzzleteile miteinander verzahnt werden können und dann eine durchgehende Fläche bilden. Auf Vorder- und Rückseite der Gleitplatten führt der Roboter die entsprechenden Verbindungsnähte aus.

Das zeigt, wie flexibel und schnell die Anlage auch an andere Aufgaben angepasst und programmiert werden kann. Die Programmierung dazu erfolgte mit der intuitiven Teach-Software von Reis.

Das Aufspannen in der vorhandenen, zweiachsigen Drehkippvorrichtung Typ RDK26 erübrigt ein zweites Rüsten zum Schweißen der Rückseite. So wurde die Bohrerschweißzelle ganz schnell für eine völlig andere, zuvor nicht eingeplante Aufgabe adaptiert.

Anlage in kürzester Zeit produktiv

Gerald Huber ist höchst zufrieden mit dieser ersten, automatisierten Schweißzelle, die innerhalb von wenigen Monaten nach Auftragserteilung im Jahr 2009 in Betrieb ging – und seitdem fehlerfrei arbeitet.

"Um ein gutes Gefühl für die geplante Lösung zu erhalten, konnten wir schon im Vorfeld das Reis Technikum für Probeschweißungen nutzen – sowohl für das Verbindungsschweißen, als auch für die Aufpanzerung. Darüber hinaus waren die Spezialisten von Reis jederzeit für uns erreichbar und gaben wertvollen Input bei der Gestaltung und Programmierung der Prozesse. Der Kontroll- und Programmier-Arbeitsplatz an der Zelle ist so gestaltet,



Eine fertige Gleitplatte, die ebenfalls auf der Anlage entstand.

dass die Akzeptanz bei unseren Mitarbeitern sofort gegeben war und sie innerhalb kürzester Zeit produktiv mit der Anlage arbeiten konnten." Durch den erfolgreichen Projektverlauf sind weitere Automa-

tionsprojekte schon auf der Wunschliste von Gerald Huber. So gibt es bereits Gedanken, Roboter künftig auch im Konstruktionsstahlbau sowie beim Fasen von Werkstücken einzusetzen.

Anwender

Die Bauer Maschinen GmbH entwickelt und fertigt in den heimischen Werken Schrobenhausen, Aresing und Edelshausen Großdrehbohrgeräte, Schlitzwandfräsen, Greiferanlagen, Rüttelgeräte und Tiefbohranlagen sowie alle Werkzeuge dazu.

www.bauer.de

Reis GmbH & Co. KG

Walter-Reis-Straße 1 D-63785 Obernburg Tel. +49 6022-503-0 www.reisrobotics.de

Kontakt Österreich: Lasaco GmbH

Gewerbepark 10, A-4493 Wolfern Tel. +43 7253-20525-0 www.lasaco.com



Verbesserte Stromquellen helfen bei der Bewältigung schwierigster Aufgaben:

SpeedUp – Steignähte leicht und sicher schweißen (Teil 1)

Für den Schweißer ist die Schwerkraft Segen und Fluch zugleich. In Wannen- und Horizontalpositionen hält sie das Schweißbad da, wo es erstarren soll - doch bei den in der Praxis unvermeidlichen Steignähten muss er sich etwas einfallen lassen, um ein Abfließen des geschmolzenen Materials zu verhindern. Das einwandfreie Schweißen solcher Nähte erfordert spezielle Techniken, die nicht einfach zu beherrschen sind. Mit SpeedUp von Lorch steht für Lorch-Schweißstromquellen der S- und P-Serie jetzt eine sehr effiziente MSG-Verfahrenstechnologie zur Verfügung, die den Schweißer in Zwangspositionen – insbesondere bei Steignähten – optimal unterstützt.

Autoren: DI Klaus Vollrath / Freier Fachredakteur

Beim Metallschutzgasschweißen stellen vertikale Nähte den Schweißer vor besondere Herausforderungen, weil das Schweißbad die Neigung hat, nach unten abzufließen. Bei Kehlnähten kann er gegebenenfalls versuchen, diese mit relativ hoher Geschwindigkeit von oben nach unten (Position PG) zu legen, wobei das flüssige Schmelzgut von oben in den Lichtbogenbereich hineindrängt. Das ist jedoch häufig nicht zulässig und empfiehlt sich zudem nur bei geringen Wand- und Nahtdicken.

In der Regel entscheidet man sich daher meist für das steigende Schweißen (Position PF). Insbesondere bei größeren Blechdicken (über 5 mm) versucht man dabei. das Schmelzbad durch bereits erstarrtes Schweißgut abzustützen. Dies erfordert häufig eine besondere Elektrodenführung, das sogenannte Dreiecks-Pendeln, um das nötige Gleichgewicht bezüglich der Einbringung von schmelzflüssigem Schweißgut und Wärmeenergie einerseits und der Schmelzbadabstützung durch erstarrtes Material und dem Schweißfortschritt andererseits zu halten. Durch diese in der Praxis auch als Tannenbaumschweißen bekannte Brennerführung erhöht sich jedoch das Risiko von Schweißnahtfehlern. Eine andere Variante, die jedoch nur bei geeigneten Stahlwerkstoffen anwendbar ist, besteht in der Schmelzbadsicherung durch schnell

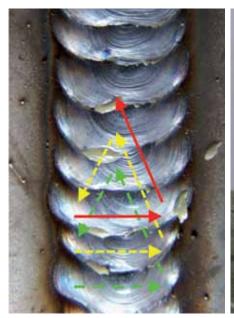
erstarrende Schlacke. Die hierfür überwiegend verwendeten rutilhaltigen Fülldrähte haben jedoch gegenüber Volldrahtelektroden unerwünschte Nebeneffekte wie z. B. deutlich stärkere Rauchemissionen und höhere Drahtkosten. Zudem erfordert dies das Arbeiten im Sprühlichtbogenbereich, was bei dünneren Blechen kaum möglich ist. Generell gilt, dass Steignähte umso schwieriger zu schweißen sind, je dünner die zu verbindenden Teile sind. Aus den genannten Gründen ist auch die teilweise oder vollständige Automatisierung von Schweißaufgaben, die Steignähte erfordern, bisher insgesamt sehr problematisch. Weshalb dort in der Regel auf aufwendige Systeme zur Werkstückpositionierung zurückgegriffen wird.

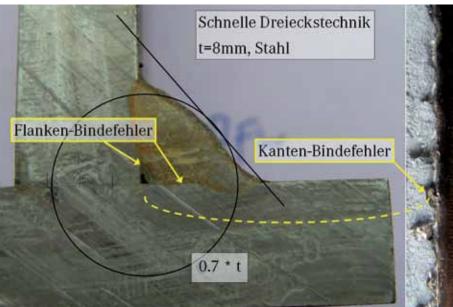
links Einfach gependeltes Steignahtschweißen: einwandfrei wirkende Nahtoberfläche mit angedeuteter Brennerbewegung: (Stahl S235JR, Blechdicke = 8 mm, Schutzgas 82 % Ar + 18 % CO, (M21), Drahtelektrode G3Si1 mit 1 mm Durchmesser), ...

rechts... die katastrophale Qualität zeigt sich nach Einfräsung und Bruch.







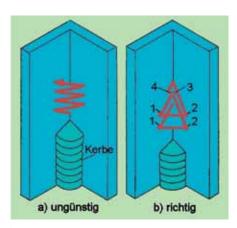


links Zu hastig mit Dreieckstechnik geschweißte Steignaht (Stahl S235JR, Blechdicke = 8 mm, Schutzgas 82 % Ar + 18 % CO₂ (M21), Drahtelektrode G3Si1 mit 1 mm Durchmesser) ...

rechts ... und die in dieser Naht im Schliff erkennbaren Bindefehler.

Stand der Technik: Dreieckspendeln

Üblicherweise wird beim Steignahtschweißen so vorgegangen, dass man versucht, das Schweißbad durch bereits erstarrte Nahtbereiche nach unten zu stützen. Dazu vollführt man eine spezielle Pendelbewegung und wandert dabei mit fortschreitender Erstarrung immer weiter nach oben. Diese Dreieckstechnik ist nichts für Ungeübte. Im Extremfall wird versucht, das Gleichgewicht zwischen Einbringung und Erstarrung von schmelzflüssigem Werkstoff durch Pendeln schlicht so zu steuern, dass die resultierende Stützung des Schmelzbads die Naht oberflächlich



Empfehlungen zur Elektrodenführung beim Steignahtschweißen.

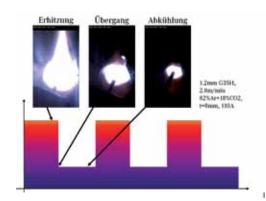
schließt. Diese einwandfrei wirkende Oberfläche kann jedoch Fehler wie eine unzureichende Erfassung der Wurzel des T-Stoßes völlig verdecken. Besonders unangenehm ist bei solchen Fehlern, dass sich Kehlnähte nicht so einfach röntgen oder mit Ultraschall untersuchen lassen, was die Möglichkeiten einer Qualitätssicherung erheblich einschränkt. Doch selbst bei sorgsamer Brennerführung gemäß der üblichen Schweißausbildung bleibt die Gefahr von Fehlern noch groß. Selbst sorgfältig ausgeführte Nähte können Bindefehler im Einbrandprofil und einen stark wellenförmigen Einbrandverlauf aufweisen. Zudem ist die erreichbare Schweißgeschwindigkeit relativ gering, da das abgeschmolzene Material durch die raumgreifende Brennerbewegung auf einen relativ großen Nahtquerschnitt verteilt wird. Im Vergleich mit einer horizontalen Kehlnaht entsteht durch die relativ langsame Dreiecksbewegung bereits in der ersten Lage ein vergleichsweise großer Nahtguerschnitt. Wird die Naht hierdurch dicker als erforderlich üblicher Richtwert ist das 0,7-fache der Mindestwanddicke -, so geht dies zudem ins Geld, da der zusätzlich aufgebrachte Zusatzwerkstoff in der Regel keinen weiteren positiven Einfluss auf die Festigkeit der Schweißverbindung hat. Weiterhin ist zu prüfen, wie es mit der Wärmeeinbringung oder Streckenenergie aussieht und ob ein größerer Verzug des Werkstücks zusätzlich Probleme verursachen könnte. Wichtigste Voraussetzungen für das Steignahtschweißen sind eine entsprechende Qualifizierung des Schweißers sowie regelmäßige Übung. Unerfahrene Mitarbeiter machen gerade bei dieser Technik häufig Fehler.

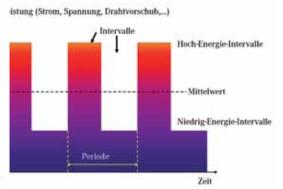
Eine Alternative: rutilhaltiger Fülldraht

Als Alternative hierzu kann man sich auch für die Verwendung der bereits erwähnten rutilhaltigen Fülldrähte entscheiden. Ihre schnell erstarrende Schlacke bildet eine Badstütze, sodass im Sprühlichtbogen einfach hochziehend geschweißt werden kann.

Dank hoher Abschmelzleistung ist die Produktivität, bei zugleich guter Nahtqualität, hoch, weshalb diese Art des Steignahtschweißens in speziellen Anwendungsbereichen - wie dem Großschiffsbau - auch eine ökonomisch vorteilhafte Option darstellt. Dennoch sind auch nachteilige Kostenfaktoren zu beachten. Fülldraht kostet selbst bei großen Abnahmemengen zweibis dreimal so viel wie Massivdraht, zudem sind je nach Zusatzwerkstoffwahl ggf. auch höhere Gasmengen erforderlich. Auch ist das Entfernen der Schlacke ein zusätzlicher Arbeitsgang und damit Kostenfaktor, was in entsprechenden Überlegungen berücksichtigt werden sollte.

Zu den wesentlichen Nachteilen des Verfahrens gehört auch eine intensive Rauchbildung, sodass die Arbeiten nur im Freien oder an gut abgelüfteten Arbeitsplätzen durchgeführt werden können. Zudem ist im Sprühlichtbogenbereich zu arbeiten, was die Untergrenze der Blechdicke bei Stahl auf etwa 6 mm begrenzt. Zwar lässt sich dies mit der Entwicklung dünnerer Fülldrähte sowie spezieller Fülldrahtrezepturen auf bis zu 4 mm nach unten verschieben, doch bleibt die Wirtschaftlichkeit gerade im Bereich dünnerer Bleche ein kritischer Faktor.





links Unterschiedliche energetische Intervalle der SpeedUp-Verfahrensvariante. Hier im Beispiel besteht das hochenergetische Intervall aus einem Impulslichtbogen und das niedrigenergetische Intervall aus einem Kurzlichtbogenprozess.

rechts Grundlegendes Prinzip der SpeedUp-Verfahrensvariante ist die energetische Intervalltechnik.

"SpeedUp"- ein innovatives neues Konzept

Eine nähere Analyse der beim pendelnden Steignahtschweißen auftretenden technischen Anforderungen zeigt, dass eigentlich gegensätzliche Bedingungen zu erfüllen sind. Für die Erfassung der Wurzel bzw. Kante muss der Lichtbogen heiß, kurz und konzentriert sein, während bei der Erfassung der seitlichen Blechflanken die Energie verteilt auf die Flächen wirken muss. Und für die Stützung des Schweißbades durch bereits erstarrtes Schweißgut ist dort eine entsprechende Abkühlung erfordelich. Die Grundidee bei der Entwicklung von SpeedUp war nun, den Prozess zeitlich in geeignete Phasen aufzuteilen und diese nacheinander von der Schweißstromquelle anzusteuern, während der Schweißer oder die automatisierte Brennerführung nur eine einfache Aufwärtsbewegung auszuführen braucht. Erste Ansätze zum MAG-Schweißen von Steignähten in Intervalltechnik und mit Impulslichtbogen wurden in [1]

links Äußeres Nahtaussehen der beiden Proben im Vergleich (Stahl S235JR, Blechdicke = 8 mm, Schutzgas 82 % Ar + 18 % CO₂ (M21), Drahtelektrode G3Si1 mit 1 mm Durchmesser) ...

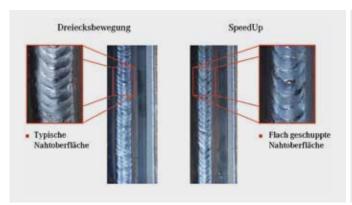
rechts ... und Vergleich der Bruchbilder der beiden Proben. (Bilder: [5] (1), Lorch) und [2] untersucht. Steuerungs- und Regeltechniken moderner Schweißstromquellen ermöglichen gezielte Verfahrensmodifikationen und die Festlegung verschiedener Intervalle mit diversen und unterschiedlich wirkenden Parametern [3]. Das Problem liegt eher in der praktischen Anwendbarkeit, denn die Komplexität der Aufgabe und die ständige Anpassung an wechselnde Arbeitsbedingungen überfordern den durchschnittlichen Werker bei Weitem.

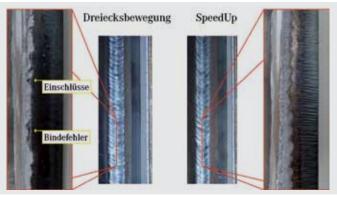
SpeedUp wurde entwickelt, um genau diesen Brückenschlag in die Praxis auf einfachste Weise zu vollziehen. Die Erstvorstellung erfolgte bereits im Jahr 2009 zur Messe "Schweißen und Schneiden". Für den Schweißer ist hierbei besonders attraktiv, dass er nicht mehr die anspruchsvolle Dreiecksbewegung der Elektrode auszuführen braucht; sie wird durch eine einfache Aufwärtsbewegung ersetzt. Die Prozessführung der Schweißstromquelle steuert die Gesamtheit aller hierfür notwendigen Parameter, sodass der Nutzer mit einer sehr einfachen Einstellung eines einzigen synergetischen Führungsparameters - nämlich der zu Grunde liegenden Blechdicke - diese Verfahrensvariante wirklich in der täglichen Arbeit nutzen kann. Bei der neuen Verfahrensvariante SpeedUp werden hoch- und niederenergetische Prozessintervalle im ausgewogenen zeitlichen

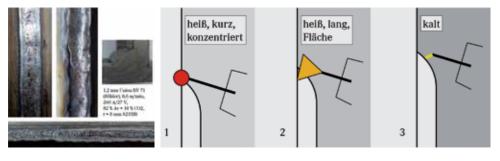
Mix so abgewechselt, dass alle Aufgaben wie Aufschmelzen der Wurzel, Einbringen des Zusatzwerkstoffes, Binden der Flanken und Stützen des Schmelzbades durch Materialerstarrung erreicht werden. Ein hochenergetisches Prozessintervall bewirkt den sicheren Einbrand und bringt Abschmelzleistung, während eine niedrigenergetische Phase für das notwendige Abkühlen der Schmelze sorgt.

Komplexe Technik, einfache Anwendung

Was zunächst so einfach klingt und für den Anwender auch einfach ist, präsentiert sich bei genauerem Hinsehen als komplexer Vorgang. Tatsächlich regelt die Stromquelle innerhalb der Teilintervalle sowohl gleichzeitig als auch sequenziell eine große Anzahl von Parametern, um die gesetzten Ziele zu erreichen. Der Wechsel zwischen den unterschiedlichen energetischen Intervallen beinhaltet auch Wechsel der Drahtfördergeschwindigkeiten, die im Verhältnis zur Änderung der verschiedenen energetischen Intervalle von Strom und Spannung genau abgestimmt sein müssen. Während der energetischen Intervalle muss die Lichtbogenlänge gezielt verändert werden, um neben einer sicheren Wurzelerfassung auch eine saubere Flankenbindung ohne Kerben und eine möglichst flache Naht zu







links Mit rutilhaltigem Fülldraht geschweißte Steignaht.

rechts Beim MSG-Steignahtschweißen sind eigentlich gegensätzliche Bedingungen zu erfüllen.

erhalten. Die Idee der energetischen Intervalltechnik impliziert die Nutzung gleichartiger oder auch unterschiedlicher Übergangsarten des Werkstoffs im Lichtbogen, d. h. gleicher oder unterschiedlicher Lichtbogengrundprozesse wie z. B. Kurzlichtbogen, Sprühlichtbogen, Pulslichtbogen, aber auch moderne modifizierte Kurz-("SpeedRoot"), Sprüh- ("SpeedArc") und Puls- ("SpeedPulse"[4]) Lichtbogenverfahren. Von diesen Möglichkeiten wird bei der neuen Verfahrensvariante SpeedUp in Abhängigkeit von der zu Grunde gelegten Kombination von Grundwerkstoff, Draht und Gasgemisch Gebrauch gemacht, wodurch zahlreiche weitere Parameterkombinationen entstehen.

Schrifttum

[1]: Welz, W., u. a.: Intervallschweißen – eine Verfahrensvariante zum MAG-Steignahtschweißen. DVS-Bericht 131, S. 21/27. DVS-Verlag, Düsseldorf 1990.

[2]: Habenicht, G., u. a.: Metall-Aktivgasschweißen von Steignähten in Intervalltechnik mit Impulslichtbogen, Fachzeitschrift Schweißen und Schneiden 46 (1994), Heft 2, S. 61ff. DVS-Verlag, Düsseldorf 1994.

[3]: Jaeschke, B.: Der wirtschaftliche MSG-Lichtbogenschweißprozess durch moderne Schweißgerätetechnologien. DVS-Berichte Band 267, DVS Congress 2010, S. 328 ff. DVS-Verlag, Düsseldorf 2010.

[4]: Jaeschke, B., u. a.: SpeedPulse – eine produktivitäts- und effizienzsteigernde Weiterentwicklung des MSG-Impulsschweißens, Fachzeitschrift Schweißen und Schneiden 61 (2009), Heft 9, S. 548ff. DVS-Verlag, Düsseldorf 2009.

[5] Der Schweißer – Informationen für den Praktiker, 6/2009, DVS-Verlag, Düsseldorf 2009. Da der Werkstoff von der abschmelzenden Elektrode zu bestimmten Zeitpunkten durch Tropfen, Sprüh- oder Kurzschlussvorgänge in das Schmelzbad übergeht, erfordert der Wechsel von einem energetischen Intervall zum anderen die Berücksichtigung dieser Ereignisse. Zur Einschätzung der technologischen Gesamtwirkung des Verfahrens hinsichtlich Wärmeeinbringung (Streckenenergie) und wirksamer Drahtfördergeschwindigkeit (Abschmelzleistung) werden die Einstell- und Ist-Anzeigewerte von der Intervallsteuerung besonders sorgfältig behandelt und auf die Summe beider Intervalle als Mittelwert umgerechnet. Dies verbessert auch das Verständnis seitens des Anwenders. Die Festlegung dieser vielen Parameterwerte bei verschiedenen Kombinationen aus Grundwerkstoff, Draht und Gasgemisch erfordert eine qualifizierte schweißtechnische Ermittlung. Hinzu kommt die Aufgabe, geeignete steuerungstechnische Hard- und Software-Strukturen zu realisieren, denn mit der Aufgabe, diese Vielzahl an Parametern individuell einzustellen, wäre der durchschnittliche Anwender schlicht überfordert.

Die digitalen Steuerungen der Schweißstromquellen der S- und P-Serie von LORCH weisen die hierfür erforderlichen Strukturen auf und wurden im Rahmen der Entwicklung des SpeedUp-Verfahrens entsprechend angepasst. In der internen Schweißdatenbank der Steuerung sind alle benötigten Parameter von Experten optimiert für breite Anwendungsbereiche synergetisch abgespeichert. Der Anwender muss an der Steuerung lediglich den Arbeitsmodus "SpeedUp" sowie die gewünschte Werkstoffdicke vorgeben, und schon ist die Maschine auf die Schweißaufgabe "Kehlnaht steigend" eingestellt.

Brennerführung und Nahtqualität im Vergleich

Optische Untersuchungen der Brennerführungen der beiden Massivdraht-Verfahren mithilfe von Videoaufnahmen

(Hochgeschwindigkeitskamera mit 12.000 Bilder pro Sekunde) ergaben, dass die vom Brenner zurückgelegte Strecke pro Längeneinheit der Naht beim Dreiecksschweißen aufgrund der Pendelbewegung zwölf Mal so lang ist wie beim SpeedUp-Verfahren. Das heißt, um 1 cm Steignahtlänge aufzubauen, muss der Schweißer in den wechselnden Richtungen der Dreiecksbewegung den Lichtbogen ca. 12 cm möglichst fehlerfrei führen. Es ist unmittelbar einleuchtend, dass dies eine erhöhte Fehlerhäufigkeit sowie eine höhere Beanspruchung von Mitarbeiter und Material bedingt, als wenn man nur einfach 1 cm Naht aufwärts zu führen hat.

Die Untersuchung der bei diesen Versuchen geschweißten Proben ergab, dass die Nähte beider Verfahren äußerlich gut aussahen und auch keine Kerben aufwiesen. Erwartungsgemäß war die mit der neuen Verfahrensvariante SpeedUp gelegte Naht aber flacher und etwas schmaler. Zum wahren "Aha-Erlebnis" geriet dann die Auswertung von Bruchbildern der Schweißnähte. Obwohl die Dreiecksnaht von einem hoch qualifizierten Schweißer mit besonderer Sorgfalt gelegt worden war, zeigten sich darin Bindefehler und Einschlüsse. Die mit SpeedUp gelegte Naht war dagegen fehlerfrei. Ähnliche Ergebnisse erbrachten auch weitere Untersuchungen an nichtrostendem Chrom-Nickel-Stahl und Aluminium. Praxisberichten von Anwendern zufolge hat die neue Verfahrensvariante SpeedUp nicht nur Vorteile beim Steignahtschweißen, sondern bewährt sich auch in anderen Zwangspositionen wie dem Überkopfschweißen (Positionen PD und PE) als zuverlässiges und einfach einzusetzendes Verfahren.

LORCH Schweißtechnik GmbH

Im Anwänder 24-26, D-71549 Auenwald-Mittelbrüden Tel. +49 7191-503-0 www.lorch-direct.de

EuroBLECH 2012:

Verantwortung für die Zukunft



Vom 23. bis 27. Oktober 2012 findet in Hannover wieder die EuroBLECH, 22. Internationale Technologiemesse für Blechbearbeitung, statt. Die Veranstaltung gilt als weltweite Leitmesse und Konjunkturbarometer der Branche. Die wirtschaftlichen Aussichten für die Branche sind derzeit verhalten positiv, bedingt vor allem durch die Eurokrise und die ungewisse weltwirtschaftliche Lage. Dennoch präsentiert sich die blechbearbeitende Industrie auf der EuroBLECH 2012 selbstbewusst und zuversichtlich.

Insgesamt 1.516 Aussteller aus 38 Ländern haben zum jetzigen Zeitpunkt ihre Stände gebucht und zeigen auf 85.000 Nettoquadratmetern Ausstellungsfläche ein breites Spektrum an Innovationen rund um die Blechbearbeitung. Zur vergangenen EuroBLECH kamen 61.500 Fachbesucher aus aller Welt.

Bekannt für ihre hohe Anzahl an Live-Demonstrationen ist die Messe der zentrale Marktplatz für Branchenfachleute, um passende Maschinen und Werkzeuge sowie clevere Lösungen für ihre Unternehmen zu finden. Unter dem Motto "Verantwortung für die Zukunft" legt die EuroBLECH dieses Jahr den Fokus auf effiziente Technologien, umweltfreundliche Produktionsverfahren und den bewussten Einsatz von Werkstoffen. "Viele der aktu-

ellen technologischen Entwicklungen in der Blechbearbeitung stehen im Zusammenhang mit der Leichtbauweise und der Verarbeitung hybrider Strukturen", erklärt Nicola Hamann, Messedirektorin der EuroBLECH, im Namen des Veranstalters, Mack Brooks Exhibitions. "Um dieser Entwicklung gerecht zu werden, haben wir zu dieser Messe das Ausstellungsprofil der EuroBLECH, das die gesamte Technologiekette der Blechbearbeitung umfasst, um die Verarbeitung von hybriden Strukturen Blech/Kunststoff erweitert", so Frau Hamann.

Zentraler Drehpunkt für globale Geschäfte

Die weiter zunehmende Globalisierung in der Blechbearbeitung wirkt sich auch auf die EuroBLECH aus, wo die internationale Beteiligung erneut zugenommen hat: 49 % der Ausstellerfirmen kommen dieses Jahr von außerhalb Deutschlands; Asien und Amerika sind inzwischen ein fester Bestandteil der Messe. "Die weltweite Leitmesse der Branche ist der zentrale Drehpunkt für internationale Geschäfte.

Auf der EuroBLECH treffen Anbieter von Maschinen, Werkzeugen und Dienstleistungen für die Blechbearbeitung auf Fachbesucher aus aller Welt, die in die Zukunft ihrer Betriebe investieren möchten", erklärt Messedirektorin Nicola Hamann.

Alles für die Blechbearbeitung

Gezeigt wird die gesamte Bandbreite an Maschinen, Werkzeugen und Systemen



oben Bekannt für ihre hohe Anzahl an Live-Demonstrationen ist die Messe der zentrale Marktplatz, um clevere Lösungen und passende Maschinen zu finden.

unten Innovationen geben immer Anlass zur Diskussion.





zur Blechbearbeitung, von Hochtechnologie bis hin zu konventionellen Maschinen. Besucher können sich wieder auf eine Vielzahl von Messeneuheiten und Live- Demonstrationen freuen. Unter den Ausstellern sind auch angesehene Forschungsinstitute, die mit ihren Projekten die Grundlage für technologische Weiterentwicklung im Hightech Sektor Blechbearbeitung bilden.

Das umfassende Messeangebot richtet sich an alle, die Blech herstellen, bearbeiten oder damit handeln, aus allen Managementebenen, in kleinen wie in großen Unternehmen. Besucher sind Ingenieure aus Konstruktion und Fertigung, Werksleiter, Handwerker, Techniker und Einkäufer sowie Fachstudenten und Experten aus Verbänden. Besucher auf der EuroBLECH kommen unter anderem aus Sektoren wie Maschinenbau, Blechprodukte und Zulieferteile, Stahl- und Leichtmetallbau, Automobilindustrie und Zulieferer, Walzwerke, Eisen- und Stahl- Grundindustrien, Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik, Medizintechnik, Elektronikindustrie, Bau alternativer Energieanlagen, Luft- und Raumfahrt sowie Schiffbau.

Termin 23. – 27.10.2012 **Ort** Hannover

Link www.euroblech.de



TRUMPF-Faszinationen auf der EuroBlech

Viele Maschinen sind gemacht für die "Liebe auf den ersten Blick" – wenige entfachen darüber hinaus eine Leidenschaft, die sich aufgrund ihrer Wirtschaftlichkeit und Präzision mit jeder Anwendung neu erfindet. Auf der diesjährigen Messe EuroBLECH in Hannover zeigt TRUMPF wieder einmal mehr weltweit gültige Sensationen für die Blechbearbeitung. Beginnend bei der Konstruktion und Bearbeitung eines Werkstückes bis hin zur Be- und Entladung, Lagerung und schlussendlichen Verrechnung ermöglicht der Innovationsführer kleinen wie großen Anwendern ihren Wettbewerbsvorsprung auf der gesamten Prozesskette Blech zu sichern.

Im Gespräch mit Ing. Gerhard Karner, Direktor Vertrieb und Mitglied der Geschäftsleitung der TRUMPF Maschinen Austria GmbH, erörtert Luzia Haunschmidt / x-technik, mit welchen Neuheiten TRUMPF auf der EuroB-LECH aufwartet.

Herr Ing. Karner, der österreichische Standort stellt das Kompetenzzentrum der Biegetechnologie der TRUMPF Gruppe dar – somit ist die Messe EuroBLECH sicherlich für Sie eine der wichtigsten Messen weltweit. Unter welchem Motto planen Sie Ihren Auftritt auf dieser Messe und

mit wievielen Besuchern rechnen Sie am TRUMPF-Stand in diesen fünf Messetagen?

Stimmt, die EuroBLECH stellt weltweit die größte Messe der blechbearbeitenden Industrie dar – ca. 1.500 Aussteller erwarten gut 60.000 Besucher aus aller Herren Länder, vorwiegend aus dem europäischen und asiatischen Markt. Aber auch aus dem amerikanischen Markt steigen die Aussteller- wie Besucherzahlen kontinuierlich, obwohl dieser Erdteil von der weltweit zweitgrößten Messe für die blechbearbeitende Industrie, der IMTS in Chicago, betreut wird. Somit ist natürlich auch

der Strom an Gästen, die unseren Messestand besuchen, enorm – erfahrungsgemäß rechnen wir mit etwa 10.000 Besuchern, wovon etwa die Hälfte potenzielle Fachbesucher für uns darstellen. Diese gilt es natürlich immer wieder mit technologischen Neuheiten zu überraschen, zu faszinieren und zu begeistern und dies drückt TRUMPF auch durch sein diesjähriges EuroBLECH-Messemotto, "Ihr Vorsprung auf ganzer Linie", aus.

Erfahrungsgemäß hört man unmittelbar nach Messeschluss der EuroBLECH von fantastischen Geschäftsabschlüssen. Sind dies Abschlüsse, die tatsächlich ohne vorherige Anbahnung auf der Messe zustande kommen?

Nun, üblicherweise erlebt man auf der Messe beide Fälle, d. h. Geschäftsabschlüsse, die bereits in Anbahnung sind wie auch Spontankäufe. Die intuitiven Käufe entwickeln sich vor Ort meist aufgrund der neu ausgestellten Maschineninnovationen, die auf unsere Messebesucher natürlich eine gewisse Faszination ausüben. Um lange Lieferzeiten zu vermeiden und Investitionen vor dem Jahresabschluss noch zu tätigen, bestellt der Kunde schon mal das Maschinenobjekt seiner Begierde direkt auf der Messe. TRUMPF kann sich da schon über etwa 100 Maschinenverkäufe bei der EuroBlech erfreuen.

Apropos Maschinenneuheit, wie sieht es mit einer TRUMPF-Premiere in dieser Hinsicht auf der Messe EuroBLECH aus?



TruLaser Robot 5020: der neue automatische Rotationswechsler mit Wendeachsen in der Innenansicht mit Roboter.



TRUMPF lässt sich gerne von seinen Kunden fordern und fördert im Gegenzug deren Leidenschaft für seine Produkte mit stetig neuen, hervorragenden wirtschaftlichen Innovationen!

Ing. Gerhard Karner, Direktor Vertrieb und Mitglied der Geschäftsleitung der TRUMPF Maschinen Austria GmbH

Mehr als ein schlichtes "Ja, wird es geben", darf ich leider nicht ankündigen. Nur soviel, TRU MPF hat ja ein sehr breites Maschinenportfolio, u. a. das weltweit größte Portfolio im 2D-Laserbereich – es gibt von der Serie 1000 bis 8000 sieben Linien an CO₂-Laser! Dahingehend haben wir parallel dazu schon die meisten Maschinen alternativ auch mit Festkörperlaser ausgeführt

– das ist die TruFiber-Linie. In dieser Serie hatten wir bis dato noch einige wenige "technologische Löcher".

Auf der Messe werden wir nun ein ganz besonders wichtiges davon "schließen" können. Am 23. Oktober um 14.00 Uhr starten wir auf der EuroBLECH die große Enthüllungsaktion unserer Weltpremiere in Sachen Festkörperlaser. Meine Spannung sowie die unserer Leser auf die neue Weltpremiere
– so kann ich mir vorstellen
– steigt nun gewaltig! Welche TRUMPF-Ausstellungsstücke der Prozesskette Blech darf man denn nun ganz "unverhüllt" auf der Messe EuroBLECH außerdem erwarten?

Rolliner NG - die neue Generation



Um die Prozesskette Blechbearbeitung weiterhin steuerungsmäßig zu verfeinern, setzten wir jüngst den Kern unserer Software TruTops Fab neu auf, sodass diese nun noch modularer und kundenorientierter ist. Das beginnt beim Programmieren und Abwickeln von Aufträgen, geht weiter in das Modul der Lagerverwaltung bis hin zur Ausführung des Auftrags- und Rechnungswesens. Für einen kleineren Blechbearbeitungsbetrieb ist TruTops Fab nun ein vollkommen ausreichendes Auftragsabwicklungssystem. Die Besucher unseres Messestandes auf der EuroBLECH können live beobachten, wie die Software TruTops Fab die Prozesskette steuert.

Eine weitere hochproduktive Automatisierungslösung von TRUMPF stellte die Roboterschweißzelle TruLaser Robot 5020 dar – darf man auch bei dieser Lösung mit Innovationen rechnen?

Ja, auch bei unserer Roboterschweißzelle punkten wir mit etlichen Neuerungen, wie dem nun noch flexibler gestalteten Vorrichtungsbau. Das neue modulare Spannsystem kann nun Bauteile unterschiedlicher Größe und Form – vom einfachen Blechteil bis hin zum gebogenen Profil – mit einer einzigen Vorrichtung für das Laserschweißen spannen. Gerade bei der Produktion kleiner Losgrößen kommt dieser Vorteil enorm zu tragen.

Ist das Bauteil festgelegt und die Spannvorrichtung eingerichtet, ist ein produktiver Herstellungsprozess gefragt, welcher mittels des neuen automatischen – bis dato manuellen – Drehtisches mit Wendeachsen wesentlich schneller wird. Einer zügigen "rund um die Uhr" Bearbeitung hoher Stückzahlen steht nichts mehr im Wege.

Wie mir kürzlich in Ditzingen auf Ihrer Hausmesse erzählt wurde, hat auch der SheetMaster eine weitere Entwicklungsstufe erlebt ...

Richtig, die neue Generation unseres SheetMasters compact präsentiert sich nun in wesentlich dichterer Bauweise. Platziert neben dem Maschinenkörper und direkt unterhalb des Maschinentisches der TruPunch 3000, benötigt er nur geringen Platz und hält somit auch die Aufstellfläche der gesamten Anlage



Das breite Anwendungsspektrum der TruLaser Cell 3000 macht das 3D-Laserbearbeitungssystem einzigartig universell.

klein. Und da schlank "in" ist, ist dieses neue Modell unsere SheetMasters compact auch für kleine Budgets preislich gertenschlank zu haben.

Nach etlichen erstellten Berichten bei TRUMPF-Anwendern, erlebe ich immer wieder, wie Ihre Kunden aus Ihren Maschinen mehr als das von Ihnen angegebene Optimum generieren können. Bietet TRUMPF auch Beratungen an, welche die vielfältigen Leistungsmöglichkeiten ihrer Maschinen aufzeigen und erläutern?

Durchaus – sogar auch direkt auf den Messen! Auf der EuroBLECH bieten wir nicht nur Informationen, sondern beraten unsere Standbesucher über sämtliche TRUMPF Produkte und Services. So wird auch das komplette TruService Beratungsangebot vorgestellt und unsere Gäste können in einer Live-Show erleben, welche Optimierungsmöglichkeiten sich bei der Teilegestaltung realisieren lassen.

Da neben den bereits erwähnten Highlights auch weitere 2D- und 3D-Lasermaschinen wie die TruLaser Cell 7040 im Zweistationenbetrieb oder die TruMatic 7000 Stanz-Laser-Maschine und verschiedene Biegelösungen am Messestand zu sehen sein werden, lassen sich die unterschiedlichsten Live-Demonst-

rationen für die eine oder andere "verrückte" Anwendung sicherlich erproben.

Spezifisch eine Maschine davon ist für solch universelle Einsätze perfekt geeignet, nämlich die TruLaser Cell 3000 – sie ist eine supermoderne 5-Achs-Laserschneidmaschine, mit der man zwei- oder dreidimensional schneiden und schweißen kann. Dieses Multitalent zeigt seine Überlegenheit insbesondere für die wirtschaftliche Laserbearbeitung kleiner bis mittlerer Bauteile in natürlich hervorragender Qualität und sagenhafter Schnelligkeit.

TRUMPF lässt sich eben gerne von seinen Kunden fordern und fördert im Gegenzug deren Leidenschaft für seine Produkte mit stetig neuen, hervorragenden wirtschaftlichen Innovationen!

Halle 11, Stand B30/1-3, B61

Das Video zur TruLaser Cell 3000 www.schneidetechnik.at/ video/73875



TRUMPF Maschinen Austria GmbH + Co. KG

Industriepark 24, A-4061 Pasching Tel. +43 7221-603-0 www.trumpf.at

BASIC Tower für geringe Lagermengen

Kompakt, wirtschaftlich und 100 Prozent praxisgerecht: das sind die Eigenschaften des Standard-Lagers BASIC Tower. Er ist der ideale Lagerturm für alle, die Bleche und Flachgüter in relativ geringen Mengen lagern müssen und trotzdem nicht auf die Effizienz eines Lagersystems verzichten wollen. Auf der EuroBLECH kann sich das Fachpublikum über das neue Remmert BASIC Tower-System sowie über weitere effiziente Lager- und Automatisierungslösungen für Blech und Langgut informieren.

Der BASIC Tower ist das neue, standardisierte Lagersystem für Bleche und Flachgüter von Remmert. Der Turm ist erhältlich in einer Systemhöhe von 3.830 mm bis 7.250 mm und bietet Platz für 14 bis 33 Lagerebenen. Jede Lagerebene ist mit einer rollengelagerten Palette ausgestattet und hat eine Nutzlast von 3.000 kg. Die Paletten können standardmäßig auf eine Höhe von bis zu 90 mm beladen werden. Für höhere Materialien ist eine Doppelbelegung mit bis zu 270 mm möglich.

Durch die kompakte Bauweise erlaubt der BASIC Tower sowohl Blechbearbeitern als auch Blechverarbeitern Platzeinsparungen von bis zu 70 Prozent im Vergleich zur konventionellen Bodenlagerung. Die Materialbereitstellung erfolgt optional halb- oder vollautomatisch. Eine Hubtraverse zieht die Palette vom Lagerplatz und fährt sie auf eine ergonomische Entnahmehöhe. Mit einer Hubgeschwindigkeit von 8 m/min und einer Ziehgeschwindigkeit von 20 m/min arbeitet das System sicher und schnell. Das verbesserte Materialhandling erhöht zudem die Produktivzeit der indirekt angeschlossenen Bearbeitungsmaschinen um bis zu 80



Der BASIC Tower ist das neue, standardisierte Lagersystem für Bleche und Flachgüter der Friedrich Remmert GmbH.

Prozent.Die Bedienung des BASIC Towers erfolgt über ein intuitives Touchterminal. Durch Eingabe der Paletten-Nummer wird die Auslagerung in Gang gesetzt. Darüber hinaus kann der Lagerturm durch sein praxisbewährtes Plug-and-Run-Konzept in kürzester Zeit aufgebaut und in Betrieb genommen werden.

Das Video zum BASIC Tower www.schneidetechnik.at/ video/73871



www.remmert.de Halle 12, Stand D42

FER ROBOTICS

Compliant Robot Technology GmbH

Oberflächenverfolgung mit definierbarem Anpressdruck

ACF automatisiert händisches Nachschleifen! Ob für die zwingende Qualitätsprüfung oder als reine Oberflächenveredelung, das Nachbearbeiten automatisiert geschweißter Nähte ist ein notwendiges Übel – und immer noch Handarbeit!Endlich können diese problematischen händischen Schleifprozesse automatisiert werden, denn sie sind arbeitsintensiv und teuer. Obendrein gesundheitsschädlich und monoton empfinden Mitarbeiter diesen Job als unattraktiv. Die Fluktuation ist meist entsprechend hoch. Für die Lösung dieses Problems mit der Produktinnovation ACF wurde FerRobotics sogar mit dem österreichischen Innovationspreis ECONOVIUS 2012 ausgezeichnet.

gefühlvoll, wirtschaftlich, unerhört einfach

Der ACF ist ein gefühlvoller Tuning-Kit. Montiert zwischen Roboter und Werkzeug automatisiert er Schleifprozesse einfach, wirtschaftlich und in höchster Qualität. Das Geniale daran ist, der ACF ist ein Standardadapter von der Stange! Das Nachrüsten bestehender Anlagen ist dadurch unerhört simpel. Kontaktsensitiv und kraftgeregelt führt der ACF das Schleifwerkzeug gefühlvoll wie die menschliche Hand.



www.ferrobotics.com

Weld your way

Vom 23. bis 27. Oktober präsentiert Cloos seine neuesten Highlights auf der EuroBLECH – Neuentwicklungen aus den Bereichen Schweißtechnik und Robotertechnik wie die Neu- und Weiterentwicklungen der QINEO Schweißgeräteserien.





links Die neue QIROX®-Robotergeneration: effizient und dynamisch im universellen Einsatz.

rechts Die neue QINEO® Tronic Pulse verkörpert die von Cloos weiterentwickelte Invertertechnologie.

Mit der neuen QINEO Pulse und dem Tandem-Schweißbrenner verknüpft Cloos die Vorteile der Schweißgeräte-Familie QINEO mit der bewährten Hochleistungs-Tandemtechnik für hohe Abschmelzleistung und große Schweißgeschwindigkeit. Ebenfalls neu im Programm: Mit der QINEO Tronic Pulse präsentiert Cloos die weiterentwickelte Invertertechnologie. Bei geringerer Baugröße und höherem Wirkungsgrad ist das Schweißen mit Pulslichtbogen möglich.

Speziell für das Schweißen auf Baustellen oder im Werkstattbetrieb hat Cloos mit seiner neuen Inverter-Kleingeräteserie die Produktpalette entscheidend erweitert. Die Serie umfasst neben den tragbaren MSG-Schweißgeräten QINEO Micro und QINEO Micro Pulse auch Schweißgeräte für das Elektro-Handschweißen und das WIG-Schweißen. Die tragbare Plasma-Schneidanlage QINEO Plasma Cut 30 komplettiert die Kleingeräteserie von Cloos.

Neue Maßstäbe in der Schweißprozesstechnologie

Die Plasma-Pulver-Lichtbogen-Schweißanlage (PPAW) QINEO TIG Tronic 350 DC wurde speziell für das Plasma-Pulver-Verbindungsschweißen entwickelt. Die Vorteile dieses Verfahrens sind laut Cloos vor allem die hohe Schweißnahtgüte und die gute Zugängigkeit.

Die Schweißgerätefamilie QINEO hält für alle Schweißaufgaben das passende Schweißgerät bereit. Die QINEO Tronic bzw. QINEO Tronic Pulse eignen sich besonders für die Standard-Lichtbögen (wie z. B. Control Weld), die Pulsprozesse Vari Weld und Speed Weld sowie für die Hochleistungspro-

zesse Rapid Weld und Tandem Weld. Mit der QINEO Champ kann darüber hinaus der wärmereduzierte Wechselstromprozess Cold Weld AC angewendet werden. Die neue Stromquellentechnologie erlaubt es zudem, verschiedene Prozesse innerhalb einer Schweißnaht mehrfach zu wechseln, ohne den Lichtbogen zu unterbrechen. So kann der Schweißprozess optimal an die Fügeaufgabe angepasst werden.

Bei der Funktion DuoPuls wechselt der Prozess zyklisch zwischen zwei einstellbaren Leistungsstärken. Die Funktion unterstützt den Schweißer u. a. bei der Überbrückung eines größeren Spaltes und hilft, flüssige Schmelze gezielt zu steuern und eine schöne Nahtoberfläche zu erzeugen.

Aufeinander abgestimmte Automationstechnik

Überzeugende Beispiele für die Leistungsfähigkeit von Cloos in der Robotik sind die Schweißroboter QIROX QRC350 und der "7-Achser" QIROX QRC350E. Der QRC350 mit Doppelstation-Positionierer vollzieht den Stationswechsel durch eine horizontale Wendebewegung. Der Positionierer schwenkt und dreht das Werkstück und ermöglicht das Schweißen leichter bis mittelschwerer und komplexer Werkstücke.

Ebenfalls integriert ist der QIROX® Laser-Offline-Sensor, der die programmierte Bahn vor dem Schweißen scannt und so alle Messinformationen zur tatsächlichen Nahtposition, Nahtgeometrie und zum Nahtvolumen erhält.

■ www.cloos.co.at Halle 13, Stand D25

Hochtechnologie für die industrielle Verarbeitung von Blechen und Profilen

Kjellberg präsentiert auf der EuroBLECH in Hannover ein breites Spektrum an Produkten und Technologien für die thermische Metallverarbeitung. Im Mittelpunkt steht Technik für die Verbesserung von Effizienz und Präzision des Produktionsprozesses.

Plasmastromquellen der HiFocus-Reihe und neue Plasmaschneidbrenner für das exakte und schnelle Schneiden gewährleisten beste Ergebnisse beim Einsatz an Führungssystemen. Für das Schneiden kleinster Löcher an dünnen Blechen und für Markierarbeiten können Schneidportale mit dem Laser- Kompaktsystem XFocus ergänzt werden.

Neben Stromguellen für das Schweißen werden verschiedene Führungssysteme und Vorrichtungen gezeigt. Dazu gehören eine Spann- und Drehvorrichtung zum Rohrschweißen sowie ein höhenverstellbarer Dreh-Kipptisch. Dieser ist auf der Messe Bestandteil eines Schweißkomplexes für das InFocus-Schweißen, einem hocheffizienten Schweißverfahren. Die Rohrschweißvorrichtung ist flexibel einsetzbar und kann mit MSG- und Unterpulver-Schweißtechnik ausgerüstet werden.

www.kiellberg.de Halle 13, Stand B46



Rohrschweißvorrichtung RSV 500 von Kjellberg geeignet für das UP- und MSG-Schweißen.

blechbearbeitung aus leidenschaft

mit maschinen von Profilbiegetechnik, Schröder, LVD und Davi.









Wir bieten für jeden Anspruch die passende Bearbeitungsmaschine! Gleich informieren! Wir haben, was Sie brauchen!

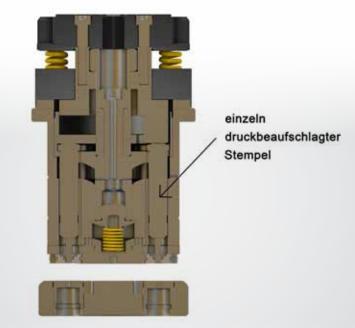


Schachermayer-Großhandelsgesellschaft m.b.H. | Geschäftseinheit Maschinen und Anlagen | Schachermayerstraße 2 | A-4021 Linz chachermayer Tel. +43(0)732-6599 DW 1418 | Fax: +43(0)732-6599 DW 1444 | maschinenmetall@schachermayer.at | www.schachermayer.at

Ansatzlose Trennschnitte

Die PASS Stanztechnik AG zeigt auf der EuroBLECH zwei Werkzeugneuheiten für den Einsatz auf CNC-Stanzmaschinen: ein 8-fach-Multitool mit einer Konstruktion, die den zuverlässigen Einsatz bei dickeren Blechen erlaubt, und ein Trennwerkzeug, mit dem sich auf Thick-Turret-Maschinen unterschiedlicher Hersteller lange Trennschnitte ohne Nibbelmarken realisieren lassen. Bisher gab es diese Werkzeuge – aus patentrechtlichen Gründen – nur für CNC-Stanzmaschinen von Trumpf.





links Das 8-fach-Multitool MT8Ri3-16 für dicke Bleche (Bilder: PASS).

rechts Schnittdarstellung des Multitools für dicke Bleche. Die "verkantungssichere" Konstruktion sorgt für höhere Standmengen.

Mit dem neuen Trennschnittwerkzeug PASS CLEAN CUT von PASS Stanztechnik lassen sich auf allen Thick-Turret Stanzmaschinen Trennschnitte ohne störende Nibbelmarken realisieren. Eine Möglichkeit, die bisher nur für Trumpf-Maschinen gegeben war.

Bei Trennschnitten mit herkömmlichen Stanzwerkzeugen entstehen störende Nibbelmarken. Diese Nibbelmarken lassen sich verhindern, wenn bei langen Trennlinien nicht Lochungen, sondern kreuzende Scherschneidhübe aneinandergereiht werden, bei denen der Stanzstreifen zunächst stirnseitig am Blech verbleibt. Eingesetzt wird dazu ein schräges Scherschneidwerkzeug, das beim Schneiden der langen Trennlinie nur soweit eintaucht, dass der Stanzstreifen zwar seitlich freigestanzt ist, an seinem Ende aber mit einem angescherten Abschnitt am Blech bleibt. Der Stanzstreifen wird beim PASS CLEAN CUT nach unten gebogen und in eine zweite Ebene in die Matrize geleitet, wo ein separates Schneidwerkzeug den Streifen zerstanzt. Die zerkleinerten Abfallteile werden direkt abgeführt. Lediglich beim letzten Hub einer Trennlinie taucht der Schneidstempel tiefer ein und trennt den Stanzstreifen an definierter Position vollständig vom Blech.

Betriebssicher und unproblematisch

Das PASS CLEAN CUT System wird auf Thick Turett Maschinen unterschiedlicher Hersteller eingesetzt. Es arbeitet ohne zusätzliche Software, benötigt keine Freigabeprozeduren in der Steuerung und wird wie ein herkömmliches Stanzwerkzeug programmiert. Einziger Unterschied ist die Vorgabe der größeren Eintauchtiefe beim letzten Schnitt einer Trennlinie. Selbst Fehlprogrammierungen sind unproblematisch, weil bei zu großen Eintauchtiefen lediglich statt Scherschnitten Lochungen aneinandergereiht würden, die dann wiederum Nibbelmarken verursachen. PASS CLEAN CUT ist betriebssi-

cher und unproblematisch. Im Gesamtablauf arbeitet es kontinuierlich vorwärts, ohne zeitfressende Rückhübe. Die Schnitte können bis 2 mm an die Blechkante herangeführt werden. PASS CLEAN CUT kann eingesetzt werden für Aluminiumbleche bis 2 mm, Stahlbleche bis 1,5 und VA-Stahlbleche bis 1,2 mm Dicke. Es liefert auf allen Thick-Turret Maschinen Schnitte in Laserschnittqualität.

www.pass-ag.com Halle 12, Stand F64

Das Video zum 8-fach Multitool www.schneidetechnik.at/ video/73941



Das Video zum PASS CLEAN CUT www.schneidetechnik.at/ video/73943



Arbeiten à la carte

Einfach ist nicht immer einfach. Das gilt auch für die Einrichtung des Betriebes – besonders, wenn es darum geht, mit wenig Aufwand auf kleinstem Raum die maximale Effizienz zu erzielen. Mit der Arbeitsplatzinsel (ABI) hat der Spezialist Apfel ein wegweisendes Konzept entwickelt.

Die Arbeitsinsel – das ist zunächst ein Rahmengestell aus 3 mm Stahlblech mit zwei Standfüßen. Allerdings: Der Rahmen hat es in sich. Er kann so vielseitig bestückt werden, dass er für nahezu jede Arbeitsanforderung optimale Bedingungen bereitstellt. Mit wenig Aufwand und einer Investition, die nur den Bruchteil eines herkömmlichen Arbeitsplatzes beträgt, lässt sich ein multifunktionaler Arbeitsplatz realisieren, der je nach Bedarf Büro, Werkbank, Notfallstation oder Computer-Workstation ist.

Dabei benötigt die Apfel ABI nur eine äußerst geringe Stellfläche. Mit einer minimalen Tiefe von nur 140 mm passt sie in jede noch so kleine Nische – und auch die Breite von 1.040 bis 2.000 mm für die größte der drei angebotenen Versionen

zeugt davon, wie gut die Apfel-Entwickler ihre Arbeit gemacht haben. In der Basis-Version kommt die ABI mit einem Lochblech, das eine kombinierte Quadrat- und Rundlochung besitzt. Daran können Zusatzmodule wie Dokumentenhalter, Druckerfach oder Schattenboards für Werkzeuge befestigt werden – aber auch eine Kabeltrommel oder ein Feuerlöscher.

In der zweiten Ausbaustufe ist die ABI mit ausklappbarer, abschließbarer Arbeitsplatte ausgestattet. Das schützt wertvolle Dinge vor ungewolltem Zugriff und verhindert eine willkürliche Ablage von Gegenständen. Noch einen Schritt weiter und die ABI wird zur PC-Station mit Schreibablage, Monitorhalter und kompletter Elektrifizierung. Ein Beschriftungsfeld mit Wunschtext macht die ABI schon



Die Apfel-Arbeitsinsel ABI: clever, platzsparend und multifunktional.

von Weitem kenntlich. Für jede Verwendung hält die Apfel GmbH ein umfangreiches Sortiment von ca.100 Original-Apfel-Anbau- und Einrichtungsmodulen bereit.

www.apfel-gmbh.de Halle 11, Stand B65



Kjellberg Finsterwalde Schweißtechnik und Verschleißschutzsysteme GmbH Leipziger Straße 66-68 • 03238 Finsterwalde Telefon: 0 3531 – 50 03 19 E-Mail: schweissen@kjellberg.de

www.kjellberg.de

Immer einen Schritt voraus

Für die blechbearbeitende Industrie ist die EuroBLECH die weltweit größte Fachmesse und Pflichttermin – das gilt auch für Schuler. Darum präsentiert das Unternehmen in Hannover auch neue Pressen- und Transferanlagen sowie Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz.

"Auf der EuroBLECH stellen wir unsere technologische Spitzenposition in der Umformtechnik unter dem Motto 'Voran gehen. Weiter sein' einmal mehr unter Beweis", sagt Vorstandsmitglied Dr. Markus Ernst.

Wie eine neuartige Transferlösung aussehen kann und welche Vorteile sie mitbringt, wird auf der EuroBLECH ebenso erlebbar sein wie der jüngste Crossbar Roboter zum schnellen und sicheren Teiletransport – u. a. bei komplett modularen Pressenlinien. "So kann die maximale Leistung aus einer Anlage herausgeholt werden", fasst der für Automation zuständige Technologiefeld-Leiter Stephan Mergner zusammen. Und das bei minimalem Verbrauch: Bei all seinen Produkten achtet Schuler auf eine optimierte Energieeffizienz.

Das zeigt etwa die Standby- und Pausenschaltung, die für Großanlagen entwickelt wurde: Sie fährt rechtzeitig vor dem geplantem Ende der Pause alle benötigten Aggregate automatisch wieder hoch, so dass ohne Verzögerung mit voller Hubzahl weiterproduziert werden kann. Ebenfalls für Großanlagen wurde das neue Energy Saving Cushion (SEC) entwickelt und erprobt, das bis zu 50 Prozent Energie gegenüber herkömmlicher Ziehkissentechnik einspart. Zudem führt Schuler für seine Produkte Energieausweise ein, die den Verbrauch abhängig von Betriebsart und Produktionsrate angeben.

Umformverfahren zur Leichtbaufertigung

Auch bei Autos wird ein möglichst geringer Verbrauch immer wichtiger: Die Fahrzeuge müssen leichter werden, wenn sie die Umwelt schonen sollen – unabhängig davon, ob sie mit einem Verbrennungs- oder Elektromotor angetrieben werden. "Schuler bietet Technologien und automatisierte Pressensysteme für alle wesentlichen Umformverfahren zur Leichtbaufertigung",



Der Crossbar Roboter sorgt für einen schnellen und sicheren Teiletransport innerhalb der Pressenlinien.

stellt Manfred Wischnewski klar, Leiter des Technologiefelds Hydraulische Pressen. Der Konzern verfügt damit über eine einzigartige Systemkompetenz.

Zu den Umformverfahren in der Leichtbaufertigung gehören die Warmumformung, das sogenannte Formhärten, die Umformung von hochfesten Stählen und Aluminium sowie hochfesten Rohrprofilen mithilfe des Innenhochdruckverfahrens. Ebenso nimmt die Umformung von Kunststoffen wie etwa Carbon (CFK) an Bedeutung zu. Wie die Teile aussehen und wie leicht sie wirklich sind – auch das erfahren die Besucher der EuroB-LECH am Stand von Schuler.

Pressen mit der von Schuler entwickelten ServoDirekt-Technologie (SDT), die sich seit ihrer Einführung vor fünf Jahren mittlerweile zum Industriestandard entwickelt haben, bewältigen nicht nur die Verarbeitung hochfester Stähle, sondern ermöglichen auch die wirtschaftliche Integration von Folge-

prozessen in den Umformprozess. "So kann man nun innerhalb eines Pressendurchgangs auch Gewinde formen", erläutert Axel Meyer, Leiter des Technologiefelds Stamping & Cutting. "Aus zwei oder mehr Arbeitsschritten wird einer, mit deutlich reduzierten Prozesskosten als Folge."

Individuell zugeschnittener Service

Doch die beste Technik nützt nichts, wenn sie nicht richtig bedient oder gewartet wird: Auf der EuroBLECH wird sich der Schuler Service mit neuen, individuell auf den Kunden zugeschnittenen Serviceprodukten präsentieren.

Bei stündlichen Impulsvorträgen im Schuler Forum erfahren die Besucher von den Umformspezialisten des Unternehmens noch mehr zu den aktuellen Entwicklungen und Lösungen für die Umformtechnik.

■ www.schulergroup.com Halle 27, Stand D40

Erleichtertes Biegen bei breiten Blechen

Unter der gemeinsamen Dachmarke Schröder Group stellen die Hans Schröder Maschinenbau (ÖV: Schachermayer) und ihre Schwesterfirma Schröder Fasti Technologie auf der EuroBLECH aus. Highlights sind die Schröder MAK 4 Evolution UD, die Maschinensteuerung nano Touch sowie aus dem Hause Fasti die FP 60 UD mit POS 2000-Professional-Steuerung.

Die Schröder MAK 4 Evolution UD ist eine Schwenkbiegemaschine für die industrielle Blechbearbeitung, die sich durch präzise Linearantriebe, automatische Werkzeugwechsler und moderne, grafische CNC-Programmierung auszeichnet. "UD" steht dabei für "Up and Down": Die Maschine biegt nach oben und unten. So müssen die Bleche nicht gewendet werden - eine deutliche Erleichterung und Beschleunigung der Arbeit bei bis zu fünf Meter breiten Blechen. Den Einstieg in die effiziente "Up and Down"-Biegetechnologie bieten die Baureihen FP und MPB.

Präzise Mechanik, intelligente Steuerung

Ebenfalls live am Messestand zu sehen sind neben den Standardprodukten von Schröder und Fasti die Schröder SPB Evolution UD mit drehbarer Oberwange und eine Schröder MAKV S. Letztere ist die neue, motorische Segmentabkantmaschine, an der die neu entwickelte Steuerungssoftware "nano Touch" präsentiert wird. Steuerungssoftware Schröder POS 3000

nano Touch erlaubt eine ebenso einfache wie komfortable Stand-alone-NC-Programmierung auf einem drehbaren Bedientableau mit 5,7-Zoll-Touchdisplay. Mit der neu entwickelten Software adressieren die Softwareentwickler der Schröder Group insbesondere Handwerksbetriebe und kleinere Fertiger, denen damit jetzt eine Alternative zur für Industriekunden entwickelten 3D- links Panel der Schröder Steuerungssoftware nano Touch.

rechts Die Schröder MAK 4 Evolution UD ist eine Schwenkbiegemaschine für die industrielle Blechbearbeitung, die sich durch präzise Linearantriebe, automatische Werkzeugwechsler und moderne grafische CNC-Programmierung auszeichnet.

geboten wird. In nano Touch lassen sich 9.999 Programme mit jeweils 99 Bügen speichern und vom Bediener während des Biegeprozesses in jedem Biegeschritt materialbedingte Korrekturen anbringen, ohne das Basisprogramm verändern zu müssen.

www.schroeder-maschinenbau.de Halle 11, Stand A24

Wir sind immer bestrebt, durch die Weiterentwicklung unserer Maschinen Unternehmen neue Möglichkeiten der schnelleren, effizienteren und flexibleren Fertigung zu eröffnen.

Franz Schröder, Geschäftsführer der Hans Schröder Maschinenbau GmbH



Edle Verbindungstechnik

Zur EuroBLECH demonstriert Oerlikon Schweiß- und Plasmaschneidverfahren auf hohem Niveau. Besucher können sich an drei unterschiedlichen MIG/MAG-, WIG- und E-Handschweißanlagen davon überzeugen, wie sie mit den ganzheitlichen Technologieangeboten edle Verbindungen schaffen können.

Wirtschaftliche Schweißprozesse in hoher Qualität verspricht laut Hersteller die CitoPuls II beim MIG/MAG-Schweißen. Der Anwender kann zwischen mehr als 100 vorinstallierten Schweißprogrammen im Synergiemodus wählen. Der Soft-Switching-Inverter bietet höhere Effizienz, weniger Spannungsspitzen und äußerst hohe Wirkungsgrade. Mit dem Speed Short Arc und seinem geringen Wärmeeintrag bei stabilem Lichtbogen kann der Schweißer hohe Geschwindigkeiten nahezu ohne Spritzer realisieren. Speziell dünne Bleche aus Aluminium oder Stahl und Nahtoptiken wie beim WIG-Schweißen fügt der Cold Double Puls-Prozess.

Für das Schweißen mit tiefem Einbrand und geringer Porenbildung auch bei hohen Schweißgeschwindigkeiten ist der neue Prozess Spray-Modal ideal geeignet. Selbstverständlich sind die CitoPuls II mit 420 A bei 60 % ED auch zum MIG-Löten und E-Handfügen geeignet. Wer höchste Ansprüche an Qualität und Nahtoptik sowohl beim Aluminium- wie beim Stahlund Edelstahlfügen erfüllen möchte, kann die Citotig 240/310 AC/DC für das WIG-Wechselstrom- oder -Gleichstrom-Schweißen nutzen.

Je nach Situation stehen die einphasige 240-V-Version mit 230 A bei 40 % ED oder die 310-V-Version mit 300 A zur



Live können die Besucher der EuroBLECH die Präzisions-Plasmaschneidanlage Alphatome bei OERLIKON prüfen.



Wahl. Diverse Funktionen erleichtern das Erreichen professioneller Schweißergebnisse: Tack for Thin zum Dünnblechheften, Puls- und Synergic-Puls TIG zum besseren Kontrollieren des Schweißbades oder Compotig und Citostep zum Kombinieren und Variieren der Stromarten zum Aluminium-Schweißen und zum Verändern des Wärmeeintrages.

Kompakt und leicht – geeignet für das E-Handschweißen mit Haushaltsstrom – überzeugt die Citoarc-HPF-Reihe. Lediglich eine mit 16 A gesicherte Schukodose und dazu 6,6 kg Schweißgerät reichen für Fügearbeiten bis 140 A mit 4 mm Durchmesser Stabelektroden. Dank der neuen Invertertechnik funktioniert die HPF (High Power Faktor)-Technologie in der Praxis einwandfrei.

Live auf der EuroBLECH

Die Präzisions-Plasmaschneidanlage Alphatome rundet die live vorgeführten Systeme für Blechbearbeitungsprofis auf der EuroBLECH ab.

Präzisionsführungen, Qualitätsantriebe plus starre, robuste Schienen entsprechen höchsten Ansprüchen beim Schneiden bis 50 mm Blechdicke. Dies gilt sowohl für alle Arten von Stählen als auch Aluminiumlegierungen.

Die Steuerung der Plasmaverfahren Nertajet übernimmt das HPC Digital Process System.

www.oerlikon-welding.com
Halle 13, Stand C75

Die Schere neu erfunden

Gasparini (ÖV: Franz Moser) bringt die hydraulischen Tafelscheren der X-Cut-Serie in einem komplett neuen Design auf den Markt. So hat die Tafelschere einen neuen Rahmen mit einem neuen hydraulischen System, einen neuen Hinteranschlag und eine neue CNC-Steuerung erhalten.

Die X-Cut-Tafelscheren von Gasparini Industries sind serienmäßig mit dem exklusiven Schnittspaltabstandsystem von Gasparini ausgerüstet – einem patentierten System, das das obere Messer über eine Länge von 200 mm exakt führt, wodurch die Geradlinigkeit des Schnitts gewährleistet ist.

Dank dieser Innovation und des extrem stabilen Maschinenrahmens sowie des optionalen Anti-Torsion Systems zeichnen sich die Tafelscheren von Gasparini durch ein extrem geradliniges und präzises Schnittbild mit einer max. Abweichung von 0,05 mm/m über die gesamte Schnittlänge und eine Torsion < 3°/m aus.

In dem neuen hydraulischen System wird die Pumpe nach der Benutzung automatisch ausgeschaltet, wodurch sich die Energiekosten erheblich reduzieren lassen. Darüber hinaus setzt Gasparini in der X-Cut neue Ventile ein, die den Druck an den Niederhaltern unabhängig regeln. Die neue CNC-Steuerung ermöglicht eine automatische Einstellung von Schnittwinkel und Schnittspalt und weist eine Speicherkapazität von 100



Mit der neuen, hydraulischen Tafelschere X-Cut beabsichtigt Gasparini die höchste Schnittqualität am Markt anzubieten.

Programmen auf. Des Weiteren sind alle neuen Maschinen mit LED-Beleuchtung über dem Arbeitsbereich ausgestattet.

- www.gasparini.it
- www.fmoser.at
- Halle 14, Stand N52



Lust auf mehr?

Einen Vorgeschmack auf ihren Euroblech Auftritt gibt das Unternehmen Bystronic. Zwar möchte es sich nicht allzu tief in die Karten blicken lassen, kündigt jedoch zahlreiche Innovationen an, die zu Leistungssteigerungen in allen Produktsegmenten führen.

Auf den Geschmack möchte Bystronic ihre Besucher auf der Euroblech 2012 bringen. Dabei verspricht Bystronic nicht nur einen genussvollen Aufenthalt am Messestand, sondern kündigt vor allem zahlreiche Innovationen an.

Größere Schneidbereiche und noch mehr Leistung bilden zwei Schwerpunkte, die Bystronic im Bereich Laserschneiden gesetzt hat. Das heißt u. a., dass eine bereits bestehende Baureihe um ein Modell im Format 4 x 2 m erweitert wurde. Besagtes Modell lässt sich darüber hinaus mit noch mehr Laserleistung bestücken. Anwender dieses Maschinensystems arbeiten somit in ihrer Laserfertigung noch flexibler, aber auch wirtschaftlicher. Das Glanzlicht jedoch bildet ein komplett neues Maschinensystem. Dieses, so ist man am Hauptsitz im schweizerischen Niederönz überzeugt, stellt in puncto Maschinenautonomie und -verfügbarkeit alles Bisherige in den Schatten. Nebenzeiten sind mit dieser Anlage auf ein absolutes Minimum reduziert, während die ohnehin schon sehr hohe Prozesssicherheit von Bystronic Anlagen nochmals erhöht wurde.

Jede Menge innovativer Neuheiten

Auch für das Biegen stellt Bystronic eine komplett neue Maschine vor - eine Abkantpresse, so heißt es, die den Anwender elektrisieren wird. Ob damit bereits ein Hinweis auf die Art des Maschinenantriebs gegeben wurde? Man darf gespannt sein.

In jedem Fall soll diese Maschine enorm schnell sein, sodass der Maschinenbediener in der Lage ist, pro Zeiteinheit mehr Teile zu biegen als auf einer vergleichbaren Abkantpresse. Darüber hinaus wird Bystronic noch eine weitere Innovation vorstellen, welche die Bedienung von Abkantpressen noch einfacher macht.

Bezüglich Wasserstrahlschneiden wird ebenfalls eine Maschinenneuheit präsentiert. Die Verantwortlichen am Bystronic Hauptsitz räumen zwar ein, dass es die Anlage bereits zu kaufen gibt, doch auf der Euroblech sei sie bislang noch nie zu sehen gewesen. Und das Motto lautet hier: Leistung und Qualität sind keine Frage des Preises. Nun, wer mit dem Bystronic Portfolio vertraut ist, könnte durchaus bereits ahnen, was sich hinter dieser Ankündigung verbirgt.

Last, aber alles andere als Least; Software

Bystronic kündigt eine komplett neue Softwaregeneration an. Mit ihr wird Rohmaterial noch besser genutzt und der Programmieraufwand noch weiter verringert. Zwar möchte sich Bystronic auch hier nicht in die Karten blicken lassen - doch zumindest der Slogan dieser Lösung wurde bereits verraten: Make it easy.

Nach diesem Vorgeschmack stellt sich die Frage, welchen Nachgeschmack Bystronic auf der Euroblech hinterlassen wird.

"Einen guten", ist Johan Elster, Leiter der Marktdivision NAFTA und Nordeuropa überzeugt. "Denn", so erklärt Elster, "Qualität schmeckt immer hervorragend." Und davon, ergänzt er, werde am Bystronic Messestand jede Menge dargeboten.

www.bystronic.at Halle 12, Stand B30





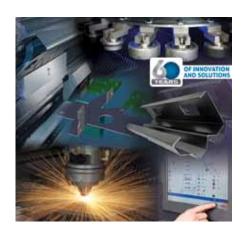


Schweißwagen für höhere Produktivität

Kemppi's neuer MagTrac F 61 Schweißwagen erleichtert und beschleunigt die Arbeit des Schweißers, denn er kombiniert einfache Bedienung, Zugänglichkeit, Qualität und Effizienz auf eine völlig neue Weise. Die Schweißparameter werden zwischen dem Schweißwagen und der Schweißanlage mittels Kontrollkabel übertragen, welches im Schweißbrennerkabel integriert ist. Dieses Kabel ist gleichzeitig auch das Stromkabel für den MagTrac F61. Die Län-

ge des Stick-Out und der Brennerwinkel werden mittels Einhebel-Schnellverschlüssen eingestellt – und im Kontrollpanel des Schweißwagens die Drahtvorschubgeschwindigkeit, die Schweißspannung und andere Parameter. Die Funktionen sind in übersichtlicher Menüstruktur angeordnet und können mit einem Multifunktions-Einstellknopf ausgewählt werden.

www.kemppi.com



Faserlaser erweitert Produktfamilie

LVD erweitert seine Laser-Produktfamilie mit der Vorstellung des Electra FL, einem Hochgeschwindigkeits-Faserlaser-System für die Blechbearbeitung. Angetrieben von einer hocheffizienten, festkörperdotierten Faserlaserquelle, ermöglicht Electra FL die schnelle, präzise Bearbeitung herkömmlicher Blechmaterialien wie Baustahl, Edelstahl und Aluminium. Zusätzlich ist eine prozesssichere und effiziente Verarbeitung von Metallen wie Kupfer und

Messing möglich. Die erhöhte Strahlabsorption des Laserlichts durch die Faserlaserquelle erlaubt Bearbeitungsgeschwindigkeiten, die bis zu 50 Prozent über denen der CO(tiefstell)2(tiefstell)-Laserquellen liegen. Die Touchscreen-Steuerung mit User-Interface, TouchTM-L- Touch-L verwendet einen 19" Touchscreen – macht es einfach, den Electra FL zu bedienen.

www.lvdgroup.com



Laser-Wegsensor für glänzende Oberflächen

Micro-Epsilon hat einen neuen Laser-Sensor für Abstandsmessung auf metallisch glänzender, rauer und strukturierter Oberfläche entwickelt. Im Unterschied zu den Punktlasermodellen wurde hier der Messpunkt zu einer kurzen Linie ausgedehnt, um Interferenzen im Messprozess zu vermeiden. Die neue Serie der High-End Laser-Sensoren optoNCDT 2300 LaserLine (LL) besteht aus vier Modellen mit Messbereichen von 2 bis 50 mm. Die max. Mess-

rate beträgt 49,02 kHz (einstellbar). optoN-CDT 2300LL bietet eine Auflösung von bis zu 0,03 µm und eine Linearität bis +/- 0,6 µm. Die neue Advanced-RealTimeSurface-Compensation (ARTSC)-Hardware ist eine Weiterentwicklung der bewährten RTSC. Im Vergleich zum Vorgängermodell wurde die Genauigkeit der Echtzeit Oberflächenkompensation im Messprozess erhöht.

www.micro-epsilon.com



Firmenverzeichnis

ACE	13	Kemppi	57
ACR	8	Kjellberg	49, 51
Amada	26	Kostwein	16
AMS	8	Krones	6
Apfel	51	Lasaco	34, 59
Arnezeder	2	Lorch	38, 53, 55
Bauer	34	LVD	57
Binzel	33	Mack Brooks	42
Boschert	7, 26	Messer	18
Bystronic	1, 10, 56	Meusburger	9, 20
Cecon	3	Micro-Epsilon	27, 57
Cloos	48	Mig Weld	7, 33, 45
Dürr	28	Moser	55
easyFairs	23	Oerlikon	54
Ewder Blechbau	10	P.E. Schall	6
Esab	19	Pass	50
fairXperts	6	Pollmann	20
Fanuc	31	Reis	34
Fasti	53	Remmert	29, 47
FerRobotics	47	Schachermayer	49, 53
Filli	16, 43	Schaeffler	6
FormTech	7	Schröder	53
Fraunhofer	16	Schuler	6, 7, 17, 52
Fronius	28, 34	Servo-Robot	34
Gasparini	55	smt	25
GREENoneTEC	10	Stauffer	34
igm	5	SZA	8, 37
Igus	57	TOX	21
IIW	8	Trumpf	16, 44, 60
Instal	7	Wagner	25
Joinventure	7		

Impressum

Medieninhaber

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

Geschäftsführer

Klaus Arnezeder

Chefredaktion

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

x-technik Team

Willi Brunner Ing. Robert Fraunberger Luzia Haunschmidt Ing. Peter Kemptner Ing. Gernot Wagner Susanna Welebny

Grafik

Alexander Dornstauder Ingo Wagner

Druck

FriedrichVDV GMBH & CO KG Zamenhofstraße 43 – 45 A-4020 Linz

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

Empfänger: Ø 9.500

Vorschau Ausgabe 5/November

•••••

- Fügetechnik
- Trenntechnik
- Umformtechnik
- AutomatisierungWerkzeuge
- Qualitätsmanagement

Anzeigenschluss: 13.11.12 Erscheinungstermin: 27.11.12

Bei Interesse:

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

INNOVATIVE LÖSUNGEN HABEN EINEN NAMEN





- LICHTBOGENSCHWEISSEN
- BOLZENSCHWEISSEN
- AUTOMATISIERUNG
- ABSAUGTECHNIK

- WIDERSTANDSSCHWEISSEN
- ARBEITSSCHUTZ
- ZUSATZWERKSTOFFE
- SERVICE/REPARATUR

LASACO - GmbH

A - 4493 Wolfern - Gewerbepark 10 - Tel. +43 (0) 7253 / 20 525 - 0 Fax +43 (0) 7253 / 20 525 - 500 ■ e-mail: office@lasaco.com ■ www.lasaco.com



















So einfach kann Lasern sein:







TruLaser Serie 1000 www.einfach-lasern.de

So einfach zu bedienen wie Ihr CD-Player zu Hause: mit Tasten für Start, Pause und Stopp. Für jede Halle und jedes Budget passend. Und Sie entscheiden ob CO₂- oder Festkörperlaser. Egal, was Sie fertigen wollen – machen Sie es einfach.



TRUMPF Maschinen Austria, A-4061 Pasching, Industriepark 24, www.at.trumpf.com