www.blech-technik.at

3 September 2012

x-technik

BLECHTECHNIK

schweißen • schneiden • umformen

Das Fachmagazin für die metallverarbeitende Industrie

Stahl in Bestform
Die beiden Geschäftsführer des Unternehmens Wagner Stahlhandel verraten uns, wie man in Zukunft in der Stahlbranche erfolgreich sein kann. 28

Special vienna-tec
Bei der vierten Ausgabe der vienna-tec werden von 9. bis 12. Oktober wieder zahlreiche Innovationen und Neuheiten präsentiert. 52-63

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

siehe Inhalt

Den Trumpf im Ärmel

Job-Shopper auf Erfolgskurs 12

GE
Measurement & Control Solutions

Ins rechte Licht gerückt

Entdecken Sie Schadstellen noch zuverlässiger durch die Kombination von Videoinspektion mit fluoroszender Eindringprüfung

Zwei Inspektionsverfahren in einem! Mit der neuen UV-Lichtquelle erweitern Sie das Leistungsspektrum Ihres GE Videoendoskopes und machen mit Hilfe von UV-Licht selbst feinste Fehler in Oberflächen deutlich sichtbar.

Inspizieren Sie dadurch zeitsparend und ohne Demontage Bauteile, Rohrleitungen und Behälter. Dank geringem Sondendurchmesser genügen selbst kleinste Öffnungen von nur 4 mm für den Zugang der Sonde.

Informieren Sie sich jetzt bei:
www.geinspectiontechnologies.com

UV-Lichtquelle ELS 120UVXLG3

Everest XL G3 VideoProbe®

Eindringmittel

GE imagination at work

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

Verbesserungsprozess auf allen Linien

Im Zuge meiner zahlreichen Reportagen in den Betrieben vor Ort fällt mir auf, dass auch in der metallverarbeitenden Industrie die Einführung eines sogenannten KVPs, eines „Kontinuierlichen Verbesserungsprozesses", verstärkt Einzug hält. Dabei geht es darum, in Teamarbeit kontinuierlich kleinere Verbesserungsschritte, im Gegensatz zu eher großen und einschneidenden Veränderungen, regelmäßig zu erreichen. Als Vorbild gilt eigentlich die aus Japan stammende Lebens- und Arbeitsphilosophie, in deren Zentrum das Streben nach ständiger Verbesserung steht, bei gleichzeitiger Minimierung von Verschwendung.

Für die Fertigung der Betriebe bedeutet dies zum Beispiel: keine überflüssigen Materialbewegungen, keine unnötigen Lager, keine unvorhergesehenen Maschinenstillstände. Um dies erfolgreich umzusetzen, benötigt es einen hohen Einsatz aller Mitarbeiter sowie eine ausgezeichnet funktionierende Kommunikation untereinander. Damit diesem kontinuierlichen Verbesserungsprozess aber nicht Gefahr droht einzuschlafen, ist es wichtig, dass diese Philosophie Teil der Unternehmenskultur wird.

Auch die klare Orientierung an den Wünschen und Anforderungen der Kunden ist ein wichtiger Bestandteil des KVPs. Da können wir auch in eigener Sache in puncto Lesbarkeit von einer weiteren Verbesserung sprechen. Eine jetzt noch größere und leichter erfassbare Schriftart wird es Zukunft noch angenehmer machen das Fachmagazin BLECHTECHNIK zu lesen. Neben unserer großzügigen Aufmachung (Anm. Bildgröße und Bildanzahl) werden wir damit mit noch mehr Qualität punkten und die Leserzufriedenheit weiter erhöhen.

CECON
FERTIGUNGSTECHNIK GMBH
WIR SCHNEIDEN FÜR SIE:

SCHNELL

INDIVIDUELL

PREISWERT
www.cecon.at
+43 3143 20730 info@cecon.at
Gewerbepark 4 | A-8564 Krottendorf
Wasserstrahlschneiden

Den Trumpf im Ärmel – Job-Shopper auf Erfolgskurs

Was das Unternehmen FILLI in Sachen Stahl heute derart bedeutend macht, ist nebst Unternehmergeist, Innovationsoffenheit und Gestaltungskraft, die Leidenschaft hohe Qualität in Sachen Stahlveredlung zu bieten. Bei der Ausstattung seines Maschinenparks setzt FILLI nahezu ausschließlich auf die Kraft des Marktführers in der Laser- und Abkanttechnologie – auf seinen Partner TRUMPF.

Plasmaschneiden und Stanzen als Kombi

Es muss nicht immer eine Stanz-/Laseranlage sein: Zur hochflexiblen und wirtschaftlichen Komplettbearbeitung von Fahrzeugbauteilen setzt PWP auf eine Universalmaschine für die integrierte Stanz- und Plasma-Bearbeitung von Boschert.

Exakte Biegungen vom ersten Stück an

Als beim Metallverarbeitungsbetrieb Kammhuber Bedarf an einer Abkantpresse bestand, entschied sich der Inhaber für eine von Schachermayer gelieferte LVD Easyform® 320/45 mit einem 3D-CAM Programmiersystem und automatischer Laser-Biegewinkelkorrektur.

Trenntechnik

Den Trumpf im Ärmel – Coverstory 12
Schweißnahtvorbereitung durch neue Wege 16
Neue Maschine für sparsame Elektromotoren 18
Einstieg ins Laserschneiden leicht gemacht 19
Verschwendungsfrei lagern und produzieren - Reportage 20
Stanzen und Plasmaschneiden als Kombination - Reportage 24
Stahl in Bestform - Interview 28

Umformtechnik

Exakte Biegungen vom ersten Stück an - Reportage 30
Wer wagt, gewinnt - Reportage 34

Fügetechnik

Qualität bei maximaler Flexibilität - Reportage 38
Effizientes Fügen unterschiedlicher Metalle 44
Technologiewende dank neuer Schweißprozesse - Reportage 46
Impulsschweißen in kompaktester Form 49
Blechverbindungen der extremen Art - Reportage 50

Special VIENNA-TEC

Bei der vierten Ausgabe der internationalen Industrie- und Gewerbefachmesse vienna-tec laden von 9. bis 12. Oktober rund 520 Aussteller aus 13 Nationen in die Messe Wien ein und präsentieren Innovationen und Neuheiten.

vienna-tec 2012 - Der Technik-Hotspot 52
Ausgereifte Technologie mit 7 Achsen 54
Jigless schweißen - schnell und auf engstem Raum 55
Österreich-Premiere für neueste Schweißprodukte 56
Drahtförderung einfach und konstant 57
Pfeilschneller Schweißroboter 57
Anwendertipp: Bleche trennen 58
Die komplette Prozesskette Blech in Action 59
Unschweißbares schweißen 60
Der Laser kann's: Kunststoffschweißen 62

Qualität bei maximaler Flexibilität

Um in der Schweißtechnik am aktuellsten Stand der Technik zu sein, testete man bei Starlinger Schweißgeräte von insgesamt vier Schweißgeräteherstellern. Aufgrund ihrer Flexibilität und Bedienbarkeit setzten sich die Geräte des deutschen Schweißtechnikspezialisten Lorch durch.

38

Österreich-Premiere für neueste Schweißprodukte

Neueste Produkte aus der Welt des Schweißens kann man bei der vienna-tec wieder am Fronius-Stand erwarten. Besucher können sich von der Wirtschaftlichkeit des neuen CMT Twin Prozesses, der neuen Schweißstromquelle TPS Steel mit speziell für das Stahlschweißen konzipierten Kennlinien sowie der Rundnahtschweißanlage FCW Compact überzeugen.

56

Standards

Editorial	3
Branche Aktuell	6
Messen & Veranstaltungen	10
Produktneuheiten	64
Firmenverzeichnis, Impressum, Vorschau	66

Nachgefragt

Stahl in Bestform

Die beiden Geschäftsführer des Unternehmens Wagner Stahlhandel verraten uns, wie man in Zukunft in der Stahlbranche erfolgreich sein kann. Christine Wagner und Norbert Häupler, Alfred Wagner Stahlhandelsgesellschaft m.b.H.

28

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

igm

Investition in Zukunft und Umwelt

Die neue ECOTHERM-Beizerei mit 1.000, 3.000 und 13.000 Liter-Becken: Beim Ausbau wurde hoher Stellenwert auf die Umweltverträglichkeit gelegt. – Bildquelle: ECOTHERM

In den letzten zwei Jahren hat ECOTHERM die Beizerei in Hartkirchen aus- und umgebaut – mehr als EUR 325.000,- wurden investiert. Nun stehen drei Becken mit 1.000, 3.000 und 13.000 Liter Beize zum Tauchbeizen von Speichern und anderen Edelstahlprodukten zur Verfügung.

Eine neue Be- und Entlüftungsanlage hat das Arbeitsumfeld nachhaltig verbessert. Das Abwasser wird über eine Neutralisationsanlage gereinigt und ist somit für die Umwelt unbedenklich. Die Werte des Abwassers werden täglich aufgezeichnet. Zusätzlich erfolgen regelmäßig Prüfungen durch ein Umweltlabor und das Land Oberösterreich. Die verwendete Beize mit Fluss- und Schwefelsäure bildet keine für die Umwelt schädlichen nitrosen Gase. Die ECOTHERM-Beizerei wird mit einer Wärmepumpe und einer solarthermischen Anlage beheizt.

www.ecotherm.com

Partnerschaft zwischen Kemppi und Williams

Circuit de Catalunya, Barcelona, 11. Mai 2012: im Bild Valtteri Bottas, Testfahrer, Williams F1 Team.

Kemppi hat eine Sponsorenvereinbarung mit Williams, einem der führenden Teams der Formel 1, unterzeichnet. Das Kemppi Logo ist auf der Heckflosse der Williams Renault FW34 und auf dem Gürtel des offiziellen Test-Fahrers Valtteri Bottas, den Kemppi bereits seit 2008 unterstützt, zu sehen.

Kemppi und Williams werden im Bereich der Schweißtechnik eng zusammenarbeiten. Anssi Rantasalo, CEO von Kemppi: "Wir freuen uns, unsere Zusammenarbeit hinsichtlich einer technologischen Partnerschaft erweitern zu können, da die Formel 1 technisch äußerst anspruchsvoll ist und das Schweißen immer noch eine sehr wichtige Rolle spielt."

www.kemppi.com

Böhler Edelstahl erweitert Produktion der Pulvermetallurgie

In der neuen Produktionshalle des Unternehmens Böhler Edelstahl in Kapfenberg steht eine zusätzliche heißisostatische Presse und mehr Schmelz- und Verdüsungskapazität zur Verfügung, nachdem 16 Mio. Euro in die Produktion der Pulvermetallurgie investiert wurden.

Unter "heißisostatische Presse" ist ein Druckkessel zu verstehen, der für die Verdichtung der Werkstoffe mit 1.000 bar Druck belastet wird. Produziert werden Hochleistungs-, Schnellarbeits- und Werkzeugstähle, die unter der Markenbezeichnung BÖHLER MICROCLEAN vertrieben werden. Sie werden vorrangig in der Metallzerspanung sowie für Werkzeuge für Kaltarbeitsapplikationen wie Stanzen, Feinschneiden, Umformen, Prägen usw. eingesetzt, wenn konventionell hergestellte Werkstoffe an ihre Leistungsgrenzen stoßen.

www.bohler-edelstahl.at

Blick in heißisostatische Presse.

Thermadyne ändert den Firmennamen

Die Thermadyne Holdings Corporation gab die Änderung ihres Firmennamens in Victor Technologies Group Inc. bekannt. Gleichzeitig ändert sich der Firmenname ihres hundertprozentigen Tochterunternehmens Thermadyne Industries Inc. in Victor Technologies International Inc.

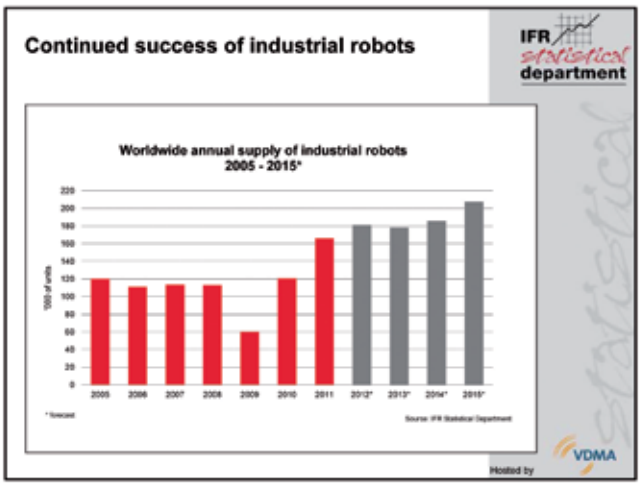
„Um das Unternehmen auf dem Markt neu zu positionieren, kehren wir zu unseren Wurzeln zurück", sagte Martin Quinn, CEO des Unternehmens. „Victor Technologies will den Pioniergeist wieder aufleben lassen und die ursprünglichen wMerkmale der Marke Victor verkörpern: Authentizität, Zuverlässigkeit und Innovation." Victor ist die stärkste und etablierteste Marke des Unternehmens und feiert 2013 ihr 100-jähriges Bestehen. „Indem wir den Namen Victor verwenden, bekräftigen wir gegenüber der Branche, dass für uns und unsere Produkte die Erfüllung der Bedürfnisse unserer Endkunden und die Bereitstellung hochentwickelter Lösungen auf den Gebieten Schneiden, Schweißen und Gasregelung mit jeder unserer Marken im Mittelpunkt steht", sagte Quinn. „Unsere Vision für das Unternehmen ist „Innovation to shape the world."

www.victortechnologies.com

Erfolgsgeschichte setzt sich fort

„Die Erfolgsgeschichte der IndustrieRoboter setzt sich in 2012 und darüber hinaus fort", sagte Dr. Shinsuke Sakakibara, IFR Präsident, anlässlich der Veröffentlichung der Studie "World Robotics 2012 - Industrial Robots" in Taipeh. „Trotz der nachlassenden, globalen Konjunktur ist ein weiterer Anstieg des Roboterabsatzes von ca. 9 Prozent wahrscheinlich.

Zwischen 2013 und 2015 erwartet das IFR Statistical Department einen weltweit weiter steigenden Roboterabsatz von etwa 5 Prozent pro Jahr. 2015 – so die Prognose – wird der Jahresabsatz von Industrierobotern 200.000 Stück überschreiten." Das Wachstum der Roboterlieferungen 2012 wird weiterhin von der Automobil- und Elektronikindustrie angetrieben – und China wird der größte Robotermarkt der Welt werden, wenn man die jährlichen Lieferungen betrachtet. Die weltweiten Roboterhersteller erhöhen bereits ihre Kapazitäten – aber auch chinesische Roboterhersteller sind auf dem Weg in diesen Markt oder bereits präsent.



Verkaufszahlen von Industrie-Robotern seit 2005 inklusive Prognose bis 2015 (Quelle: IFR Statistical Department)

www.ifr.org

Es gibt nur ein Ziel: Mehr Produktivität.

Schneller Schweißen!

Mit optimaler Nahtqualität und viel weniger Nacharbeit.

Mit Paton-Preis ausgezeichnet

DI Michael Szczesny (rechts) bei der Verleihung des Paton-Preises in Denver/Colorado.

DI Michael Szczesny, Mitglied der Geschäftsführung von EWM Hightec Welding, ist in Denver/Colorado (USA) mit dem Evgeny Paton-Preis ausgezeichnet worden. Dieser renommierte Preis der internationalen Schweißtechnik wird jährlich vom International Institute of Welding (IIW) verliehen.

Szczesny erhielt den Paton-Preis als Würdigung seines Beitrages zur Wissenschaft und angewandter Forschung auf dem Gebiet der Schweißtechnologie. „Die Verleihung des Paton-Preises ist eine große Ehre für EWM, für alle Mitarbeiter und für mich persönlich und wird uns Motivation und Verpflichtung für unsere zukünftige Arbeit sein", erklärte Szczesny anlässlich der Preisverleihung im Rahmen der IIW-Jahrestagung in Denver.

■ **www.ewm.at**

Landessieger gekürt

Bei den Vorausscheidungen zum „8. Jugend Schweiß-Masters" sind die Landessieger gekürt. Österreichweit haben 103 Teilnehmer, darunter auch zwei Frauen, ihr Können unter Beweis gestellt. Die Sieger der Landesbewerbe werden sich beim Bundesfinale am 11. Oktober 2012 im WIFI Graz messen.

Sie wurden dafür bereits mit Schweiß-Overalls, Kappen, Schutzhandschuhen und Brillen, gestiftet von der AUVA, Böhler, Air Liquide, 3M, Metabo, TÜV Austria und einer Trans Pocket Inverter Schweißmaschine, gesponsert von Fronius, ausgestattet. Die Finalisten stellen im Kombi- und Spezialistenwettbewerb vor einer Fachjury ihr Können unter Beweis. Jeder Kandidat muss dabei wiederum zwei Prüfstücke innerhalb einer vorgegebenen Zeit fertigen. Die Siegerehrung findet am 12. Oktober 2012 ab 11:30 Uhr auf der Messe vienna-tec (SCHWEISSEN/JOIN-EX) statt.

■ **www.wifi.at**

Andritz wird neuer Großaktionär bei Schuler

Die Andritz AG in Graz steigt als neuer Großaktionär beim Pressenhersteller Schuler ein. Der bisherige Hauptgesellschafter, die Schuler-Beteiligungen GmbH, gibt das von ihr gehaltene 38,5-Prozent-Anteilspaket komplett an den Technologie- und Maschinenbaukonzern Andritz ab. Der Kaufpreis soll 20,- Euro je Aktie in bar betragen. Andritz hat angekündigt, den verbleibenden Aktionären der Schuler AG (61,5 Prozent des Grundkapitals) ein Übernahmeangebot ebenfalls in Höhe von 20,- Euro je Aktie in bar unterbreiten zu wollen.

Hinter der Schuler-Beteiligungen GmbH steht die Gründerfamilie Schuler-Voith, die sich damit vollständig aus der Schuler AG zurückzieht und auf diese Weise die Nachfolgefrage regelt.

■ **www.schulergroup.com**

Fachkräfte mit Rundum-Blick

In der Instandhaltung sind Führungskräfte mit „Rundum-Blick" gefragt. Der AMMT-Lehrgang (Asset Management and Maintenance Technologies) ist die erste akademische Weiterbildungsmöglichkeit für den Bereich der Instandhaltung in Österreich und schließt somit diese Ausbildungslücke. Der Lehrgang startet am 4. Oktober mit dem zweiten Jahrgang.

In vier Semestern erarbeiten sich die AMMT-Teilnehmer die Bezeichnung „Akademischer Maintenance Manager". 70 ECTS Punkte werden erworben und sind international anrechenbar. Neben Fachthemen wie Instandhaltungs-Technologien (Condition Monitoring, Verfahrens-, Energie-, Umwelttechnik), erwarten die Teilnehmer praxisnahe Inputs für ihre Führungs-, Methoden- und Sozialkompetenz – u. a. IH-Management, Arbeitssicherheit, Teamentwicklung oder Problemlösungstechniken. Der vollwertige Fachhochschul-Lehrgang – Zugang auch ohne Matura – wird an der FH Kärnten am Standort Villach abgehalten.

Lehrgangsleiterin Jutta Isopp meint dazu: „Die Vortragenden sind erfahrene Praxisexperten mit Gespür für aktuelle Themen. Die engagierte Stimmung im Lehrgang und die positiven Rückmeldungen von unseren Teilnehmern zeigen uns, dass wir mit dem AMMT-Lehrgang ein stimmiges Paket anbieten!"

www.ammt.at

Lehrgangsleiterin Jutta Isopp hält den Lehrgang für ein stimmiges Paket.

Effiziente Technologien im Blickpunkt

Unter dem Motto „Verantwortung für die Zukunft“ legt die diesjährige EuroBLECH einen besonderen Fokus auf effiziente Technologien, umweltfreundliche Produktionsverfahren und den bewussten Einsatz von Werkstoffen.

„Allgemeine Trends wie Umweltbewusstsein, sparsamer Umgang mit Ressourcen, Energieeffizienz und mobile Strukturen geben auch der Hightech-Branche Blechbearbeitung wichtige Impulse. Themen wie Leichtbau, bewusster Einsatz von Halbzeugen, Verarbeitung hybrider Strukturen sowie die Übertragung von inzwischen etablierten Produktionsprozessen auf neue Anwendungen treiben die Blechbearbeiter um“, erklärt Nicola Hamann, Messedirektorin der EuroBLECH im Namen des Veranstalters Mack Brooks Exhibitions.

Die Internationalität – neben dem hohen Anteil an Live-Maschinenvorführungen ein weiteres Charakteristikum der EuroBLECH – ist auch in diesem Jahr wieder sehr hoch: Von den Ausstellern kommen knapp 48 Prozent von außerhalb Deutschlands. Stärkste Ausstellerländer nach Deutschland sind Italien, die Türkei, China, die Schweiz, die Niederlande und Spanien.

Termin	23. – 27. Oktober 2012
Ort	Hannover
Link	**www.euroblech.com**

Business-Treff mit Erfolgsgarantie

Business-Treff und Order-Time im Zentrum des „Stanztechnik-Valley“: Die 3. Stanztec –Fachmesse für Stanztechnik – wurde ihrem Ruf als führende Branchenplattform erneut gerecht. Damit wandelt und entwickelt sich Pforzheim zur „Stanztechnik-Hauptstadt“. Auf diesen kurzen aber umso treffenderen Nenner lässt sich die vom 19. bis 21. Juni 2012 im CCP Congress Centrum Pforzheim durchgeführte Branchen-Veranstaltung bringen.

Mit 173 vorwiegend aus dem süddeutschen Raum kommenden Ausstellern sowie der mit rund 3.500 m² erneut komplett ausgebuchten Hallenfläche zeigte sich der private Messeveranstalter P. E. Schall sehr zufrieden und vermeldete einen Zuwachs an Fachbesuchern von zehn Prozent, was angesichts einer Gesamtanzahl von 3.473 Fachbesuchern und der nach Aussagen vollen Auftragsbücher doch eindrucksvoll belegt, welch hohen Stellenwert die Stanztec heute in der globalen Fachwelt einnimmt. Die nächste Stanztec findet vom 3. bis 5. Juni 2014 wieder im Stanztechnik-Valley statt.

www.stanztec-messe.de

HiLIGHT – Fachmesse für Leichtbau und innovative Technik

Geht es um die Qualität einer Leichtbaustruktur, spielen Werkstoffeigenschaften, Konstruktion, Bauweise und Produktionsverfahren eine entscheidende Rolle. Es ist daher erforderlich, die gesamte Wertschöpfungskette von der Material- und Produktentwicklung über die Serienfertigung bis zur Anwendung und dem Recycling unter die Lupe zu nehmen. Dies ist auch das Ausstellungsspektrum der HiLIGHT, als zentraleuropäisches Forum für Leichtbau und innovative Technik, die erstmals vom 30. Jänner bis 1. Februar 2013 im Messezentrum Salzburg abgehalten wird. Parallel zur europäischen Fachmesse für Leichtbau und innovative Technik findet ein zweitägiger Kongress statt.

Termin	30. Jänner – 1. Februar 2013
Ort	Salzburg
Link	**www.hilight-salzburg.com**

O&S 2012 überzeugt mit Rekordmarken

Der starke Besucherzuspruch sorgte für strahlende Gesichter bei den Ausstellern.

Mit einem hervorragenden Ergebnis ist die O&S 2012 in Stuttgart zu Ende gegangen. „Es passte einfach alles. Die O&S hat mit den richtigen Themen gepunktet, neue Formate erfolgreich umgesetzt und mit Rekordmarken bei Ausstellern, Fläche und Besuchern überzeugt“, sagte Oliver Frese, Geschäftsbereichsleiter bei der Deutschen Messe AG, Hannover, zum Abschluss der dreitägigen Veranstaltung. „Mit einem Plus von mehr als 50 Prozent bei den Besuchern hat die O&S eindrucksvoll ihre Position als internationale Fachmesse für die Oberflächentechnik gefestigt.“

331 Aussteller aus 19 Ländern zeigten Trends und Innovationen in der Oberflächentechnik. Sie belegten eine Fläche von 17.000 m² brutto. „Ein Zuwachs von 13 Prozent bei der Fläche und drei Prozent bei den Ausstellern ließ die O&S 2012 zur bisher größten seit ihrer Gründung im Jahr 2008 werden“, so Frese.

www.ounds-messe.de

Erfolgreiche Hausmesse

Eine hydraulische Kopfpresse der jüngsten Generation fertigte aus hochfestem Stahl Motorabdeckungen für Lkw.

Rund 100 Besucher hat der Pressen-Hersteller Schuler zu einer gemeinsamen Hausmesse an den Standorten Waghäusel und Gemmingen empfangen (erstmals an zwei Standorten gleichzeitig). Vertreter aus der internationalen Automobil- und Zulieferindustrie konnten sich vor Ort über die jüngsten Entwicklungen in der hydraulischen Pressentechnik und der Automation informieren. Neben Vorträgen etwa zum Thema Leichtbau standen auch Vorführungen auf dem Programm.

So sahen die Teilnehmer bei Schuler SMG in Waghäusel eine hydraulische Kopfpresse der jüngsten Generation in Aktion, die aus hochfestem Stahl Motorabdeckungen für Lkw fertigt. Bei Schuler Automation in Gemmingen surrten in der Produktionshalle die Crossbar Feeder und Crossbar Roboter zur flexiblen und wirtschaftlichen Automatisierung von Pressenlinien um die Wette.

www.schulergroup.com

stabile-rohre
R4
133% mehr Stabilität,
zu öffnen
meine-kette ab 24h ...
igus.at/ab24h

flexible-rohre
triflex® TRC
±10° Torsion/Glied
Energie für Ihre Bewegung ...
igus.at/ab24h

extreme-rohre
RX
IP40, zu öffnen
Fragen Sie nach einem Muster!
igus.at/ab24h
Besuchen Sie uns: viennaTec, Halle C Stand C0528

Den Trumpf im Ärmel – Job-Shopper auf Erfolgskurs

Auf eine weit über 150-jährige Firmengeschichte verweisen zu können, dazu sind nicht allzu viele Unternehmen in der Lage, schon gar nicht auf eine Erfolgsstory wie die der Firma FILLI-STAHL aus Klagenfurt in Kärnten. Was das ursprüngliche Handelsunternehmen in Sachen Stahl heute derart bedeutend macht, ist nebst Unternehmergeist, Innovationsoffenheit und Gestaltungskraft, die Leidenschaft hohe Qualität in Sachen Stahlveredlung zu bieten. Bei der Ausstattung seines Maschinenparks setzt FILLI nahezu ausschließlich auf die Kraft des Marktführers in der Laser- und Abkanttechnologie – auf seinen Partner TRUMPF.

Autorin: Luzia Haunschmidt / x-technik

1997 war eines der bedeutungsvollsten Jahre von FILLI-STAHL – das Stahl-Handelsunternehmen mit Lohnfertigung im Bereich Zuschnitt von Blechtafeln per Autogenschneiden, traf unter seinem Geschäftsführer Dir. Alois Kropfitsch die Entscheidung neue technologische Wege in der Lohnfertigung gehen zu wollen. Das Bearbeiten von Blechtafeln mittels der neuen Lasertechnologie versprach nicht nur Schwarzbleche und hochfeste Feinkornstähle sondern auch Aluminiumbleche und solche aus Chrom-Nickel-Stahl qualitativ hochwertig und schnell schneiden zu können. Auf der Suche nach entsprechenden Lieferanten kamen aus einer Reihe Unternehmen schlussendlich zwei konkrete Anbieter in die engere Wahl. Den Zuschlag erhielt schlussendlich TRUMPF Maschinen Austria, vorerst aufgrund des von TRUMPF gebotenen ausgezeichneten Preis-Leistungsverhältnisses sowie deren vortrefflichen Renommees in der Branche.

Der Beginn eines Erfolgskurses

„Die Entscheidung hat sich als goldrichtig erwiesen – mit der ersten Anschaffung einer TRUMPF Laserschneidmaschine waren wir in der Lage, hochpräzise, schnell geschnittene Blechtafeln sämtlicher Art zu liefern. Bereits nach kurzer Zeit stießen wir an unsere Kapazitätsgrenzen, erweiterten vom Einschicht- auf Zwei- und Dreischichtbetrieb und erwarben bald darauf die zweite, dritte und vierte Flachbett-Laseranlage von TRUMPF“, zeigt sich heute Alois Kropfitsch begeistert. „Dazu trägt auch bei, dass unser zweites Standbein der Stahlhandel ist. FILLI muss seine Bleche nicht bei einem Händler erst zukaufen, sondern verfügt über ein großzügiges Materiallager am Standort Klagenfurt auf das unmittelbar zugegriffen werden kann. Dies erlaubt uns natürlich unseren Kunden wesentlich günstigere Material-Angebote bei gleichzeitig erstklassiger Bearbeitungsqualität zu bieten.“

Per Laser rasend schnell und hochpräzise

Was die Blechbearbeitung besonders heikel macht, ist die leichte Verformbarkeit

Die beiden Tube 5000er stellen für FILLI zuverlässige Allroundmaschinen in Sachen Alternativen zu konventionellen Fertigungsverfahren wie Sägen, Bohren, Fräsen sowie Stanzen in der Rohrbearbeitung dar.

Damit das Tempo der steigenden Auftragslage von FILLI-STAHL auch weiterhin quantitativ wie qualitativ gehalten werden kann, wird soeben die nächste Laseranlage der jüngsten Generation bei TRUMPF bestellt, nämlich eine TruLaser 5060 – noch innovativer, noch schneller, noch präziser.

des Arbeitsmaterials. Erst die Lasertechnologie erlaubt eine Be- und Verarbeitung selbst von dünnen Tafeln in vollständig berührungsloser und kraftfreier Form – eine ungewollte Verformung des Bleches wird somit gänzlich vermieden.

Der Laserstrahl liefert hohe Schnittkantenqualität mit absoluter Präzision und verlangt auch keine Nacharbeit. Weitere Arbeitsschritte, wie Schweißen und Montieren, werden aufgrund dieser Genauigkeit stark vereinfacht. All diese Pluspunkte lassen natürlich in folge die Bearbeitungszeiten insgesamt kräftig purzeln.

Mittlerweile verweist Prok. Joachim Augustin, stolz auf den Einsatz von eben vier Flachbett-Laseranlagen des Typs TRUMPF TRUMATIC L6050 mit 4 und 5 kW Laserleistung, einer maximalen Blechstärkenbearbeitungsmöglichkeit bis 25 mm bei Baustahl, 20 mm bei Edelstahl und 12 mm bei Aluminium.

Einen guten Vorsprung gegenüber seinem Mitbewerb ermöglicht FILLI außerdem die Auslegung des Arbeitsbereiches der TRUMATIC von 6 m x 2 m, was ein Schneiden des Bleches im großen Stil über 3 m erlaubt. „Das kann so schnell nicht einer! Die Standardformate der Lasermaschinen unseres Mitbewerbs sind durchwegs auf 3 m x 1,5 m ausgelegt, das lässt natürlich so manch schönen Auftrag direkt an uns gehen“, erklärt Joachim Augustin mit einem Augenzwinkern.

Biegetechnik im dynamischen Stil

Einem weiteren Verfahren, dem sich FILLI in der Blechverarbeitung widmet, ist das Abkanten von Werkstücken. Dieser Arbeitsvorgang wird ebenfalls – wie sollte es auch anders sein – von einer Maschine aus dem Hause TRUMPF erledigt, nämlich von der TrumaBend V320.
Mit einer Presskraft von 3.200 kN und einer Abkantlänge bis zu 4,08 m können vielfältige Aufgaben gelöst werden. Dafür sorgen auch ein großer Hub, ein extrem großzügiger Kantfreiraum sowie eine sehr umfängliche Werkzeug-Nutzhöhe. Außerdem wird die TrumaBend von einem Oberantrieb bewegt, was das Werkstück immer auf gleicher Arbeitshöhe und damit stabil am Hinteranschlag lie- →

Die flexible High-End-Maschine TruLaser Tube 7000 erschließt neue Applikationsmöglichkeiten beim Laser-Rohrschneiden wie Trenn- und Gehrungsschnitte, Ausnehmungen und Durchdringungen, Formausschnitte in allen Varianten an Rund- und Formrohren in Baustahl, Alu oder Niromaterialien.

gen lässt – da kommt Freude auf, denn selbst bei der Verarbeitung von sehr dünnen Blechen ist eine hohe Anschlag- und Maßgenauigkeit selbstverständlich.

Rohrschneiden in XXL

Der Innovationsgeist war es, der FILLI mit der Markteinführung der ersten Rohrlaserschneidmaschinen auf den Gedanken brachte, dieses Verfahren auch noch in die Angebotspalette des Hauses aufzunehmen. Allerdings war damals der Markt für diese Technologieangebotserweiterung aus dem Hause FILLI noch nicht wirklich offen und die Vetriebsmannschaft von FILLI tourte klinkenputzend quer durch Österreich, um intensive Überzeugungsarbeit zu betreiben. Es lohnte sich allemal – der Anschaffung der ersten Rohrlaserschneidanlage der Marke TRUMPF TruLaser Tube 5000 im Jahr 2001 folgten bald weitere, nämlich eine TruLaser Tube 5000er sowie eine TruLaser Tube 7000. Heute werden diese drei Maschinen im Zwei- und Dreischichtbetrieb bei FILLI gefahren und bedeuten einen weiteren attraktiven Vorteil gegenüber dem Mitbewerb.

Denn mittels der TruLaser Tube 7000 ist man nun in der Lage ein breites Teilespektrum in der Bearbeitung von komplexen Rohrkonstruktionen abzudecken. Die flexible High-End-Maschine erschließt neue Applikationsmöglichkeiten beim Laser-Rohrschneiden wie Trenn- und Gehrungsschnitte, Ausnehmungen und Durchdringungen, Formausschnitte in allen Varianten an Rund- und Formrohren in Baustahl, Alu oder Niromaterialien. Die TruLaser Tube 7000 schneidet ohne Produktionseinbußen Rohre und Profile von bis zu 250 mm Durchmesser und Wanddicken bis zu 10 mm bei Baustahl – das nennt sich Rohrschneiden im XXL-Format! Selbst Schrägschnitte bis 45 ° schafft das Maschinentalent mit hoher Schneidgeschwindigkeit. Und wie es nun mal bei einem Job-Shopper wie FILLI ist, wird nicht nur in großen Losgrößen von Kunden bestellt. Aber das stellt für die Tube 7000 kein Problem dar – selbst die Fertigung kleiner Losgrößen ist mit minimalen Nebenzeiten locker zu bewältigen.

Für das Unternehmen KTM übernimmt FILLI STAHL so komplizierte Auftragsarbeiten wie den hier gezeigten Rahmen.

Für die Crystal Hall, der Veranstaltungsarena in Baku des 57. Eurovision Song Contests 2012, kam die Rohrkonstruktion für das Fachwerk von FILLI STAHL, gefertigt auf den Rohrlaserschneidmaschinen TruLaser Tube von TRUMPF.

Alles ist möglich am Rohr – Sägen, Bohren …

Die beiden Tube 5000er stellen für FILLI zuverlässige Allroundmaschinen in Sachen Alternativen zu konventionellen Fertigungsverfahren wie Sägen, Bohren, Fräsen sowie Stanzen in der Rohrbearbeitung dar.

Für hohe Produktivität und Genauigkeit sorgt das perfekte Zusammenspiel aller Komponenten, vom Laseraggregat und der Strahlführungsanlage über selbstzentrierende Spanneinheiten und die Systemsteuerung bis hin zu den Modulen für die Handhabung der Rohre und Profile. Für die flotte Bewerkstelligung rasch wechselnder Arbeitsaufträge an den Rohrschneideanlagen sorgt einerseits eine automatische Beladeeinrichtung, um das Material schnellstmöglich der Maschine zuführen zu können. Andererseits übernimmt eine äußerst flexible Ausschleusstation die Sortierung der fertig bearbeiteten Teile, um diese an den Verpackungsprozess weiterzugeben – ach ja, Beladeeinrichtung wie Ausschleusstation stammen natürlich auch von TRUMPF.

Ein äußerst interessanter Auftrag in der Rohrbearbeitung wurde kürzlich von FILLI in Aserbaidschan erledigt: „Für die Crystal Hall, der Veranstaltungsarena in Baku, kam die Rohrkonstruktion für das Fachwerk von uns. Ein ziemlich umfangreicher Auftrag – immerhin fasst die Arena, die für den 57. Eurovision Song Contest extra gebaut wurde, 25.000 Zuschauer“, erklärt Ing. Meinhard Novak, Leiter des Servicecenters bei FILLI. Wenn auch Österreich schlussendlich beim Eurovision Song Contest seine Gewinnchancen im wahrsten Sinn des Wortes vergeigt hatte – FILLI brachte den Auftrag im vorgeschriebenen Zeitplan und mit gewohnt präziser Qualität erfolgreich über die Bühne.

Software TruTops im Einsatz

Auch zur Programmierung und Steuerung der Werkzeugmaschinen setzt FILLI auf das Programmiersystem des Herstellers. „Mit Software TruTops von TRUMPF ist die optimale Abstimmung zwischen Maschine, Steuerung und Produktionssoftware garantiert. Prozesse lassen sich sicher und schnell abarbeiten, der Ausschuss und der Materialbedarf werden auf ein Minimum reduziert“, begründet Joachim Augustin diese Entscheidung und führt weiter aus: „Eine unserer großen Stärken sind unsere hohe Flexibilität und in folge die Einhaltung äußerst knapper Lieferzeiten. Dazu trägt das TruTops-System samt seiner Anbindung an unser ERP-System bei, welches speziell für unsere Bedürfnisse extra programmiert wurde.“

Derzeit läuft die Auftragsabwicklung bei FILLI zwar noch über ein eigenes Programm, allerdings kann man sich durchaus vorstellen, in nächster Zeit auch diesen Bereich über das TruTops-System laufen zu lassen.

Der Kunde gibt den Takt vor

Vom Standort Klagenfurt bedient FILLI viele namhafte Kunden in Österreich und auch darüber hinaus. Da tauchen so klingende Namen auf wie VA Tech Elin, Einböck Landmaschinen, Pöttinger Landmaschinen, Andritz Hydro, KTM und WP Suspension im Rahmenbau, Remus/Sebring, Siemens SGP, Doppelmayr, Hütte Krems, Bösch, John Deere, Diamond Aircraft Industries, Red Bull und viele mehr. Diese Kundenliste erweitert sich mit schöner Regelmäßigkeit und hält den Produktveredler in Sachen Stahl ganz schön in Atem. Und damit das Tempo der steigenden Auftragslage auch weiterhin quantitativ wie qualitativ gehalten werden kann, wird soeben die nächste Laseranlage der jüngsten Generation bei TRUMPF bestellt, nämlich eine TruLaser 5060 – noch innovativer, noch schneller, noch präziser – ist das überhaupt noch möglich?
TRUMPF stellt den Beweis an und führt diesen auf den kommenden Herbstmessen wie der vienna-tec in Österreich oder der EuroBlech in Deutschland eindrucksvoll vor.

Anwender

Filli Stahl
Großhandelsgesellschaft mbH
Schrödingerstraße 5
A-9020 Klagenfurt
Tel. +43 4633-7970-0
www.fillistahl.at

TRUMPF auf der vienna-tec:
Halle B Stand B0242

TRUMPF Maschinen
Austria GmbH + Co. KG

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

MUSTER WERK STATT 2012

Der Multi-Material-Ball

9. - 12. Oktober 2012, Stand A0836

Musterwerkstatt 2012 – eine runde Geschichte
Der Multi-Material-Ball steht 2012 im Fokus. Experten der Musterwerkstattpartner fertigen in den 4 Messetagen einen **Ball aus Metall** und zeigen dabei wie unterschiedlichste Werkstoffe, die bisher als schwer vereinbar galten, kombiniert und verbunden werden können. Bei der Pressekonferenz **am Freitag, 12. Oktober 2012, 10:00 Uhr am Musterwerkstatt-Stand, Halle A** wird der Ball mit seinen baulichen Besonderheiten präsentiert.

Ein Original will kopiert werden
Während der Messe werden Bausätze des Balles an Fachschulen und Weiterbildungsinstitute ausgegeben. Die FachschülerInnen sind aufgefordert, mittels Anleitung selbst einen Ball zu bauen und ihr Können via YouTube-Dokumentation unter Beweis zu stellen. Mit der tatkräftigen Unterstützung der Musterwerkstatt-Partner schaffen sie ihren eigenen Unterrichtsgegenstand.

Gewinnspiel-Erlebnis-Geschenkboxen
Spielen Sie mit und gewinnen Sie eine von zwei Erlebnisgeschenkboxen von Jochen Schweizer!
Teilnahmekarten erhalten Sie im Foyer A oder direkt bei der Musterwerkstatt, Halle A.
Runter von der Couch und rein ins Abenteuer!

Musterwerkstatt 2012 – Kontakt:
Schweißtechnische Zentralanstalt (SZA) / Mag. Sylke Kanits / Martina Leibl
Arsenal, Objekt 207, A-1030 Wien /Tel.: +43 1 798 26 28-38 / E-Mail: messe@sza.info

SCHWEISSEN JOIN-EX · vienna-tec · AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ

aigner · AIR LIQUIDE · Fronius GRENZEN VERSCHIEBEN · 3M · mitti · orbitalum · siegmund · SUHNER · SZA · x-technik · ZULTNER

Eine präzise Fugenvorbereitung ist die zentrale Voraussetzung für prüf- und belastungssichere Schweißnähte. ESAB Cutting Systems bietet dazu die passenden VBA-(Variable Bevel Angle) Aggregate.

Schweißnahtvorbereitung durch neue Wege

Eine präzise Fugenvorbereitung ist die zentrale Voraussetzung für prüf- und belastungssichere Schweißnähte. Je nach Blechdicke, Werkstoff und Fugenform kommen entweder Autogen- oder Plasmaschneidverfahren zum Einsatz. ESAB Cutting Systems bietet dazu die passenden VBA-(Variable Bevel Angle) Aggregate. Mit ihnen lassen sich unter minimalem Justageaufwand unterschiedliche Fasenwinkel einstellen. Der Anwender erhält perfekt definierte Fugen, die nicht mehr kostenintensiv nachgearbeitet werden müssen.

Viele moderne Konstruktionen basieren auf dem Werkstoff Stahl. Vom Maschinenbau mit kleinen bis mittleren Blechdicken zwischen 1 und 40 mm über den klassischen Stahlbau bis hin zu Windenergieanlagenbauern, die Blechdicken von über 100 mm regelmäßig verarbeiten, geht es allen Anwendern um die fachgerechte, stoffschlüssige Verbindung der Einzelteile durch Schweißen. Dazu benötigen sie präzise Fasen, die nicht mehr nachgearbeitet werden müssen – wobei die zu verbindenden Komponenten trotzdem optimal zusammenpassen.

Zur präzisen und wirtschaftlichen Fugenvorbereitung für Serienbauteile oder große Produktionsmengen sind Autogen- und Plasmaschneidtechnologie die Verfahren erster Wahl. Mit der Autogentechnologie ist die Herstellung beliebiger Regelflächen möglich – d. h. es entsteht eine parallele Schnittfuge ohne Riefennachlauf. Darüber hinaus kann die Toleranz der Schnittfuge im Bereich weniger Zehntelmillimeter gehalten werden. Die Schnittlänge ist praktisch nicht begrenzt und Fasenwinkel bis 60° sind möglich.

“Die präzise Fugenvorbereitung ist das A und O, um ohne zeit- und kostenaufwändiges Nacharbeiten direkt mit dem Schweißen zu beginnen.

Carl M. Bandhauer,
Global Product Manager Small and Medium Machines

Autogen für dicke Bleche

Das autogene Brennschneiden wird bei dickeren Blechen bevorzugt, bei denen eine Stumpfnahtverbindung als Doppel-HV-Naht mit Ober- und Unterfase sowie Mittelsteg bei der Fugenvorbereitung erforderlich ist. Der Vorteil des Verfahrens liegt in der geringen Baugröße der Einzelbrenner, sodass drei Brenner in einem Drei-Brenner-VBA zusammengefasst werden können.

Das Drei-Brenner-VBA hat eine variable Winkel- und Lateralverstellung (Verstellung der Seitenneigung) der Brenner und ist im Zentrum drehbar. Die komplette Fugenvorbereitung kann mithilfe dieses Aggregats in einem Arbeitsgang mit dem Trennschnitt erfolgen und ist dadurch besonders wirtschaftlich. Der Anwendungsbereich erstreckt sich auf bis zu 120 mm dicke Bleche.

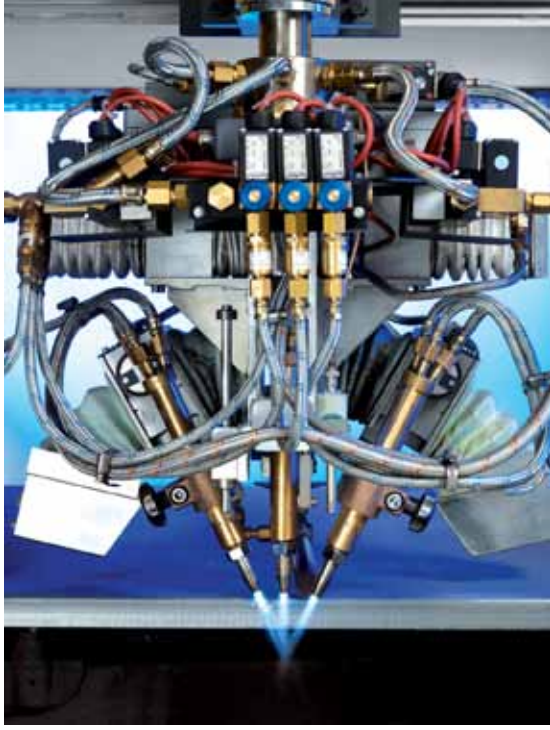
Carl M. Bandhauer, Global Product Manager Small and Medium Machines & Plasmatechnology von ESAB Cutting Systems: „Das Fasenaggregat VBA-Excavator für autogenes Brennschneiden ist durch Kapselung, Kühlung und spezielle, kinematische Gestaltung speziell auf die Belange des Starkbrennschneidens mit bis zu 500 mm Schnittlänge und auf sehr große Fasenwinkel abgestimmt. Mit diesem Aggregat kann beispielsweise die Herstellung verschleißanfälliger Zähne von Schaufelradbaggern für den Tagebergbau in einem Arbeitsschritt so vereinfacht werden, dass eine aufwändige und kostenintensive Nacharbeit mit spanenden Verfahren überflüssig wird."

Vielfältiges Plasma

Der Vorteil des Plasmaschneidens liegt in der Vielfalt der schneidbaren Werkstoffe. Im Gegensatz zum autogenen Brennschneiden können auch hoch legierte Stähle, Aluminium und andere leitende Metalle geschnitten werden. Der Einsatz des Plasmaschneidverfahrens zur Schweißkanten- und -fugenvorbereitung findet in Verbindung mit dem ESAB Plasma-VBA statt, das den Plasmabrenner im benötigten Schneidwinkel schwenken und ihn um den Mittelpunkt drehen kann, sodass beliebige Fasenwinkel in allen Richtungen des Bauteils erzeugt werden können. Daher ist dieses Verfahren besonders für die Herstellung von V-Schweißfugen geeignet, weil dadurch Trennschnitt und Fugenvorbereitung in einem Arbeitsgang erfolgen können.

Das Aggregat VBA EXPERT PRO ist beispielsweise auf mittlere Plasmaströme zugeschnitten. Die Abstandsregelung wird nicht berührungslos, sondern mit einem Schleppfuß vorgenommen, was eine besonders hohe Genauigkeit ermöglicht. Nach identischem Prinzip arbeitet das Plasma-VBA, ist jedoch im Gegensatz zum VBA EXPERT PRO endlos drehend und für sehr hohe Plasmaströme bis 750 A ausgelegt.

Diese Aggregate finden ihre Anwendung im Stahl- und Schiffbau, bei Blechen mit Dicken zwischen 5 und 30 mm, die mit einer V-Fugenvorbereitung für die weitere Verarbeitung ausgerüstet werden. Demgegenüber ist der VBA-Wrist im Plasmaprozess für das Schneiden räumlicher Bauteile mit einer Blechdicke bis zu 30 mm vorgesehen und besonders schlank gebaut. Unter Nutzung der Programmiersysteme TubeCut und DomeCut können Rohre und Behälterböden mit allen denkbaren Verschneidungsformen, Ausschnitten und Markierungen versehen werden – jeweils kombinierbar mit einer Vielzahl von Fugenformen. Die Software ist so konzipiert, dass keine speziellen Programmier- oder CNC-Kenntnisse erforderlich sind und jeder Facharbeiter nach max. einem Tag in der Lage ist, mit ihr produktiv zu arbeiten.



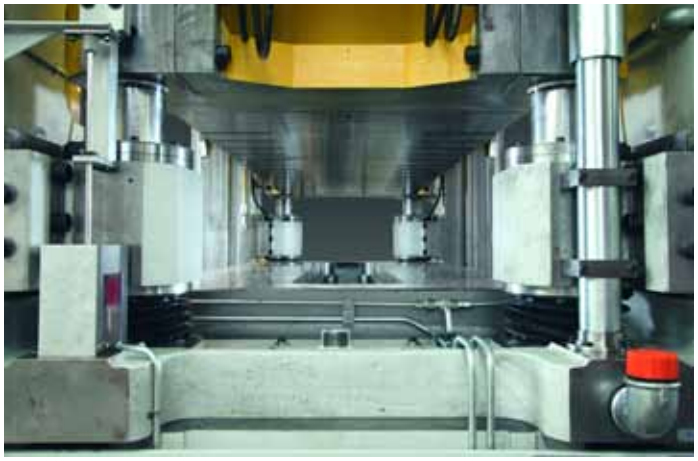
Autogenes Brennschneiden mit einem Drei-Brenner-VBA. Die komplette Fugenvorbereitung kann mithilfe dieses Aggregats in einem Arbeitsgang mit dem Trennschnitt erfolgen und ist dadurch besonders wirtschaftlich.

ESAB CUTTING SYSTEMS GmbH

Robert-Bosch-Str. 20
D-61184 Karben
Tel. +49 603940-0
www.esab-cutting.de

Neue Maschine für sparsame Elektromotoren

Über kurz oder lang wird der Elektromotor voraussichtlich den herkömmlichen Verbrennungsmotor als Antrieb in unseren Autos ablösen. Mit der neuen Smartline SA-S präsentiert Schuler nun eine Schnellläuferpresse, die sich insbesondere zur Herstellung von besonders energieeffizienten Elektroantrieben eignet.



links Weil manuelles Messen und Nachkorrigieren entfallen, vereinfacht sich das Einrichten beim Werkzeugwechsel.

rechts Die Smartline SA-S kann Elektromotorenbleche ausstanzen, die gerade einmal 0,2 mm dick sind. (Bilder: Schuler)

Die Smartline SA-S kann Elektromotorenbleche ausstanzen, die gerade einmal 0,2 mm dick sind. „Da muss man schon fast von einer Folie sprechen", verdeutlicht Hans Dieter Jung, Bereichsleiter des Marktsegments Drives & Generators bei Schuler. Die einzelnen Bleche werden im gleichen Arbeitsschritt zu Paketen, die später den Kern des Elektromotors bilden, zusammengeheftet: „Je dünner die Elektrobleche, desto niedriger die Wirbelstromverluste. Dadurch erhöht sich der Wirkungsgrad – und der Stromverbrauch sinkt."

Feinjustierung in Sekundenbruchteilen

Der mehrere Tonnen schwere Stößel der Maschine muss also auf hundertstel Millimeter genau arbeiten – und das bei mehreren hundert Hüben pro Minute und einem Pressentisch, auf dem das Werkzeug aufgespannt ist, von bis zu 3,3 m Länge (SA-315S-3,3 und SA-500S-3,3). Allein durch die hohe Steifigkeit der Presse, die aus einem öltemperierten Gusskörper besteht sowie die spielfreie Stößelführung, lässt sich eine solche Präzision nicht sicherstellen. Doch wie dann? „Die Elektronik der Eintauchtiefenregelung kontrolliert den Abstand zwischen Stößel und Elektroblech bei jedem Hub und korrigiert ihn gegebenenfalls beim nächsten Hub", erklärt Hans-Dieter Jung. „Der untere Umkehrpunkt des Stößels bleibt somit konstant. Das ist wichtig für das Paketieren." Um die Elektronik vor gefährlichen Erschütterungen zu schützen, ist sie daher nicht im Stößel untergebracht, sondern im Pressenkörper.

Der gesamte Vorgang vom Messen bis zum Justieren dauert nur hundertstel Sekunden. Herkömmliche Pressen fahren häufig auf Anschlag – d. h., dass der Stößel abrupt gestoppt und die Anlage somit überlastet wird, was weder Maschine noch Werkzeug auf Dauer gut tut. Die Alternative bestand bislang darin, mögliche Überlastungen durch manuelles Messen und Nachkorrigieren zu verringern. Bei der neuen Smartline entfällt dieser Schritt, wodurch sich das Einrichten beim Werkzeugwechsel wesentlich vereinfacht.

Verdrehantrieb optimiert

Die Elektronik ist es auch, durch die sich die Ausbringungsleistung um bis zu 30 Prozent erhöht. Der Verdrehantrieb der Paketiermatrize stellte hier bisher den Flaschenhals dar. Er dreht die einzelnen Elektrobleche um bis zu 180°, um Unebenheiten der einzelnen Bleche auszugleichen. Die optimierte Software holt nun alles aus dem Servomotor heraus und sorgt dafür, dass er mit der Geschwindigkeit der übrigen Maschine Schritt hält, indem er ruckfrei beschleunigt – so wie eine U-Bahn anfährt, ohne dass die Fahrgäste umfallen.

Auch der „FeedMax"-Bandvorschub macht mit über 100 m/min richtig Tempo. Er wird genauso wie die Bandanlage, die Presse und das Stanzpaketierwerkzeug zentral gesteuert und von einem Bildschirm bedient. Schnittstellenprobleme sind dadurch ausgeschlossen. Sämtliche Komponenten der Smartline können von Schuler geliefert werden und arbeiten deshalb reibungslos zusammen.

Schuler AG

Bahnhofstraße 41, D-73033 Göppingen
Tel. +49 7161-660
www.schulergroup.com

Einstieg ins Laserschneiden leicht gemacht

Das Laserschneiden war bisher Maschinenbauern vorbehalten, die über eine langjährige, spezifische Erfahrung in der Laserstrahlführung verfügen. Der fasergekoppelte Laser macht den Einstieg in diese Technologie heutzutage viel einfacher. Der Laserstrahl wird über den Lichtleiter flexibel und mit hoher Qualität an die Bearbeitungsstelle geführt – sei es mit Mehrachssystemen oder mit Roboter – und muss nur noch für den Bearbeitungsprozess konditioniert werden. Diesen Job übernimmt der neue LightCutter von Precitec: einfach, zuverlässig und sicher.

Der LightCutter schneidet laut Precitec effizient und kostengünstig dünne bis mitteldicke Materialien wie Edelstahl und Aluminium im Schmelzschnitt bis zu 5 mm, sowie Baustahl im Oxydschnitt bis zu 10 mm. Er wird in Flachbett-Schneidanlagen integriert, die im mittleren Laserleistungsbereich von 500 W bis 2 kW arbeiten. Mit einer Vielzahl von Optiken lässt sich der LightCutter perfekt an die unterschiedlichsten Laser- und Prozessanforderungen anpassen.

Keine Kompromisse gibt es bei der Wahl der Abstandssensorik. Das Lasermatic®-System garantiert auch bei hohen Bearbeitungsgeschwindigkeiten einen konstanten Abstand zwischen Düse und Material bei jeder Betriebstemperatur. Für die zuverlässige Funktion ist der Schutz der optischen Elemente vor Schmelzspritzer, Verbrennungselementen sowie Metallstaub nicht weniger wichtig. Der LightCutter ist vollständig dicht und gegen Verunreinigungen im Schneidgas mit einem einfach austauschbaren und druckfesten Schutzglas geschützt.

Im rauen Produktionseinsatz sind Kollisionen mit vorstehenden Bauteilen oft unvermeidlich. Die Mechanik des LightCutters ist dafür stabil ausgelegt. Er eignet sich besonders für die Integration in kleine und mittelgroße, kostengünstige Flachbett-Schneidanlagen.

Mit einer Vielzahl von Optiken lässt sich der LightCutter perfekt an die unterschiedlichsten Laser- und Prozessanforderungen anpassen.

Arnezeder GmbH

Schöneringer Straße 48,
A-4073 Wilhering
Tel. 0043 7226 2364
www.arnezeder.com

Automatisches Blechlager unterstützt Lean-Management-Prinzip:

Verschwendungsfrei lagern und produzieren

Eine Anlagenverfügbarkeit von 99,5 Prozent und eine Maschinenauslastung von bis zu 20 Stunden pro Tag erzielt die Bühler GmbH nach der Integration eines Blechlagers von Remmert. Die schnellen, vollautomatischen Ein- und Auslagerungsprozesse unterstützen dabei die schlanke Produktion des Herstellers professioneller Techniken für das Getreidemanagement, der nach der japanischen Kaizen-Philosophie fertigt.

Ziel des neuen, globalen Bühler Geschäftsbereichs Grain Logistics mit seinem Kompetenzzentrum in Beilngries ist es, jedem Geschäftspartner eine für ihn maßgeschneiderte Lösung zu bieten. Bühler Grain Logistics bietet Komplettlösungen, Maschinen und Komponenten entlang der gesamten Lebensmittelwertschöpfungskette – von der Erfassung der Agrarprodukte bis zur Verarbeitung. Dabei setzt das Unternehmen auf die japanische Kaizen-Philosophie. Diese hat eine ständige Verbesserung der Produkte und Dienstleistungen bei gleichzeitiger Minimierung von Verschwendung zum Ziel.

Klaus Harrer, Fertigungsleiter im Werk Beilngries, erläutert die tägliche Umsetzung dieser fernöstlichen Denkweise: „Kaizen heißt für unsere Fertigung zum Beispiel: keine überflüssigen Materialbewegungen, keine unnötigen Lager, keine unvorhergesehenen Maschinenstillstände. Selbstverständlich sollte unser neues Lagersystem diese effiziente Arbeitsweise unterstützen. Darüber hinaus waren für uns schnelle Ein- und Auslagerungen und ein kompaktes Raummaß entscheidungsrelevante Faktoren."

Das neue, vollautomatische Blechlagersystem von Remmert ist gut 50 m lang, im zweizeiligen Lagerbereich 8 m breit und 6 m hoch. Sie bietet Platz für 250 Paletten à 5 t Nutzlast.

Technische Informationen

- Lagergröße: 51,5 x 8 x 6 m (L x B (zweizeilig) x H)
- Lagervolumen: 250 Paletten à 5 t Nutzlast
- Blechmaß: 2 x 4 m
- Regalbediengerät mit 100 m/min Fahrgeschwindigkeit
- 1 Einlagerstation und 5 Auslagerstationen
- Remmert-Lagersoftware PRO WMS Enterprise

Ausgangssituation

Bislang arbeitete Bühler am Standort Beilngries mit einem selbst konstruierten und in die Jahre gekommenen Automatiklager. Um in Zukunft eine besonders hohe Anlagenverfügbarkeit inkl. Ersatzteilgarantie zu erzielen und den bestehenden Maschinenpark bei Bedarf flexibel zu erweitern, musste eine neue Anlage integriert werden. Klaus Harrer erläutert: „Zurzeit sind in unserer Produktion sechs Maschinen zur Flachbearbeitung im Einsatz. Die Leistung des neuen Blechlagers sollte allerdings auf zehn Maschinen ausgelegt sein, sodass wir in den kommenden Jahren bei Bedarf flexibel expandieren können. Dabei galt es zu bedenken, dass neue Lasermaschinen natürlich auch deutlich schneller arbeiten und die bedarfsgerechte Fertigung einen häufigeren Materialtypenwechsel erfordert. Die dadurch verkürzten Intervalle bei der Materialzulieferung sollte das neue Lager ebenfalls problemlos bewältigen können.“ Dazu kam die Forderung, die Anlage auf einer sehr kleinen Lagerfläche aufzubauen. „Ein Automatiklager ist ja grundsätzlich schon sehr platzsparend“, erklärt Harrer. „In die bestehende Halle musste aber ein extrem kompaktes Lager für 4 x 2-m-Platinen eingebaut werden. Nur so konnten wir Platz für eine mögliche Erweiterung des Systems zu einem späteren Zeitpunkt schaffen.“

Kompaktes Blechlager für Maxiformate

In nur acht Monaten konzipierte, produzierte und montierte Remmert das neue vollautomatische Blechlagersystem für Bühler. Es besteht aus einer Regalreihe mit elf Türmen und einer gegenüberliegenden Reihe mit lediglich drei Einheiten. Letztere ist bereits für eine mögliche, spätere Erweiterung vorgerichtet. Die Anlage ist gut 50 m lang, im zweizeiligen Lagerbereich 8 m breit und 6 m hoch. Sie bietet Platz für 250 Paletten à 5 t Nutzlast. Zwischen den beiden Regalreihen verfährt ein Regalbediengerät. Dabei handelt es sich um ein Hochleistungsgerät, das mit einer Fahrgeschwindigkeit von rund 100 m/min besonders schnelle Materialein- und -auslagerungen ermöglicht.

Die Entnahme der Werkstoffe erfolgt an fünf Stationen. Zwei Auslagerstationen verfügen über Schnellwechsler und integrierte Palettenpufferplätze, sodass die Auslagerung und Übergabe an die Maschinen – unabhängig vom Regalbediengerät – ohne jeden Zeitverlust vorgenommen werden kann. Um die neue Anlage gruppieren sich zurzeit fünf Bearbeitungsmaschinen: drei Bystronic-Laser Bystar 4020, eine Bystronic-Wasserstrahlschneidanlage Byjet 2030 und zwei Trumpf-Stanzen. Diese sind mechanisch mit manuell geführten Vakuum-Saug-greifern an das Lager angebunden. →

Die schnellen Ein- und Auslagerungsprozesse werden durch das Warehouse-Management-System PRO WMS Enterprise von Remmert gesteuert und verwaltet.

SOFTWARE für die Schweißtechnik von MIG WELD
www.wps-maker.com
Software zur Erstellung von Schweißanweisungen
www.cert-maker.com
Software zur Verwaltung von Schweißerprüfungen
MIG WELD GmbH International
D-94405 Landau/Isar, Wattstraße 2
Fon +49(0)9951/60 12 30
Fax +49(0)9951/60 12 39
info@migweld.de
www.migweld.de
MIG WELD
WIR SIND AUF DRAHT!

Hohe Maschinenauslastung durch schnelle Lagerprozesse

„Aufgrund unseres hohen Auftragsvolumens und des schnellen Remmert-Lagers konnten wir die tägliche Laserschneidzeit von knapp 17 auf durchschnittlich 20 Stunden erhöhen“, ergänzt Klaus Harrer. „Und ich spreche hier von reiner ‚Laser-on-Zeit‘ – die Zeit für die Beladung und Programmierung der Maschinen ist nicht mit eingerechnet. Besser könnten wir unsere Laser eigentlich gar nicht auslasten.“

Die schnellen Ein- und Auslagerungsprozesse werden durch das Warehouse-Management-System PRO WMS Enterprise von Remmert gesteuert und verwaltet. Nach dem chaotischen Lagerprinzip weist die Logistiksoftware jedem Ladeträger einen Lagerort innerhalb der Anlage zu und optimiert so den Zeitbedarf für Materialbewegungen. Darüber hinaus ist mit der intuitiv zu bedienenden Lagersoftware jederzeit eine Bestandskontrolle möglich, da alle ein- und ausgehenden Paletten automatisch verwogen werden. Bei Bedarf kann das Warehouse-Management-System außerdem an ein übergeordnetes ERP angebunden werden.

Maschinen- und Anlagenbau nach dem Pull-Prinzip

Alle Blechplatinen, die das Remmert-Lager verlassen, verarbeitet Bühler nach dem Pull-Prinzip. Diese Fertigungsstrategie sieht vor, dass das Material rein nach dem tatsächlichen Bedarf entsprechend dem Auftragseingang und nicht nach Kennzahlen in der Lagerhaltung oder bei freier Maschinenkapazität bewegt und verarbeitet wird.

Das Unternehmen benötigt so im Durchschnitt lediglich fünf Tage zur Fertigung einer Maschine, obwohl fast alle Produkte kundenspezifisch modifiziert und in Losgröße 1 hergestellt werden. „Diese effiziente Produktionsweise stellt höchste Anforderungen an die Qualität des eingesetzten Lagersystems“, weiß Klaus Harrer. „Das Pull-Prinzip erfordert eine besonders hohe Anlagenverfügbarkeit. Schließlich wird nur dann Material entnommen, wenn es direkt weiterverarbeitet werden kann. Eine Pufferung, wie sie in vielen anderen Unternehmen üblich ist, findet hier nicht statt. Stattdessen greifen alle unsere Arbeitsschritte synchron ineinander. Wäre unser altes System ausgefallen, unsere Produktion wäre innerhalb von nur drei Tagen komplett stillgestanden. Mit unserem neuen Lager und einer auf über 99 Prozent gesteigerten Anlagenverfügbarkeit sind wir heute auf der sicheren Seite.“

Zwischen den beiden Regalreihen des Blechlagers verfährt ein Regalbediengerät, das mit einer Fahrgeschwindigkeit von rund 100 m/min besonders schnelle Materialein- und -auslagerungen ermöglicht.

Deutsches Lagersystem mit japanischer Philosophie

„Ein Remmert-Lagersystem erfüllt alle Anforderungen einer nach Kaizen geführten Produktion“, ergänzt Matthias Remmert, Geschäftsführer der Friedrich Remmert GmbH. „Beispielsweise unterstützt unser Save-Space-Konzept, mit der wir jedes Lager planen, die japanische Denkweise sehr gut. So reduzieren wir den benötigten Platzbedarf bei hoher Lagerkapazität auf ein absolutes Minimum. Auch die klare Orientierung an den Wünschen und Anforderungen der Kunden – ein wichtiger Bestandteil des Kaizen – ist Teil unseres Selbstverständnisses als Unternehmen.“ Aus diesem Grund bietet der Logistikexperte der Bühler GmbH auch für die gesamte Systemlaufzeit einen individuell auf die konkreten Bedürfnisse des Unternehmens zugeschnittenen Support. Neben regelmäßigen Wartungen und UVV-Prüfungen steht dem Grain-Management-Spezialisten beispielsweise ein spezieller Telefon-Support und Vor-Ort-Service zur Verfügung.

> “ Unser Save-Space-Konzept, mit der wir jedes Lager planen, unterstützt die japanische Denkweise Kaizen sehr gut. So reduzieren wir den benötigten Platzbedarf bei hoher Lagerkapazität auf ein absolutes Minimum.
>
> **Matthias Remmert, Geschäftsführer der Friedrich Remmert GmbH**

Anwender

Bühler ist Spezialist und Technologiepartner für Maschinen, Anlagen und Services zur Verarbeitung von Grundnahrungsmitteln sowie zur Produktion hochwertiger Materialien. Bühler Grain Logistics hat sein Kompetenzzentrum in Beilngries.

■ **www.buhlergroup.com**

Friedrich Remmert GmbH

Brunnenstr. 113, D-32584 Löhne
Tel. +49 5732-896-0
www.remmert.de

22. Internationale Technologiemesse für Blechbearbeitung

Euro BLECH 2012

The World's No.1

Verantwortung für die Zukunft

- Effiziente Technologien
- Umweltfreundliche Produktionsverfahren
- Bewusster Einsatz von Werkstoffen

23. – 27. Oktober 2012 • Hannover

Blech, Rohr, Profile • Fertigprodukte, Zulieferteile, Baugruppen • Handling • Trennen • Umformen
Flexible Blechbearbeitung • Rohr-/Profilbearbeitung • Verbundwerkstoffe • Maschinenelemente
Fügen, Schweißen • Oberflächenbearbeitung • Werkzeuge • Steuern, Regeln, Messen, Prüfen
Qualitätssicherung • CAD/CAM-Systeme / Datenverarbeitung • Betriebs-/Lagereinrichtungen
Sicherheit am Arbeitsplatz • Umweltschutz, Recycling • F & E

MACK BROOKS exhibitions

www.euroblech.de

Stanzen und Plasmaschneiden als Kombination

Es muss nicht immer eine Stanz-/Laseranlage sein: Zur hochflexiblen und wirtschaftlichen Komplettbearbeitung von Fahrzeugbauteilen setzt PWP S. A. auf eine Universalmaschine für die integrierte Stanz- und Plasma-Bearbeitung von Boschert.

Autor: Edgar Grundler / Freier Fachredakteur

Ausgehend davon, dass in der Schweiz schon seit langer Zeit ein Gewichtslimit für LKWs gilt, hat sich das 1971 gegründete Unternehmen PWP S. A. immer stärker auf den vergleichsweise leichten und stabilen Werkstoff Aluminium fokussiert – sowohl für Komponenten als auch für Ganz-Alu-Aufbauten – um die Nutzlasten maximieren zu können. Was damals eher auf den Schweizer Markt zugeschnitten war, ist in Zeiten des Leichtbaus für viele bzw. alle relevanten Märkte interessant – und erklärt den internationalen Erfolg von PWP in den Bereichen Nutzfahrzeugbauteile und komplette Bausatzsysteme aus Aluminium. Mit solchen Komponenten bzw. einbaufertigen Teil- oder auch kompletten Aufbau-Systemen wie z. B. LKW-Kotflügel aus Alu-Riffelblech, Ladungssicherungssystemen, Unterflur- oder Überflur-Koffern/Behältern, Drehstangen-Türverschlüssen, Spannratschen oder Hecktüren, Schiebetüren und Seitentüren sowie kompletten Aluminium-Kofferaufbau-Sets und Aluminium-Trailer Kit-Bausätzen, zählt PWP heute europaweit zu den führenden Lieferanten für Fahrzeugbau-Unternehmen aller Größen.

> “Mit der Flexibilität und Produktivität der kombinierten Stanz- und Plasma-Komplettbearbeitung auf der neuen Combicut haben wir Maschinenkapazitäten geschaffen, die es uns erlauben, den Grad an Eigenfertigung wieder zu erhöhen.
>
> **André Nicolet, Direktor Verwaltung bei PWP S. A.**

Bei PWP sind aktuell 75 Personen damit beschäftigt, aus Standard-Formatblechen, Sandwichpaneels verschiedener Dicken, diversen Aluminiumprofilen und Drehstangenverschlüssen komplette Sets für Aufbauten oder auch individuelle Aufträge von Fahrzeugbaubetrieben zu konfektionieren und/oder zu kommissionieren.

Ein Schlüssel zum Erfolg: Teileverfügbarkeit

Die Aluminiumprofile, Türverschlüsse und weitere Komponenten wie die er-

links Kombinierte Stanz- und Plasmaschneidmaschine Boschert Combicut 1.500 x 3.000 mm bei PWP zur Komplettbearbeitung von Blechteilen der Abmessungen 1.500 x 3.000 x 6 mm Dicke in einer Aufspannung.

rechts Plasmaschneidvorgang „vierseitiges Ausklinken der Blechabwicklung“ zum Biegen der Blechwerkstücke „Aluminiumriffelblech-Kotflügel für Doppelachser“.

wähnten Kotflügel, werden in Eigenregie konstruiert und bei Zulieferern mit eigenen Werkzeugen (für die Spezialprofile) hergestellt. Die Halbzeuge und montagefertigen Bauteile kommen alle nach Payerne und werden dort zunächst geprüft und dann eingelagert. Damit ist eine sehr hohe Teileverfügbarkeit und eine sehr hohe Lieferbereitschaft gegeben. Allein an Aluminiumprodukten sind für die Serienfertigung und für Spezialanfertigungen immer rund 400 Tonnen auf Lager.

Bezüglich Halbzeugen und Bauteilen aus Edelstahl und Stahlblech sind ebenfalls größere Vorräte auf Lager, um schnell auf die Kundenwünsche reagieren zu können. André Nicolet, Direktor Verwaltung bei PWP S. A. in Payerne führte dazu aus: „Um die individuellen Wünsche unserer kleinen bis sehr großen Fahrzeugbau-Kunden auf Termin erfüllen zu können, haben wir nicht nur ein umfangreiches Materiallager, sondern auch einen sehr modernen Maschinenpark zur Verfügung. Dieser ermöglicht es den Mitarbeitern, die Komponenten und Bauteile rationell und in der gewünschten Qualität produzieren bzw. konfektionieren zu können. Die Mitarbeiter sind alle hoch qualifiziert und arbeiten in Eigenverantwortung im Einschichtbetrieb. Damit die Produktions- und Materialfluss- sowie die Logistikprozesse effizient ablaufen, stellen wir immer wieder einmal alle Prozesse auf den Prüfstand und überlegen Rationalisierungsprojekte.“

So war es auch vor Kurzem, als der wachsende Auftragsumfang die Produktion immer öfters an die Grenzen brachte und der Aufwand für den Materialfluss bzw. Materialhandling immer größer wurde. Als logische Konsequenz wurde zum einen in weitere Produktionskapazitäten investiert und zum anderen gleichzeitig das Fabriklayout optimiert – und dabei die Idee geboren, eine Maschine für die Komplettbearbeitung von Blechteilen (Abwicklungen) zu beschaffen sowie diese Maschine so zu platzieren, dass die zu bearbeitenden Bleche aus dem Lager direkt auf die Maschine gelangen.

Nach Analyse der zu bearbeitenden Teile und Materialien wurden verschiedene Technologien wie Laserschneiden, Stanzen und Wasserstrahlschneiden auf ihre Eignung hin überprüft. Am Ende erhielt jedoch die absolut praxisgerechte Kombination aus Stanzen und Plasmaschneiden in Gestalt einer Combicut →

Stanzen und Umformen auf höchstem Niveau

BALINIT®-ALCRONA PRO
ist die Top-Allroundschicht im Stanzen und Umformen.

Entdecken Sie jetzt die Vorteile unserer Schichten auf der Vienna tec von 09. -12.10.2012
Halle: B - Stand: 0807
www.oerlikon.com/balzers/at

Oerlikon Balzers
Coating Austria GmbH
8605 Kapfenberg / Austria
T: +43 3862 34 144
info.balzers.at@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/at

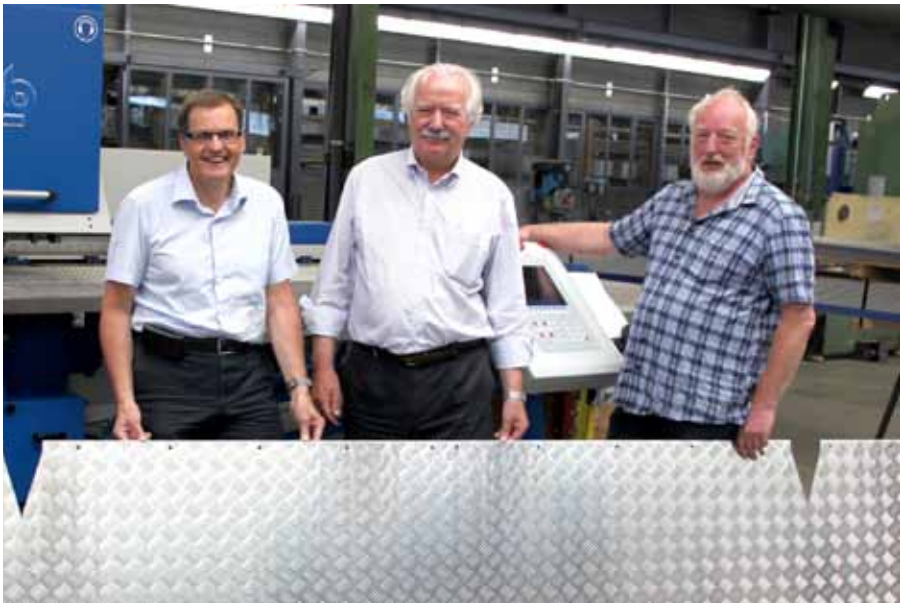
oerlikon balzers

Doppelkopf-Blechbearbeitungssystem mit Plasmaschneidkopf (links) und Stanzkopf (rechts) mit Rotations-Werkzeugsystem inkl. 7-fachem Revotool-Werkzeug.

Stanz- und Plasmaschneidmaschine von Boschert den Vorzug.

Einsatz modernster Technologien

Die kombinierte Stanz-/Plasmaschneidmaschine Combicut wurde vom Schweizer Boschert-Vertreter Hch. Reimmann AG empfohlen und konnte das Fachpersonal und damit die Verantwortlichen von PWP in jeder Hinsicht überzeugen. Das Laserschneiden wäre seitens des Investments und vor allem wegen der Betriebs- und Wartungskosten zu teuer gewesen – und dasselbe gilt bezüglich des Wasserstrahlschneidens. Außerdem konnte die Kombimaschine in der Programmierung und Bedienung punkten und sie ließ sich problemlos in das neu geplante Fabriklayout – mit direkter Anbindung an ein automatisches Blechlager – integrieren.



Erfolgreiche Zusammenarbeit (v.l.n.r.): André Nicolet – PWP, Daniel Christen – Reimmann und Peter Kunz - Geschäftsführer Boschert mit einem komplett gestanzten und plasmageschnittenen LKW-Kotflügel aus Aluminium-Riffelblech.

Daniel Christen, beim Boschert-Vertreter Reimmann der Spezialist im Bereich Blechbearbeitungsmaschinen, zu den Vorzügen der Combicut, die bei PWP dann auch zur Entscheidung pro kombinierter Stanz-/Plasmabearbeitung führten: „Die Combicut ist als Hakenmaschine kompakt gebaut und von drei Seiten her optimal zugänglich. Dies erlaubt in idealer Weise die Beschickung mit Rohblechen direkt aus dem Lager.
Im Fall PWP für die komplette Bearbeitung von Blechen des Formats 1.500 x 3.000 mm und für Dicken bis max. 6 mm ausgelegt, verlassen die individuell zu bearbeitenden Werkstücke die Maschine als Fertigteil. Der Stanzkopf hat 28 t Stanzkraft und weist ein Rotations-Werkzeugsystem mit 7-fachem Revotool-Werkzeug auf. Der Plasmaschneidkopf arbeitet mit einer HiFo-

cus 160i-Plasmaquelle und verstellt sich in der Höhe automatisch, ausgehend von der Dicke des jeweiligen Materials oder der Beschaffenheit des Blechs. Dank der Entsorgungsklappe für Abfälle, der leistungsfähigen Absaugung und der automatischen Gasmischanlage ist der Plasmabrenner im Dauerbetrieb für Materialdicken bis 6 mm zu nutzen. Die CNC-gesteuerte Maschine kann seit der relativ kurzen Einweisung und Programmierschulung von den PWP-Mitarbeitern selbstständig bedient und programmiert werden."

Akzeptanz bei den Mitarbeitern

PWP zeigt sich schon kurz nach der Inbetriebnahme der Combicut zur integrierten Stanz-/Plasma-Komplettbearbeitung unterschiedlichster Blechteile sehr zufrieden. Nicht zuletzt sorgt die frühe Einbeziehung des Bedienpersonals zur Kauf-Entscheidung der Maschine sowie in Bezug auf die weitergehende Materialfluss-Automatisierung für eine sehr gute Akzeptanz bei den Mitarbeitern. Abschließend meinte dazu André Nicolet: „Wir fertigen unsere Produkte in Stückzahlen von 1 bis etwa 100 und haben je nach Bauteilen auch Chargen mit Stückzahlen ab 300 bis 1.000 herzustellen. Mit der enormen Flexibilität und Produktivität der kombinierten Stanz- und Plasma-Komplettbearbeitung auf der neuen Combicut haben wir Maschinenkapazitäten geschaffen, die es uns auch erlauben, den Grad an Eigenfertigung wieder zu erhöhen. Das kommt auch unserem Qualitätsanspruch für die hochbelasteten Fahrzeugbau-Komponenten und der gezielten Erhöhung der Wertschöpfung sehr entgegen. Durch die Blechteile-Fertigung sozusagen direkt aus dem Lager konnten wir den Personalaufwand für das Materialhandling erheblich reduzieren. Weil sich die Bediener der Combicut und weiterer Blechbearbeitungsmaschinen die benötigten Bleche nach Auftrag während der laufenden Bearbeitungen selbst aus dem Lager holen, gibt es bis auf den reinen Rohblech-/Werkstückwechsel keine Stillstandzeiten an den Maschinen, wodurch deren Auslastung steigt. Zumal ebenfalls hauptzeitparallel die Programmierung erledigt werden kann und damit eine weitere Effizienzsteigerung verbunden ist."

Das Video zur Combicut
www.schneidetechnik.at/video/41613

Anwender

Das im Jahr 1971 in Payerne (CH) gegründete Unternehmen PWP S. A. hat es in kurzer Zeit vom Zulieferer für LKW-/Fahrzeugbaukomponenten zu einem der Marktführer bei LKW-Aufbauten aus Aluminium gebracht.

■ **www.pwp.sa.ch**

Boschert GmbH + Co.KG

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

Stahl in Bestform

Stahlhandel, Zuschnitt, Anarbeitung und Komponentenfertigung – diese Begriffe kennzeichnen das Unternehmen Wagner Stahlhandel aus Pasching (OÖ) seit seiner Gründung vor 65 Jahren. Anfang letzten Jahres hat ein neues 2er-Gespann das Steuer des Familienbetriebes übernommen. Grund genug, mit den beiden neuen Geschäftsführern Christine Wagner und Norbert Häupler darüber zu sprechen, wie man auch in Zukunft in dieser Branche erfolgreich sein kann.

Was sind die Kernkompetenzen des Unternehmens Wagner Stahlhandel?

Wir haben seit 65 Jahren die Kompetenz in Stahl und Stahlzuschnitt. Die Anforderungen der stahl- und metallverarbeitenden Industrie gehen heute aber weit über das bloße Bereitstellen von Werkstoffen hinaus. Als Wertschöpfungspartner verfügen wir daher über die nötige Kompetenz und Kapazität, in unserer Kreativabteilung „Anarbeitung und Komponentenfertigung" genau nach Kundenvorgaben individuell zu fertigen. Denn hier liegt das Potenzial der Zukunft.

Unser Produktions-Team besitzt über langjähriges Know-how beim Schneiden, Schweißen, Umformen sowie in der Zerspanung und Oberflächenbearbeitung. Wir verfügen über einen leistungsfähigen Maschinenpark und ausgewählte Partner für jede Spezialanforderung. Unter anderem sind wir mit momentan sechs Autogenbrennschneidanlagen (14 x 6 m) mit insgesamt 34 Brennern und zwei Plasmaschneidanlagen mit insgesamt vier Brennern ausgestattet, mit denen wir monatlich mehr als 1.000 Tonnen Material von 3 bis 250 mm Stärke verarbeiten und verkaufen. Schon bei der Gründung des Unternehmens wurde entschieden, der Zukunft den Vorrang zu geben und auf Innovationen zu setzen. Diesem Gedanken sind wir bis heute treu geblieben und die Weiterentwicklung unserer Leistungen wird immer eine wesentliche Triebfeder unserer Arbeit sein.

Was macht Ihr Unternehmen zukunftssicher?

Um die Vertiefung der Zusammenarbeit mit unseren Kunden noch weiter voranzutreiben, bauen wir gegenwärtig unser Werk und somit unsere Produktionskapazitäten noch weiter aus und investieren in neue Zuschnittanlagen, eine Richtanlage und überdenken intensiv den Einsatz einer eigenen Sandstrahlanlage. Darüber hinaus werden wir die Ultraschallprüfung zukünftig selbst durchführen – dafür werden bereits Mitarbeiter geschult.

Aufgrund der Maschinenparkerweiterung sind wir wieder unabhängiger geworden und haben alles selbst in der Hand, um unsere Termintreue zu gewährleisten. Durch das neue Equipment werden wir selbstverständlich auch den Bereich Lohnarbeit weiter forcieren. Zudem wirken wir durch infrastrukturelle Maßnahmen aktiv auf die kontinuierliche Verbesserung unseres Prozessmanagements ein.

Welche Maßnahmen sind das?

Zur weiteren Verkürzung der Projektdurchlaufzeiten bauen wir ab September mit der Einführung eines neuen ERP-Systems auf IT-gestützte Projektabwicklung. Dadurch können wir die einzelnen Prozesse beschleunigen und die Effizienz verbessern. Ziel muss es sein, die Aufgaben nicht mit weniger Mitarbeitern zu bewältigen sondern mehr Zeit und Freiraum für jeden einzelnen zu schaffen, um Ideen zur kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse zu entwickeln.
Wir haben einfach gesehen, dass wir mehr Transparenz im Unternehmen benötigen. Im neuen System werden in Zukunft alle wichtigen Kennzahlen des Materialmanagements und der Produktion mitprotokolliert. Durch deren regelmäßige Auswertung können wir rechtzeitig in Prozesse eingreifen bzw. Fehler vermeiden und somit unsere Qualität noch weiter erhöhen. Hochwertige Produktquali-

1-3 Stahlhandel, Zuschnitt, Anarbeitung und Komponentenfertigung – diese Begriffe kennzeichnen das Unternehmen Wagner Stahlhandel.

1

2

3

„Ziel ist es, als der innovative Anbieter für Zuschnitt und Komponentenfertigung in Österreich wahrgenommen zu werden."

tät und termingerechte Lieferung gelten bei uns als Prinzip. Nur so können wir uns am Markt behaupten. Neben einer genauen Festlegung der Prozesse werden wir klare Stellenbeschreibungen definieren, damit sich auch jeder Mitarbeiter seiner Verantwortung bewusst ist. Die Einführung konkreter Zielvorgaben soll ihn zusätzlich motivieren. Ein großes Anliegen war es uns, die Kommunikation zwischen den Abteilungen mit unseren insgesamt 42 Mitarbeitern zu verbessern. Denn Teamgeist, Zusammenhalt und Kommunikation sind wichtige Eckpfeiler des Erfolges eines Unternehmens.

Wie wird sich das neue System in der Praxis auswirken?

Mithilfe des ERP-Systems werden wir alleine die Zeit, die das zu bearbeitende Material vom Lagerplatz bis zur Brennschneidanlage benötigt, um nahezu 30 Prozent reduzieren. In gewissen Bereichen der Arbeitsvorbereitung, der Vertriebsabteilung und dem Bestandsmanagement können wir aufgrund einer Optimierung der Auftragsabwicklung, die die neue IT-Lösung ermöglicht, mit einer Zeitersparnis von bis zu 40 Prozent rechnen. Eines ist fix, der Marktpreis der Produkte steht fest. Darum muss man intern im eigenen Unternehmen ansetzen, um schneller zu werden und die Kosten pro Teil zu reduzieren.

Inwiefern unterscheiden Sie sich vom Mitbewerb?

Wir sind extrem schnell in der Reaktion. Es ist durchaus möglich, dass wir eine Bestellung vom Vormittag noch am gleichen Tag ausliefern. Wir planen überdies in Kürze einen „Wagner-Eildienst" mit einem speziellen Klein-LKW zu installieren, um für unsere Kunden noch schneller reagieren zu können. Bei uns hat der Kunde einen Ansprechpartner, von der Anfrage bis hin zum umfassenden Projektservice inkl. Dokumentation. Das schafft Klarheit bei jedem Auftrag. Außerdem ist für uns seit etwa einem Jahr ein Außendienstmitarbeiter unterwegs, der unsere Produkte aktiv am Markt vertreibt und beim Kunden vor Ort ist. Erste Erfolge dieses Mitarbeiters haben sich bereits eingestellt: Wir konnten dadurch ca. 500 inaktive Kunden wieder reaktivieren, 20 Prozent davon bestellen wieder bei uns.

Wagner Stahlhandel ist heuer zum ersten Mal Aussteller der vienna-tec. Was erwarten Sie sich von dem Messeauftritt?

Wir von Wagner präsentieren uns auf der vienna-tec mit einem komplett auf einander abgestimmten Handels- und Dienstleistungsprogramm als Outsourcing-Partner für den Anlagen- und Spezialmaschinenbau. In Partnerschaft mit dem Unternehmen Aigner-Albrecht stellen wir als weiteren Ausdruck unserer Vielseitigkeit und Kompetenz einbaufertige und modulare Komponenten, vorwiegend für individuelle Sonderanwendungen und den Spezialfahrzeugbau, vor. Wir möchten am Markt Präsenz zeigen und freuen uns schon sehr auf interessante Gespräche.

Alfred Wagner Stahlhandelsgesellschaft m.b.H.

Alfred-Wagner-Staße 1
A-4061 Pasching
Tel. +43 7229-61048
www.wagner-stahl.at

Exakte Biegungen vom ersten Stück an

Die Anforderungen an Größe, Komplexität und Exaktheit von Nirosta-Blechbiegeteilen steigen. Als beim Metallverarbeitungsbetrieb Kammhuber in Oberndorf Bedarf an einer Abkantpresse mit größerer Arbeitsbreite bestand, entschied sich der Inhaber, nichts anderes zu kaufen, als eine Maschine, die „alle Stückln spielt". Zukunftssicherheit garantiert die von Schachermayer gelieferte LVD Easyform® 320/45 mit einem 3D-CAM Programmiersystem und automatischer Laser-Biegewinkelkorrektur.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

„Wir sind in keiner Weise spezialisiert", umreißt Harald Kammhuber den Geschäftsbereich des 1987 von ihm gegründeten Metallbau-Betriebes. „Allerdings macht mittlerweile die Verarbeitung von Edelstahlblech den Großteil unseres Geschäftes aus und die Tendenz ist weiter steigend." Auch ohne viel Werbung genießt das seit 2009 als Kammhuber Ges.m.b.H. firmierende Unternehmen auf beiden Seiten der nahen Grenze einen ausgezeichneten Ruf als schneller und zuverlässiger Partner für qualitativ hochwertigen Metallbau zu günstigen Kosten.

links Neues Flaggschiff in der Edelstahl-Blechbearbeitung ist die Abkantpresse LVD Easyform® 320/45 mit 4,50 m Arbeitslänge.

rechts Das Winkelmess-System an der Vorder- und Rückseite des Tisches besteht aus zwei Lasersensoren, die ihre Informationen in Echtzeit an die CNC-Steuerung weitergeben und damit ohne Verzögerung des Biegevorganges eine Winkelkorrektur ermöglicht.

„Ich hatte mir die Programmierung nicht so einfach vorgestellt“, sagt Harald Kammhuber (links). Schachermayer-Fachberater Ernst Endfellner weiß, dass die Programmierung durch automatische Übernahme von Konstruktionsdaten zu den Stärken der Maschine gehört.

Größere Teile, höhere Komplexität

Das reicht von Blechtassen für Lagersysteme über den Nachbau von Ersatzteilen für Baumaschinen, Busse und Schienenfahrzeuge, die vom Originalhersteller nicht mehr erhältlich sind bis zu Säulen für die Medienverteilung in der Arzneimittelproduktion. „Allen Teilbereichen gemeinsam ist, dass die bestellten Teile komplexer und zugleich immer größer werden“, begründet Harald Kammhuber, warum er sich Ende 2010 nach einer größeren Blechbiegemaschine umzusehen begann. „Mit der vorhandenen Biegemaschine ist die Biegelänge auf drei Meter begrenzt. Wir mussten daher häufig anstückeln.“ Das führt nicht nur zu sichtbaren Stößen als Schmutzfänger, das bedeutet für den Metallbauer auch zusätzlichen Verschnitt und nicht zuletzt einiges an Mehrarbeit für das Zusammenfügen der einzelnen Teile. All dies sind Kosten, die den Kunden nicht weiterverrechnet werden können. Bei der neuen Maschine, für deren Aufstellung eine Hallenerweiterung gleich mit geplant wurde, sollte es sich um ein Ge- →

Technische Daten LVD Easyform® 320/45

Druckkraft	3.200 kN
Arbeitslänge	4.500 mm
Ständerdurchgang	3.820 mm
Hub	300 mm
Abstand Tisch/Stößel	570 mm
Ausladung	400 mm
Tischbreite	200 mm
Schließgeschwindigkeit*	120 mm/s
Arbeitsgeschwindigkeit**	14 mm/s
Rücklaufgeschwindigkeit	130 mm/s
Motor	37kW
Öl	400 l

TECHNOLOGY FOR THE WELDER'S WORLD.

Big performance!

Die flüssiggekühlten MIG/MAG-Schweißbrenner **ABIMIG® GRIP W** bestechen besonders im hochamperigen Bereich durch das optimierte Zweikreiskühlsystem und ihren ergonomischen Handgriff.

Die Hochleistungsbrenner speziell für das Impulslichtbogenschweißen in perfekter Balance.

Jetzt informieren!

vienna-tec Halle A, Stand 946

ABICOR BINZEL®

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

www.binzel-abicor.com

rät mit hohem Automatisierungsgrad handeln, denn die bedeutende Investition muss sich auch über eine höhere Effizienz und sinkenden Zeitaufwand rechnen. Bereits nach kurzer Suche fand sich eine kleine Gruppe aus vier Maschinen in der engeren Auswahl, die den strengen Kriterien von Kammhuber hinsichtlich des Maschinenbaus entsprachen.

> “Mit einfachster Programmierung durch Übernahme von 3D-Konstruktionsdaten und mit der automatischen Winkelkorrektur hat die LVD Easyform® 320/45 unsere Arbeitsabläufe beim Blechbiegen revolutioniert.
>
> **Harald Kammhuber, geschäftsführender Gesellschafter, Kammhuber Ges.m.b.H.**

Software für morgen

„Im darauf folgenden Auswahlschritt schieden Fabrikate aus, deren Software mit heutigen Methoden der Produktentstehung nicht mehr Schritt halten können“, sagt Harald Kammhuber. „Die Maschine muss lange arbeiten, um ihre Anschaffungskosten hereinzubringen, da kann es nicht befriedigen, wenn die mitgelieferte Software heute schon von gestern ist.“

Das schlussendlich gewählte Modell ist eine Easyform® 320/45 des belgischen Herstellers LVD. Der Marktführer in der Biegetechnologie stattet seine Abkantpressen-Baureihe mit der PC-basierten CNC-Steuerung CADMAN® Touch aus. Deren Programmiersoftware rationalisiert den Fertigungsprozess, da es 3D-Modelle direkt aus beliebigen CAD-Programmen übernehmen kann und aus diesen automatisch die optimale Biegereihenfolge und die dafür optimale Stationseinrichtung für die Abkantwerkzeuge berechnet. Mittels eines 3D-Modells der Abkantpresse prüft es auf Hindernisse und Kollisionen zwischen Teil, Werkzeug und Maschine und erstellt eine vollständige 3D-Biegesimulation, die auch dem Bedienungspersonal als Arbeitshilfe angezeigt wird.

Diese und weitere automatische Funktionen von CADMAN® eliminieren einen großen Teil der Einrichte- oder Programmierarbeit und reduzieren erheblich die Zeit vom Entwurf bis zum fertigen Teil. „Der Programmieraufwand beschränkt sich auf die Kontrolle der Konstruktionsdaten und deren Übergabe an das System“, bestätigt Harald Kammhuber. „Ein Stillstand der Maschine ist dafür nicht nötig.“

Biegen ohne Fehler

Die endgültige Auswahl wurde auf Basis von zwei Kriterien getroffen, die beide nur von der LVD-Maschine zufriedenstellend erfüllt wurden. Das erste war die Verarbeitung einer unvollständig bemaßten Konstruktion, aus der – wenn auch mit einem kleinen Eingriff eines Schachermayer-Anwendungstechnikers – ein funktionierendes, stimmiges Biegeprogramm erstellt werden konnte. Das zweite ist die Sicherstellung der Wiederholgenauigkeit in der Produktion. Für die Herstellung exakt gleichbleibender Biegewinkel und –radien ist ein Messsystem erforderlich, das bei allen Herstellern optional angeboten wird. Das patentierte Easy-Form® Laser-Winkelmess-System von LVD überprüft den Biegewinkel in Echtzeit, ohne den Biegeprozess zu verlangsamen. So gleicht die Maschine eventuelle Radiusänderungen infolge ungleicher Walzrichtungen der verarbeiteten Bleche aus.

„Diese Einrichtung macht sich schnell bezahlt, denn vom ersten Werkstück an erzeugt die Abkantpresse Werkstücke mit exakten und konstant gleichen Winkeln. Das aus zwei Lasersensoren an der Vorder- und Rückseite des Tisches bestehende Winkelmess-System sendet die aufgenommenen Daten in Echtzeit an die CNC-Steuerung, die daraus die erforderliche Tiefenkorrektur für das Biegewerkzeug berechnet und ohne Zeitverlust automatisch im Biegeprozess nachregelt. Im Gegensatz zu anderen Herstellern, bei denen für jeden Werkzeugtyp verschiedene Winkelmesser beschafft werden müssen, steht ein einziges Easy-Form® Laser-Winkelmess-System für alle vorkommenden Aufgaben der Maschine bereit.

Die von der PC-basierten CNC-Steuerung CADMAN® Touch erstellte 3D-Biegesimulation ist auch eine wertvolle Arbeitshilfe für das Bedienungspersonal.

Betreuung ohne Umwege

Im Mai 2011 bestellt und seit Oktober desselben Jahres im Einsatz, hat die LVD-Abkantpresse die Arbeit in der Werkstätte von Kammhuber bereits revolutioniert. „Die automatische Programmierung durch Übernahme der Konstruktionsdaten führt bei komplexen Teilen zu Biegefolgen, die man sich in dieser Effizienz kaum selbst ausdenken kann“, zeigt sich Harald Kammhuber

links Vom ersten Werkstück an erzeugt die Abkantpresse mit dem Easy-Form® Laser-Winkelmess-System exakte und konstant gleiche Winkel.

rechts Der Schlossereibetrieb Kammhuber Ges.m.b.H. in Oberndorf bei Salzburg fertigt Stücke aus Edelstahlblech wie diese Mediensäule für die Arzneimittelproduktion. Die Nachfrage geht immer mehr in Richtung größerer Längen.

begeistert. „Und seit dem lückenlosen Einsatz des Easy-Form® Laser-Winkelmess-Systems gehören Probeteile und Ausschuss der Vergangenheit an und auch große Teilen gelingen auf den Zehntel Millimeter genau." Vorteilhaft findet der oberndorfer Metallbauer auch Schulung und Betreuung durch die erfahrenen Schachermayer-Servicetechniker. Diese werden direkt beim Maschinen-Hersteller geschult und sind durch jahrelange Tätigkeit in der Anwenderunterstützung mit den vertriebenen Maschinen bestens vertraut. Ohne Sprachbarriere und mit einem Tarif, der die Anfahrt erst ab der nahen Landeshauptstadt des Kundenstandortes rechnet, leisten sie schnell und kompetent Hilfe, wenn Not am Mann ist. „Man könnte glatt vergessen, dass es sich bei dem Linzer Unternehmen nicht um den Hersteller der Maschine handelt", sagt Harald Kammhuber.

"Das patentierte Easy-Form® Laser-Winkelmess-System macht sich schnell bezahlt, denn vom ersten Werkstück an erzeugt die Abkantpresse Werkstücke mit exakten und konstant gleichen Winkeln. Ausschuss in Form von Probestücken kann entfallen.

Ernst Endfellner, Fachberater Außendienst Metallbearbeitungsmaschinen Schachermayer Großhandelsgesellschaft m.b.H.

Anwender

Kammhuber Ges.m.b.H.
Karl Billerhart-Straße 1
A-5110 Oberndorf bei Salzburg
Tel. +43 6272 4267-0
E-Mail office@kammhuber.at

Schachermayer Großhandelsgesellschaft m.b.H.

Schachermayerstraße 2
A-4021 Linz
Tel. +43 732 6599-1484
www.schachermayer.at

/ Batterieladesysteme / Schweißtechnik / Solarelektronik

Fronius
GRENZEN VERSCHIEBEN

DAS BESTE AUS ZWEI TECHNOLOGIEN

/ CMT Twin ist ein Tandemschweißprozess, der auf dem CMT- und dem TimeTwin-Verfahren basiert. Die Vorteile dabei: höchste Schweißgeschwindigkeiten, beste Spaltüberbrückbarkeit und einfachste Bedienung. Die perfekt aufeinander abgestimmten Stromquellen garantieren einen extrem stabilen Lichtbogen und beste Prozess-Stabilität. Der einzigartige CMT-Prozess gewährleistet dazu höchst spritzerarmes Schweißen. CMT Twin ist universell einsetzbar: Von Dünnst- und Dünnblechen bis hin zu Dickblechen jeder Art. Erfahren Sie mehr unter **www.fronius.at**

Besuchen Sie uns!
Messe vienna-tec 2012
Halle A, Stand A0810

/ Fronius International GmbH / Vertrieb Österreich / Froniusplatz 1 / 4600 Wels / Tel.: +43 (7242) 241-3100 / Fax: +43 (7242) 241-953490

Mit EVA 3122 in die blechverarbeitende Zukunft:

Wer wagt, gewinnt

Modernste Blechbearbeitung von A bis Z – mit der Installation des ersten CNC-Universal-Biegezentrums EVA von Codatto in der gesamten Schweiz erweitert der Spezialist Meyer BlechTechnik AG in Großwangen erneut sein Leistungsportfolio.

Autor: Edgar Grundler / Freier Fachredakteur

Hinter dem Motto "Modernste Blechbearbeitung von A bis Z" verbergen sich so ziemlich alle aktuellen Technologien, die zur kreativ-effizient-wirtschaftlichen Blechbearbeitung erforderlich sind: Laserschneiden, Laserbeschriften, Walzen/Runden, Ecken-Kaltumformen, Abkanten/(Gesenk)Biegen, Roboterschweißen, Bolzenschweißen und Fräsen.

Doch selbst mit diesem kompletten Bearbeitungsspektrum geben sich Urs und Alex Meyer, beide Geschäftsführer von Meyer BlechTechnik AG, nicht zufrieden. Zumal sich das anhaltende Streben nach vorne wie ein roter Faden quer durch die Firmengeschichte zieht, in dem man sich vom Nebenerwerbsbetrieb zur Herstellung von Heizöltanks über die spätere Fabrikation von Futtersilos, Transportgeräten und Fördertechnik für die Landwirtschaft und für Mühlen sowie die Fertigung von Edelstahlbehältern zum Spezialisten für die JIT-Belieferung mit Blechteilen und Blechbaugruppen aller Art entwickelt hat.

Erfolgreich mit automatisierter Fertigung

Diese Entwicklung ist begleitet vom konsequenten Investment in Fachkräfte, Technologien, Maschinen und Gebäude. Allein bei der Meyer BlechTechnik AG in Großwangen sind 76 und im Tochterunternehmen Abt Blechtechnik AG in Zofingen nochmals 31 Personen beschäftigt – der Fokus liegt heute eindeutig auf der termingetreuen Zulieferung von Blechteilen und Blechbaugruppen sowie kompletten Anlagen aus Blech. Die Stückzahlen bewegen sich zwischen eins und mehreren Tausend. Um die Kundenwünsche schnell befriedigen zu können, setzt man bei Meyer BlechTechnik auf ein umfangreiches Materiallager, in dem ca. 1.000 Tonnen an Blechen der Formate bis 2.000 x 6.000 mm in rund 100 Werkstoffe bzw. Qualitäten bevorratet sind. Komplettlieferung aus einer Hand lautet die Devise. Um nun die Wettbewerbsfähigkeit dauerhaft sicherstellen zu können, geht die Blechteilefertigung größtenteils automatisiert vonstatten. Jüngstes Beispiel dafür ist ein hoch innovatives CNC-Blechbearbeitungszentrum aus Italien, das sich aufgrund seines Konzepts und seiner Leistungsfähigkeit in kurzer Zeit europaweit einer hervorragenden Akzeptanz erfreuen kann. Dazu sagte Urs Meyer: „Als wir auf das CNC-Biegezentrum Codatto aufmerksam wurden, fassten wir den Entschluss, wieder etwas Neues zu wagen und einen Schritt nach vorne zu tun. Nach einigen Analysen bezüglich unseres aktuellen und künftigen Teilespektrums, und nach einem Messebesuch sowie weiteren Abklärungen, erteilten wir den Auftrag zur Lieferung eines CNC-Universal-Biegezentrums vom Typ EVA 3122 für Biegelängen bis 3.123 mm. Als wir uns mit der Technik und der Leistungsfähigkeit

1

auseinandersetzten, sahen wir gute Möglichkeiten und Lösungsansätze, die Wünsche unserer Kunden noch besser erfüllen zu können – vor allem ausgehend von einer zunehmenden Teilekomplexität durch weitere, integrierte Funktionen. Die Symbiose aus automatischem Schwenkbiegen, Abkanten und Gesenkbiegen gestattet nun die noch rationellere Komplettbearbeitung einfacher bis komplexester Blechbiegeteile."

Schwenkbiegen, Abkanten, Gesenkbiegen in einem

Mit dem integrierten Biege- und Umformsystem EVA lassen sich Blechteile verschiedener Schwierigkeitsgrade ab Stückzahl 1 bis hin zur Serienproduktion wirtschaftlich herstellen. Die Technikintegration bietet ganz neue Fertigungsmöglichkeiten – und zwar ohne dass die Komplexität, in Bezug auf Technik und Programmierung, nicht zu beherrschen wäre.

Für die Anwender ergeben sich erhebliche Kostenvorteile dank zeitgerechter Produktivität sowie minimaler Betriebs- und Wartungskosten. Des Weiteren ist von Vorteil, dass kein spezielles Fundament und keine besonderen Vorab-Installationen erforderlich sind und dass die Maschine ohne Verzögerung in Betrieb ge- →

1 Die Geschäftsführer Urs und Alex Meyer (rechts) vor ihrer neuesten Errungenschaft, mit einer kleinen Auswahl darauf zu produzierender Blechteile.

2 Das neue CNC-Biegezentrum EVA 3122 mit 3.123 mm Arbeitslänge in kompletter und betriebsbereiter Ausrüstung.

3 Dieses Bild zeigt einen Teil des Arbeitsbereiches des CNC-Biegezentrums mit dem segmentierten, flexiblen Werkzeugsystem zum universellen Umformen anspruchsvoller Blechteile.

Treffen Sie uns im Oktober:
ALUMINIUM 2012, H14 G55
EuroBLECH 2012, H12 D42

Remmert BASIC Tower

die standardisierte Lösung für geringe Lagermengen

70 % Reduzierung der Lagerfläche
80 % Reduzierung der Handlingzeiten
100 % intuitive Bedienung
100 % Remmert Qualität

Das smarte Blechlager:
Sie konfigurieren, wir liefern!

Friedrich Remmert GmbH
Brunnenstraße 113 · 32584 Löhne, Deutschland
Tel (+49) 5732 896-230 · www.remmert.de

www.BASIC-Tower.de

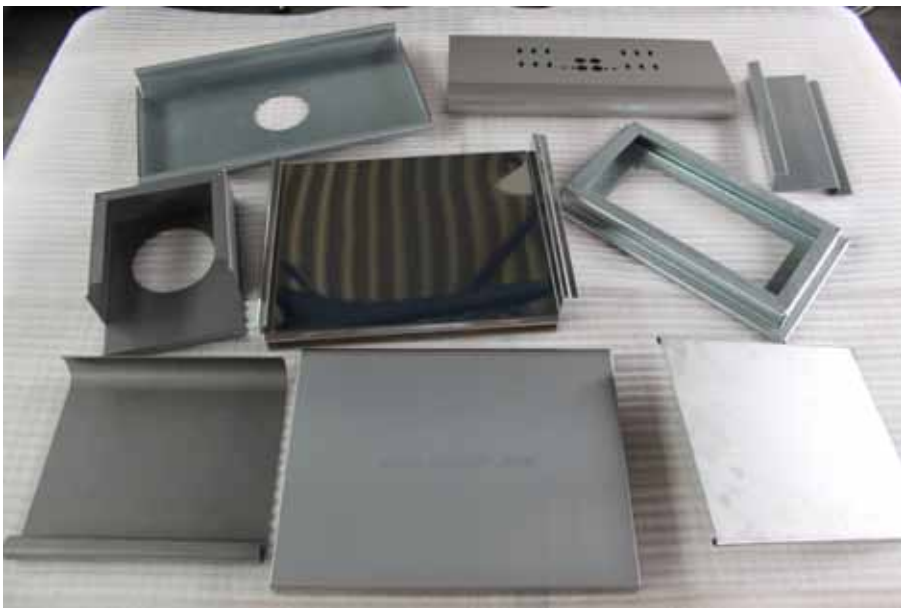
hen kann. Damit wird die Baureihe EVA an manuellen bzw. halbautomatischen Maschinen auch für Zulieferer wie Meyer Blechtechnik AG interessant. Denn in diesem Biegezentrum steckt die Funktionalität von drei Maschinen – die prozessoptimierte Universal- oder Komplettbearbeitung erfolgt viel produktiver und spart zwei Maschinen sowie schließlich Arbeitskräfte ein, und es gilt nicht mehr, drei Maschinen zu programmieren und umzurüsten.

Mit dem CNC-Blechbiegezentrum können unterschiedliche Bleche bis Dicke 3 mm (Edelstahl bis 2,2 mm) be- und verarbeitet werden. Highlight des Konzeptes ist, dass die Biegewerkzeuge auf einer schiefen Ebene programmgesteuert hochpräzise in der Z-Achse (Heben/Senken des Biegebalkens) und gleichzeitig in der X-Achse (Längsverfahren der einzelnen oder auch der kombinierten Biegewerkzeuge auf der gesamten Biegelänge) verfahren sowie positioniert werden – und dass parallel dazu in einer Vertikal- und Querachsen-Bewegung (Y-Achse) das flexible Blechteil-Handling erfolgt.

Je nach Bearbeitungs-/Biege-/Umform-Aufgaben kommen weitere Biegewerkzeuge zur Endenbearbeitung zum Einsatz. Der Prozessablauf wird mit einem kameragestützten Video-Kontrollsystem in Echtzeit überwacht, angezeigt und ohne Zeitverlust korrigiert. Damit ist es möglich, Blechteile ab Losgröße 1 zuverlässig und zeitoptimiert als Qualitätsteil zu fertigen.

Präzisionsbiegen mit reproduzierbaren +/- 0,05 mm

Die konstruktive Auslegung, der Qualitätsmaschinenbau und die Verwendung hochwertiger Maschinenelemente aus dem Werkzeugmaschinenbau sorgen für eine sehr hohe Steifigkeit und damit Bearbeitungsgenauigkeit. Zudem werden beim Biegevorgang die Werkzeuge mechanisch verriegelt – und das geschieht bei Einzelwerkzeugen wie bei Segmenten automatisch. Die Bewegungsfreiheit der Werkzeug/Segmente und des Blechteile-Handlings erlauben die universell-flexible Herstellung von schmalen Blechteilen ebenso wie von großformatigen Platinen in den Blechdicken 0,3 bis 3,0 mm. Dabei können vorgestanzte, mit Ausschnitten und Bohrungen aller Durchmesser, oder mit Innen- und Außenkonturen sowie mit wahlweise an bis zu vier Seiten nach unten gerichtetem Überstand versehene Platinen zur Verarbeitung kommen. Die Genauigkeit liegt bei allen Biegungen/Kantungen/Umformungen im Bereich von +/-0,05 mm Toleranz und gewährleistet damit eine reproduzierbare Qualität in der Einzelteil-(Wiederholaufträge), Kleinserien- und Serienfertigung. Die universelle und großformatige Auslegung der Einzel- und Segmentwerkzeuge sorgt, in Verbindung mit dem automatischen Blechteile-Handling, für einen schonenden, kratzfreien Biegebetrieb und hinterlässt demnach auf Stahl-, Edelstahl-, Aluminium- und sonstigen Blechen, auf Skin-Plates sowie auf vorlackiertem/beschichtetem Material keinerlei Bearbeitungsspuren. Damit wird die Philosophie der kompletten Biege-/Abkant-/Umformbearbeitung von Blechteilen ab der zugeschnittenen Platine in einer Aufspannung Realität – zumal sich der Aufwand für die Nacharbeit oder die Weiterverarbeitung durch Fügen etc. in Grenzen hält bzw. sich vielfach sogar erübrigt. Dieses Kriterium fand auch bei Urs und Alex Meyer starke Beachtung, weil sich damit der Kreis der automatisierten Blechbearbeitung bei Meyer BlechTechnik AG schließt.



Weitere Bearbeitungsbeispiele und die Teilevielfalt, die mit dem CNC-Blechbearbeitungszentrum EVA 3122 zu produzieren ist.

“Als wir uns mit der Technik und der Leistungsfähigkeit des CNC-Universal-Biegezentrums vom Typ EVA 3122 auseinandersetzten, sahen wir gute Möglichkeiten und Lösungsansätze, die Wünsche unserer Kunden noch besser erfüllen zu können.

Urs Meyer, Geschäftsführer von Meyer BlechTechnik AG.

Anwender

Auf modernsten Blechverarbeitungsmaschinen fertigt das Unternehmen Meyer BlechTechnik Teile aus Stahl, Aluminium, Edelstahl usw. in Lohnarbeit – sowie auch diverse Eigenprodukte.

■ **www.laserschneiden.ch**

Welebil GmbH

Achenstraße 16, A-6322 Kirchbichl
Tel. +43 5332-71459-0
www.welebil.at

ELMAG: Neuheit Katalog „Metallformtechnik“

ELMAG beweist ein weiteres Mal seine innovative Denkweise und präsentiert die neue Produktgruppe „Metallformtechnik“. Der Katalog dazu mit technischen Daten, umfangreichen Tech-Infos und Preisen feiert pünktlich zur ViennaTec 2012 sein Debüt. Auf 42 Seiten werden die Themen Biegen, Schneiden, Stanzen, Pressen und Drücken behandelt und die dazu passenden Maschinen vorgestellt.

Erleben Sie auf der ViennaTec die Maschinenvielfalt von ELMAG live auf über 300 m² Ausstellungsfläche.

Qualität, Produktivität und Ergonomie sprechen für die Anschaffung einer ELMAG-Metallbearbeitungsmaschine.

- **Produktsicherheit:**
  Alle ELMAG-Produkte sind CE-konform und erfüllen modernste Sicherheitsanforderungen. Verschiedene Modelle sind TÜV-zertifiziert.
- **Qualität: Keine Kompromisse**
  Auf alle Maschinen und Geräte erhalten Sie bei ELMAG 2 Jahre Vollgarantie und 15 Jahre Ersatzteilversorgungsgarantie.

2 JAHRE ELMAG GARANTIE
15 JAHRE ERSATZTEIL GARANTIE

vienna-tec
Internationale Fachmesse für Industrie und Gewerbe

Besuchen Sie uns:
Halle B, Stand 0532
Wir freuen uns auf Sie!

Aufgrund ihrer Flexibilität, der einfachen Bedienbarkeit und der ausgezeichneten Schweißergebnisse sowie des sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnisses hat man sich bei Starlinger für Geräte von Lorch entschieden. (Bilder: x-technik)

Qualität bei maximaler Flexibilität

Im Zuge eines sogenannten KVPs, eines „Kontinuierlichen Verbesserungsprozesses“, wurden beim Maschinen- und Anlagenbauer Starlinger im Werk Weissenbach (NÖ) auch die Schweißarbeitsplätze räumlich neu gestaltet und modernisiert. Um auch in der Schweißtechnik am aktuellsten Stand der Technik zu sein, testete man vor Ort Schweißgeräte von insgesamt vier Schweißgeräteherstellern in der Praxis. Aufgrund ihrer Flexibilität und einfachen Bedienbarkeit setzten sich letztendlich die Geräte des deutschen Schweißtechnikspezialisten Lorch durch.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

1

2

Als Weltmarktführer im Bereich von Maschinen und kompletten Anlagen zur Erzeugung gewebter Kunststoffsäcke sowie PET-Recycling und -Veredelung steht die Starlinger & Co GmbH als Synonym für Qualitäts- und Technologieführerschaft. Das Wiener Familienunternehmen mit Produktionsstätten im niederösterreichischen Weissenbach und in Taicang (China) ist seit 45 Jahren international (Anm.: in mehr als 130 Ländern) tätig und erreicht eine Exportquote von über 99,5 Prozent. Mit 570 Mitarbeitern erwirtschaftet Starlinger, das übrigens heuer bereits zum zweiten Mal nach 2007 mit dem „Österreichischen Exportpreis" der österreichischen Wirtschaftskammer in der Kategorie Industrie vor renommierten Mitbewerbern wie Kapsch und Siemens VAI prämiert wurde, jährlich über EUR 170 Mio. Umsatz.

Turnkey-Lösungen von A-Z

„Vom Rohmaterial zum gewebten, bedruckten Sack bis zum Regranulat entwickeln wir als einziger weltweiter A–Z Turnkey-Anbieter innovative, hochwertige Produkte sowie neue Technologien und setzen in diesem Bereich die Maßstäbe", berichtet der Leiter der Fertigung Johannes Huber stolz, der mit 32 Jahren Firmenzugehörigkeit bei Starlinger als „Urgestein" gilt. Die angebotene Technologie umfasst die gesamte Palette an Anlagen für die Produktion gewebter Verpackungen (überwiegend: Polypropylen) wie Bändchenextrusionsanlagen, Spuler, Rundwebmaschinen, Beschichtungsanlagen, Druckmaschinen und Sackkonfektionsanlagen sowie Labor- und Testeinrichtungen. „Unsere Abnehmer im textilen Bereich sind hauptsächlich Schwellen- und Entwicklungsländer und etliche Zementhersteller", erläutert Johannes Huber.

Das Produktspektrum des Geschäftsbereichs „Starlinger recycling technology" beinhaltet Maschinenlösungen für das Recyceln und Veredeln einer breiten Palette an Kunststoffen, darunter PE, PP, PA, PS, BOPP sowie PET. Dafür kämen laut Huber die Abnehmer hauptsächlich aus den westlichen Industrieländern. „Hier reichen unsere Lösungen bis hin zu bottle-to-bottle-Anlagen, die beispielsweise aus alten PET-Flaschen ein Regranulat erzeugen, aus dem anschließend die Preforms und in weiterer Folge die neuen Flaschen hergestellt werden", verrät der Fertigungsleiter und ergänzt: „Getränkehersteller achten sehr auf den Reinheitsgrad des Regranulats. In →

Das Video zu SpeedPulse
www.schweisstechnik.at/video/70794

Im WIG-Verfahren werden bei Starlinger rostfreies Dünnblech bzw. Sichtteile wie beispielsweise Verkleidungen geschweißt. Dabei kommen die Mitarbeiter ausgezeichnet mit dem neuen Equipment zurecht.

1 Die neuen MIG-MAG-Inverter-Schweißanlagen der S-Serie mit der neuen Technologie SpeedPulse bestechen durch eine höhere Geschwindigkeit, tieferen Einbrand sowie eine kleinere Wärmeeinflusszone.

2 Jede einzelne Schweißkabine ist sowohl mit einem MIG-MAG- als auch mit einem WIG-Gerät ausgestattet.

3, 4 Mit dem neuen WIG-Brenner iLTW3000 hat man den Prozess „voll im Griff". Man regelt den Schweißprozess über das Bedienpanel des Brenners.

diesem Punkt zählen wir, wenn man Untersuchungen des Fraunhofer-Instituts vergleicht, zu den weltweit Besten. Recyclingmaterial, das auf Starlinger-Anlagen hergestellt wurde, ist zum Beispiel auch in Coca-Cola-Flaschen aus PET enthalten."

Kontinuierlichen Verbesserungsprozess initiiert

Um diese derart hohe Qualität auch in Zukunft in allen Bereichen des Unternehmens zu gewährleisten, wurde bei Starlinger ein sogenannter KVP, ein „Kontinuierlicher Verbesserungsprozess", initiiert, bei dem in Teamarbeit kontinuierlich kleinere Verbesserungsschritte (Anm.: im Gegensatz zu eher großen, sprunghaften, einschneidenden Veränderungen) gezielt und regelmäßig erzielt werden sollen. „Dieser wird nicht nur von unseren Führungskräften sondern von all unseren Mitarbeitern mitgetragen und ist heute Teil unserer Unternehmenskultur", so Johannes Huber.

So machte der KVP auch vor der Verbesserung der Schweißarbeitsplätze nicht halt. Neben einer räumlichen Neugestaltung der insgesamt 10 Schweißkabinen und der Ausstattung mit neuen Absauganlagen stand die Anschaffung neuer Schweißgeräte im Raum. „Die einzige Möglichkeit, uns vom Mitbewerb zu unterscheiden, ist die Qualität unserer Produkte gleichbleibend hoch zu halten. Da sind ausgezeichnete und sehr genaue Schweißergebnisse zwingend erforderlich", bringt es Huber auf den Punkt.

„Wir schweißen hier in Weissenbach monatlich ca. 1.200 – 1.400 unterschiedliche Teile, von Trägern bis zu 5 m Länge bis hin zu kleinen Abdeckungen – mit MIG-MAG und WIG. Das sind sehr vielfältige Schweißtätigkeiten, vom schweren Stahlbau bis zur Dünnblechbearbeitung", verdeutlicht Johann Passet, der bereits seit 26 Jahren für Starlinger tätig ist und nun als Meister im Stahlbau und in der Blechbearbeitung fungiert. Daher stand bei Passet eine hohe Flexibilität im Anforderungsprofil der Schweißgeräte an oberster Stelle.

Die MIG-MAG-Geräte der S-Serie und die WIG-Geräte T-Pro 300 AC/DC haben die Schweißer von Starlinger mit besten Schweißeigenschaften überzeugt.

"Aufgrund unserer marktsynchronen Produktion gibt es bei den Schweißplätzen sehr häufig Werkstückwechsel, bei denen natürlich immer wieder Anpassungen im Schweißprogramm bzw. der Schweißparameter nötig sind. Das ist bei den Geräten von Lorch sehr einfach und unkompliziert zu bewerkstelligen.

Johannes Huber, Leiter der Fertigung bei Starlinger

Lorch macht das Rennen

Nach einer einmonatigen Testphase in Weissenbach, bei der Geräte von vier Schweißgeräteherstellern auf Herz und Nieren in der Praxis geprüft wurden, konnte sich letztendlich Lorch als neuer Lieferant bei Starlinger durchsetzen. „Aufgrund ihrer Flexibilität, der einfachen Bedienbarkeit und der ausgezeichneten Schweißergebnisse sowie des sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnisses haben die Geräte von Lorch das Rennen gemacht“, begründet Johann Passet die Entscheidung für den deutschen Hersteller aus Auenwald.

Der Großteil der bei Starlinger eingesetzten Schweißanlagen kommt mittlerweile aus dem Hause Lorch. Konkret entschied man sich für die digitalen MIG-MAG-Inverter-Schweißanlagen der S-Serie und die WIG-Inverter-Schweißanlagen der neuen T-Pro-Serie. „Da jeder unserer Schweißer in der Lage ist, den Großteil der Teile schweißtechnisch zu bewältigen, war es wichtig für uns, jede einzelne Schweißkabine sowohl mit MIG-MAG als auch mit WIG auszustatten. Das trägt zur Flexibilität unserer Fertigung wiederum enorm bei“, argumentiert Passet.

Flexibel und leicht bedienbar

Die als Kofferanlagen gelieferten Geräte der S-Serie bieten einen Schweißstrombereich von →

links Starlinger Sackkonfektionsanlage ad*starKON60 – Konfektionstechnologie der 5. Generation für die weltweit von Starlinger patentierten AD*STAR®-Kastenventilsäcke aus Polypropylengewebe. Eine AD*STAR® Turnkey-Lösung besteht beispielsweise aus einer Extrusionsanlage, mehreren Rundwebmaschinen (Bild rechts), einer Beschichtungsanlage, einer Druckmaschine sowie einer ad*starKON Sackkonfektionsanlage. (Bilder: Starlinger)

Zufriedene Gesichter (v.l.n.r.): Herbert Pfleger - Lorch, Johann Passet und Johannes Huber - beide Starlinger.

JUTZ Lasertechnik GmbH

NEU in Österreich „Kunststofflaserschweißen“
Prozeßsicher - sauber - schonend und schnell

Vorteile gegenüber folgenden Verfahren: Kleben, Ultraschallschweißen und Reibschweißen

Wir bieten Ihnen bei uns im Hause die Dienstleistung und den Vertrieb der Laser an.

Besuchen Sie uns von 09.10.12 bis 12.10.12 auf der VIENNA-TEC Halle B Stand B0603 Fachberatung durch den Hersteller LPKF oder im

JUTZ Dienstleistungszentrum
in Wien 23.,Slamastrasse 47
Tel.: +43 (0) 1 615 29 90
Fax: +43 (0) 1 615 29 90-20
E-Mail: info@jutz-lasertechnik.at
Internet: www.jutz-lasertechnik.at

Lasergeschweißte Verbindung für höchste Beanspruchung

Absolut abriebfrei, zuverlässig dicht geschweißt und mit bis zu 350 bar Druck beaufschlagt, ist der Ausgleichsbehälter für die Hydraulikpumpe.

Bild: Ausgleichsbehälter

25 bis 320 A (Typ S3) und 25 bis 500 A (Typ S8) mit SpeedPulse, eine der führenden Technologien zum Puls-Schweißen von Stahl. „Die Resultate sind eine höhere Geschwindigkeit, tieferer Einbrand, weniger Spritzer sowie eine kleinere Wärmeeinflusszone“, zählt Herbert Pfleger, Lorch Gebietsverkaufsleiter Südösterreich, als Stärken des MIG-MAG-Inverters auf. Da bei Starlinger die Teilevielfalt sehr groß ist und sehr unterschiedliche Blechstärken verarbeitet werden, sieht Pfleger die hohe Individualisierbarkeit der Geräte als den großen Vorteil: „Dank des patentierten SpeedPulse-Lichtbogens ist die S-Serie in der Lage, problemlos Bleche ab einer Wandstärke von 2 mm und mehr, mit einem 1,2 mm Stahlmassivdraht zu verschweißen, was eine Senkung der Drahtrüstzeit bedeutet. Weiters ist es möglich, die Kofferanlage bei der Bearbeitung von größeren Teilen aufzuhängen.“

Anwender

Die Starlinger Gruppe ist ein weltweit agierendes Maschinen- und Anlagenbauunternehmen in Familienbesitz. Die Gruppe besteht aus dem eigenständigen Unternehmen Starlinger & Co. GmbH und Beteiligungen an Georg Sahm GmbH & Co. KG sowie XMesh Technology GmbH. Assoziierte Unternehmen sind SML Maschinengesellschaft mbH, Maplan GmbH, unistrap GmbH und UNIMAS GmbH.

Interessante Zahlen zu Starlinger auf einen Blick:

- 45.000 Rundwebmaschinen wurden weltweit bislang installiert.
- 570 Mitarbeiter erwirtschaften jährlich über EUR 170 Mio. Umsatz.
- Über 900 Kunden in 136 Ländern vertrauen auf Konzepte von Starlinger.
- Ein 2-Kilo-Containersack (FIBC) trägt 2.000 Kilo Inhalt.
- Nur 0,7 kW beträgt der Energieeinsatz pro Sack.

www.starlinger.com

„Aufgrund unserer marktsynchronen Produktion gibt es bei den Schweißplätzen sehr häufig Werkstückwechsel, bei denen natürlich immer wieder Anpassungen im Schweißprogramm bzw. der Schweißparameter nötig sind. Das ist bei den Geräten von Lorch sehr einfach und unkompliziert zu bewerkstelligen“, zeigt sich Fertigungsleiter Johannes Huber zufrieden. Und Johann Passet bestätigt noch die Flexibilität der Geräte: „Auch das für uns in der Fertigung verwendete MIG-Löten können wir damit ausgezeichnet umsetzen“.

> “Eine große Mehrheit unserer Schweißer war in der Testphase von den Lorch-Schweißgeräten begeistert und hat sich eindeutig für diesen Hersteller ausgesprochen. Das war für uns ausschlaggebend – schließlich arbeiten diese damit.
>
> **Johann Passet, Meister Stahlbau bei Starlinger**

Produkte, die mit Anlagen von Starlinger hergestellt werden. (Bild: Starlinger)

Auch die wassergekühlte WIG-Schweißanlage T-Pro 300 AC/DC hat die Schweißer von Starlinger mit besten Schweißeigenschaften vollends überzeugt. „Im WIG-Verfahren schweißen wir rostfreies Dünnblech oder Sichtteile wie beispielsweise Verkleidungen. Dabei kommen die Mitarbeiter ausgezeichnet mit den neuen Geräten zurecht“, ist Passet voll des Lobes. Als Highlight der WIG-Anlage ist in jedem Fall der neue WIG-Powermaster-Brenner iLTW3000 zu nennen.

Bedienung „voll im Griff“

Jeder, der bei der Arbeit mit großen Werkstücken oder schwer zugänglichen Positionen konfrontiert ist, und dadurch einige Meter vom Schweißgerät entfernt arbeitet, kennt das Problem. Das Hin und Her, um die Stromstärke oder andere wichtige Parameter für die perfekte Naht einzustellen, nervt. Mit dem neuen WIG-Brenner iLTW3000 hat man den Prozess „wvoll im Griff“. Man regelt den Schweißprozess über das Bedienpanel des Brenners mit integrierter, patentier-

ter 7-Segment-Anzeige. „Grundsätzlich bleibt die volle UpDown-Funktionalität erhalten. Zusätzlich kann man aber über die Auswahl des Jobspeichers blitzschnell die Einstellungen der besten Schweißjobs abrufen. Außerdem können zwei beliebige Haupt- oder Nebenparameter individuell auf das Bedienpanel des Brenners gelegt werden und von dort verändert werden“, beschreibt Herbert Pfleger die Funktionen des neuen Brenners. „Neben der hohen Funktionalität sind unsere Schweißer auch von der ausgezeichneten Handhabung des neuen Brenners begeistert“, untermauert Passet die Aussagen Pflegers noch mit Erfahrungen aus der Praxis.

Generell lobt Johann Passet die hervorragende Bedienergonomie und das Bedienkonzept der Schweißgeräte von Lorch. „Ein großes Plus bei Lorch ist die einfache Bedienbarkeit. Im Gegensatz zu manchem Mitbewerb beschränken sich die Eingaben auf ein Minimum. Es gibt eine klare und logische Bedienoberfläche, die den Bediener schrittweise durch das Menü leitet.“

Vielversprechendes Service

Wichtig war den Verantwortlichen bei Starlinger auch die Servicenähe zum Lorch-Vertriebspartner GM Müllner Schweißtechnik aus Markt Hartmannsdorf (Stmk.), der neben Maschinen auch ein schweißtechnisches Vollsortiment anbietet. „Die Serviceleistungen klingen sehr vielversprechend. Unter anderem wird im Falle eines Ausfalles das defekte Gerät abgeholt und während der Reparatur ein Leihgerät kostenlos zur Verfügung gestellt“, schätzt der Leiter der Fertigung Johannes Huber die hervorragenden Serviceleistungen.

Ein wesentlicher Faktor, dass die Wahl auf Lorch gefallen ist, war für Passet und Huber aber immer noch die Meinung der Mitarbeiter: „Eine große Mehrheit unserer Schweißer war in der Testphase von den Lorch-Schweißgeräten begeistert und hat sich eindeutig für diesen Hersteller ausgesprochen. Das war für uns ausschlaggebend – schließlich arbeiten diese damit“.

> “Da bei Starlinger die Teilevielfalt sehr groß ist und sehr unterschiedliche Blechstärken verarbeitet werden, ist die hohe Individualisierbarkeit und Flexiblität unserer Schweißgeräte ein entscheidender Vorteil.
>
> **Herbert Pfleger,**
> **Lorch Gebietsverkaufsleiter Südösterreich**

LORCH Schweißtechnik GmbH

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

Die elektromagnetische Pulstechnologie erlaubt das Verschweißen von Aluminium und Stahl ohne Wärmeeinfluss:

Effizientes Fügen unterschiedlicher Metalle

1

Die elektromagnetische Pulstechnologie (EMPT) ermöglicht form- und stoffschlüssige Verbindungen von Rohren und Profilen sowie stoffschlüssige Verbindungen von Blechen. Schweißnahtfestigkeiten im Bereich der Grundwerkstoffe, die Möglichkeit zur Verbindung unterschiedlicher Metalle wie z.B. Aluminium mit Stahl oder Kupfer, der Entfall von thermischem Verzug und Wärmeeinflusszonen sowie extrem kurze Prozesszeiten stellen die markanten Vorteile des Verfahrens dar.

In den 60er Jahren wurde die EMPT vor allem im nicht-zivilen Produktionsbereich, der Nuklearindustrie sowie in der Forschung genutzt. Doch seit einigen Jahren steigt die Zahl klassischer industrieller Anwendungen stetig an. Neue Anlagentechnik, industriell konzipierte Werkzeugspulen und Pulsgeneratoren aber auch Verfahrenserweiterungen, wie z.B. das EMPT Blechschweißen, sind ursächlich für diesen Trend.

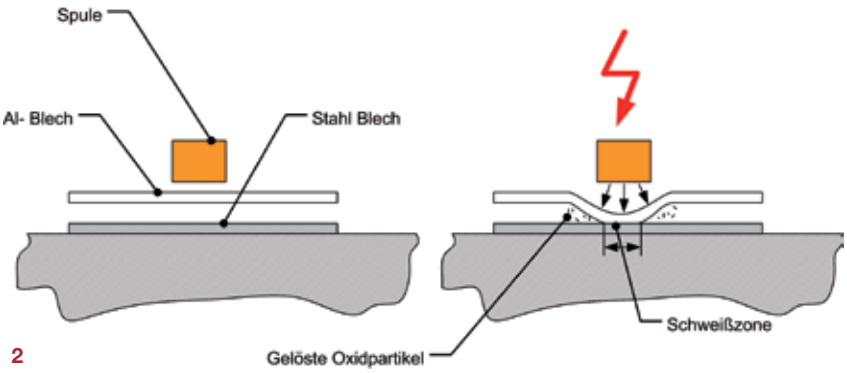
Die in Deutschland ansässige PSTproducts GmbH (ÖV: 1. ISR GmbH) wurde mit dem Ziel der Industrialisierung der EMPT im Jahre 2003 gegründet. Kernkompetenz ist die Entwicklung und Fertigung moderner EMPT Anlagentechnik, die durch industriell relevante Komponenten¬standzeiten und ausgeklügelte Prozessführung eine äußerst wirtschaftliche Fertigung im Bereich des Formens, Fügens und Schneidens von Profilen und Blechen erlaubt. So vertrauen namhafte Industriekunden, wie z.B. die Robert Bosch GmbH auf das Know-How und die Anlagentechnik von PSTproducts.

Die EMPT erlaubt Form,- Füge,- und Trennoperationen. Das Haupteinsatzfeld der Technik ist jedoch das Fügen metallischer Bauteile. Seit 2010 bietet PSTproducts neben dem Rohrfügen und Schweißen auch das EMPT Blechschweißen an, eine Verfahrensvariante mit großem Einsatzspektrum.

Schweißen ohne Anschmelzen der Fügepartner

Das Wirkprinzip ist denkbar einfach. Ein durch einen Pulsgenerator erzeugten Stromstoß wird in eine Spule geleitet, so dass das erzeugte, gepulste elektromagnetische Feld Wirbelströme in das an die Spule anliegende Blech (dem so genannten Flyer) induziert. Diese Wirbelströme verlaufen in entgegen gesetzter Richtung zu dem die Spule durchfließenden Strom. Gegenläufige Ströme stoßen sich ab, dies bedeutet, dass ein Teilbereich des Bleches lokal eine Deformation erfährt. Die Bleche sind im Überlappbereich durch einen 1-2

Robotergestütztes EMPT-Schweißen einer Rahmenstruktur (Blech).



1 EMPT geschweißte Antriebswelle in Mischbauweise.

2 Prinzipskizze des EMPT Blechschweißens.

3 Materialfluss beim EMPT Blechschweißen. Es bildet sich eine schmale Sicke aus, die mit erheblicher Geschwindigkeit auf das Gegenblech auftrifft.

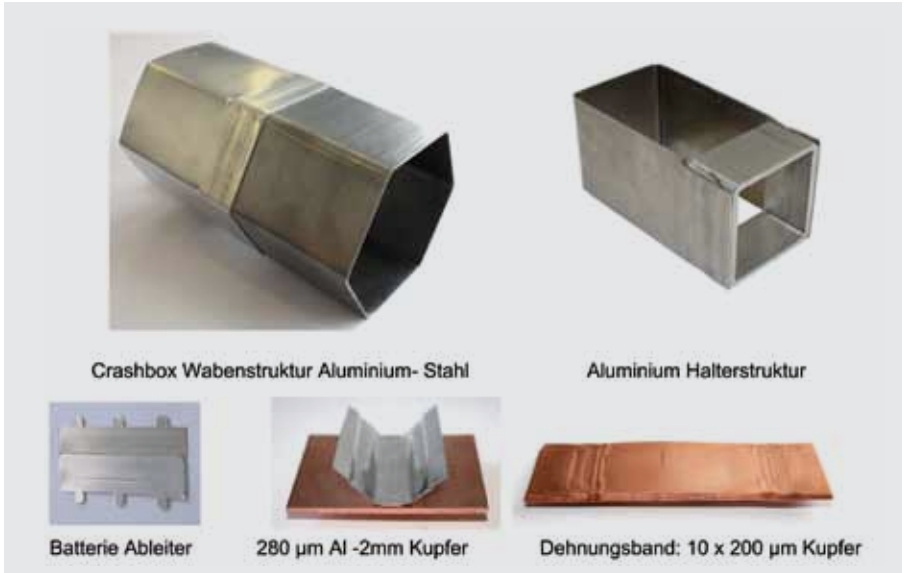
mm dicken Luftspalt getrennt. Das Flyerblech erfährt im Bereich der Spule über die Luftspaltdistanz eine Beschleunigung auf Geschwindigkeiten von mehr als 300 m/s.

Beim Aufprall des Blechs auf ein stationäres Gegenblech werden im Aufschlagsbereich die beiden Oberflächen im Mikrometerbereich stark deformiert. Dadurch brechen die anhaftenden Oxidschichten auf. Die sich zwischen den Blechen befindliche Luft erfährt durch die Werkstückdeformation eine Verdrängung. Der dadurch bedingte Luftstrom, Jet genannt, bläst Schmutz und gelöste Oxidpartikel aus. Die durch mikroskopische Oberflächendeformation und Jet erzeugten reinen Metalloberflächen sind hoch reaktiv und stehen unter extremem Kontaktdruck. Bei hinreichend hohem Kontaktdruck können die Atome der Kontaktpartner sich so stark nähern, dass durch Elektronenaustausch eine metallische Bindung entsteht.

Die Beschleunigung des Flyerblechs erfolgt innerhalb weniger Mikrosekunden. Aufgrund der Massenträgheit des Bleches erfolgt die Umformung lokal begrenzt im Bereich der Spule. Hier bildet sich eine schmale Sicke aus, die mit erheblicher Geschwindigkeit auf das Gegenblech auftrifft. Im Punkt des ersten Kontakts herrscht eine reine Belastung durch Kontaktnormalspannung vor. Im weiteren Verlauf des Aufschlags „rollt" die Sicke jedoch auf dem Gegenblech ab, es entstehen zusätzliche Kontaktspannungen in Tangentialrichtung. Erreichen Normal- und Tangentialspannungen hinreichend hohe Werte, hat dies eine entsprechende Deformation der Blechoberflächen im Bereich der Wirkfuge und somit ein Aufbrechen der Oxidschichten zur Folge; es bildet sich eine metallische Bindung zwischen beiden Kontaktpartnern. Die Festigkeit einer EMPT Schweißung liegt in der Regel nahe der Zugfestigkeit Rm des Grundwerkstoffs. Aufgrund des fehlenden Wärmeeintrags entfallen negative Einflüsse aus Gefügeänderungen. So können auch chemisch aushärtende Aluminiumlegierungen ohne Festigkeitsverlust geschweißt werden. Das Probenversagen erfolgt hier im Grundwerkstoff.

Großes Anwendungsspektrum

Ergänzt man das Spektrum der Einsatzgebiete auch um den Bereich der tubularen Strukturen (Rohre und Profile), so sind typische Anwendungen: Antriebswellen, heliumdichte Behälterstrukturen, Rahmenstrukturen in Mischbauweise (Spaceframes, Crashboxen oder Automotive Instrumententafelträgern, Automotive- und Industrieaggregate) bis hin zu E-Mobility Anwendungen (z.B. das Schweißen von Batterieableitern). Die flankierenden Abbildungen zeigen einen kleinen Auszug der genannten Produkte. Zudem erlaubt das Verfahren auch einen Roboter-gestützten Einsatz, was die bereits hohe Versatilität der EMPT um ein weiteres erweitert. Somit können die genannten Vorteile des EMPT Blechschweißens sich direkt auf das Schweißen von Rohren im Überlappstoß übertragen. Ebenso sind Umformungen und Trennoperationen (gratfreies Schneiden) möglich.



Verschiedene EMPT geschweißte Blechanwendungen.

1. ISR GmbH

Karpfenweg 6
A-5201 Seekirchen
Tel. +43 6212-20234
www.1isr.eu

Technologiewende

dank neuer Schweißprozesse

Planung, Bau sowie Inbetriebnahme von Anlagen und Ausrüstungen für Schiffbau und Kraftwerksindustrie sind die Kerngeschäfte der hische AG. 90 Prozent der Bauteile werden verschweißt – dabei sind Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Qualität gefordert. Seit der Einführung modernster Inverter-Schweißstromquellen von EWM HIGHTEC WELDING sind diese Kriterien für hische wesentlich einfacher zu erfüllen. Eine besondere Rolle spielen dabei die innovativen Fügeprozesse coldArc® und forceArc®. Letzterer ermöglicht dem Unternehmen sogar den wettbewerbsfähigen Einstieg ins Geschäft mit Großkränen.

Autor: Dieter Schnee / SchneePR

Effektives Schweißen der Nahtwurzel mit dem coldArc®-Prozess.

Begonnen hat die Technologiewende bei hische mit der Suche des Schweißfachingenieurs (SFI) und Qualitätsbeauftragten des Unternehmens, Ralf Nitsche, nach effektiveren Methoden zum Schweißen der unzähligen Rundnähte an Rohrkomponenten für Gasturbinenkraftwerke: Filteranlagen, Messeinheiten, Druckregelstationen. Alle Bauteile müssen hohe Sicherheitsanforderungen erfüllen – entsprechend sind die Kontrollen. Jede einzelne Naht wird einer Röntgenprüfung unterzogen.

„Die Basis für eine sichere Schweißnaht ist die 100 Prozent perfekte Schweißnaht", bemerkt Ralf Nitsche. „In der Vergangenheit haben wir dies mit dem WIG-Verfahren erreicht. Seit zwei Jahren schweißen wir die Nahtwurzel effektiver mit dem kalten Kurzlichtbogen des MIG/MAG-Verfahrens coldArc® – mit erstaunlichen Ergebnissen. Geschweißt wird mit zwei hochdynamischen Inverterstromquellen vom Typ Phoenix 451." (Anm.: Seit der Einführung der neuesten EWM-Gerätegeneration ist ausschließlich das Schweißgerät alpha Q mit der coldArc®-Fügevariante ausgestattet). Der Schweißfachingeneur fährt in seiner Ausführung fort: „Mit diesem Prozess erzielen wir die sprichwörtliche WIG-Qualität in MAG-Geschwindigkeit – so schweißen wir die Wurzel nahezu 40 Prozent schneller."

Partnerschaft trägt Früchte

Maßgeblichen Anteil an der Entscheidung für die neuen Stromquellen hatte die kompetente Unterstützung von Harald

> "Seit zwei Jahren schweißen wir die Nahtwurzel mit dem kalten Kurzlichtbogen des MIG/MAG-Verfahrens coldArc® von EWM – mit erstaunlichen Ergebnissen.
>
> **Ralf Nitsche, Schweißfachingenieur und Qualitätsbeauftragter der hische AG.**

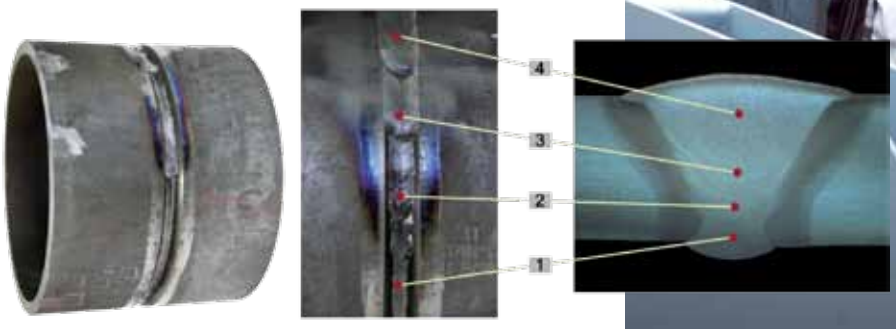
Teping, technischer Berater des EWM-Fachhändlers P+M Schweißtechnik GmbH, Holdorf. Dazu Nitsche: „Wir fühlen uns durch P+M optimal betreut, der Service könnte nicht besser sein.“ Dass eine gute partnerschaftliche Zusammenarbeit stets Früchte trägt, unterstreichen weitere Anwendungen mit der Stromquelle Phoenix, die gemeinsam erschlossen wurden. Für die Stahlkomponenten von Decksausrüstungen, Kran-, Winsch-, Davitanlagen, Freifall-Rettungssysteme für Handels- wie Kreuzfahrtschiffe, Jachten sowie besonders schwere Marine-Schiffskräne sind andere Eigenschaften gefragt: zielgerichteter, konzentrierter Lichtbogen, sicherer, tiefer Einbrand, gute Flankenerfassung, keine Bindefehler, spritzerfreies Schweißen – Eigenschaften, wie sie die Phoenix mit dem Verfahren forceArc® zusätzlich bietet.

Mit den neuen Fügeprozessen coldArc® und forceArc® sowie deren kombinierter Anwendung hat hische die Technologiewende in der Schweißerei vollzogen.

Nitsche sieht in diesem Verfahren das Ideal zum Schweißen der Kastenprofile und Säulen seiner Kranausleger: „Wir haben die Charakteristik des druckvollen Lichtbogens ausprobiert. Die Ergebnisse überzeugten auf Anhieb. Für unsere Materialien – Bleche von 5 bis 40 mm Dicke aus Baustahl S355JR bis hin zum hochfesten Feinkornbaustahl S690QL1 – ist es das ideale Schweißverfahren.“ Inzwischen nutzt das Unternehmen zwei weitere Phoenix-Stromquellen (Typ 521) für diese Bauteile. →

links Beispielhaft: Wurzellage (1): MAG-coldArc®-Schweißen; Füll- (2+3) und Decklagen (4): MAG-Schweißen.

rechts Erfolgreiches Gespann: Vorstand DI Fritz Hische (Bildmitte) und Schweißfachingenieur Ralf Nitsche (links) fühlen sich von Harald Teping (rechts) optimal betreut.



Von allen Seiten betrachtet sparsam

Ralf Nitsche sieht die technologischen und wirtschaftlichen Vorteile des Prozesses als Einheit: „Um ein Beispiel zu geben: Beim Fügen mit den alten, herkömmlichen MIG/MAG-Schweißgeräten mussten wir für ein sicheres Schweißergebnis an jeder Eckseite unserer ca. 3 m langen Kastenprofile eine Schiene hinterlegen – von innen können wir nicht schweißen.

Diese Schienen waren nicht nur beim späteren Zusammenbau der Kräne hinderlich – gemessen am forceArc®-Prozess war dies zudem in mehrfacher Hinsicht unwirtschaftlich. Heute schweißen wir die 50°-HV-Nähte teilweise schon als Vollanschluss von einer Seite und erhalten auf der Rückseite automatisch die Gegenlage. So sparen wir das Material für die vier Schienen und die Zeit für deren Vorfertigung sowie das Heften. Es wird nur noch gespannt und durchgeschweißt – eine Ersparnis von etwa zwei Stunden pro Ausleger. Darüber hinaus sparen wir Gas und Schweißzusatzwerkstoff."

Zurzeit läuft im Unternehmen eine Verfahrensprüfung für das forceArc®-Schweißen bei reduziertem Nahtöffnungswinkel von 30°. Bei erfolgreicher Prüfung ergibt sich weiteres Einsparpotenzial – bei der Schweißzeit, dem Zusatzwerkstoff, der eingesetzten Energie, der Nahtvorbereitung und der Nacharbeit.

Im Handumdrehen die passende Einstellung

Den sieben nach DIN EN 287/ISO 9606 zertifizierten Schweißern der mittelständisch geprägten Aktiengesellschaft ist der Umgang mit den neuen Verfahren von Anfang an leichtgefallen. Nitsche sieht dies auch in der einfachen und komfortablen Bedienbarkeit der neuen Geräte begründet: „Unsere Schweißer suchen sich aus den voreingestellten JOBs (Schweißaufgaben) mit optimierten Kennlinien, durch Ablesen der Werte für Werkstoff, Durchmesser des Zusatzdrahtes und Art des Schutzgases, die JOB-Nummer aus und wählen diese an – der passende Arbeitspunkt lässt sich über die Synergic-Einknopfbedienung als Drahtgeschwindigkeit oder Blechdicke einstellen. Und schon beginnen sie mit der Arbeit." Darüber hinaus kann der Schweißer pro JOB bis zu 16 Schweißabläufe am Drahtvorschubgerät einstellen oder auf Knopfdruck direkt am Brenner abrufen.

Anwender

Die hische AG Stahlbau und Industrieanlagenbau in Sulingen fertigt für Partnerunternehmen und internationale Auftraggeber Decksausrüstungen, Rettungsmittel und Kräne sowie Öl- und Gasversorgungssysteme für Gasturbinen-Kraftwerke, einschließlich der dazugehörigen Hydrauliksys-teme und Schaltanlagen. Die neue Fügetechnik erschließt hische auch neue Märkte: So verließen 2011 die zwei größten, jemals für Marine-Versorgungsschiffe gebauten Kräne das Werk. Diesem Einstieg in die Marinetechnik wird demnächst der in den Kranbau für Offshore-Plattformen folgen.

www.hische.com

2011 lieferte hische die größten, jemals für Versorgungsschiffe der Marine gebauten Kräne aus – Eigengewicht 58 Tonnen, Hebekraft 24 Tonnen bei 23,5 m Ausladung.

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Fichtenweg 1, A-4810 Gmunden
Tel. +43 7612-77802-0
www.ewm.at

Impulsschweißen in kompaktester Form

Extrem kompakt und ultra-leicht, einfach zu bedienen und für alle mobilen Einsätze optimiert: Auf diesen Eigenschaften des PANTHERS baut REHM (ÖV: Lasaco) auf und stellt den neuen PANTHER 202 PULS vor.

Optisch nahezu baugleich zur Vorgängerversion kommt die Neuauflage der 200 A MIG/MAG-Pulsstromquelle mit einer auf höchste Nutzerfreundlichkeit hin optimierten Bedienung daher. Neu sind auch die integrierte Doppelpulsfunktion und die 86 Synergie-Kennlinien der erweiterten Datenbank, die den Anwender zusätzlich unterstützen: Durch das hinterlegte Expertenwissen sind selbst selten eingesetzte, neue Schweißverfahren mit einem Knopfdruck konfigurierbar.

Der neue PANTHER – noch kompakter geht kaum.

Leicht zu manövrieren

Optimal auf Materialdicken zwischen 2 und 5 mm hin ausgelegt, ruft die neue MIG/MAG-Impuls-Kompaktklasse beim Schweißen von Dünnblechen, verzinkten und aluminierten Blechen, Bau- und Edelstahl, Aluminium- und Kupferlegierungen Spitzenleistungen ab. Serienmäßig ist der neue PANTHER mit einem 200 mm-Drahtrollenadapter (optional: 300 mm) ausgestattet. Mit seinem Gewicht von nur 21 kg und den kompakten Abmessungen (570 x 260 x 490 mm) ist der neue PANTHER leicht zu transportieren und zu manövrieren. Im Vergleich zur Vorgängerversion konnte der Schweißstrom um 10 % und die Einschaltdauer um 20 % (bei 60 % ED) gesteigert werden – und vor allem für beste Schweißergebnisse bei der Verarbeitung von Aluminium und CrNi hat REHM bei der neuen Version des PANTHERS eine Doppelpulsfunktion integriert. Zusätzlich stellt der neue PANTHER eine Up/Down-Regelung, einen Anti-Spritzer-Tipp sowie die Funktionen Drahteinfädeln und Gastest zur Verfügung.

Lasaco GmbH

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

Offenheit für individuelle Möglichkeiten?
Selbstverständlich

Die FlexArc-Zellen von ABB sorgen für größte Produktions- und Kosteneffizienz durch einen globalen Standard;
Bewährtes Zwei-Stationen-Prinzip (Einrichten und Schweißen) mit geringem Integrationsaufwand;
Einfache und schnelle Inbetriebnahme durch Offline-Programmierbarkeit;
Hohe Qualität durch automatische Kalibrierung und Production & Process Monitoring sowie Reduzierung der Downtime durch Error Handling.

www.abb.at/robotics

Power and productivity for a better world™
ABB

Blechverbindungen der extremen Art

TOX-Rund-Punkt-Blechverbindungen an Edelstahl-Gehäusen bestehen 2,3 g-Rütteltest nach Lloyds-Abnahmevorschriften für Offshore-Lichtsysteme und lösen fertigungstechnische Herausforderungen.

Mit dem TOX-Rund-Punkt-Verfahren lassen sich durch einfaches Umformen zwei oder auch mehrere, gleich dünne oder gleich dicke, verschieden dicke, beschichtete, lackierte oder auch galvanisch behandelte Bleche rationell und sicher verbinden. Außerdem können Bleche gleicher oder unterschiedlicher Werkstoffe verbunden werden, und es ist auch möglich, Bleche z. B. mit Folien-Zwischenlagen oder mit Dicht- und Dämmstoff-Zwischenlagen dicht und unlösbar miteinander zu verbinden. Die TOX-Rund-Punkt-Verbindungen sind zudem auch in sicherheits- und in crash-relevanten Fahrzeugbau-Teilen zu finden und entsprechen den Anforderungen und Vorschriften. Von diesen konstruktiven sowie den weitergehenden, fertigungstechnischen Vorteilen (teil- oder vollautomatisches Clinchen von Blechen ohne Vorbohren etc.) ließ sich auch der Spezialist für Marine & Offshore Lighting, die Firma aqua signal in Bremen, überzeugen, als es um verbindungstechnische Lösungen im Bereich Leuchtengehäuse aus Edelstahl ging.

Insgesamt sind elf verschiedene TOX-Rund-Punkt-Werkzeugsysteme in der Anwendung – davon eines mithilfe der ebenfalls gelieferten TOX-Handzange.

Hohe Hürden für Blechverbindungen

aqua signal gehört zur international agierenden Glamox-Gruppe aus Norwegen, die sich mit Licht-/Beleuchtungslösungen im Segment Global Marine & Offshore sowie Professional Building Solutions beschäftigt. Bei aqua signal liegt der Schwerpunkt auf Spezialleuchten und Lichtsystemen für maritime Anforderungen, sowohl Kommunikation und Sicherheit als auch Komfort und Unterhaltung betreffend. Im Werk Bremen sind u. a. Technik, Produktion, Qualitätsmanagement sowie der Technical Support und die Logistik angesiedelt. In der Produktpalette „Commercial & Navy“ gibt es z. B. Strahler und Leuchten – Strahler für explosionsgefährdete Bereiche, Leuchten für Technik- und Außenanwendungen sowie für Wohn- und Innenbereiche. Im vorliegenden Fall ging es um Leuchten für Technik- und Außenanwendungen im Offshore-Bereich, die natürlich besonders harten Anforderungen bezüglich Witterungs- und Korrosionsbeständigkeit unterworfen sind – z. B. gegen salzhaltige Luft und Spritzwasser sowie starken Winden und permanenten Vibrationen, ausgehend von beispielsweise Schiffsantrieben. Folgerichtig misst man bei aqua signal der Qualitätssicherung und der Qualitätsprüfung besondere Aufmerksamkeit bei und führt im eigenen Umweltsimulations-Labor alle relevanten Tests durch: sowohl vor, während und nach der Teile-/Gehäuse-Produktion.

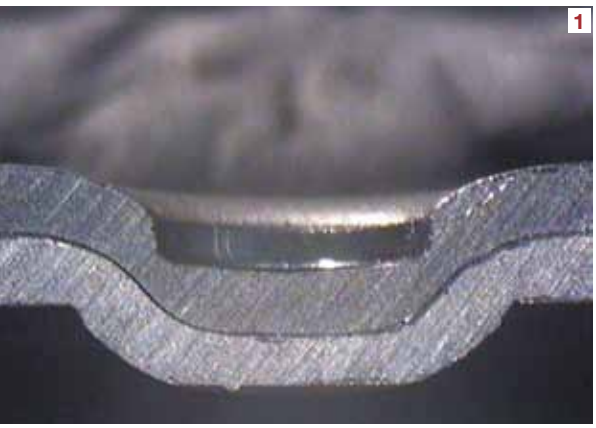
Dies geschieht nach höchsten Standards (zertifiziert nach ISO 9001, ATEX, bestätigte GL-Regularien nach Germa-

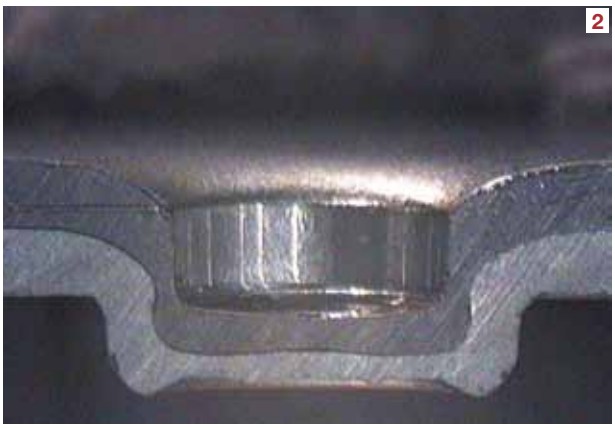
1 TOX-Fügeprozess bis zur fertigen Verbindung: Einsenken.

2 TOX-Rund-Punkt-Werkzeugset – bestehend aus Matrize und Stempel.

3 Fertige TOX-Verbindung.

4 Strahler-Gehäuse mit Halter, verbunden mit dem TOX-Rund-Punkt-Verfahren.





nischer Lloyd GL) – und die Umweltsimulationstests sind nach IEC 60945 und DIN EN 14744 vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie BSH anerkannt. Folgerichtig musste auch das als Problemlöser zum Verbinden der Edelstahlblech-Gehäuse ausgewählte TOX-Verfahren erst einmal alle diese Tests überstehen, bevor es die interne Zulassung als neues Fertigungsverfahren bekam.

aqua signal orderte von TOX PRESSOTECHNIK mehrere Werkzeugsätze für das TOX-Rund-Punkt-Verfahren – bestehend aus Stempel und Matrize – und baute diese in eigene Setzvorrichtungen ein. Nach dem Verbinden der Gehäuseteile aus Edelstahlblechen wurden Bewitterungs- und Bewässerungs- sowie die Rütteltests (erst Resonanzsuche, dann Dauerprüfung in der jew. Resonanzstelle mit 2,3 g) vorgenommen. Die TOX-Rund-Punkt-Verbindungen bestanden alle Prüfungen mit Bravour und konnten auch hinsichtlich der Qualitätsanforderungen – sprich reproduzierbarer Verbindungsqualität und Dichtheit der Verbindungen – voll überzeugen.

Test mit Bravour bestanden

Die Produktion wurde gestartet mit dem Projekt „Blechverbindungen VL Leuchte Baureihe VL 18 und 36 W", wobei es hier zwei Bauteile aus unterschiedlichen und verschieden dicken Blechen (Gehäuse und Erdungslasche aus St 1203 und St 1203 mit 0,75 mm und 1,0 mm bzw. Gehäuse und Haltebügel aus St 1203 mit 0,75 mm und 1.4401 mit 1,25 mm) durch vier TOX-Rund-Punkte à 6 mm Durchmesser miteinander zu verbinden galt. Aufgrund der sehr guten Testergebnisse sowie der erfolgreichen Anwendung und Einführung wurde dann beschlossen, das Verfahren so durchgängig wie möglich einzusetzen.

Strahler-Gehäuse mit Halter, verbunden mit dem TOX-Rund-Punkt-Verfahren.

Deshalb werden bei aqua signal heute eine ganze Reihe von Bauteilen und Baugruppen wie Gehäuse, Boden, Halter, Erdungslasche, Haltebügel und Deckel aus Edelstahlblechen mittels TOX-Rund-Punkt-Verbindungen zu VL-Leuchten und Strahlern oder auch zu sogenannten Fischereistrahlern gefügt. Insgesamt sind elf verschiedene TOX-Rund-Punkt-Werkzeugsysteme in der Anwendung – davon eines mithilfe einer ebenfalls gelieferten TOX-Handzange.

Sämtliche TOX-Rund-Punkt-Verbindungen für die Produkte von aqua signal durchliefen, auf der Basis von Original-Materialien, zunächst im Technikum von TOX gleich mehrere Versuchsreihen. Diese wurden analysiert, dokumentiert und am Ende die optimierten Prozesse für jedes Bauteil bzw. jede Bauteil-Kombination in TOX-Testberichten festgehalten bzw. garantiert. Damit hat der Kunde die Langzeitgewähr, dass er bei einer fälligen Ersatzbeschaffung von TOX-Werkzeugsets immer die perfekt auf die jeweilige Blechteile-Verbindungsaufgabe abgestimmten Matrizen und Stempel erhält und die Blechverbindungslösungen in reproduzierbarer Qualität herstellen kann.

3

4

Anwender

aqua signal entstand aus einer altehrwürdigen Bremer Firma, die bereits 1868 unter dem Namen Ahlemann & Schlatter gegründet wurde und sich auf die Produktion von Schiffslaternen spezialisierte. Heute bezeichnet sich aqua signal als weltweit führender Hersteller von Spezialleuchten und Lichtsystemen für maritime Anwendungen.

www.aquasignal.de

TOX®-PRESSOTECHNIK GmbH

Wolfauerstr. 26, A-4040 Linz
Tel. +43 732-750478
www.tox-de.com

vienna-tec 2012

Der Technik-Hotspot

Bei der vierten Ausgabe der internationalen Industrie- und Gewerbefachmesse vienna-tec laden von 9. bis 12. Oktober rund 520 Aussteller aus 13 Nationen in die Messe Wien ein und präsentieren Innovationen und Neuheiten der sechs in die viennatec integrierten Fachmessen: „Automation Austria“, „Energy-Tec“, „IE Industrieelektronik“, „Intertool“, „Messtechnik“ und „SCHWEISSEN/JOIN-EX“.

Die vienna-tec ist eine der bedeutendsten Fachmessen in der Messe Wien – und gleichzeitig ein bedeutendes Signal für den Wirtschaftsstandort Österreich, der den vier Messetagen stolz die Stärken der heimischen Industrie präsentiert. Spannend wird auch der Blick auf die Branchen-Neuheiten aus den österreichischen Nachbarregionen der CEE- und SEE-Länder (Zentral-, Ost- und Südosteuropa), die für die diesjährige vienna-tec-Edition zu erwarten sind.

Neue Gäste der vienna-tec sind hingegen Unternehmen und Aussteller aus der für österreichische Unternehmen immer wichtiger werdenden Region Eurasien. Mit namhaften Ausstellern und Wirtschaftsdelegationen aus eurasischen Regionen wie z. B. Ukraine, Belarus, Russland und Kasachstan, ist eine verheißungsvolle, geografische Ausweitung der vienna-tec Strahlkraft geworden.

Schweißen und Schneiden

Im Bereich der Fachmesse SCHWEISSEN/JOIN-EX präsentieren über 60 Firmen Lösungen für Schweiß-, Schneid- und Prüfprozesse. In der Schweißtechnik werden heute höhere Geschwindigkeiten und Abschmelzleistungen gefordert. Die Anwender wollen auch öfter unterschiedliche Werkstoffe miteinander verbinden: Stahl, Aluminium, Buntmetalle oder „schwierige“ Legierungen – und das in Materialstärken von wenigen Millimetern bis zu einigen Zentimetern. Für solche Schweißaufgaben finden die Anwender aus Industrie und Gewerbe neue und optimierte Lösungen an den Messeständen von beispielsweise ABB, Aigner, Binzel, Böhler, Cloos, Fronius, igm, Kemppi, Lasaco oder Yaskawa. Dort werden u. a. hochwertige Stromquellen und Roboterlösungen, Produkte für das Orbitalschweißen, ergonomische Brenner und Schweißzusätze für mittel- bis hochlegierte Werkstoffe präsentiert.

Der Multi-Material-Ball

Multi-Material-Verbindungen sind ein Thema, das die Schweiß- und Verbindungsbranche bereits seit einigen Jahren beschäftigt und an dem auch zukünftig noch intensiv geforscht und entwickelt wird. Daher haben die 13 Partner der Musterwerkstatt 2012 dieses Thema aufgegriffen, um während der Fachmesse

links Vor zwei Jahren kamen über 30.000 Messebesucher auf die vienna-tec.

rechts Der Multi-Material-Ball besteht aus fünf unterschiedlichen Metallen und wird während der vier Messetage von einem Expertenteam gefertigt.

Multi-Material-Verbindungen sind ein Thema, das die Schweiß- und Verbindungsbranche bereits seit einigen Jahren beschäftigt. Selbstverständlich sind diese auch Thema auf der SCHWEISSEN/JOIN-EX.

SCHWEISSEN / JOIN-EX den „Multi-Material-Ball" vorzustellen.

Ein Ball der aus fünf unterschiedlichen Metallen besteht, wird während der vier Messetage von einem Expertenteam gefertigt. Dabei wird gezeigt, wie unterschiedlichste Werkstoffe, die bisher als schwer vereinbar galten, kombiniert und verbunden werden. Weitere Bausätze des Balls werden an Fachschulen und Weiterbildungsinstitute ausgegeben. Den Fachschülern wird so eine Möglichkeit geboten, unter fachlicher Anleitung die verschiedenen Werkstoffkombinationen selbst zu ertesten und somit ihren eigenen Unterrichtsgegenstand zu schaffen.

Die Partnerunternehmen der Schweiß- und Verbindungstechnik, die im Rahmen der Musterwerkstattkooperation regelmäßig herausragende Projekte erarbeiten, greifen mit dieser Aktion das Potenzial der vielen jungen Messebesucher auf, die letztlich den Arbeitnehmer und Geschäftspartner der Zukunft repräsentieren.

Fachkongress JOIN-EX

Ein traditioneller Fixpunkt im Rahmenprogramm der Messe ist der Internationale Fachkongress der Schweiß- und Verbindungstechnik JOIN-EX, der wieder im Congress Center der Messe Wien, Saal Lehar 3, stattfindet.

24 Fachexperten aus ganz Europa referieren über die neuesten Entwicklungen und Trends aus dem Bereich der Schweiß-, Verbindungs- und Prüftechnik. Ein besonderes Highlight bildet dieses Jahr die Sektion Qualifizierung/Zertifizierung/Normenarbeit. Neben Fachvorträgen zur ÖNORM EN 1090 bietet eine Diskussionsrunde, bestehend aus Beratern, Zertifizierern und Anwendern, den Kongressteilnehmern die Möglichkeit, letzte Unklarheiten zur Umsetzung der Norm beantworten zu lassen.

Nicht ganz so traditionell wie bisher wird der Kongress 2012 erstmalig an den Messetagen Mittwoch (10. 10.) und Donnerstag (11. 10.) abgehalten. Hier kam der Veranstalter dem Wunsch der Vortragenden und Teilnehmer nach, um den Synergieeffekt mit der Ausstellung in den Hallen noch intensiver nutzen zu können.

Termin	9. bis 12. Oktober 2012
Ort	Messe Wien
Link	**www.vienna-tec.at**

Doppelroboteranlage mit zwei igm 7-Achs-Robotern RTi499: Dank des integrierten Drehsockels gemeinsam mit den Drehgalgen können ca. 4 m an Verfahrweg der Bodenfahrbahn eingespart werden.

Neuer 7-Achs-Schweißroboter RTi499 von igm:

Ausgereifte Technologie mit 7 Achsen

Seit Kurzem gibt es am Markt Roboter mit 7 Achsen, Modelle mit einem Drehsockel vor der ersten Roboterachse, und Modelle mit einer zusätzlichen Drehachse im Schwenkarm. igm hat mit dem neuen Robotermodulsystem RTi400 beide Möglichkeiten im Programm, zusätzlich ist ein Sensorachse für die Laserkamera aufrüstbar.

Wesentliche Merkmale des RTi499

- Bewegungsraum Durchmesser 5.200 mm
- Geschwungener Drehsockel zum Umgreifen und Umfahren von Störkonturen des Werkstücks
- Führung aller Medien komplett innerhalb des Drehsockels
- Drehbereich +/- 180°
- Volle Integration in die Steuerung als 7. Achse

Die Arbeitsradien heutiger Schweißroboter liegen je nach Ausführung zwischen 1.500 und 1.900 mm. Diese setzt sich zusammen aus den Längen der Schwenkarme (je ca. 550 bis 750 mm) und die übliche Exzentrizität der 1. Hauptachse von 400 mm. Eine Erweiterung durch zusätzliche Vergrößerung der Armlängen ist nicht unbedingt zielführend, da für die Schweißung komplexer Werkstücke nicht nur die reine Erreichbarkeit, sondern auch die Zugänglichkeit maßgebend ist.

Bessere Beweglichkeit durch mehr Achsen

Die Fähigkeit, in das Bauteil eintauchen zu können, stellt also ein wesentliches Kriterium dar. Für diese Bewegungen sind lange Roboterarme oft hinderlich, da sie größere Ausgleichsbewegungen über externe Fahrbahnachsen erfordern. Eine bessere Beweglichkeit wird durch mehr Achsen erreicht. Bei näherer Analyse stellt sich heraus: Es geht mehr um die Zugänglichkeit, das Übergreifen von Bauteilen, das Zusammenfahren, die Überlappung von Arbeitsbereichen bei mehreren Robotern in einer Anlage und Vermeidung von Ausgleichsfahrten mit den Fahrbahnen – also kürzere Fahrbahnsysteme und somit wesentlich geringerer Platzbedarf, geringe Platzkosten und damit geringe Investitionskosten.

Da der Drehsockel um ±180° schwenken kann, lassen sich beliebige Positionen innerhalb des Arbeitsbereiches von unterschiedlichen Richtungen her anfahren. Beim Einsatz von zwei Robotern in einer Station lassen sich durch die zusätzlichen Achsen die Kollisionsgefahren wesentlich leichter vermeiden. Damit können die beiden Roboter gleichzeitig näher zusammenliegende Nähte schweißen, ihre Arbeitsbereiche können sich sogar überlappen. Einer der beiden Roboter kann also z. B. an einem Werkstück mit U-förmiger Struktur an einer Innenseite eines Bauteils schweißen, während der andere auf der Außenseite schweißt.

www.igm.at
Halle A, Stand 830

Das Video zum RTi499
www.schweisstechnik.at/video/72703

Jigless schweißen - schnell und auf engstem Raum

Als führender Hersteller von Roboterschweißanlagen stellte Yaskawa eine besonders leistungsfähige Lösung zum Trend-Thema „vorrichtungsloses Schweißen“ vor: insgesamt fünf MOTOMAN-Roboter arbeiteten synchron.

Der zu schweißende Teil wird vom Roboter gehalten – durch die Synchronsteuerung MOTOMAN DX100 übernehmen darauf abgestimmte Bahn- und Punktschweißroboter das eigentliche Schweißen.

Beim sogenannten Jigless-Verfahren ist keinerlei Vorrichtung zum Einspannen notwendig – vielmehr übernehmen Roboter die Aufgabe der Vorrichtung: In der aktuellen Yaskawa-Anlage halten zwei Roboter das zu schweißende Teil. Perfekt darauf abgestimmt übernehmen zwei Bahn- und ein Punktschweißroboter das eigentliche Schweißen. Die technische Voraussetzung für diesen komplexen Vorgang bildet die Synchronsteuerung MOTOMAN DX100.

Einspannprozess entfällt

Das Ergebnis dieser Multi-Robot-Lösung besteht in einem hochflexiblen, vollsynchronen Schweißprozess auf engstem Arbeitsraum. Ein weiterer Vorteil sind kürzere Zykluszeiten, weil der Einspannprozess komplett entfällt. Zudem lassen sich Schweiß- und Handlingsprozess in einem einzigen Schritt ausführen. Und nicht zuletzt können die Handling-Roboter flexibel auch für andere Aufgaben und Anwendungen eingesetzt werden.

Über diese Vorteile hinaus arbeiten Roboter und Schweißanlage synchron als prozesstechnische Einheit: Einer der Schweißroboter ist mit der Systemlösung Synchroweld™ ausgestattet. Die Schweißanlage kennt damit an jeder Stelle der Bahn die tatsächliche Schweißgeschwindigkeit. Die eingebrachte Streckenenergie bleibt unter allen Bedingungen konstant. Dies schlägt sich in einem homogenen, konstanten Einbrand und einer einheitlichen Optik an allen Punkten der Schweißnaht nieder – selbst an Problemstellen mit starker Umorientierung des Brenners.

www.yaskawa.eu.com
Halle A, Stand 902

Das Video zum Jigless-Schweißen
www.automation.at/video/73108

Ihr Partner für die Widerstandschweißtechnik präsentiert ein nahtloses Schweißprogramm

SILA SCHWEISSMASCHINEN established 1949

... mehr als 60 Jahre Erfahrung und Zuverlässigkeit

Vertrauen Sie unserer, auf langjährige Erfahrung basierende Kompetenz

Beratung bei der Auswahl der geeigneten Schweißmaschine

Festlegung der benötigten Schweißtechnologie mit Protokollierung und Definition der einzelnen Parameter

Anfertigen von eventuell benötigten Versuchsschweißungen

Wir freuen uns darauf, Sie bei der „vienna-tec 2012“ oder einer anderen Gelegenheit begrüßen zu dürfen!

vienna-tec
Halle A - Stand A0926

SILA Schweißtechnik GmbH, Aumühlweg 17 - 19 - E11, 2544 Leobersdorf ARED BUSINESS PARK, +43 2256-62785, office@sila.at, www.sila.at

Österreich-Premiere für neueste Schweißprodukte

Neueste Produkte aus der Welt des Schweißens erwarten die Besucher bei der vienna-tec 2012 am Fronius Stand. Branchenexperten können sich von höchster Produktivität und Wirtschaftlichkeit des neuen CMT Twin Prozesses, der neuen Schweißstromquelle TPS Steel mit speziell für das Stahlschweißen konzipierten Kennlinien sowie der modernsten Rundnahtschweißanlage, der FCW Compact, überzeugen.

Mit CMT Twin stellt Fronius ein System für höchste Schweißgeschwindigkeiten und spritzerarme Schweißergebnisse vor. Der Tandemprozess mit CMT Schweißeigenschaften sorgt laut Fronius für einen extrem stabilen Lichtbogen, einen tiefen Einbrand und eine einfache Prozesssteuerung durch das Lead- und Trailkonzept. Spezielle Kennlinien ermöglichen dem Anwender das Schweißen verschiedenster Materialstärken. So steht beispielsweise die Kennlinie „Heavy Duty" für dickste Bleche, während „CMT Twin Speed" im Bereich Dünn- und Dünnstbleche zum Einsatz kommt.

Kennlinien für den Stahlbau

Seit Juli 2012 ist die Schweißstromquelle TPS (TransPuls Synergic) Steel mit speziellen Kennlinien für den Stahlbau am Markt: PCS – Pulse-Controlled Spray Arc – garantiert z. B. dem Anwender einen tiefen und schmalen Einbrand. Verbesserte Eigenschaften gegen Lichtbogenablenkung durch äußere und innere, magnetische Felder verspricht die Kennlinie Magnetic Deflection, während die Kennlinie Dynamic für einen tiefen Einbrand und höhere Schweißgeschwindigkeiten steht.

TPS Steel garantiert mit seinen speziell auf den Stahlmarkt abgestimmten Kennlinien u. a. höchste Produktivität und tieferen Einbrand.

Einfache Bedienung und vielseitig einsetzbar

Auch im Bereich Automation wird der Schweißstromquellenhersteller ein neues Produkt präsentieren. Das, vor allem für Klein- und Mittelserien geeignete System, FCW Compact, vereint eine kompakte und stabile Bauweise und ist durch seine schwenkbare Dreheinheit vielseitig einsetzbar. FCW Compact ist als Single- und Doppelschweißkopfsystem erhältlich und punktet neben seiner pneumatischen Brennerpositionierung auch durch einen Reitstock mit pneumatischem Spannsystem und seine individuelle Geometrieeinstellbarkeit. Die betont einfache Bedienung wird den Interessenten am Fronius-Messestand im Echtbetrieb präsentiert.

www.fronius.at
Halle A, Stand 810

CMT Twin, der Tandemprozess mit CMT Schweißeigenschaften steht für einen extrem stabilen Lichtbogen und hohe Schweißgeschwindigkeiten.

FCW Compact ist durch seine kompakte und stabile Bauweise das ideale Automationssystem für Klein- und Mittelserien.

Berichtigung

In der Anwenderreportage über das Konformitätspaket von Fronius „Qualität erhöht Zukunftschancen" in Ausgabe 2, Seite 36, heißt es: „Meinrad Partl, geschäftsführender Gesellschafter der Metallbau Dekassian Ges.m.b.H., setzt voll auf die Regeln der EN 1090. Seinen Betrieb hat inzwischen der TÜV Süd zertifiziert." Die Prüfbehörde ist jedoch irrtümlich falsch angegeben. Zutreffend ist stattdessen TÜV Austria.

Drahtförderung einfach und konstant

Oft ist die Drahtförderung, insbesondere bei sensibleren Drähten, der qualitätsentscheidende Aspekt. Gerade beim Aluminiumumschweißen kommt es darauf an, eine konstante Drahtförderung zu gewährleisten und damit eine gleichbleibende Nahtqualität sicher zu stellen. Bei der Überarbeitung seiner Push-Pull Plus Brennerlinie hat Binzel das Wissen aus vielen Jahren Anwendererfahrung zusammengefasst und gezielt die Fördereigenschaften weiter verbessert.

Nur wenn der Schweißer die Drahtförderung ideal auf die Gegebenheiten einstellen kann, ist er auch in der Lage, die hohen fügetechnischen und optischen Anforderungen an die Schweißnaht zu erreichen. So wurde ein neuer Getriebe-Motor für die Push-Pull Brenner von Binzel entwickelt: Kräftiger, robuster und leiser sowie mit identischer Motorkennlinie.

Die Anpressrollengeometrie wurde nach intensiven Feld- und Laborversuchen optimiert, so dass gerade bei weicheren Drähten der Schlupf weiter reduziert werden konnte. Die neue robuste Aluminium Rändelschraube erlaubt eine Feineinstellung des Anpressdruckes direkt am Handgriff. Der vollständige isolierte Spannhebel der Gegendruckrolle verhindert die Bildung von Mikro Lichtbögen, welche die Oberflächen an Gegendruckrolle und Drahtelektrode beschädigen würden.

Im Handgriff integrierte Potentiometer, passend zur jeweiligen Stromquelle, ermöglichen eine zusätzliche Feineinstellung der Drahtfördergeschwindigkeit. Die Schnittstelle der schraubbaren Brennerhälse erlaubt den schnellen Ersatz oder auch Wechsel des Brennerhalses auf eine der Aufgabe entsprechende Geometrie. Verbesserte Drahtförderung, einfacher Austausch zu bestehenden Systemen, höhere Robustheit – so kann man das Ergebnis der Überarbeitungen unserer luft- und wassergekühlten Push-Pull Plus Brenner in kurzen Worten zusammenfassen.

Verbesserte Drahtförderung und höhere Robustheit sind Ergebnisse der Überarbeitung der Push-Pull Plus Brenner von Binzel.

www.binzel-abicor.com
Halle A, Stand 946

Pfeilschneller Schweißroboter

FANUC Robotics präsentiert auf der vienna-tec als Europapremiere – noch vor der Messe Euroblech – den neuen Schweißroboter ARC Mate 0iA – er ist schlanker und schneller als das Einsteigermodell ARC Mate 100iC. In einer anderen Liga ist der größte Roboter M-2000iA mit bis zu 1.350 kg Traglast angesiedelt. Dieser FANUC-Roboter wird unübersehbar im Eingangsbereich der Messe zu sehen sein – und nach der Messe in ein österreichisches Produktionsunternehmen der Blechverarbeitung gehen.

„Mit dem neuen ARC Mate-Roboter wollen wir vor allem preisbewusste Einsteiger für das automatisierte Schweißen mit Robotern gewinnen", nennt Thomas Eder, Vertriebsleiter Österreich von FANUC Robotics, den angepeilten Einsatzbereich. Der schlankere Roboter soll jedoch was Antriebs-, Steuerungstechnik, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit betrifft auf dem Hightech-Niveau des übrigen Roboterprogramms angesiedelt sein. Bislang zeigten sich viele KMU von den technischen Möglichkeiten überzeugt, scheuten jedoch das Investment in einen Schweißroboter. Die Entscheidung wird jetzt leichter werden. Denn FANUC Robotics hat die technologische Basis, Antriebs- und Steuerungstechnik, beibehalten, aber die Mechanik leichter und kompakter gestaltet.

Die Kinematik des Schweißroboter ARC Mate 0iA lässt einen Überschlag des Armes („flip over motion") zu, so dass er seinen ganzen Arbeitsbereich flexibel und schnell erreicht.

Leicht, kompakt und dynamisch

Die Masse des Roboters wurde um 15 % reduziert. Auswirkungen hat das in erster Linie auf die Dynamik: Der ARC Mate 0iA ist um rund 6 % schneller als das Modell ARC Mate 100iC. Die höhere Geschwindigkeit des Roboters wirkt sich bei vielen kurzen Schweißnähten am stärksten aus.

Die Reichweite ist etwas größer und beträgt jetzt 1.437 mm – „ein Bestwert", wie Thomas Eder versichert.

Die Traglast von 3 kg am Handgelenk ist völlig ausreichend für übliche Schweißbrenner. Da in der Praxis auf Achse J3 nur selten eine Traglast von 10 kg erforderlich ist, hat man diese Armlast mit 7 kg praxisgerecht dimensioniert.

www.fanuc.eu
Halle B, Stand 316

Anwendertipp: Bleche trennen

Für das manuelle Trennen von Blechen und Rohren haben sich unterschiedliche Verfahren durchgesetzt: das Schneiden mit Schlitz- oder Blechschere und das „Knabbern“. Je nach Material und Anforderung werden unterschiedliche Elektrowerkzeuge eingesetzt. Die Experten von FEIN geben einen kurzen Überblick über die jeweils geeigneten Trennverfahren.

Die Vorteile der Schlitzschere liegen in der Schnelligkeit und der Genauigkeit des Schnitts. Hochwertige Fabrikate wie die FEIN Blechschlitzscheren erreichen eine Schnittgeschwindigkeit von bis zu 10 m/min. Durch die Schnitttechnik wird das Material nicht verformt – die Schlitzschere trennt einen dünnen Span aus dem Blech. Aufgrund dieser Technik muss relativ wenig Vorschubkraft eingesetzt werden. Die Schlitzschere ist vor allem für gerade Ab- und Ausschnitte in Wickelfalzrohren und Tafelblechen geeignet. Das zu bearbeitende Blech sollte nicht dicker als 2 mm sein.

Für Bleche bis zu 4 mm Dicke eignen sich Blechscheren. Im Gegensatz zur Schlitzschere schneidet die Blechschere einfach durch das Material. Mit einem leistungsstarken Motor erreicht sie Schnittgeschwindigkeiten von bis zu 8 m/min. Aufgrund des Schneideverfahrens wird das Blech einseitig verformt. Blechscheren werden vorwiegend für Abschnitte und lange Schnitte in Tafelbleche eingesetzt. Werden vorwiegend Well- und Trapezbleche, Profile oder dicke Bleche bearbeitet, empfiehlt sich der Einsatz eines Knabbers. Er stanzt präzise durch das Werkstück und kann Materialdicken bis zu 5 mm ohne Verformungen bewältigen. Knabber sind meist sehr kompakt gebaut, sodass sich selbst an schwer zugänglichen Stellen wie im Schaltschrankbau auch Kurven und Ausschnitte präzise schneiden lassen.

Knabber sind extrem wendig und kurvengängig.

www.fein.at
Halle B, Stand 1014

Schlitzscheren liefern saubere, verwindungsfreie Schnitte.

Blechscheren für optimale Schneidleistung auch bei dickeren Blechen.

Die komplette Prozesskette Blech in Action

Egal ob Laserschneiden, Stanzen, Biegen, Laserschweißen, Fügen oder Markieren, TRUMPF bietet für alle Bearbeitungsschritte innerhalb der Prozesskette Blech optimal aufeinander abgestimmte Produkte: Maschinen, Laser, Werkzeuge, Automatisierung, Software, Services und Dienstleistungen. Das Maschinenportfolio bietet ein breites Spektrum – beginnend vom Handwerkzeug für den Gewerbebetrieb bis hin zur Vollautomatisierung. Was auch immer gefertigt wird, TRUMPF begleitet von der Idee bis zum fertigen Bauteil.

Auf der diesjährigen vienna-tec zeigt TRUMPF im Ausstellungsbereich der Intertool seinen Maschinenpark für die komplette Prozesskette Blech.

In Action zu erleben …

… ist die neue 2-D-Laserschneidmaschine TruLaser 1030 fiber – sie ist mit einem TruDisk 2001 Festkörperlaser ausgestattet und zeichnet sich durch leichte Bedienbarkeit, Kompaktheit und günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis aus. Neben Aluminium, Edel- und Baustahl, schneidet die neue Anlage auch Buntmetalle. Die TruLaser 1030 fiber ist einfach ideal für Laserbearbeiter mit wenig oder keiner Erfahrung. … ist auch die TruLaser Cell 3000 – mit ihr präsentiert TRUMPF auf der Messe stolz seine jüngste Kreation eines 5-Achs-Laserbearbeitungssystems. Vom Blechfertiger, über den Automobilzulieferer bis zum Medizintechnikhaersteller – für zahlreiche Kundengruppen ist dieses Multitalent geeignet. Die TruLaser Cell 3000 ist funktional, wie ein schwäbisches Taschenmesser, denn sie vereint die Vorzüge ihrer Vorgängermodelle hinsichtlich Anwendungsflexibilität, Qualität, Produktivität und Dynamik in einem. Derzeit gibt es auf dem Markt keine vergleichbare Standardmaschine.
Nebst diesen beiden Neuheiten runden eine TruBend 5230X, eine TruMark Station 5000 sowie die TruPunch 1000 Compact Edition das ausgestellte Maschinenspektrum von TRUMPF auf der vienna-tec ab.

Die TruLaser 1030 fiber ist eine der neuesten Maschinen von TRUMPF und wird erstmalig in Österreich auf der vienna-tec zu sehen sein.

www.at.trumpf.com
Halle B, Stand B242

Die 1. ISR GmbH macht´s möglich:

Unschweißbares schweißen

Die 1. ISR GmbH ist seit ihrer Gründung auf Sonderschweißtechnik und Sondermaschinenbau spezialisiert. Um das Unternehmen erfolgreich in die Zukunft zu steuern, holte sich Firmeninhaber DI Guido Reuter Mitte dieses Jahres den Branchenspezialisten Ing. IWE Christian Schurian als Partner an seine Seite. Gemeinsam werden sie auf der vienna-tec ihre beiden Eckpfeiler Maschinen und Lohnfertigung präsentieren und mit Unterstützung ihrer Lieferanten auch Sonderschweißverfahren live vorführen.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

Als Guido Reuter das Unternehmen im Jahr 2008 gründete und mit der Handelsvertretung der Firma pro-beam, einem der Technologieführer in der Elektronenstrahltechnologie, in Österreich begann, konnte er noch nicht ahnen, zu welchem Spezialisten der Sonderschweißtechnik sich die 1. ISR GmbH bis dato entwickeln würde. „Wir verfügen über großes Know-how in den Bereichen Elektronenstrahltechnik und Elektromagnetischer Puls-Technologie, beim Orbitalschweißen und Kondensator-Entladungsschweißen sowie beim Roboterschweißen“, erläutert Reuter´s neuer Partner Christian Schurian, der seit 1997 in der Schweißbranche tätig ist, und als Geschäftsführer von Binzel Österreich und Verkaufsleiter bei Lasaco viel Erfahrung aus der Schweißtechnik mitbringt. „Mit unseren Vertretungen der Firmen Arc Machines Inc. (AMI), pro-beam, conntronic, PSTproducts und Castro bieten wir in diesen Sonderbereichen beste Maschinenqualität sowie höchstes Prozesswissen“, fährt Guido Reuter fort. Zudem könne man aufgrund der Partnerschaft mit Kinkele auch Lohn- und Auftragsfertigung im Maschinen-, Anlagen- und Stahlbau abdecken.

Verfahrenssicheres und wirtschaftliches Orbitalschweißen

Für viele gleichartige und gleichförmige Schweißungen an runden Bauteilen, die hochqualitativ und reproduzierbar geschweißt werden müssen, bietet sich der Einsatz von Orbitalschweißgeräten an. „Mit der im Lieferprogramm von Arc Machines zur Verfügung stehenden Gerätetechnologie können derartige Schweißaufgaben verfahrenssicher, hochqualitativ und äußerst wirtschaftlich gelöst werden, sowohl für die Verbindung von Rohren, Formteilen und auch Sonderkomponenten, wie beispielsweise Ventilkörper, Deckel, Behälterschweißungen oder Rohrstutzen“, so Christian Schurian. Auch Schweißungen an dünnwandigen (Wandstärke > 0,2 mm) oder extrem dickwandigen Bauteilen (Wandstärke < 300 mm) stellen kein unlösbares Problem mehr dar. Neben den klassischen Anwendungen im Rohrleitungsbau kann die Orbitaltechnik auch hervorragend bei Rohreinschweißungen, wie z. B. im Wärmetauscher- oder Kondensatorenbau, eingesetzt werden. (Anm.: Kürzlich erhielt AMI mit der 1. ISR einen neuen Auftrag für das WIG-Engspaltschweißen in Österreich für große Druckrohre mit über 50 mm)Wandstärke.

Der Elektronenstrahl – ein universelles Werkzeug

Beim Elektronenstrahlschweißen setzen die beiden Schweißexperten auf eine nahezu 40-jährige Erfahrung des Elekt-

Die Verbindung von Rohren, Formteilen und auch Sonderkomponenten wirtschaftlich schweißen mit Orbitaltechnik von AMI.

1 Conntronic Schweißanlage CD18-30M – Kondensator-Entladungs-Schweißen wird immer dann eingesetzt, wenn herkömmliche Widerstandsschweißverfahren an ihre Grenzen stoßen.

2, 3 Die Roboter-Schweißzelle RB 100 von Castro wird auf der vienna-tec präsentiert.

ronenstrahlmaschinenbauers pro-beam. Der Elektronenstrahl hat heute vor allem in der Fügetechnik und Härtetechnik aber auch in der Oberflächen- und Bohrtechnik in nahezu allen metallverarbeitenden Branchen seine berechtigte Anwendung. „Beispielsweise ist beim Schweißen der Elektronenstrahl dann im Vorteil, wenn innerhalb enger Toleranzen gefertigt werden muss, das Werkstück nicht zu heiß werden darf oder sehr große Schweißtiefen gefordert sind“, so Guido Reiter. Das Elektronenstrahlverfahren erzeugt extrem zuverlässig tiefe, gleichzeitig schmale und parallele Schweißnähte. Winkelverzug und Querschrumpfung sowie andere störende Einwirkungen beim Schweißen sensibler Komponenten sind minimal.

Das Spektrum seiner Anwendungsmöglichkeiten reicht vom Schweißen feinster Folien bis zum Fügen von Werkstücken mit mehr als 100 mm Wanddicke in einem einzigen Arbeitsgang.

Hohe Dynamik und Bahngenauigkeit

Als weiteres Highlight präsentiert die 1. ISR GmbH auf der vienna-tec die Roboter-Schweißzelle RB 100 von Castro. Die Schweißzelle zeichnet sich durch hohe Dynamik, hohe Bahngenauigkeit sowie eine große Steifigkeit aus und lässt sich über eine Offline-Programmierung sicher für den Anwender programmieren. „Da die Anlage sehr einfach zu bedienen ist, entfällt der Einsatz von hochqualifiziertem Personal“, sieht Schurian als Pluspunkt der Schweißzelle. Der RB 100 ist ein kompaktes Standgerät und hermetisch geschlossen, weshalb keine zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen notwendig sind. Darüber hinaus hat der Anwender die Möglichkeit zwischen MIG-MAG und WIG zu wechseln oder ein Laserschweißsysteme zu verwenden. „Mit der WIG-Glovebox-Schweißzelle des RB 100 ist es erstmalig gelungen, z. B. 0,8 mm Titanblech prozessgenau in 100stel-Bereich zu schweißen“, ergänzt noch Guido Reuter. Es besteht die Möglichkeit, die Fähigkeiten dieser Schweißroboterzelle auch in Lohnarbeit zu nutzen. „Wenn wir von Lohnfertigung sprechen, sollte man zudem erwähnen, dass auch auf die Vorteile der elektromagnetische Pulstechnologie von PSTproducts „in Lohn“ zurückgegriffen werden kann“, meint Schurian. (Anm.: Einen detaillierten Fachartikel zu diesem Verfahren und zu Produkten von PSTproducts finden Sie im Fachthema Fügetechnik auf Seite 44.)

Optisch einwandfrei

Mit der Vertretung von Conntronic, einem der drei führenden Sonderschweißmaschinenbauer mit Konzentration auf das Kondensator-Entladungs-Schweißen (KES), besitzt die 1. ISR GmbH Know-how über ein weiteres Sonderschweißverfahren. Diese Sonderform des Buckelschweißens wird immer dann eingesetzt, wenn herkömmliche Widerstandsschweißverfahren an ihre Grenzen stoßen. „Bei der Forderung nach optisch einwandfreien Schweißverbindungen liefert das Verfahren ideale Ergebnisse“, sieht Reuter als große Stärke von KES.

Abschließend bringt es Christian Schurian auf den Punkt: „Wir sehen uns als Vertriebsingenieure, immer mit dem Ziel vor Augen, für unseren Kunden die individuell optimale Lösung zu finden und zu konzipieren.“

Gemeinsam erfolgreich in die Zukunft: Ing. Christian Schurian und DI Guido Reuter.

www.1isr.eu
Halle A, Stand 1032

Der Laser kann's: Kunststoffschweißen

Werden beim Schweißen von Kunststoffen hohe Anforderungen an die Schweißnaht und die Prozesssicherheit gestellt, so zeigt sich das Laserverfahren als das sicherste, hygienischste und schnellste – zusätzlich ergeben sich durch das Laser-Kunststoffschweißen völlig neue Möglichkeiten.

Das Kunststoffschweißen mit Laser hat sich in den letzten Jahren unter den existierenden Fügeverfahren für Polymere etabliert. Neben der stetigen Weiterentwicklung der Werkstoffe wurde dies besonders durch die Fortschritte im Bereich der Systemtechnik, welche einen immer wirtschaftlicheren Einsatz dieser innovativen Fügetechnologie erlaubt, ermöglicht.

Das Laserschweißen von Kunststoffen hebt sich durch seine Flexibilität, die hohe Präzision, die zuverlässige hohe Qualität und seine Wirtschaftlichkeit von konventionellen Fügeverfahren ab. Es werden keine zusätzlichen Stoffe, keine hohen Temperaturen in die Bauteile eingebracht. Die Schweißnaht bleibt durch dieses berührungslose Verfahren partikelfrei und von höchster optischer Qualität. Laserkunststoffschweißen ist ein anspruchsloses Verfahren. Eine einfache Werkstückaufnahme und geringe Ansprüche an die Spannwerkzeuge, die berührungslose und damit wartungsfreie Schweißung sowie die durchgehende Qualitätsüberwachung während des Fügeprozesses sprechen für dieses Fügeverfahren.

Laser-Kunststoffschweiß-Methode

Beim Schweißen werden zwei Fügepartner durch Wärme und Druck miteinander verbunden. Dies gilt auch für das Laser-Kunststoffschweißen, jedoch mit einem Unterschied: Die Laserenergie wird in der Regel nicht an der Oberfläche wirksam, sondern genau im Bereich der Schweißnaht. Doch, wie funktioniert das?

Da es sich beim Laser um Licht handelt, kann der Laserstrahl mit Optiken gebündelt, über Spiegel oder Lichtleitfasern geführt werden. So gelangt die Energie zum Werkstück. Grundsätzlich wird nicht die gesamte Laserenergie wirksam. Die eingestrahlte Energie wird zum Teil reflektiert, durchdringt das Bauteil oder wird absorbiert. Nur der absorbierte Anteil wird wirksam, er wird in Wärme umgewandelt. Selbst eine vergleichsweise geringe Laserleistung erzielt eine hohe Energiedichte. Der Laserstrahl wird auf wenige Mikrometer fokussiert. Im Laserfokus kann die Energiedichte problemlos über der auf der Sonnenoberfläche liegen.

Beim Laser-Kunststoffschweißen im Durchstrahlverfahren kommen ein lasertransparenter und ein laserabsorbierender Werkstoff zum Einsatz. Der Laser durchstrahlt den oberen, lasertransparenten Fügepartner praktisch ohne Absorption und schmilzt die Oberfläche des darunterliegenden, laserabsorbierenden Bauteils an. Ein definierter Druck sorgt für eine gute Wärmeleitung, sodass auch der obere Fügepartner anschmilzt. Nach diesem Prinzip haben sich verschiedene Schweißverfahren etabliert.

Varianten des Laser-Kunststoffschweißens

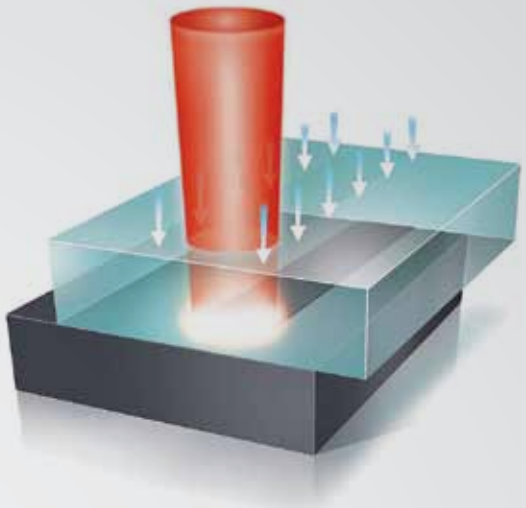
Beim Simultanschweißen wird die gesamte Schweißnaht gleichzeitig durch einen Laserstrahl erwärmt. Dieses Verfahren erfordert eine sehr homogene Leistungsdichteverteilung, auch über Radien und Höhensprünge. Es setzt mehrere Laser oder spezielle Masken voraus und kommt nur noch bei extrem hohen Fertigungsstückzahlen zum Einsatz.

Beim Quasisimultanschweißen fährt ein Laserstrahl die Kontur mehrfach ab, bis das gewünschte Schweißergebnis erreicht ist. Durch die schnelle Bewegung des Laserstrahls wird die gesamte Schweißnaht quasi gleichzeitig plastifiziert. Das macht z. B. Fügewegkontrollen möglich und hilft, Formteiltoleranzen zu überwinden. Beim Konturschweißen bewegt sich der Laser relativ zum Bauteil. Es wird immer nur ein kleiner Teil der Schweißnaht angeschmolzen. Konturschweißen eignet sich insbesondere, wenn ohne Schmelzeaustrieb rotationssymmetrische oder sehr große Bauteile gefügt werden sollen.

Kosteneffizienz & Einsatzgebiete

Moderne Laserschweißanlagen setzen sich aufgrund stetig sinkender Preise für Strahlquellen und neuer Prozessvarianten immer weiter durch, es entstehen ständig neue Anwendungen. Moderne Dioden- und Faserlaser weisen eine Lebensdauer von mehr als 20.000 Betriebsstunden auf und gewährleisten einen problemlosen Einsatz in industrieller Umgebung. Den Beweis der Kosteneffizienz erbringt der Einsatz in der stets kostengetriebenen Automobilzulieferindustrie – in der Gesamtkostenrechnung schneidet das Laser-Durchstrahlschweißen von Thermoplasten hervorragend ab.

Das Laserschweißen von Kunststoffen reduziert das Verbrauchsmaterial und zeichnet sich auch durch hervorragende Schweißqualität aus. Laserschweißen ist ein berührungsloses Verfahren, das die mechanische Belastung der Bauteile bis auf ein Minimum reduziert. Es ist lediglich der Fügedruck der senkrecht auf dem zu fügenden Produkt lastet. Schwingungen, die das Kunststoffgehäuse oder eventuell vorhandene Komponenten im Inneren schädigen könnten, treten nicht auf. Genau diese Eigenschaft hat dafür gesorgt, dass Elektronikgehäuse aller Art eine Pionierrol-



links Das Laserschweißsystem LPKF LQ-Vario von LPKF ist bereits in der Basisversion für zuverlässige und schnelle Schweißergebnisse ausgelegt.

rechts Die Laserenergie wird genau in der Schweißnaht wirksam.

le beim Markteintritt des Laserschweißens eingenommen haben. Diese Bauteile können aufgrund der Gefährdung von elektronischen Bauteilen nicht mittels Ultraschallschweißen gefügt werden. Schrauben oder Kleben ist teuer, das Laserschweißen bietet sich also an.

Im medizinischen Bereich hingegen spielt die Hygiene und Prozesssicherheit eine überragende Rolle. Das weltweit tätige Unternehmen LPKF Laser & Electronics AG ist seit vielen Jahren in der Laser-Materialbearbeitung aktiv – mit leistungsfähigen Systemen für die industrielle Fertigung. Der Bereich Laser Welding vereint eigene Entwicklungspotenziale mit weltweiter Erfahrung in der Serienfertigung.Die Standardsysteme von LPKF reichen von Laborsystemen bis hin zur vollautomatisierten Schweißzelle. Für spezielle Anforderungen entwickeln die LPKF-Ingenieure gemeinsam mit Kunden individuelle Anlagenkonzepte. Alle LPKF-Laserschweißsysteme sind kompakt und mit den gängigen Schnittstellen ausgestattet. Sie lassen sich problemlos in bestehende Produktionsumgebungen integrieren.

Für den Vertrieb und die Dienstleistung in Österreich und der Slowakei ist jüngst die Jutz Lasertechnik GmbH in Wien die erste Adresse für alle Interessenten.

www.jutz-lasertechnik.at
Halle B/Stand B0603

Vergleich mit Mitbewerbsverfahren

Laser gegenüber Ultraschall- und Vibrationsschweißen
- Geringe mechanische Belastung der Bauteile
- Keine Abzeichnungen, keine Oberflächenschäden
- Absolut partikelfrei
- Optisch hochwertige Schweißnaht
- Kein Werkzeugverschleiß, geringere Werkzeugkosten

Laser gegenüber Spiegel- und Heißgasschweißen
- Geringe thermische Belastung der Bauteile
- Geringerer Schmelzeaustrieb
- Deutlich kürzere Taktzeiten
- Geringere Anlagen- und Werkzeugkosten

Laser gegenüber Vergusstechnik und Kleben
- Kein Zusatzwerkstoff erforderlich
- Bessere Möglichkeiten zur Online-Prozessüberwachung
- Höhere Qualität und Langzeitstabilität
- Kürzere Taktzeiten

TOX® PRESSOTECHNIK

GESCHAFFEN, UM OPTIMALEN DRUCK AUSZUÜBEN.

Viennatec
Halle C
Stand C 0104

TOX®-Kraftpaket
von 2 - 2000 kN

- Pneumohydraulik mit pneumatischem Anschluss
- Energiesparend, leise und sauber
- Kundenlösungen und umfangreiches Standardprogramm schnell lieferbar

Entwickelt zum
- Fügen
- Stanzen
- Einpressen
- Umformen

Bewiesene Qualität
- Über 150.000 Geräte im Einsatz
- Garantie auf 10 Mio. Hübe
- Weltweite Präsenz

TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG

Riedstraße 4
D-88250 Weingarten
Tel. +49 (0)751 5007-0
Fax +49 (0)751 52391

www.tox-de.com

Mehr Länge, mehr Komfort, mehr Nutzen

Kemppi hat eine neue Reihe luftgekühlter MIG/MAG Schweißbrenner vorgestellt, die hauptsächlich für das Schweißen eisenhaltiger Materialien entwickelt wurden. Die Produktreihe der FE Brenner beinhaltet zwölf Modelle mit 3,5 m und 5 m Länge, wodurch im Vergleich zu konventionellen Alternativen ein größerer Arbeitsbereich um die Stromquelle zur Verfügung steht. Neue Kabelmaterialien und ein neues Design ermöglichen große Anpassungsfähigkeit, niedriges Gewicht und großen Nutzerkomfort. In Kombination mit Kemppi's kompaktem, ergonomischem und rutschhemmendem Griff sind die neuen FE Brenner gut ausbalanciert, um die Belastung der Hand und des Handgelenks zu reduzieren. Aufgrund der erweiterten Länge wurde auch eine neue DL Liner Variante für Edelstahl- und Aluminiumfülldrähte entwickelt.

www.kemppi.com

Scharniere für anspruchsvolle Aufgaben

Hoch belastbare Aluminiumscharniere ergänzen das Sortiment an Beschlagteilen von KIPP. Das Unternehmen hat eine vielseitig einsetzbare Serie für den Maschinen- und Anlagenbau aufgelegt, die 1.500 bis 2.500 N Tragkraft bietet. Die robusten, aber leichtgewichtigen Scharniere aus Aluminiumdruckguss eignen sich für schwere Türen, Hauben und viele weitere Anwendungen im Innen- und Außenbereich. Sie lassen sich auf Flächenelementen bzw. flachen Bauteilen genauso verschrauben wie an Aluminiumprofilen. Zwei Befestigungspunkte pro Flügel sorgen für sicheren und dauerhaften Halt. Die matt vernickelten Aluminiumbeschläge (u. a. mit Führungsnasen) zeichnen sich durch organisch geformte Kanten und Wölbungen aus. Die ausgewogene Form unterstützt die Stabilität der Flügel und Gelenke.

www.kipp.at

Mit nano Touch schneller zum Biegeprogramm

Schröder (ÖV: Schachermayer) stellte eine neue Steuerungssoftware für ihre Schwenkbiegemaschinen vor. Für die Maschinentypen MAK II, MAK 3, MAK V und MAKV S bietet die Steuerungssoftware nano Touch eine vereinfachte Bedienung über ein drehbares 5,7-Zoll-Touchdisplay. Die Speicherkapazität von 9.999 Biegeprogrammen mit jeweils 99 Bügen bietet die Möglichkeit, eine große Bandbreite an Produkten abzudecken. nano Touch steuert Oberwange und Biegewange mit einem Wegmesssystem und darüber hinaus den motorischen Hinteranschlag über digital gesteuerte Frequenzumrichter. Die Benutzeroberfläche ist übersichtlich und kombiniert schnell erfassbare Symbole mit Text und numerischen Anzeigen – wahlweise in Deutsch oder Englisch. Weitere Sprachen sollen in den nächsten Versionen folgen.

www.schroeder-maschinenbau.de

Biegen „to go"

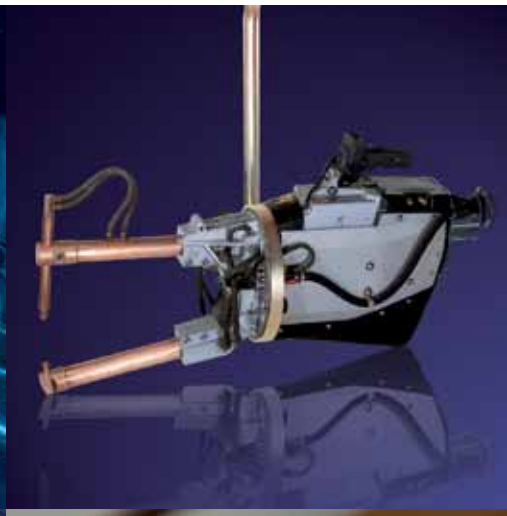
Einfach und schnell die wichtigsten Biegeparameter berechnen, jederzeit und überall – das ist mit dem BendGuide jetzt möglich. Mit der neuen Biege-App von Trumpf stehen Mitarbeitern der Arbeitsvorbereitung, Konstrukteuren und Bedienern die wichtigsten Parameter jederzeit auf dem Smartphone oder Tablet-PC zur Verfügung. Sowohl Presskraft, Gesenkweite, minimale Schenkellänge, Einbauhöhenkontrolle, Biege-Innenradius als auch das Gewicht von Werkzeug und Blech lassen sich schnell berechnen. Die mobile App gibt es auf Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch, Französisch und Tschechisch. Verfügbar ist der Trumpf-BendGuide für die Betriebssysteme iOS, Android und als Web-App auch für jeden Standard-PC unter www.de.trumpf.com/bendguide.

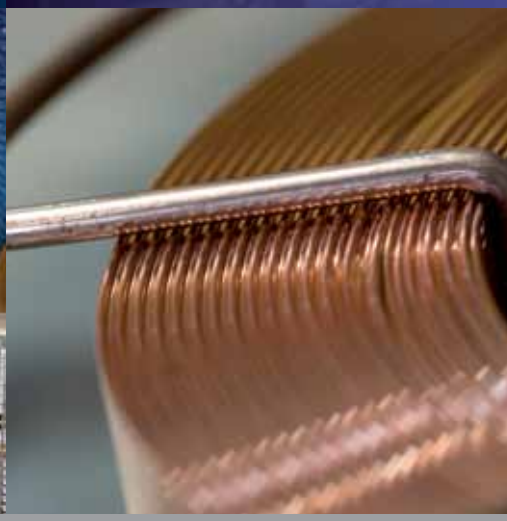
www.trumpf.at

INNOVATIVE LÖSUNGEN HABEN EINEN NAMEN

LASACO

www.lasaco.com





- 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

vienna-tec
Halle A, Stand 910

REHM Welding Technology · KÖCO · REIS ROBOTICS · TECNA · Speedglas · HYUNDAI WELDING CO.,LTD. · SANDVIK · TEKA

Firmenverzeichnis

1. ISR	44, 60
3M	8
ABB	49, 52
Abt	34
Aigner	52
Aigner-Albrecht	28
Air Liquide	8
AMI	60
Andritz	8, 12
aqua signal	50
Arc Machines	60
Arnezeder	19, 67
AUVA	8
Binzel	31, 52, 57
Böhler Welding	8, 43, 52
Böhler Edelstahl	6
Bösch	12
Bosch	44
Boschert	24
BSH	50
Bühler	20
Bystronic	20, 68
Castro	60
Cecon	3
Cloos	19, 52, 59
Coca-Cola	38
Codatto	34
conntronic	60
Dekassian	56
Deutsche Messe	11
Diamond Aircraft	12
Doppelmayr	12
Ecotherm	6
Einböck	12
Elmag	37
Esab	16
EverestVit	2
EWM	8, 46
Fanuc	57
Fein	27, 58
FH Kärnten	9
Filli	12
Fraunhofer	38
Fronius	8, 33, 52, 56
Glamox	50
GN Müllner	38
Hesse	8
hische	46
Hütte Krems	12
IFR	7
igm	5, 52, 54
igus	11
IIW	8
John Deere	12
Jutz	41, 62
Kammhuber	30
Kapsch	38
Kemppi	6, 52, 65
Kinkele	60
Kipp	64
KTM	12
Lasaco	49, 52, 60, 65
Lloyds	50
Lorch	7, 9, 38
LPKF	62
LVD	30
Mack Brooks	10, 23
Maplan	38
Metabo	8
Meyer	34
Mig Weld	21
Motoman	17, 55
Oerlikon	25
P. E. Schall	10, 52
P+M	46
Pöttinger	12
Precitec	19
pro-beam	60
PST	44, 60
PWP	24
Red Bull	12
Rehm	49
Reimmann	25
Remmert	20, 35
Remus	12
Renault	6
Sahm	38
Schachermayer	30, 64
Schröder	64
Schuler	8, 10, 18
Sebring	12
Siemens	12
Siemens VAI	38
Sila	55
SML	38
Starlinger	38
SZA	15, 47, 52
Thermadyne	7
TOX	50, 63
Trumpf	1, 12, 59
TÜV Austria	8, 56
TÜV Süd	56
UNIMAS	38
unistrap	38
VA Tech Elin	12
Victor	7
Wagner Stahlhandel	28, 53
Welebil	34
WIFI	8
Williams	6
WP Suspension	12
XMesh	38
Yaskawa	17, 52, 55

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 4/Oktober

- Messe EuroBLECH
- Fügetechnik
- Trenntechnik
- Umformtechnik
- Lasertechnik
- IT-Lösungen
- Peripherie

Anzeigenschluss: **02.10.12**
Erscheinungstermin: **16.10.12**

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

Laserschneidetechnik

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

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

ARNEZEDER
POWERED BY IDEAS

Best choice.

Bystronic an der EuroBLECH 2012

Ab dem 15. Oktober präsentieren wir
unsere Neuheiten… und vieles mehr.

Bystronic iPhone + Android App