www.blech-technik.at

1 März 2013

x-technik
BLECHTECHNIK
schweißen • schneiden • umformen

Das Fachmagazin für die metallverarbeitende Industrie

Vorsprung durch Flexibilität
Ing. Gerhard Karner, Mitglied der Geschäftsleitung der TRUMPF Maschinen Austria GmbH, gibt einen Ausblick auf die INTECH.
14

Schweißtechnik
Wirtschaftlich und qualitätsvoll verbinden mit hochwertigen Maschinen und modernen Hochleistungs-Fügeverfahren.
30 - 55

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

18 **Die perfektionierte Prozesskette**
Maximale Transparenz in der Blechbearbeitung

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

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

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

Die Plattform für die Blechbearbeiter

Seit Jahren berichten wir im Fachmagazin BLECHTECHNIK und auf den Internetplattformen www.schweisstechnik.at, www.schneidetechnik.at und www.umformtechnik.at kompetent und erfolgreich über die Welt der Blechbearbeitung. Wir stellen neue Produkte, wirtschaftliche Fertigungslösungen und aktuelle Messen und Veranstaltungen vor – dabei stehen das Schweißen, Schneiden und Umformen und deren Automatisierung im Fokus.

Der wichtigste redaktionelle Gedanke unseres Fachverlages ist, die unterschiedlichsten Produkte in der Praxis zu zeigen. Dies setzen wir in Form von Anwender-Reportagen, bei zumeist österreichischen Betrieben, um. Ab heuer möchten wir Sie, liebe Leser und Anwender, noch mehr und umfangreicher präsentieren. Dazu geben wir Ihnen auch einen redaktionellen Platz, um Neuheiten über Ihr Unternehmen zu veröffentlichen. Dies geht vom Firmenneubau, über Investitionen in der Fertigung, Kooperationen mit anderen Unternehmen bis zu Veranstaltungshinweisen.

Darüber hinaus werden wir Sie auch zur redaktionellen Mitarbeit, in Form von Gastkommentaren zu Branchenthemen, einladen. Damit möchten wir bereits ab der nächsten Ausgabe mit dem Thema „Sicherung des Wirtschaftsstandorts Österreich“ starten. In den nächsten Wochen werden wir Ihnen noch zusätzliche Informationen zum Thema „Die Plattform für die Blechbearbeiter“ per E-Mail übermitteln. Falls Sie dazu noch Ideen bzw. Anregungen haben, schreiben Sie mir bitte unter blechbearbeiter@x-technik.com.

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

Die perfektionierte Prozesskette

Eine moderne Blechfertigung ist ohne leistungsstarke Software nicht mehr vorstellbar. Mit der neuen Bysoft 7 von Bystronic konstruiert der Anwender schnell passgenaue Teile, erstellt Schneidpläne sowie Biegeprogramme und überwacht sogar die Fertigungsprozesse. Um jedoch die Prozesskette Blech zu perfektionieren, sind zudem hochmoderne Maschinen notwendig. Hier sorgt Bystronic mit ihren beiden Neuen – der ByAutonom und der Xcite – für viel Furore.

Roboter überzeugen auf ganzer Linie

Seit 1984 setzt Liebherr France SAS in ihrem Herstellerwerk für Raupenbagger in Colmar(F) auf Roboterschweißanlagen von igm. Das hat seine guten Gründe, denn Roboter schweißen schneller als Handschweißer. Außerdem schweißen sie mit konstant hoher Qualität.

Schweißausbildung am Stand der Technik

Die einfache Bedienbarkeit sowie die moderne Prozesstechnologie der im bfi-Bildungszentrum Graz-Süd eingesetzten Schweißgeräte von Lorch ermöglichen, sowohl Basisschulungen als auch individuelle Spezialausbildungen von Schweißverfahren durchzuführen.

Trenntechnik

Die perfektionierte Prozesskette – Coverstory 18
Schnittige Lösungen auch bei hohem Tempo 24
Maximale Sicherheit beim Schneiden 26
Produktivitätssteigerung durch Automatisierung – Kommentar 27
Spezielle Filteranlage für das Plasmaschneiden 28
Schneiden in Übergrößen 29

Schweißtechnik

Mit Multifunktionalität 100 % – Reportage 30
Schweißroboter überzeugen auf ganzer Linie – Reportage 32
Schweißausbildung am Stand der Technik – Reportage 36
Zeitgewinn unter freiem Himmel – Reportage 42
Leistungsstark und effizient 45
Für mehr Mobilität beim Schweißen 46
Meisterstück der Automation – Reportage 48
Kosteneinsparung durch Lasertechnik 52
Mit „GRIP“ optimal unterwegs 55

Umformtechnik

Biegen, Messen und Nachbiegen in einem Arbeitsschritt 56
Neue Kniehebelpresse verbessert Schnittqualität 57
Mehrwert durch mehr Leistung 58

Oberflächentechnik

Blechschleifen in Manufaktur-Qualität – Reportage 60
Der Stärkste seiner Klasse 63

Standards

Editorial 3
Branche Aktuell 6
Messen & Veranstaltungen 12
Produktneuheiten 64
Firmenverzeichnis, Impressum, Vorschau 66

42

Zeitgewinn unter freiem Himmel

Für den neuen, unterirdische Gasröhrenspeicher der Wiener Energiespeicher GmbH waren insgesamt 540 Rohre mit einer Gesamtlänge von ca. 8700 Meter und einem Durchmesser von 1.520 mm zu verschweißen. Eingesetzt wurden dabei Schweißgeräte von Kemppi.

48

Meisterstück der Automation

Hinter der vollautomatischen Fertigung von Kranauslegern stand lange Zeit ein Fragezeichen. Zu komplex, technisch nicht zu lösen, hieß es. Eine innovative Sonderschweißanlage durch die Gemeinschaftsentwicklung von Yaskawa und Liebherr beweist jetzt das Gegenteil.

Nachgefragt

Vorsprung durch Erfolgsfaktor Flexibilität
Ing. Gerhard Karner, Direktor Vertrieb und Mitglied der Geschäftsleitung der TRUMPF Maschinen Austria GmbH 14

Produktivitätssteigerung durch Automatisierung
Christian Rokhgar, Forsthuber Maschinen und Werkzeuge e.U. 27

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

Leibinger legt Aufsichtsratsvorsitz bei Trumpf nieder

Professor Berthold Leibinger hat den Vorsitz des Aufsichtsrats der Trumpf-Gruppe altersbedingt zum Jahresende niedergelegt. Zu seinem Nachfolger hat der Aufsichtsrat des Unternehmens Dr. Jürgen Hambrecht – seit mehr als 35 Jahre in unterschiedlichen Aufgabengebieten weltweit für die BASF tätig, zuletzt als Vorstandsvorsitzender von 2003 bis 2011 – gewählt.

Leibinger war viele Jahre mit dem Unternehmen verbunden. 1950 trat er als Mechanikerlehrling ein. Nach einem Maschinenbaustudium an der TU Stuttgart und einer zweijährigen Tätigkeit in den USA kehrte Leibinger 1961 als Konstruktionschef zu Trumpf zurück. 1966 wurde er technischer Geschäftsführer und Gesellschafter, 1978 Vorsitzender der Geschäftsführung. 2005 übergab er die operative Verantwortung an seine Tochter Nicola Leibinger-Kammüller.

Im Zuge der Veränderungen hat Leibinger die Anteile der Berthold Leibinger Stiftung am Unternehmen von 3,8 % auf 5 % erhöht. Berthold Leibinger bleibt Gesellschafter der Trumpf GmbH + Co. KG.

www.at.trumpf.com

links Professor Berthold Leibinger war über 40 Jahre geschäftsführender Gesellschafter der Truimpf-Gruppe. Dem Aufsichtsrat stand er ab 2005 vor.

rechts Jürgen Hambrecht wurde mit 1. 1. 2013 neuer Aufsichtsratsvorsitzender bei Trumpf.

Geschäftsführung erweitert

Bei dem im Jahr 1978 von Eugen Rapp gegründeten und von ihm als geschäftsführender Gesellschafter im Zeitraum von rund 35 Jahren an die Weltspitze im Bereich Blechverbindungstechnik geführten Unternehmen TOX® PRESSOTECHNIK steht nun ein Generationswechsel an. Mit dem Eintritt der beiden Töchter Susanne Eberhardt, 38, und Stefanie Reich, 35, in die erweiterte Geschäftsführung, sorgt das süddeutsche Familienunternehmen für Kontinuität in der Geschäftsentwicklung.

Zusammen mit den beiden Geschäftsführern Dr.-Ing. Wolfgang Pfeiffer und Dr.-Ing. Hinrich Dohrmann verantworten Susanne Eberhardt und Stefanie Reich als geschäftsführende Gesellschafter künftig die internationalen Aktivitäten des mittlerweile über 850 Beschäftigte zählenden Unternehmens: „Wir schaffen für unsere hochqualifizierten Mitarbeiter weltweit weiterhin die Voraussetzungen, um die Wünsche der Kunden global und kompetent mit Qualität und Zuverlässigkeit zufriedenstellend zu erfüllen." Nicht zuletzt wird damit auch die Philosophie des Firmengründers Eugen Rapp, welcher dem Unternehmen weiterhin als Gesellschafter verbunden bleibt, fortgeschrieben.

www.tox-de.com

AMAG errichtet Logistikzentrum in Rekordzeit

Das Investitionsprogramm der AMAG Austria Metall AG liegt ganz im Zeitplan. Im Dezember wurde als erster Teil der Großinvestition ein neues Logistikzentrum am Standort Ranshofen fertig gestellt. AMAG-Generaldirektor Gerhard Falch: „Die neue Halle mit einer Lagerkapazität von 11.000 Tonnen erweitert die leistungsfähige Infrastruktur am Standort. Von dort aus liefern wir hochwertige Aluminiumbleche- und platten in die ganze Welt. Mit dem Bau des neuen Logistikzentrums erhöhen wir nicht nur die Servicequalität für unsere Kunden, sondern unterstreichen damit auch die strategische Bedeutung des Standortes Ranshofen, den wir ganz bewusst für den Ausbau gewählt haben. Hier können wir auf die Kompetenz unserer Mitarbeiter vertrauen, die sich mit dem Standort und dem Unternehmen identifizieren."

Mit einer Investition von EUR 220 Mio., die über die nächsten Jahre hinweg in den Werksausbau fließen, stellt das gesamte Projekt eines der größten in der europäischen Aluminiumindustrie dar. Der Großteil der Investitionssumme fließt in die Errichtung des neuen Warmwalzwerkes, aber auch in die Erweiterung der Walzbarrengießerei sowie in eine neue Plattenfertigung. Mit den neuen Anlagen erweitert die AMAG ihre Produktionskapazität im Walzwerk von derzeit 150.000 Tonnen auf 225.000 Tonnen und weitet das Produktspektrum zu größeren Breiten und Dicken aus.

www.amag.at

Das neue AMAG-Logistikzentrum in Ranshofen wurde in nur acht Monaten errichtet.

Erfolg braucht Raum

ELMAG hat sich unter der Regie von Lorenz Einfinger in den letzten 30 Jahren mit konsequentem Qualitäts- und Innovationsdenken zu einem mittelständischen Unternehmen mit 35 Mitarbeiter entwickelt. Um diesem Erfolg auch infrastrukturell gerecht zu werden, entschied sich die Firma ELMAG zur Expansion des Firmensitzes in Ried im Innkreis.

In nur vier Monaten wurde eine 2.200 m² große, ökonomische und freitragende Montage- und Lagerhalle errichtet. Zehn 38 Meter lange Holzleimbinder machten es möglich, das Warendepot völlig „säulenlos" zu errichten. „Durch diese Bauweise gewinnen wir sehr viel Platz. Sämtliche logistische Aktivitäten werden wesentlich erleichtert", so Prokurist Thomas Kubinger, der für das Bauvorhaben verantwortlich war. Ebenso viel Wert wie auf eine ökonomische Bauweise legte das Unternehmen auf eine hochwertige Ausstattung. Ein 10-Tonnen-Hallenkran, Kragarm-Regale und Paletten-Hochregale, Fußbodenheizung oder WLan sind nur einige Beispiele für die zukunftssichere Ausrichtung der Halle. Obwohl die neue Halle erst vor Kurzem bezogen wurde, schmiedet das Unternehmen schon weitere Ausbaupläne. Bis Mitte 2014 soll das Bürogebäude aufgestockt sowie ein Schauraum für Kunden errichtet werden

www.elmag.at

Die neue Montage- und Lagerhalle wurde in nur vier Monaten Bauzeit errichtet.

Für die Zukunft gerüstet

Zum Jahresende 2012 wurden im Traditionsbetrieb KASTO Maschinenbau die Weichen für die künftige Ausrichtung und Positionierung gestellt. Entsprechend der Devise „Mehr Zukunft wagen – über den Horizont hinaus denken" erfolgte am 7. Dezember 2012 die Vertragsunterzeichnung bezüglich Neuregelung der Besitzverhältnisse und Bestellung der neuen Geschäftsführung.

DI Betriebswirt Armin Stolzer – Allein-Geschäftsführer der KASTO Maschinenbau GmbH

Die Neuregelung der Besitzverhältnisse wurde durch einen Tausch der jeweiligen Anteile am deutschen Unternehmen KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG sowie der französischen CMO (Constructions Métalliques d'Obernai) beschlossen. Die CMO ist spezialisiert auf Schweißteile und Kesselbau und befand sich 16 Jahre lang im gleichwertigen Besitz von Armin Stolzer und Hans-Jürgen Stolzer. Nunmehr gehört das Unternehmen komplett der Familie Hans-Jürgen Stolzer. Dagegen hält die Familiengesellschaft Armin Stolzer nun 100 Prozent der Anteile an der KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG – die alleinige Geschäftsführung obliegt DI Betriebswirt (VWA) Armin Stolzer.

www.kasto.de

Neuer Vertriebspartner in Österreich

Für die cnc-multitool GmbH, einer der führenden Hersteller von CNC-Heißdrahtschneideanlagen, steht nun mit der Firma Novopoint ein eigenständiger Vertrieb für Österreich zu Verfügung. "Wir sind ein spezialisiertes, kreatives und engagiertes Team mit mehr als 25 Jahren Erfahrung wenn es um Fräsen, Beschriften, Markieren, Heißdrahtschneiden und Beschichten geht", erklärt Ernst Ramberger, Geschäftsführer von Novopoint. "Durch die von cnc-multitool entwickelten Techniken ist das Schneiden und Fräsen von EPS, XPS und EPP besonders einfach und wirtschaftlich möglich. Die qualitativ hochwertigen Anlagen passen ausgezeichnet in unser Portfolio."

Denn Novopoint vertritt in Österreich und Süddeutschland zudem noch die Unternehmen Laumat, einen Hersteller von Portalfräsmaschinen sowie Novograv, das alle relevanten Gravier- u. Markiertechniken wie Laser mit Galvo, Desktoplaser CO_2, portable YAG/YV04 Laser und computergesteuerte Nadelpräger anbietet. "Zusammen mit den von Novograv zahlreich entwickelten Softwarelösungen wie Schildergenerator, Vektoroptimierer, Stempelgenerator, Jobkalkulator mit Jobmanager stehen extrem wirtschaftlich Lösungen für den gesamten Beschriftungsmarkt zur Verfügung", so Ramberger. Darüber hinaus betreibt Novopoint auch ein Styroporschneide- und Beschichtungscenter. Dort wird mit modernsten 5-achsigen CNC- Heißdrahtschneidemaschinen gearbeitet und Schriftzüge, Logos, Profile, Gesimse, Möbel, Figuren etc. aus XPS oder EPS geschnitten."Wir liefern geschnittene Teile in nahezu allen Formen unbeschichtet oder beschichtet in kleinen und auch großen Stückzahlen", bringt es Ramberger auf den Punkt.

Ernst Ramberger, Geschäftsführer von Novopoint.

www.novopoint.at

Wieder mehr als 160.000 Industrieroboter weltweit verkauft

Die IFR schätzt – basierend auf den Ergebnissen der Quartalsstatistik – dass auch 2012 wieder mehr als 160.000 Industrieroboter weltweit verkauft wurden. Das wäre fast der gleiche Wert wie 2011. Die Entwicklung in den Regionen war unterschiedlich. Die Roboterlieferungen nach Amerika erhöhten sich weiter wegen der erforderlichen Automatisierung der amerikanischen Industrie. Die Verkäufe nach Asien stagnierten. Roboterlieferungen in die beiden größten Märkte Japan und Korea stagnierten ebenso oder gingen zurück, während sie in den Wachstumsmärkten weiter anstiegen. Die Roboterverkäufe nach Europa gingen dagegen wegen der Schuldenkrise in der Euro-Zone zurück.

Zwischen 2002 und 2012 haben sich die weltweiten Roboterlieferungen durchschnittlich jährlich um 9 Prozent erhöht. Nach der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise 2009 schoss die Nachfrage nach Robotern 2010 und 2011 in die Höhe. 2012 blieben die Investitionen der Elektro- und Elektronikindustrie hinter den Erwartungen zurück. Aber in den anderen Branchen hat sich der Trend zur Automatisierung fortgesetzt. Die wichtigsten Treiber der Automatisierung waren und bleiben Energieeffizienz und Leichtbaumaterialien. Die weltweiten Roboterhersteller blicken optimistisch in die Zukunft:

www.ifr.org

Neuer COO bei Schuler

Dr. Peter Jost nahm mit 6. März 2013 die Tätigkeit als Chief Operating Officer (COO) bei der Schuler AG auf. Der Aufsichtsrat berief Jost als zusätzlichen Vorstand für dieses neugeschaffene Ressort des Pressenherstellers. In dieser Funktion verantwortet der promovierte Maschinenbauer die Beschaffung, Produktion und Logistik innerhalb des Schuler-Konzerns. „Dr. Jost verfügt über weitreichende Produktions- und Einkaufserfahrung im Maschinen- und Anlagenbau. Mit ihm gewinnen wir einen ausgewiesenen Fachmann“, weiß Dr. Wolfgang Leitner, Vorsitzender des Aufsichtsrats der Schuler AG.

Dr. Peter Jost ist neuer COO bei Schuler.

Der gebürtige Österreicher kommt vom Grazer Technologiekonzern Andritz. Dort war er seit 1997 in Managementfunktionen an verschiedenen Standorten schwerpunktmäßig für Fertigung und Einkauf verantwortlich. Zuletzt leitete er das Group Operations Management des Andritz-Konzerns. Er war damit weltweit zuständig für den gesamten Einkauf und alle Fertigungsprozesse des Anlagenbauers.

www.schulergroup.com

igm erstrahlt im neuen Glanz

Die Umbauarbeiten der igm Konzernzentrale in Wiener Neudorf konnten planmäßig im Herbst 2012 abgeschlossen werden. Nicht nur die Gebäudefassade erscheint nun in den bekannten igm Firmenfarben: rot und silbergrau, auch die Innenräume wurden komplett modernisiert und mit den igm-typischen Stil- und Designelementen veredelt.

Die Bereiche für Schulung und Vorführung wurden vergrößert, um mehr Platz für das Kundentrainingszentrum zu schaffen. In den Schulungsräumen befinden sich fünf igm Roboteranlagen der 400er-Roboterbaureihe, zusammengestellt als Kompaktanlage mit RP2 Di – ein direkt angetriebener Werkstückmanipulator mit einer maximalen Belastung bis 500 kg. Diese Kombination ermöglicht nun parallelablaufende Programmier- und Mechanikschulungen. In der Vorführhalle wurden ebenso igm Roboteranlagen, in verschiedenen Peripheriebaugrößen, ausgestattet mit allen momentan verfügbaren Robotertypen, installiert. Diese Anlagen stehen selbstverständlich für Kundenvorführungen und Schweißversuche zur Verfügung.

www.igm.at

Neues Beraternetzwerk für Fügetechnik

Fordert Ihr Kunde von Ihnen eine umgehende Reduzierung des Produktgewichtes? Sind Sie mit Ihren Fügeprozessen unzufrieden? Haben Sie zuviel Nacharbeit und Ausschuss und wollen Ihre Fertigungskosten senken? Finden Sie nicht die richtigen Fachkräfte für Ihre Leichtbau- und Fügeprojekte? Wenn nur eine dieser Fragen mit Ja beantwortet werden kann, dann besteht ein Bedarf an Spezialisten. Spezialisten, die Sie bei Joinventure finden können.

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

Praxis und Theorie sind bei den Beratern von JoinVenture umfassend repräsentiert – dadurch können auch große Projekte von der Konstruktion und Berechnung, über die Erstmusterfertigung, bis zum Serienanlauf realisiert werden. Aber genauso ist auch der Einsatz eines einzigen Spezialisten für die Lösung einer ganz bestimmten Aufgabe möglich. Auch für sehr umfangreiche Projekte gibt es durch JoinVenture nur einen einzigen Ansprech- und Vertragspartner. Durch das sehr umfangreiche Netzwerk ist für jeden fachlichen Teilbereich eines Projektes der bestgeeignete Spezialist auszuwählen.

www.joinventure.de

Tätigkeitsbereiche von JoinVenture

- Auslegung von Schweißkonstruktionen, Tragwerksplanung, Dimensionierung von Schweißnähten
- Simulation von Schweißverzug und Eigenspannungen, FEM
- Bauteilentwicklung für Stahl und Leichtmetalle (Aluminium, Magnesium)
- Erstellung von Dokumentationen, Prüfvorschriften, Qualitätsstandards
- Qualitätsmanagement (EN 1090)
- Prototypenbau, Erstmusterfertigung
- Betreuung von Serienanläufen, Troubleshooting
- Schweißer- und Bedienerschulung für Fügeprozesse
- Beratung zur Auswahl geeigneter Fügeprozesse
- Beratung für die Anlagenauswahl

ZINSER
CNC Plasma- und Autogenschneidsysteme
CAD/CAM Lösungen
www.zinser.de

Werksvertretung Linz
FORSTHUBER Maschinenhandel GmbH
Beratung-Verkauf-Service
TEL 0732-250502
www.forsthuber.cc
forsthuber-linz@aon.at

1. ISR vertritt Oerlikon Schweißtechnik

Als fachlich versierter Partner für Service und Vertrieb betreut die 1. ISR GmbH aus Seekirchen bei Salzburg namhafte Unternehmen der Schweiß- und Trenntechnik. Seit Jahresbeginn gehört die von Deutschland aus agierende OERLIKON Schweißtechnik GmbH dazu. Die Experten für Lösungen rund um das thermische Fügen und Trennen setzen ihre Geschäftsverbindung zu der 1. ISR zum Nutzen ihrer Kunden in Österreich ein.

„Wir fühlen uns den hohen Ansprüchen unserer zahlreichen mittelständischen Unternehmenspartner in Österreich verpflichtet. Die 1. ISR erfüllt sie durch vorzügliches Know-how. Die Fachleute überzeugen mit kreativen Lösungen, sind stets erreichbar und schnell zur Stelle“, verspricht der deutsche Vertriebsleiter Frank Gernat.

Die Palette der schweißtechnischen Produkte umfasst die Systeme zum thermischen Fügen und Trennen über die Zusatzwerkstoffe, die entsprechenden anwendungsbezogenen Leistungen bis hin zu automatisierten Lösungen. Anwender erhalten sie jetzt aus einer Hand: Die Kunden in Österreich betreut mit der 1. ISR ein Unternehmen, das sich besonders durch Technologie- und Erfahrungswissen auszeichnet. Die Kompetenz der 1. ISR betrifft das komplette Portfolio der Erzeugnisse von OERLIKON Schweißtechnik und setzt einen Schwerpunkt beim Service. „Sonderlösungen sind eine Stärke unserer Partner von der 1. ISR. Das haben sie uns in bisheriger gemeinsamer Projektarbeit gezeigt, sei es bei Automatisierungsaufgaben, beim Unter-Pulver-Schweißen oder Brennschneiden. Auf diesen wichtigen Geschäftsfeldern werden wir künftig Synergiewirkung erzielen zum Vorteil unserer Kunden“, so Gernat.

„Wir können beim Erfüllen unserer Aufgaben auf ein funktionierendes Netzwerk aus unterschiedlichen Fachleuten im Metall verarbeitenden Gewerbe zurückgreifen, das weit über Österreich hinaus geht“, erklärt der 1. ISR-Geschäftsführer, DI Guido Reuter. Er ergänzt:: „Makler im Interesse der Kunden sein – das ist Kern unserer Unternehmensphilosophie. Deshalb bieten wir oft andere, zunächst nicht in Betracht gezogene Lösungen an, zusätzlich zu der gefragten oder der üblichen.“ Kontinuität und Verlässlichkeit zählen zu den Werten, mit denen Reuter und sein Kompagnon Ing. IWE Christian Schurian ihre Kundenbeziehungen pflegen.

- **www.1isr.eu**
- **www.oerlikon-welding.com**

DI Guido Reuter (rechts) und Ing. IWE Christian Schurian führen die Geschäfte der 1. ISR GmbH.

Das Kemppi Logo nun auf der Seitenplatte des Heckflügels der Williams Renault FW35 zu sehen.

Verstärktes Sponsoring bei Williams

Kemppi wurde im April 2012 Teil des Williams F1 Team Partner-Portfolios. Mit dieser erweiterten Vereinbarung ist das Kemppi Logo nun auf der Seitenplatte des Frontflügels der Williams Renault FW35 und am Ärmel der Fahrer-Overalls und der Teamkleidung zu sehen.

Kemppi und Williams werden auch ihre technische Kooperation im Werk und bei den Rennen fortsetzen, durch die Williams von Kemppi’s Expertise hinsichtlich Schweißausrüstung profitiert. Im Gespräch über die Partnerschaft kommentiert Anssi Rantasalo, CEO bei Kemppi: „Wir unterstützen Valtteri (Anm.: Finnischer F1-Pilot bei Williams Renault) nun seit einigen Jahren und es ist schön zu sehen, dass er in dieser Saison die Chance erhält, als Williams-F1-Pilot der Welt zu zeigen, was er kann. Auch ist es für Kemppi eine große Ehre, Partner eines der erfolgreichsten Teams in der Formel Eins Geschichte zu sein und wir hoffen auf mehr Erfolg für das Williams F1 Team in diesem Jahr. Unsere Beziehung beinhaltet auch eine technologische Partnerschaft und wir zeigen, dass unsere Schweißgeräte den strengen Anforderungen der Formel Eins entsprechen.“ Sir Frank Williams, Teamchef des Williams F1 Teams, fügt hinzu: „Wir freuen uns, dass Kemppi, mit ihrem starken Einsatz im Motorsport, das Engagement mit dem Williams F1 Team ausgebaut hat und bauen auch in der zukünftigen Saison auf die schon starke Partnerschaft.“

- **www.kemppi.com**

Neues Entwicklungszentrum in Schramberg

Trumpf hat seinen Entwicklungsstammsitz für Festkörperlaser Schramberg-Sulgen (D) um ein neues Entwicklungszentrum erweitert. Die Trumpf Laser GmbH + Co. KG vergrößert ihren Unternehmensstandort damit um 6.200 m² Gebäudefläche. Das Entwicklungszentrum bietet auf zwei Stockwerken Büroflächen und Labore für die Entwicklung von Festkörperlasern. Das Investitionsvolumen für den Neubau lag bei EUR 13,5 Mio. – die Bauzeit betrug 17 Monate.

Professor Reinhart Poprawe, Leiter des Fraunhofer Instituts für Lasertechnik, Aachen, betonte in seiner Festrede: „Der Laser spielt eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung der Produktionstechnik der Zukunft. Und dafür brauchen wir neben einer hervorragenden universitären und institutionellen Forschungslandschaft innovationsstarke Unternehmen wie TRUMPF."

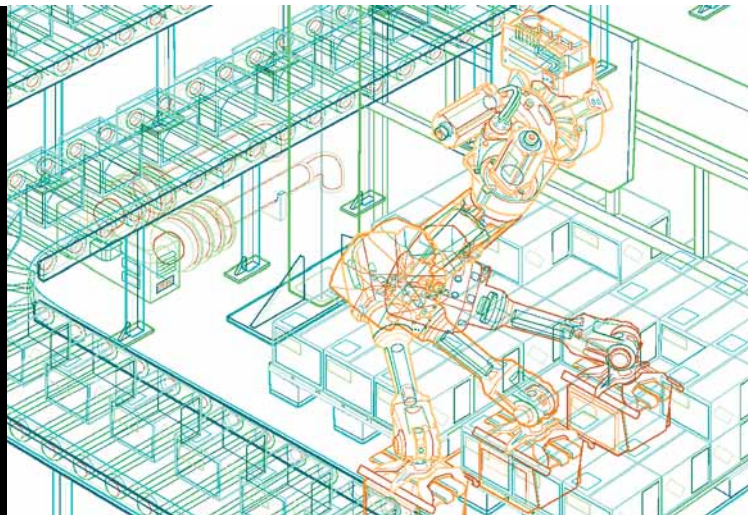
Über die gesamte Höhe des Hauses verlaufen schlanke, lasergeschnittene Aluminiumfinnen und gliedern die Fassade.

Das quadratische Gebäude mit einer Grundfläche von 52 x 52 Metern besticht durch seine Ausnutzung der Topographie. Die erste Ebene des Gebäudes ist fast vollständig in einen Hang geschoben. Dort sind Labore für Laserversuche, eine Klimakammer und die Haustechnik untergebracht – Bereiche, die wenig oder kein Tageslicht benötigen. Im zweiten Geschoss befinden sich Büro- und Konferenzräume – hier ist die Gebäudehülle voll verglast.

www.at.trumpf.com

Suchen Sie ein Multitalent für Schweißaufgaben und Handhabung?

IRB 2600ID



Der IRB 2600ID zeichnet sich durch hohe Arbeitsleistung bei gleichzeitig geringem Bedarf an Stellfläche aus. Durch die Integrated Dressing (ID) Technologie und den großen Arbeitsbereich kann die Zykluszeit beim Lichtbogenschweißen, bei der Materialhandhabung oder der Maschinenbedienung um bis zu 15% reduziert werden. www.abb.at/robotics

ABB AG
Tel. +43 1 60109-3720
Fax. +43 1 60109-8311
E-mail: robotics.verkauf@at.abb.com

Power and productivity
for a better world™

ABB

Die Punktschweißroboterstation von ABB ermöglicht Besuchern einen Blick in die Industriehallen der Autoimobilindustrie.

ABB als Hauptsponsor der Ausstellung im Technischen Museum Wien:

Roboter: Maschine und Mensch?

Lange waren Roboter reine Fiktion, heute haben sie längst unseren Alltag erobert. Bis 14. Juli 2013 widmet sich das Technische Museum Wien noch der faszinierenden Beziehung zwischen Mensch und Maschine. Die aktuelle Ausstellung nimmt die geschichtliche Entwicklung von Robotern, ihren alltäglichen Einsatz sowie Utopien und Emotionen rund um Roboter unter die Lupe. Dabei zeigt der Roboterhersteller ABB, Hauptsponsor der Ausstellung, unter anderem an einer interaktiven Punktschweißroboterstation den simulierten Ablauf der Fertigung einer Mini Cooper-Rohkarosse.

(Bildquelle: © Wien Nord)

Die Ausstellung zeigt auf rund 1.000 m² die Geschichte, aktuelle Trends und Visionen der Robotik anhand einzigartiger Objekte: Historische Automaten, futuristische Blechmänner der 1950er-Jahre, Spielzeugroboter und Maschinenwesen aus der Welt der Kunst und des Theaters, aber auch moderne Industrie-, Haushalts- und Überwachungsroboter geben sich ein Stelldichein.

Roboter verstehen lernen

Jene, die den Dingen lieber selbst auf den Grund gehen, sind im interaktiven Robolab richtig. In Kooperation mit dem Ars Elektronica Futurelab entstanden, kann man hier auf spielerische Weise das Programmieren und Steuern eines Roboters ausprobieren und näher kennenlernen. Versuchen Sie einem Industrieroboter zu entkommen (Anm.: Hier wird übrigens der neue IRB120 von ABB eingesetzt) oder verwandeln Sie sich virtuell in einen Maschinenmenschen.

Interaktive Roboterstation

Die bereits erwähnte Roboterstation, die die Fertigung einer Mini Cooper-Karosse simuliert, ist mit zwei ABB-Roboter des Typs IRB 6640 mit je einer vollintegrierten servogesteuerten FlexGun – Punktschweißzange ausgestattet. Diese Großinstallation von ABB ermöglicht den Besuchern einen Blick in die Industriehallen der Automobilindustrie, der vielen sonst verwehrt bliebe.

Termin	Bis 14. Juli 2013
Ort	Technisches Museum Wien
Link	**www.tmw.at**

Instandhaltungstage: Software-Auswahl leicht gemacht

Die Instandhaltungstage warten heuer wieder mit einem besonderen Programmpunkt auf. Software-Anbieter stellen sich dem direkten Vergleich und zeigen, was ihre Software-Produkte besonders auszeichnet. Der Informationstag "Software-Auswahl leicht gemacht" am 17. April im Rahmen der Instandhaltungstage richtet sich an Verantwortliche Instandhalter, die sich vor oder in einem Software-Auswahlverfahren befinden. Die Auswahl der perfekten Software ist mit großem Recherche-Aufwand verbunden. Welches System kann die Prozesse sinnvoll abbilden? Welche Software liefert die gewünschten Kennzahlen? Können Schnittstellen zu bestehenden Programmen aufgebaut werden? Diese und ähnliche Fragen können an diesem Tag kompakt beantwortet werden. Vortragende am Informationstag werden Vertreter der Softwareanbieter EAM Software, H&H Systems, ISOware, P&S Consulting sowie dawin sein.

Termin	17. April 2013
Ort	Lakeside Park, Klagenfurt
Link	**www.instandhaltungstage.at**

27. Control – weiteres Wachstum

Schon die 26. Control bedeutete weit über 800 Aussteller aus 31 Nationen auf 55.000 m² Brutto-Ausstellungsfläche – zur Control des Jahres 2013 deuten sich Rekordzahlen an und festigen damit die Spitzenposition der Internationalen Fachmesse für Qualitätssicherung. Dazu meinte Gitta Schlaak, die langjährige Projektleiterin der Control: „Bereits zum Jahresanfang 2013 sind rund 900 Aussteller angemeldet. Gleichzeitig ist damit auch schon heute der letztjährige Bestand an fest gebuchter Hallenfläche überschritten. Weil wir täglich weitere Anfragen nach Ausstellungsflächen aller Größenordnungen erhalten, sind wir sehr zuversichtlich, die Control des Jahres 2013 zu neuen Dimensionen führen zu können." Bezeichnend dabei ist, dass vor allem US-amerikanische, kanadische und asiatische Firmen anfragen.

Control 2013, schon jetzt mehr Ausstellungsfläche als 2012 gebucht.

Termin	14. – 17. Mai 2013
Ort	Stuttgart
Link	**www.control-messe.de**

LVD Orion 3015 Plus CO2-Laserschneidsystem.

Neue Generation für kosteneffektives Laserschneiden

Das Orion 3015 Plus CO2-Laserschneidsystem ist die ideale Einstiegsmaschine für Einzelfertigungsbetriebe, für zelluläre Produktion und für Hochproduktionsbereiche.

Direkte Kostenreduzierung vom lasergeschnittenen Teil durch niedrigere Kapital-Investition, bei einer großen Bandbreite an Materialien und bei Blechgrößen bis zu 1500 x 3000 mm. Materialkapazität Stahl 16 mm, Edelstahl (N_2) 12 mm, Alu 10 mm bei 4000 W Laserleistung. Das neu überarbeitete System in Hybridbauweise zeichnet sich durch ihre grafische 19" Touchscreen-Userinterface Technologie Touch-L von LVD aus und erlaubt damit eine zügige und effiziente Ausführung regelmäßig anfallender und komplexer Betriebsabläufe, bei minimalen Bedienereingriffen. Die Maschine ist für eine nachträgliche Automatisierung vorbereitet.

SCH schachermayer

Schachermayer-Großhandelsgesellschaft m.b.H.
A-4021 Linz, Schachermayerstraße 2, Tel. 0732/6599-1484, Fax 0732/6599-1444
E-Mail: maschinenmetall@schachermayer.at, www.schachermayer.at

Denn sie wissen was s/Sie tun …

INTECH 2013

TRUMPF-Hausmesse bietet Vorsprung durch Erfolgsfaktor Flexibilität

In Zeiten schneller Veränderungen sind Betriebe permanent gezwungen ihre Produktion flexibel an schwankende Nachfragen und wechselnde Anforderungen anzupassen. Gute Planung – so lautet das allgemeine Credo – ist dafür bereits die halbe Miete – aber eben nur die halbe Miete. Für eine von Erfolg gekrönte Auftragsabwicklung tragen auch entsprechend flexibel nutzbare Bearbeitungsmaschinen massiv bei. TRUMPF macht sich seit mehr als 20 Jahren die Beantwortung dieser Pflichten zum Auftrag und zeigt im Zuge seiner Hausausstellung im deutschen Ditzingen vom 16. bis 20. April 2013 flexible und effiziente Bearbeitungs- und Produktionsmöglichkeiten für Einsteiger, Aufsteiger und Marktführer.

„Wir sind daran interessiert was unsere Kunden tun und wissen so, was wir für sie zu tun haben!

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

Im Vorfeld der INTECH gibt Ing. Gerhard Karner, Direktor Vertrieb und Mitglied der Geschäftsleitung der TRUMPF Maschinen Austria GmbH, einen Ausblick auf den Event des Jahres im Gespräch mit Luzia Haunschmidt, x-technik.

Herr Ing. Karner, inwiefern trägt TRUMPF dazu bei, das Business seiner Kunden mit all seinen Anforderungen der heutigen Zeit erfolgreich zu gestalten?

Heutzutage sind unsere Kunden mehr denn je gefordert die zunehmend schwankenden Nachfragen ihrer Abnehmer rasch, individuell, qualitativ hochwertig und günstig zu erfüllen. Bei diesen Vorgaben noch Margen zu generieren ist für einen Produzenten ein höchst schwieriges Unterfangen. TRUMPF kennt diese Belastungen nur zu gut – denn wir haben permanent unser Ohr bei unseren Kunden, kennen somit deren Probleme und wissen dadurch auch, mit welchen Lösungen wir auf der maschinenbaulichen Ebene dazu beitragen können, dieses schwierige Szenario nicht nur zu entschärfen, sondern auch erfolgreich zu bestehen. All die soeben genannten Produktionsanforderungen verlangen von Mensch und Maschine gemeinschaftlich Eines: ein MEHR an Flexibilität.
Dementsprechend entwickeln und gestalten wir unsere Maschinen für die Blechbearbeitung äußert flexibel und kompakt – darüber hinaus punkten sie durch qualitativ hochwertige Materialbearbeitung mit schnellen Durchlaufzeiten und amortisieren sich rasch für jeden Betreiber bei guter Auslastung.

Nach Art des Hauses, darf man demzufolge auf der Hausmesse von TRUMPF – der INTECH 2013 – sicherlich mit einer Maschinenneuheit rechnen …

Richtig, wie auf jeder unserer Messen werden wir auf der Maschinenebene eine Weltpremiere präsentieren, nämlich die neue TruMatic 6000 – sie zeichnet sich durch ihre kombinierte Bearbeitungsmethode Stanzen, Lasern und Umformen aus. Gemäß unserem diesjährigen Hausmessemotto „Erfolgsfaktor Flexibilität“ deckt sie sämtliche Forderungen blechverarbeitender Produzenten ab und stellt sich als flexibler Partner jeder Aufgabe. In der TruMatic 6000 hat TRUMPF sein gesamtes Knowhow auf dem Gebiet der Stanz-Laser-Technologie eingebracht.

Wird es die alte TruMatic 6000 dann noch weiterhin geben?

Bis Mitte dieses Jahres werden wir die alte TruMatic 6000 noch erzeugen, ab der Jahreshälfte 2013 gibt es allerdings dann nur mehr die neue Kombimaschine TruMatic 6000.

Nun, auch die alte TruMatic 6000 war und ist ja bereits eine Kombimaschine. Wodurch unterscheidet diese sich dann vom neuen Modell im Detail?

Zum Einen ist die neue TruMatic 6000 um 20 Prozent schneller als das Vorgängermodell. So sorgen z. B. optimierte Zyklen innerhalb der Maschinensteuerung für einen sehr schnellen Austausch der Werkzeuge – das reduziert erheblich Nebenzeiten. Darüber hinaus setzt sie mittels Standardkonturen und Umformungen mit dem Stanzkopf sowie völliger Konturfreiheit per Laser neue Maßstäbe hinsichtlich Qualität, Prozesssicherheit und Effizienz. Nun sind blechverarbeitende Betriebe in der Lage mit der neuen TruMatic 6000 einfache Konturen zu stanzen, kleine Werkstücke bis 60 mm zu biegen und komplizierte Umrisse zu lasern. Der Fertigung sehr komplexer wie multifunktionaler Blechteile steht nun nichts mehr Wege.

Ich nehme an, dass die neue TruMatic 6000 in ihrer Bauart nun größer ausfällt …

Die neue TruMatic 6000 ist um 20 Prozent schneller als das Vorgängermodell und zeichnet sich durch ihre kombinierte Bearbeitungsmethode Stanzen, Lasern und Umformen aus.

TRUMPF Highlights auf der Messe „LASER World of PHOTONICS", Halle C1 / Stand 241:

- TruCoax 1000
- TruMark 1000
- TruMicro 5280
- TruLaser Cell 3008 LMD
- TruFiber 1000

Termin 13. bis 16. Mai 2013
Ort München
Link **www.world-of-photonics.net**

Nein, ganz im Gegenteil – die neue TruMatic 6000 ist kompakter als ihr Vorgängermodell, da der Laser nicht mehr hinten, sondern seitlich angebaut ist; somit spart sie einen Meter in ihrer Grundfläche. Als stand-alone Maschine benötigt sie deshalb nun weniger Platz und lässt sich auch in vollautomatisierter Weise problemlos im Produktionsprozess einbinden.

Und für welche Anwender ist die neue TruMatic 6000 die Idealmaschine?

Sie ist perfekt für den Lohnfertiger funktionaler Blechteile, für Landmaschinenbauer, Schaltschrankhersteller bis hin zu Elektrokomponenten-Hersteller – einfach für all jene Blechbearbeiter wie -verarbeiter, die „intelligente" Werkstücke in einer Aufspannung, ohne Zwischenlagerung auf ein und derselben Maschine produzieren wollen.

Mit welchen weiteren Highlights wird TRUMPF auf der INTECH überraschen?

Klarerweise werden wir unser weltweit größtes Laserportfolio in voller Breite ausstellen. Mit fortschrittlichen Entwicklungen im Laserschneidanlagenbereich glänzt die TruLaser 1030 fiber – sie bietet ab nun auch 3 kW Laserleistung. Die TruLaser 7040 punktet mit neuer Steuerung, Dünnblech-Produktivpaket und einer Ein-Schneidkopf-Strategie. Ebenfalls über eine neue Steuerung sowie eine CoolLine und LensLine verfügt nun die TruLaser 8000. Und die TruLaser 3030 fiber ist überhaupt die neue Laserschneidanlage in diesem Gesamtportfolio.

Natürlich werden unsere Kunden u. a. sämtliche Stanzmaschinen, welche echte Allround-Talente sind, in Action erleben können wie auch vielseitige Laserschweißanlagen nebst Biegemaschinen, welche für die Produktion kleiner wie großer Losgrößen wirtschaftlich ausgerichtet sind. Selbst Interessenten der Laser-Rohrbearbeitung werden auf der INTECH voll auf ihre Kosten kommen.

Darf man heuer – so wie in den Jahren zuvor – auch mit Fachvorträgen rechnen?

Nun, unsere Vorträge werden mehr als Dialoge zu bestimmten Themen gehalten, was heißt, dass wir Fragestellungen zu spezifischen fachlichen Problemen unserer Kunden im Vorfeld der INTECH aufgreifen, diese dann in einer Gesprächsrunde auf der Hausmesse gemeinsam mit unseren Besuchern erörtern und Lösungsvorschläge dazu bringen.

In dieser Art werden Dialoge zu Themen angeboten wie „Investieren in die richtige 2-D-Lasermaschine", „Rentabel und effizient – wo Stanzen unschlagbar ist", „Mehr Zeit zum Biegen durch Reduktion von Rüstzeiten" und „Wie sich Laserschweißen in der Blechfertigung rechnet".
Dieses „Vortragsmuster" hat sich bei TRUMPF über viele Jahre bewährt, denn wir sind daran interessiert was unsere Kunden tun und wissen so, was wir für sie zu tun haben!

Herzlichen Dank für das Gespräch!

Termin 16. bis 20. April 2013
Ort TRUMPF Ditzingen, Johann-Maus-Straße 2, D-71254 Ditzingen
Link **www.intech.trumpf.com/anmeldung**

TRUMPF Maschinen Austria GmbH + Co. KG

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

BOSCHERT zeigt u. a. die Weltneuheit CombiCut FL – eine kombinierte Stanz-Faserlaseranlage:

Auf dem Sprung in ein neues Zeitalter

Mit der 4. Hausausstellung am 21. Juni 2013 setzt der Spezialist für Blechbearbeitungsmaschinen Boschert seine lange Tradition an praxisnahen Branchen- und Anwenderveranstaltungen fort. Präsentiert wird die ganze BOSCHERT-Welt im Bereich der manuellen bis hoch automatisierten Blechbearbeitungsmaschinen zum Schneiden, Stanzen, Biegen, Umformen und für ergänzende mechanische (zerspanende) Bearbeitungen.

Für das Programm an Stanzmaschinen stehen die Baureihen Compact, Twin/Tri, Multipunch und CombiCut. Gab es die CombuCut bis dato in der Kombination Stanz- plus Plasma-Schneidaggregat, so gibt es jetzt neu die CombiCut FL in der Ausführung mit Stanz- plus Faserlaseraggregat. Damit ist es möglich, speziell bei dünneren Blechen die anspruchsvolle Komplettbearbeitung in einem Durchgang vorzunehmen, wogegen sich die Kombination Stanz- plus Plasmaaggregat dann für dickere Bleche eignet.

Ergänzend dazu zeigt BOSCHERT besondere Maschinen-Kombinationen, welche z. B. zur Bearbeitung von L-, T- und U-Profilen ausgelegt sind, oder die Bearbeitungstechnologien Stanzen plus Bohren/Fräsen und Gewindeschneiden vereinen, und beispielsweise für die Komplettbearbeitung von Werkstücken aus Aluminium und Alucobond-Verbundwerkstücken anzuwenden sind. Außerdem wird mit der CuProfi eine leistungsfähige Kupferstanzmaschine vorgestellt, die ebenfalls mit Zusatzaggregaten zum Gewindeschneiden und Markieren versehen ist.

Für das Programm an Biegemaschinen steht stellvertretend die neue Hybrid-Abkantpresse PROFI 28, die mit schnellen Antrieben und einer Grafiksteuerung ausgerüstet ist und damit in den Bereich Produktionsmaschinen vorstößt. Des Weiteren wird das Maschinenprogramm an Blechscheren und CNC-Gesenkbiegepressen des Kooperationspartners Gizelis gezeigt und natürlich fehlen auch verschiedene Typen des Maschinenprogramms zum Ausklinken nicht.

Termin	21. Juni 2013
Ort	Lörrach (D)
Link	**www.boschert.de**

Blechexpo und Schweisstec – Jetzt schon über 700 Aussteller

Aktuell haben sich zur 11. Blechexpo und 4. Schweisstec bereits über 700 Aussteller aus 27 Nationen angemeldet und beanspruchen bereits mehr als 85 Prozent der Hallen- bzw. Ausstellungsflächen der letzten Fachveranstaltung im Jahr 2011. Nach Auskunft der langjährigen Projektleiterin Monika Potthoff belegte das Fachmessen-Duo damals eine Bruttofläche von 65.000 m². Eine deutliche Nachfrage nach größeren Standflächen veranlasste das Messeunternehmen P. E. Schall, für die beiden Messen alle verfügbaren Hallenflächen der Landesmesse Stuttgart zu reservieren und vorausschauend zu überplanen. Zumal sich zu den „Altausstellern", die schon länger größere Standflächen wünschen, vergleichsweise viele „Neuaussteller" (10 Prozent, bezogen auf den aktuellen Anmeldestand) hinzugesellen.

Nachdem bis zum Veranstaltungsbeginn im Spätherbst noch mehrere Monate ins Land gehen, zeigt sich das private Messeunternehmen P. E. Schall GmbH & Co. KG zuversichtlich, die reservierten 95.000 m² Ausstellungsflächen belegen und dem internationalen Fachpublikum das aktuelle Weltangebot für die komplette Blech, Rohr- und Profilbearbeitung präsentieren zu können.

Termin	5. – 8. November 2013
Ort	Stuttgart
Link	**www.blechexpo-messe.de**

Perspektiven für die moderne Instandhaltung

Die heutige Instandhaltung wandelt sich immer mehr zum Assetmanagement: Beim 34. Forum Instandhaltung in Stuttgart-Untertürkheim treffen sich Instandhaltungsexperten namhafter Unternehmen aus der Metall- und Automobilindustrie, dem Maschinenbau sowie der Energieerzeugung, um über die unterschiedlichen Methoden der Instandhaltung zu diskutieren. Das Motto des diesjährigen Forums lautet: Motor der Produktion.

Am 19. und 20. Juni 2013 tauschen sich Experten auf dem 34. VDI/VDEh-Forum Instandhaltung über aktuelle Branchentrends aus.

Auf dem Programm stehen die zukünftigen Anforderungen an die Qualifikation der Mitarbeiter sowie die technische Ausstattung und die Perspektiven für die moderne Instandhaltungsorganisation – u. a. halten Fachleute Best-Practice-Vorträge zur wirtschaftlichen Instandhaltung, der Produktivitätssteigerung durch Instandhaltung 4.0 und die innovativen Lösungen für die Zukunft. Sie untersuchen die sogenannten „Human Factors" in der Instandhaltung und bestimmen, welchen Einfluss sie auf den Mitarbeiter nehmen und welche Rolle psychische Belastungen in der Instandhaltung spielen können.

Eine Werksbesichtigung bei der Daimler-Motorenmontage am zweiten Veranstaltungstag rundet das Programm ab. Hier haben die Teilnehmer die Möglichkeit, den Prozess vom Einzelteil bis zum fertigen Motor zu verfolgen.

Termin	19. und 20. Juni 2013
Ort	Stuttgart
Link	**www.vdi.de/instandhaltung**

Maximale Transparenz in der Blechbearbeitung:

Die perfektionierte Prozesskette

Teile konstruieren, Schneidpläne und Biegeprogramme erstellen, Fertigungsprozesse planen und überwachen: Eine moderne Blechfertigung ist ohne leistungsstarke Software nicht mehr vorstellbar. Mit der neuen BySoft 7 von Bystronic konstruiert der Anwender schnell und bequem passgenaue Teile und erstellt auf Knopfdruck Schneidpläne sowie Biegeprogramme. Außerdem werden Fertigungsprozesse effizient geplant und überwacht. Um jedoch die Prozesskette in der Blechbearbeitung zu perfektionieren, sind zudem hochmoderne Maschinen notwendig. In diesem Segment sorgt Bystronic mit ihren beiden Neuen – der Laserschneidanlage ByAutonom und Abkantpresse Xcite – für viel Furore.

rechts Das ideale Zusammenspiel von Bysoft 7 und ByAutonom führt zur maximalen Transparenz in der Blechbearbeitung.

unten Mit der neuen Bysoft 7 konstruiert der Anwender schnell und bequem passgenaue Teile und erstellt auf Knopfdruck Schneidpläne sowie Biegeprogramme.

„Die neue BySoft 7 von Bystronic bietet einen umfassenden Funktionsumfang und ist dennoch einfach zu bedienen“, nennt Reinhold Gelbenegger, Geschäftsführer der Bystronic Austria GmbH, zwei der zentralen Vorzüge. Er fügt an, dass der Anwender mit dem nun vollständig integrierten Plant Manager stets den Überblick über seine Schneid- und Biegeprozesse behalte und Aufträge schnell, günstig und zuverlässig erledige.

Software als Baukasten

BySoft 7 ist wie seine Vorgängerversionen als Baukasten aufgebaut. Die Software besteht aus den vier Modulen Flachbearbeitung, Biegen, Rohrbearbeitung und Plant Manager. Diese Module können entweder vollständig, einzeln oder entsprechend den Kundenbedürfnissen angeschafft werden.

Bereits wenn der Anwender in BySoft 7 ein Teil oder eine Komponente konstruieren möchte, erlebt →

“Bysoft7 macht die Blechbearbeitung produktiver und verschafft dem Anwender die erforderlichen Spielräume für weiteres Wachstum.

Reinhold Gelbenegger, Geschäftsführer der Bystronic Austria GmbH

Bei der Erstellung der Biegeprogramme werden Biegefolge, Position der Hinteranschläge und Werkzeugplan automatisch ermittelt, sodass der Biegeprozess schneller gestartet werden kann.

oben ByAutonom - Der Anwender beschreibt das Ziel, die Maschine findet den Weg.

rechts Die Maschine holt sich die passende Brennweite und die entsprechende Düse, zentriert automatisch und schneidet weiter.

er die erste Überraschung: Ein Klick und es öffnet sich die jüngste Version von SolidWorks und damit ein 3D- und 2D-CAD mit weltweiter Fangemeinde sowie exzellenter Reputation. Eine solche, vom Maschinenhersteller unabhängige Lösung bietet unter anderem den Vorteil, dass sie die Schneid- und Biegeprozesse noch enger mit vor- und nachgelagerten Arbeitsschritten verknüpft. „BySoft7 stellt genau die Werkzeuge zur Verfügung, die in der jeweiligen Situation benötigt werden, vermittelt eine klare Vorstellung vom augenblicklichen Zustand des Modells und lässt sich intuitiv handhaben, auch für Neulinge“, bringt es Gelbenegger auf den Punkt.

Mehr Prozesssicherheit beim Schneiden

Mit den Modulen Flachbearbeitung und Rohrbearbeitung konstruiert der Anwender Teile und Komponenten oder liest bestehende CAD-Daten ein und bearbeitet sie. Anschließend erstellt er im Handumdrehen die Schneidprogramme. Auf der CAM-Ebene findet der BySoft 7 Anwender zahlreiche Neuerungen. Innenkonturen von Schneidteilen zum Beispiel lassen sich automatisch zerkleinern, sodass sie sich nicht aufstellen können. Diese Funktion minimiert die Wahrscheinlichkeit, dass die Schneiddüse mit solchen Blechresten kollidiert. „Die Maschine arbeitet dadurch noch zuverlässiger“, so Thomas Baurnberger, Gebietsverkaufsleiter Bystronic Austria.

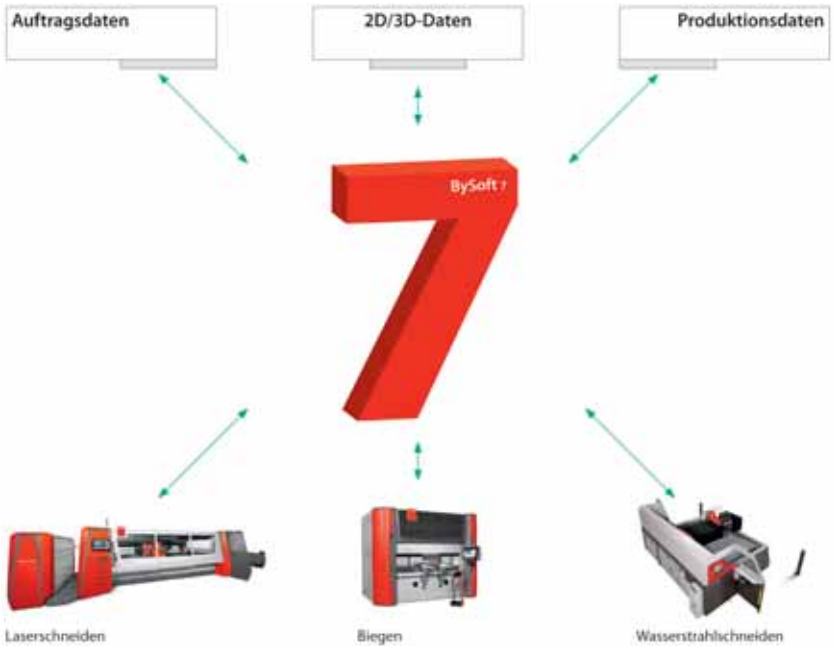
Mehr Prozesssicherheit bietet auch das sogenannte gespreizte Nesting, mit dem sich die verschachtelten Teile besser verteilen lassen. Besser bedeutet in diesem Zusammenhang, dass BySoft 7 den Abstand zwischen den Teilen vergrößert. Möchte der Anwender den umgekehrten Weg gehen, kann er auf die Funktion des komprimierten Nestings zurückgreifen. Beim komprimierten Nesting minimiert BySoft 7 den Sicherheitsabstand, um noch mehr Teile auf dem Blech zu verschachteln. Hinzu kommen optimiertes Common Cut, Vorstechen beliebiger Konturen oder das automatische Scanning.

Außerdem optimiert der sogenannte Technology Wizard die Schneid-

Workshops Bysoft 7

23. April in Linz
24. April in Graz

Anmeldungen bitte unter:
office.at@bystronic.com



BySoft 7 lässt sich einfach in eine bestehende IT-Umgebung integrieren.

prozesse und wählt stets die richtige Schneidtechnologie. Die Module Flachbearbeitung und Rohrbearbeitung sorgen aber auch dafür, dass die Prozesse an der Maschine sicher und zuverlässig ablaufen.

„BySoft 7 optimiert beispielsweise die Schneidfolge, um die Wärme, die dem Blech zugeführt wird, bestmöglich zu verteilen", erwähnt der Geschäftsführer der österreichischen Niederlassung als weitere Stärke der neuen Software.

Kapazität der Abkantpresse voll genutzt

Auch das Modul Biegen verfügt über SolidWorks für die anfallenden CAD-Arbeiten. Zudem werden die Teile nicht länger an der Maschine sondern in BySoft 7 programmiert. Alle relevanten Maschinen- und Werkzeugdaten der eingesetzten Abkantpressen sind in BySoft 7 hinterlegt. „Das Ergebnis sind korrekte Abwicklungen, wobei die Werte für die Verkürzungen von Experten empirisch ermittelt wurden", so Baurnberger. Biegefolge, Position der Hinteranschläge und Werkzeugplan werden dabei automatisch ermittelt, sodass der Biegeprozess schneller gestartet werden kann. Darüber hinaus simuliert Bysoft7 die Biegefolge und zeigt eventuelle Kollisionen automatisch an. „Das schafft Sicherheit, spart weitere Zeit sowie Material und verkürzt die Durchlaufzeiten der Aufträge", ist Gelbenegger von einem enormen Anwendernutzen überzeugt.

Um jedoch die neue Software optimal nutzen zu können und somit die Prozesskette in der Blechbearbeitung zu perfektionieren, bedarf es zudem hochmoderner Maschinen. Auch hier kann Bystronic unter anderem mit ihren beiden Neuen überzeugen – der Laserschneidanlage ByAutonom und Abkantpresse Xcite.

Selbständig mit starkem Design

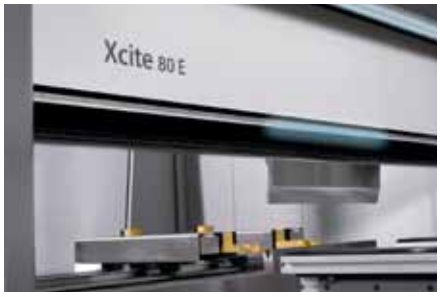
Die ByAutonom wurde als selbständig arbeitende Maschine entwickelt, die zusammen mit Automationsbausteinen wie ByTrans, ByTower und Bycell mannarm betrieben werden kann. Dies gilt auch dann, wenn sich Art und Dicke des Rohmaterials ändern. „Die Maschine holt sich einfach die passende Brennweite und die entsprechende Düse, zentriert automatisch und schneidet weiter", ist Dietmar Leo, Gebietsverkaufsleiter Bystronic Austria, von der Neuen begeistert. Und wenn sich ein Teil verkantet? „Kein Problem. Die ByAutonom erkennt einen Crash, stoppt sofort die Bearbeitung, prüft, ob die Düse noch vorhanden ist, fährt dann zur Zentrierstation und zentriert automatisch die Düse neu. Sie merkt sich, wo der Crash erfolgt ist, überspringt dieses Teil und fährt zum nächsten", fährt er fort.

Das Video zur ByAutonom
www.-schneidetechnik.at/video/75797

Linearmotoren der neusten Generation beschleunigen die Maschine mit atemberaubender Geschwindigkeit, machen die ByAutonom dynamisch wie keine zweite Bystronic Anlage. Das extrem steife Maschinenbett und die Brücke in Leichtbauweise unterstützen die Maschine in ihrem Streben nach Speed. „Auch Dickes wird schneller und besser geschnitten, weil ein spezieller 9-Zoll-Schneidkopf zur Standardausstattung gehört, der für solche Aufträge geeigneter ist als der 7,5-Zoll-Schneidkopf", geht Leo ins Detail. Für die Prozesssicherheit des Maschinensystems wurde die ByVision Steuerung um einige clevere Elemente bereichert. So zeigt der Condition Messenger dem Bediener den Zustand einzelner Komponenten grafisch an und teilt ihm mit, wenn er ein Bauteil überprüfen sollte. Zu diesen Komponenten zählen zum Beispiel Laserquelle, Düsenwechsler und Strahlengang.

Übrigens überlässt es die Steuerung dem Bediener, ob er auf die Meldungen des Condition Messenger reagiert. „Es kann ja durchaus sein, dass der Bediener einen wichtigen Auftrag abschließen möchte, bevor er die Wartung ausführt oder aus- →

> "Die ByAutonom wurde als selbständig arbeitende Maschine entwickelt, die zusammen mit Automationsbausteinen wie ByTrans, ByTower und Bycell mannarm betrieben werden kann.
>
> **Dietmar Leo, Gebietsverkaufsleiter Bystronic Austria GmbH**



links Die Xcite ist die neue Abkantpresse, elektrisch angetrieben – das gab es noch nie bei Bystronic.

oben Dank des von Bystronic entwickelten Force Dynamic Drive biegt sie innerhalb einer Toleranz von +/- 25 Winkelminuten und mit einer Wiederholgenauigkeit von +/- 0,0025 Millimetern.

führen lässt“, erklärt Leo. Ein weiteres neues Element von ByVision ist der Maintenance Messenger: Er weist den Bediener darauf hin, wenn Maschine und Laserquelle gewartet werden müssen. „Die beiden Messengers sind aus meiner Sicht genial“, so Dietmar Leo, begründet aber auch diese unbescheidene Aussage: „Weil sich der Kunde noch stärker auf seine Maschinen verlassen kann. Er genießt vollkommene Planungssicherheit.“

Und noch etwas: Die ByAutonom sieht einfach unglaublich gut aus: Kunststoff statt Blech, um neue und ergonomische Formen umsetzen zu können, dazu eine neue Farbgebung.

Die Xcite ist so aufgebaut, dass der Anwender die Maschine im Nu warten kann.

Get Xcited

Die Xcite ist die neue Abkantpresse, elektrisch angetrieben – das gab es noch nie bei Bystronic. Klingt toll, aber was bringt es? „Sie ist der schnelle und günstige Weg zu hochwertigen Biegeteilen“, skizziert Thomas Baurnberger die Neue. „Vor allem schnell“, schiebt er nach. Konkret biegt die Xcite rund 2,5 Mal so schnell wie eine hydraulische Abkantpresse. Und dank des Sicherheitssystems Fast Bend+ kann das Werkzeug der Xcite im Eilgang sehr nahe an das Blech herangefahren werden – ohne dass dabei der Maschinenbediener gefährdet würde. Erst dann schaltet die Maschine auf Biegegeschwindigkeit um.

Das Video zur Xcite
www.umformtechnik.at/video/75796

„Und sie ist extrem präzise, die Xcite. Dank des von Bystronic entwickelten Force Dynamic Drive biegt sie innerhalb einer Toleranz von +/- 25 Winkelminuten und mit einer Wiederholgenauigkeit von +/- 0,0025 Millimetern“, weiß Baurnberger aus praktischer Erfahrung. Hinter dem Force Dynamic Drive verbirgt sich das Zusammenspiel zwischen einer besonderen Lagerung der Unterwange und dem Riemenantriebssystem der Oberwange. „Der speziell für die Xcite entwickelte Aufbau unterscheidet sich deutlich von dem anderer Abkantpressen“, meint er. Die Rollen, über die der Riemen läuft, sind darüber hinaus nicht irgendwo in der Maschine versteckt, sondern einfach zu erreichen.

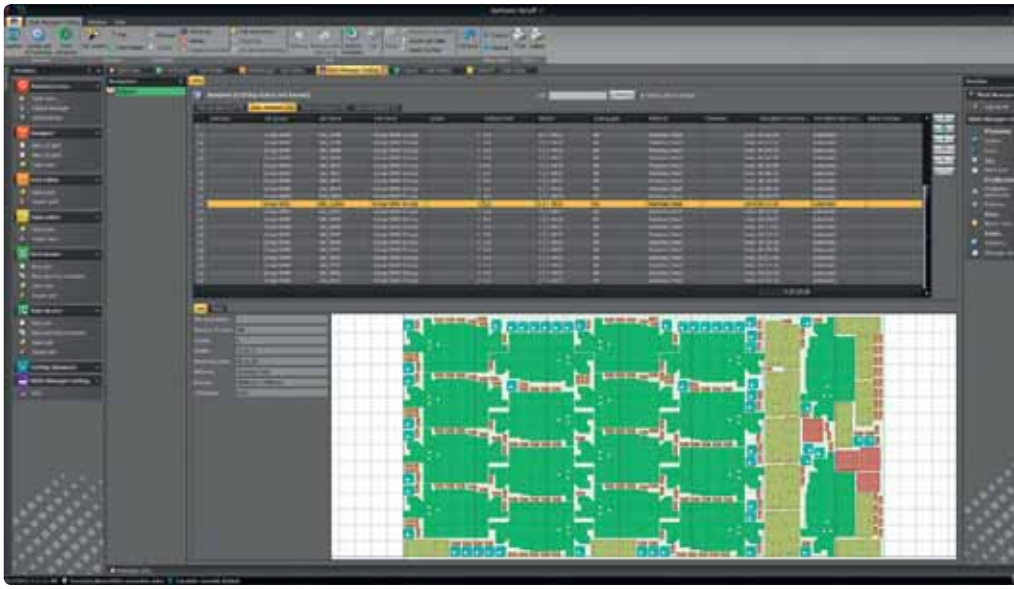
> “Die Xcite ist extrem präzise. Dank des von Bystronic entwickelten Force Dynamic Drive biegt sie innerhalb einer Toleranz von +/- 25 Winkelminuten und mit einer Wiederholgenauigkeit von +/- 0,0025 Millimetern.
>
> **Thomas Baurnberger, Gebietsverkaufsleiter Bystronic Austria GmbH**

„Sollten irgendwann einmal Riemen oder Rollen gewechselt werden müssen, geht dies problemlos und schnell. Überhaupt ist die Xcite so aufgebaut, dass der Anwender die Maschine im Nu warten kann“, freut sich Thomas Baurnberger über weitere Vorzüge der Maschine. Optional ist die Xcite unter anderem auch mit einem 5-Achsen-Hinteranschlag erhältlich.

Maximale Transparenz in der Blechbearbeitung

Und um das gesamte Potenzial der Maschinen in einer Blechfertigung zu nutzen, bietet Bystronic den Plant Manager: Dieses Modul plant und überwacht erstens automatisch und zweitens auf Fakten basierend sämtliche Schneidprozesse. Jedes ERP-System ist entlang der Produktionskette in einzelne Arbeitszyklen unterteilt. Einer dieser Zyklen ist die grobe Planung der Schneidprozesse. Hier setzt der Plant Manager an und verfeinert diese Planung. „So werden Arbeitsschritte und Zeit eingespart, Kosten reduziert und Fehlerquellen eliminiert“, bringt sich Gelbenegger nochmals ein.

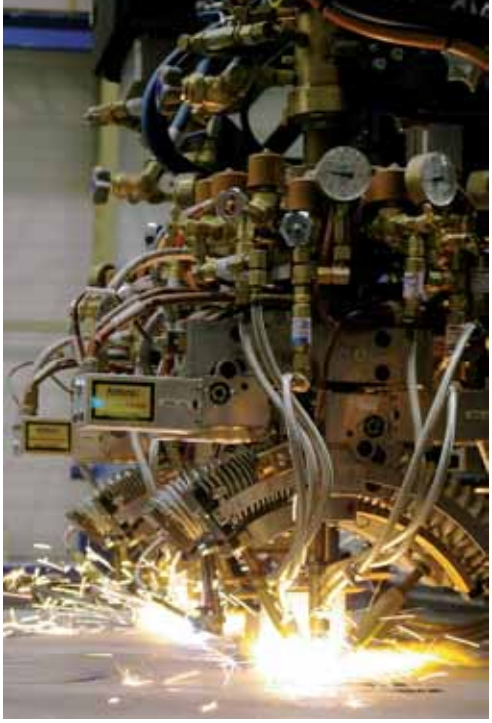
Der Plant Manager übernimmt selbständig Daten aus dem ERP-System beziehungsweise der Auftragsverwaltung sowie Geometrien aus dem CAD-Programm. Er erstellt die Schneidpläne und weist sie anschließend den Maschinen zu. Dabei berücksichtigt er Spezifikation und Auslastung des Maschinenparks. Außerdem versorgt der Plant Manager den Anwender mit umfassenden Produktions- und Maschinendaten, sodass dieser stets und vollständig über seine Schneidprozesse im Bild ist. Das Fazit von Reinhold Gelbenegger ist eindeutig: „BySoft7 macht die Blechbearbeitung produktiver und verschafft dem Anwender die erforderlichen Informationen für eine Kapazitätsauslastung und Spielräume für weiteres Wachstum. Und das auf spielerisch einfache Weise.“



Der Plant Manager liefert eine vollständige Produktionsübersicht. Zudem wertet er alle relevanten Maschinen- sowie Auftragsdaten aus und stellt entsprechende Statistiken zur Verfügung.

Bystronic Austria GmbH

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



links Perfekter Fasenschnitt an Plasma-Konturen mit dem endlos rotierenden Doppel-Skew-Schneidaggregat.

rechts Das unbegrenzt drehbare D/AFL-Dreibrenneraggregat: souveränes Autogen-Fasenschneiden bis zu einer Blechdicke von 80 mm. (Bilder: Messer)

Anspruchsvolle Stahlbearbeitung mit der OmniMat®-Serie:

Schnittige Lösungen auch bei hohem Tempo

Höchste Qualität und kürzeste Bearbeitungszeiten sind wichtige Kriterien für die Anarbeitung von Stahlblechen im industriellen Maßstab. Messer Cutting Systems stellt mit den Portalschneidemaschinen der OmniMat®-Serie ihren Kunden leistungsfähige Werkzeuge zur Verfügung, die sich nach eigenen Angaben durch exzellente Schnitteigenschaften hervorheben – selbst bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten.

Von präzisen Autogen-, Plasma- und Laserschneidern über handgeführte Maschinen bis hin zu Schweiß-, Löt- und Wärmeanlagen greift die Messer Cutting Systems GmbH auf ein breites Portfolio zurück, um Kundenwünsche von klein bis XXL zu erfüllen. Matthias Wenning, Projektleiter bei Messer Cutting Systems: „In Bezug auf Schnitte, Fasen und Präzision stellen unsere Kunden höchste Anforderungen an unsere Schneidmaschinen. Extreme Zuverlässigkeit der Anlagen ist daher ebenso Bedingung wie maximale Bearbeitungsgeschwindigkeit bei exaktem Schnitt."

OmniMat®-Reihe trumpft auf

Die OmniMat®-Portalschneidemaschinen von Messer bieten mit ihrer Vielfalt an Optionen alle Autogen-, Plasma- und Markier-Systeme – und erlauben auch anspruchsvolle Senkrecht- und Fasenschnitte sowie eine vollständige Prozessautomation. Schnelligkeit, Robustheit und Präzision unterstreichen laut Hersteller die Leistungsfähigkeit der Messer-Anlagen. Ein Beispiel aus der Industrie demonstriert die Vorteile der OmniMat®-Systeme: Bei der Verarbeitung von Blechen in Größen von 3 x 12 m kam es einem Anwender auf konstante Schnittqualität bei hohen Schnittgeschwindigkeiten an. Um beste Qualität in kürzester Zeit zu erreichen, entschied sich die Firma für das Plasmaverfahren und erweiterte den Maschinenpark um neue Schneidanlagen von Messer Cutting Systems. „Zwei der drei installierten Anlagen verfügen über jeweils zwei unbegrenzt drehbare D/AFL-Dreibrenneraggregate zum Autogen-Fasenschneiden bis zu einer Blechdicke von 80 mm. Die dritte Anlage ist mit unserem endlos rotierenden Doppel-Skew-Schneidaggregat für beste Fasenschnittergebnisse an Plasma-Konturen ausgestattet. Hier behindert keine störende Kulisse den Schnitt", geht Matthias Wenning ins Detail.

Automatisierung der Schneidprozesse

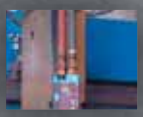
Wechselstrom-Antriebe mit Positioniergeschwindigkeiten von bis zu 35 m/min bei hoher Beschleunigung erlauben ein rapides Bearbeitungstempo ohne Einbußen in der Schnittpräzision. Das bedienerfreundliche Steuerungssystem Global Control leistet ferner die weitgehende Automatisierung der Schneidprozesse und ist schon nach kurzer Einarbeitungszeit beherrschbar.

„Der Einsatz der Maschinen aus der OmniMat®-Serie versetzt unseren Kunden in die Lage, das Bearbeitungstempo in seinem Betrieb zu erhöhen und trotzdem eine durchgängige Qualität der Endprodukte sicherzustellen. Mit schnellem Vor-Ort-Support gewährleisten wir zudem Ausfallsicherheit", erklärt Matthias Wenning.

Messer Cutting & Welding GmbH
Autogentechnik und Gasversorgung

Otto-Hahn-Straße 2-4
D-64823 Groß-Umstadt
Tel. +49 607-8787-0
www.messer-cw.de

Jetzt neu bei 1. ISR: Oerlikon Schweißtechnik und BBW Lasertechnik



Schweißen. Schneiden. Automation.

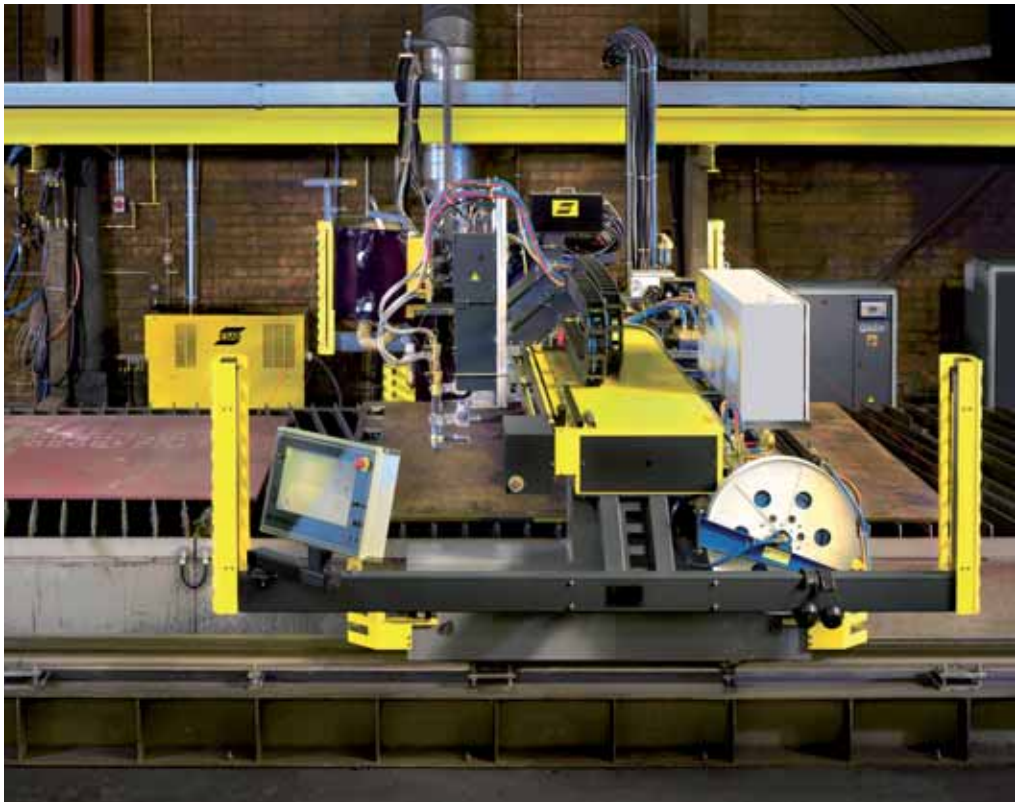
- Lichtbogenschweißen
- UP- und Elektroschlacke-Schweißen
- Laserstrahlschweißen
- Elektronenstrahlschweißen
- Widerstandsschweißen
- EMPT-Schweißen und -Crimpen
- Schweißzusätze und UP-Pulver
- Automatisierte Schweißanlagen
- Schneidanlagen Autogen und Plasma
- Lösungen im Schweißanlagenbau
- Absaugtechnik
- Arbeitsschutz
- Lohn-und Auftragsfertigung
- Service und Instandhaltung

1. ISR GmbH, Karpfenweg 6, A - 5201 Seekirchen, Tel. +43 6212-20234, office@1isr.eu, www.1isr.eu

Maximale Sicherheit

Dass sich das Streben nach mehr Produktivität und weniger Kosten in der Fertigung mit dem Anspruch nach maximaler Sicherheit nicht unbedingt ausschließen, zeigt der Spezialist für thermisches Schneiden ESAB CUTTING SYSTEMS. Nach dem Motto „Safety first“ hat das Unternehmen Sicherheit zum Leitgedanken seiner Ziele gemacht. Blechverarbeiter profitieren daher von hoch produktiven Schneidanlagen und gleichzeitig von umfangreichen Sicherheits-, Service- und Supportpaketen.

Autogen-, Plasma- und Laserschneiden – wenn es um das vollautomatische Schneiden von Blechen geht, dann punkten die innovativen Technologien von ESAB CUTTING SYSTEMS. Carl M. Bandhauer, Global Product Manager Small and Medium Machines & Plasmatechnology von ESAB CUTTING SYSTEMS: „Höchste Produktivität und beste Qualität ist das Eine. Doch die ESAB Philosophie im Dienst am Kunden geht noch weiter: Die unternehmerische Verpflichtung zur Sicherheit ist ein zentraler Bestandteil des ESAB Managementsystems, das nach ISO 14001 zertifiziert ist.“



Sicherheit immer auf neuestem Stand

Für ESAB heißt dies u. a.: Sicherheitseinrichtungen und -bestimmungen müssen ständig an neue Situationen angepasst werden und kommen in kurzen Abständen regelmäßig auf den Prüfstand. Denn – so der Leitgedanke – was etwa vor fünf Jahren noch als sicher galt, kann unter Umständen heute nicht mehr den aktuellen Standards entsprechen. „Dies gilt grundsätzlich für alle ESAB Produkte. ESAB CUTTING SYSTEMS liefert sie nur nach den aktuellen Sicherheitsstandards aus – und fortlaufend werden die Sicherheitsdatenblätter aktualisiert. ESAB achtet ebenfalls darauf, dass fortlaufend gefährliche Stoffe bzw. Chemikalien in den Produkten und im Produktionsprozess reduziert werden“, erklärt Bandhauer.

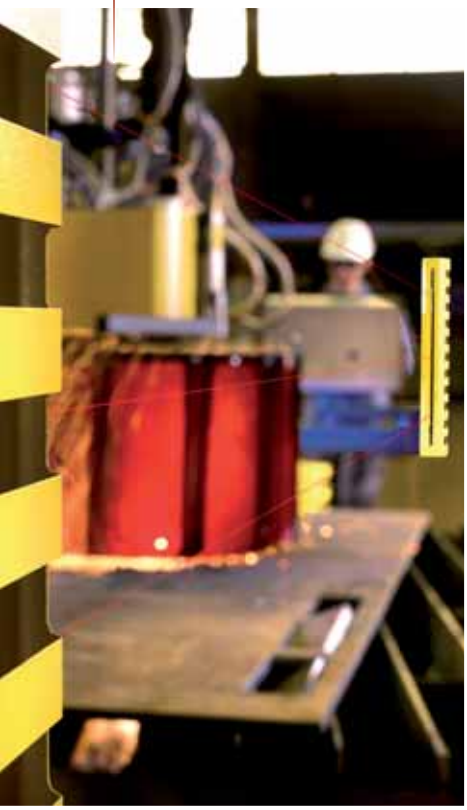
Weiterer Bestandteil dieser Sicherheitspakete ist der After-Sales-Service mit professioneller Betreuung und maßgeschneiderten Schulungsangeboten vor Ort. Auch eine zuverlässige, schnelle Lieferkette für alle Verschleiß- und Ersatzteile gehört dazu. Dabei nimmt ESAB die Zulieferer in die Pflicht, höchste Sicherheitsstandards ihrer Produkte zu garantieren.

„Alle Sicherheitseinrichtungen sind auf die verschiedenen Betriebsarten der Maschine wie das automatische Schneiden und Lochstechen und den Service-Betrieb abgestimmt. Sie bewirken einen sofortigen Maschinenstopp in Gefahrensituationen. Dadurch ist ein optimaler, sicherer und produktiver Schneidprozess gewährleistet.

Carl M. Bandhauer, Global Product Manager Small and Medium Machines, Plasmatechnology von ESAB CUTTING SYSTEMS

links Bei ESAB CUTTING SYSTEMS hat Sicherheit höchste Priorität. So ist die neue Portalschneidmaschine SUPRAREX™ HD etwa mit mitfahrenden Lichtvorhängen vor und hinter dem Maschinenportal ausgestattet. Sie lösen beim Eindringen in den Gefahrenbereich den Not-Halt aus.

rechts Die Lichtschranken sind derartig konzipiert, dass Fehlauslösungen durch Funkenflug ausgeschlossen sind.



Umfangreiche Sicherheitsmaßnahmen

Ein Beispiel für maximale Sicherheit auf dem aktuellen Entwicklungsstand ist die neue SUPRAREX™ HD: Das modulare Portalmaschinensystem SUPRAREX™ HD ist ein Multitalent für rationelle Schneid- und Markierarbeiten mit laut Hersteller beeindruckender Positioniergeschwindigkeit. Die Anlage kann mit Werkzeugen zum Schneiden, zur Schweißnahtvorbereitung und zum Markieren ausgerüstet werden. SUPRAREX™ HD arbeitet mit Plasma, mit Autogen bzw. in Kombination von beidem. Eine Vielzahl innovativer, ständig verbesserter Sicherheitseinrichtungen sorgt für optimalen Schutz während des Betriebs – so etwa mitfahrende Lichtvorhänge vor und hinter dem Maschinenportal. Sie lösen beim Eindringen in den Gefahrenbereich den Not-Halt aus. Fehlauslösungen durch Funkenflug sind hingegen ausgeschlossen. Weiterhin befinden sich Not-Halt-Tasten an den Stirnseiten der Schneidmaschine sowie am Bedienpult der Steuerung. Fühlerschalter auf der Laufbahn vor und hinter der rechten und linken Seitenwange der Maschine schützen den Maschinenoperator zusätzlich. Darüber hinaus verhindern Sicherheitsschaltleisten vor und hinter allen Lichtschranken Stoßverletzungen und Quetschungen außen am Portal.

X- und Y-Laufbahn-Endschalter sichern den mechanischen Endanschlag und die automatische Geschwindigkeitsüberwachung ist für alle Antriebe vorgesehen. Sie löst beispielsweise den Not-Halt bei Überschreitung von definierten Geschwindigkeiten aus oder reduziert das Tempo im Service-Betrieb.

Esab GmbH

Dirmhirngasse 110
A-1230 Wien
Tel. +43 1-888-2511
www.esab.at

GASTKOMMENTAR

Christian Rokhgar
Forsthuber Maschinen und Werkzeuge e.U.

Produktivitätssteigerung durch Automatisierung

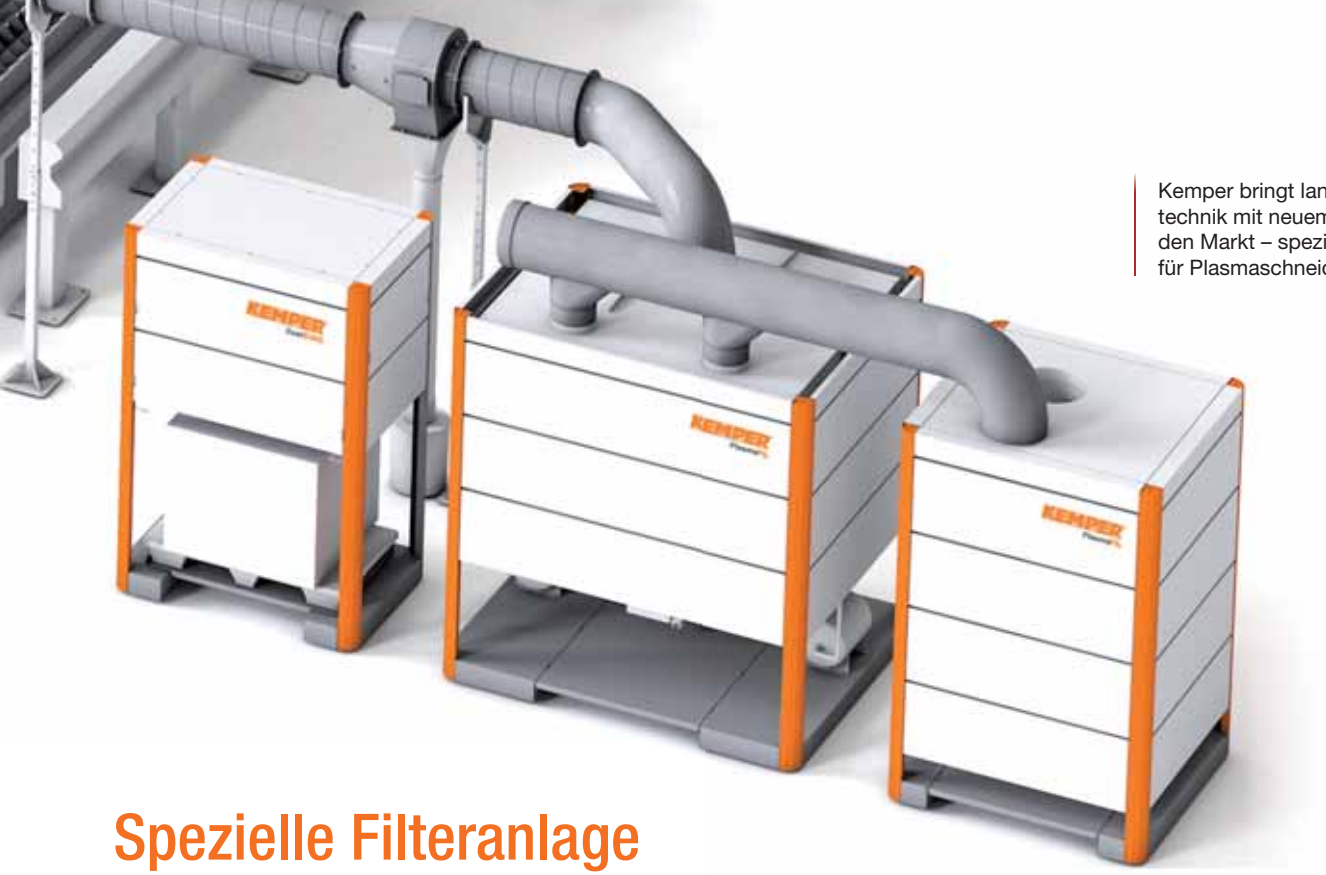
Moderne Plasma- und Autogen-Schneidsysteme werden durch Peripherieeinrichtungen, wie beispielsweise automatisch Schlacke- und Kleinteilausfördernde Schneidtische, Blech-Wechseltischsysteme, automatisierte Blechregal-Systeme, ähnlich den Laseranlagen in ihrer Produktivität enorm gesteigert.

Der gesteigerte Grad an Automatisierung ist auch hier die Antwort auf die Forderung der Unternehmer den Zuschnitt durch Automatisierung lohnkostenarm und unfallfrei zu halten. Moderne Präzisionsplasma-Anlagen schneiden mit über 400 Ampere 80 mm starkes Material. Die Schnittfuge beträgt circa 4 mm. In einer enormen Vorschubgeschwindigkeit ist der Eintrag an pulverisiertem Material in den Schneidtisch so groß und anhaftend, dass auch eine regelmäßige Pflege des Schneidtisches zum größten Aufwand wird. Beim Fasen-Schneiden dringt der Schneidstrahl zusätzlich in einem Winkel in den Schneidtisch ein. Wer seinen Schneidtisch mittels Schwingfördertisch nicht mehr händisch räumen und von Schlacke befreien muss, sieht sich mit keinem langen Maschinenstillstand mehr konfrontiert.

Weniger ist die Schnitt- oder Portal-Positionier-Geschwindigkeit in Sachen Produktivität das erste Kriterium, sondern die Schnelligkeit des Materialflusses. Schwingfördertische tragen Schneidkleinteile aus, die ergo nicht mehr zeitaufwendig manuell vom Tisch geräumt werden müssen. Die CAM-Programmiersoftware für die Schachtelung wird mit dem Warenwirtschaftssystem über eine Datenbankschnittstelle verknüpft. Schneid-IST-Zeiten werden aus der CNC Steuerung an die Produktionsplanung für die Nachkalkulation zurückgemeldet. Die Schneidsysteme werden multidisziplinär.

Das Streben nach verbesserter Produktivität, verbesserter Schnittqualität und neuen Schneidmöglichkeiten, besonders im Bereich des Fasen-Schneidens, geht im Schneidsystem-Maschinenbau ohne sehr aufwendigem Technik- und Programmiereinsatz nicht mehr. All dies bedingt wiederum im After Sales Service neue Anforderungen an den Service-Support. Marktgeforderte Aufgaben, denen sich die Hersteller in Zeiten des Fachkräftemangels stellen müssen.

www.forsthuber.cc



Kemper bringt langlebige Filtertechnik mit neuem PlasmaFIL auf den Markt – speziell entwickelt für Plasmaschneidanlagen.

Spezielle Filteranlage für das Plasmaschneiden

Mit PlasmaFIL präsentiert Kemper (ÖV: Arnezeder GmbH) eine Lösung mit sehr langer Lebensdauer und Filterstandzeit. Die Anlage eignet sich besonders für die Beseitigung großer Staubmengen – speziell beim Plasmaschneiden. Regelmäßige Überholungen des Filters sind dank des speziellen Aufbaus nicht nötig.

„Mit unserem neuen Produkt PlasmaFIL schließen wir eine Lücke am Markt", sagt Geschäftsführer Björn Kemper. „Dank der speziellen Funktionsweise verlängert sich die Lebensdauer der Filtereinsätze um ein Vielfaches. Regelmäßige Wechsel der Filter sind nicht mehr nötig. Ihre Standzeiten sind nahezu unbegrenzt."

Neu entwickelter Plattenfilter als zentrales Element

Herzstück des neuen Systems ist ein Plattenfilter mit spezieller Beschichtung, um die Luft auch von ultrafeinen Staubpartikeln zu reinigen. Weil die Rohluft im Down-Flow-Prinzip von oben in die Filteranlage einströmt, wurde der Filter als Platte und nicht wie bisher als Zylinder konstruiert. Im Gegensatz zu den rund konstruierten Filterpatronen bewegen sich die einzelnen Falten des Filters nicht aufeinander zu, was ein Verkleben verhindert. Dadurch steht die gesamte Filterfläche für den Filterprozess zur Verfügung. „Weil extrem große Staubmengen mit PlasmaFIL gefiltert werden können, wurde die neue Filteranlage speziell für den Einsatz an Plasmaschneidanlagen entwickelt", betont Kemper. Dazu trägt auch der integrierte Funkenvorabscheider SparkTRAP bei. Durch die Vorabscheidung grober Stäube und Funken vermeidet dieser Filterbrände und entlastet die Filter. Positiver Nebeneffekt: Der Energieverbrauch der Filteranlage sinkt deutlich und die Filterstandzeit verlängert sich.

Kontaminationsfreie Staubentsorgung

Gegenüber herkömmlichen Filteranlagen verzichtet PlasmaFIL außerdem komplett auf einen Staubsammelbehälter. Mit DustEVAC setzt Kemper bei PlasmaFIL auf eine vakuumbasierte Entsorgung. Der Staub wird in einem BigBag mit einer hohen Kapazität gesammelt. Dieser ermöglicht eine kontaminationsfreie Entsorgung und kann im Gegensatz zu gewöhnlichen Behältern während des Schneidprozesses gewechselt werden, ohne die Arbeit zu unterbrechen.

Durch die Installation eines separaten, schallgedämpften Ventilators bleibt auch die Lärmbelastung gering. Anwender bedienen und überwachen die Anlage über ein zentrales Touch-Display. Auch eine Kommunikation mit der Gebäudetechnik oder die Integration in die Software einer angeschlossenen Schneidanlage ist möglich. Eine Start-Stopp-Automatik ist serienmäßig integriert.

„Weil extrem große Staubmengen mit PlasmaFIL gefiltert werden können, wurde die neue Filteranlage speziell für den Einsatz an Plasmaschneidanlagen entwickelt.

Björn Kemper, Geschäftsführer der Kemper GmbH

Kontakt Österreich:
Arnezeder GmbH

Schöneringer Straße 48
A-4073 Wilhering
Tel. +43 7226-2364
www.arnezeder.com

Die Überformatmaschine TruLaser 8000 erscheint runderneuert mit vielen neuen Funktionen:

Schneiden in Übergrößen

Bis zu 16 m lange Bleche schneidet die 2-D-Lasermaschine TruLaser 8000, die ab sofort in überarbeitetem Design und mit vielen neuen Funktionen erhältlich ist. Die Spezialistin für die Überformatbearbeitung eignet sich für Unternehmen, die für ihre Produkte sehr große Teile benötigen und für Lohnfertiger, die ihr Angebotsspektrum um übergroße Teile erweitern wollen.

Die Überformatmaschinen von Trumpf bearbeiten Bleche bis zu einer Länge von 16 m. Sie sind ab sofort mit vielen neuen Funktionen erhältlich.

Neu an der TruLaser 8000 ist die optionale Funktion AdjustLine, die den Schneidprozess nach Bedarf anpasst und damit die Materialtoleranz erhöht. Ebenfalls erhältlich ist die Funktion CoolLine – eine Wasserkühlung, die für einen besonders sicheren Schneidprozess bei minderwertigem Material sorgt. Die max. Materialstärke erhöht sich bei der neuen Maschine um 5 mm im Baustahl und Edelstahl auf jeweils 25 mm mit einem 6-kW-Laser. Mit der Ein-Schneidkopf-Strategie sind alle Blechdicken ohne Kopfwechsel möglich – und das Dünnblech-Produktivpaket steigert die Produktivität beim Schneiden dünner Bleche.

Das Video zur TruLaser 8000
www.schneidetechnik.at/video/81448

Verbessertes Bedien- bzw. Wartungskonzept

Auch am Bedienkonzept gibt es verbesserte Elemente. Das ergonomische Bedienpult lässt sich individuell an den Bediener und die Lichtverhältnisse in der Produktion anpassen. Die Bediensoftware wurde deutlich vereinfacht. Die Maschine verfügt jetzt über eine selbsterklärende Touch-Bedienung. Direkt unterhalb des Bedienpults befindet sich ein Schrank für Maschinenzubehör, sodass Düsen, Linsen oder Reinigungssets sofort griffbereit sind. Für erhöhte Energieeffizienz sorgen das hocheffiziente Kühlaggregat und ein optimierter Stand-by des Lasers. Sobald die Maschine nicht schneidet, reduziert der Laser die Leistungsaufnahme um 40 Prozent und ist trotzdem in wenigen Sekunden betriebsbereit.
LensLine mit Zustandsprüfung erhöht die Lebensdauer der Linsen und spart Zeit, da unnötige Reinigungen entfallen. Ebenfalls Zeitersparnis bringt das optimierte Wartungskonzept. Wartungsstellen sind klar gekennzeichnet und gut zugänglich und die Wartungsanweisungen sind eindeutig.

TRUMPF Maschinen Austria GmbH + Co. KG

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

In Handarbeit werden bei Wiesmann im westfälischen Dülmen einige der exklusivsten und schnellsten Autos der Welt gebaut.

Mit Multifunktionalität 100 % Fertigungstiefe

Die Automobilmarke Wiesmann steht für exklusives Design, technische Perfektion und Fahrspaß. Um diesen hohen Qualitätsanspruch konsequent in der Metallverarbeitung umsetzen zu können, hat die firmeneigene Schlosserei sich für Geräte von REHM (ÖV: Lasaco) entschieden. Die Manufaktur-Philosophie – fast 100 Prozent Handarbeit – fordert von den Schweißern, dass sie alle eingesetzten Anwendungen und Verfahren perfekt beherrschen. Die REHM WIG- und MIG/MAG-Stromquellen bieten hierfür die optimalen gerätetechnischen Voraussetzungen.

Gewagte Kurven, ausladende Kühlergrills, glänzender Lack, glattes Leder, schnörkellose Armaturen – der Showroom geizt nicht mit dem, was die Marke Wiesmann ausmacht: Fernab von jeder Serienproduktion werden hier einige der exklusivsten und schnellsten Sportwagen der Welt in Handarbeit gefertigt – mit zeitlos aufsehenerregendem Design, kombiniert mit modernster Technik.

Die Punktfunktion der INVERTIG. PRO ermöglicht eine äußerst präzise Einstellung der Schweißzeit beim WIG-Heften.

Höchste Qualitätsansprüche konsequent umsetzen

Damit die Sportwagen Dynamik und Fahrspaß garantieren, müssen auch die geschweißten Elemente wie das Fahrwerk des MF3 Roadsters hochstabil und temperaturfest sein. Hierfür wird die WIG-Punktschweißfunktion der INVERTIG.PRO 280 AC/DC eingesetzt. Sie ermöglicht eine präzise auf Materialart und -stärke abgestimmte Einstellung der Schweißzeit. So können die Stahlrohre mit deutlich höheren Stromstärken als im Normalbetrieb geheftet werden. Anschließend wird der komplette Stahlrohrrahmen mit der MIG/MAG-Stromquelle SYNERGIC.PRO² 230-4

Anwender

Seit 1988 zeichnen sich die Boliden aus der Wiesmann-Manufaktur durch zeitlos aufsehenerregendes Design, kombiniert mit modernster Technik, aus. Der MF30 ist das erste Wiesmann Serienmodell und zählt zu den klassischen Roadstern. (Bildquelle: Wiesmann GmbH)
www.wiesmann.com

QUATTRO-MIG geschweißt. Das Ergebnis sind präzise Nähte, die höchsten Belastungen standhalten sowie nahezu kein Verzug und dadurch weniger Nacharbeit.

Präzise und schnell beste Ergebnisse

Beim WIG-Schweißen der Abgasanlagen aus Edelstahl punktet die SYNERGIC.PRO² bei den Wiesmann-Mitarbeitern vor allem durch ihre hohe Lichtbogenstabilität. Hierfür sorgt die elektronische Schweißdrossel SDI („Stepless Dynamic Induction") mithilfe eines integrierten Mikroprozessors, der die Netzspannung überwacht und Netzschwankungen sofort kompensiert. Das Ergebnis ist ein außergewöhnlich stabiler Lichtbogen, der eine präzise Wärmeeinbringung in das Schmelzbad erlaubt und dadurch optimale Schweißergebnisse liefert.
Zum Schweißen sehr geringer Materialdicken bei Aluminium-Schweißungen wird von den Wiesmann-Praktikern auch die DUAL WAVE-Funktion der INVERTIG.PRO eingesetzt: Diese Funktion reduziert den überschüssigen AC-Anteil im Lichtbogen auf das notwendige Minimum und verhindert so ein Durchbrennen des dünnen Aluminiums.

REHM hilft, ungenutzte Potenziale zu heben

Die zu fast 100 Prozent manuelle In-house-Fertigung ist eine Herausforderung für jeden Wiesmann-Mitarbeiter. Dadurch, dass nur ganz wenige Fertigungsschritte ausgelagert werden, muss jeder ein breites Spektrum abdecken – so z. B. alle eingesetzten Schweißverfahren perfekt beherrschen.

Mithilfe der DUAL WAVE-Funktion der INVERTIG.PRO konnte das Durchbrennen beim Schweißen von dünnen Materialien signifikant reduziert werden.

„Wir sind keine Maschinen, jeder hat seine individuellen Stärken. Aber die REHM Schweißgeräte gleichen den Rest zuverlässig aus", beschreibt Schlosserei-Leiter Andreas Jasper die Anwenderunterstützung. Dank der Multifunktionalität und der intelligenten REHM Bedienkonzepte sind die Schweißspezialisten in der Lage, bei allen eingesetzten Verfahren zuverlässige Schweißergebnisse mit höchsten Qualitätsstandards zu erzielen und so die Wiesmann-Manufakturphilosophie in der Praxis umzusetzen. „Wir können mehr Funktionen nutzen und – durch die intuitive Bedienung – schneller umsetzen", beschreibt Schweißer Viktor Alexejenko die mit der REHM Schweißgerätetechnik erzielte Qualitätssteigerung. Zudem können Nacharbeiten auf ein Minimum reduziert werden, was zu erheblichen Kosteneinsparungen führt.

Das Video zur INVERTIG.PRO
www.schweisstechnik.at/video/81797

Das Video zur SYNERGIC.PRO²
www.schweisstechnik.at/video/81802

REHM GmbH u. Co. KG Schweißtechnik

Ottostraße 2, D-73066 Uhingen
Tel. +49 7161-3007-0
www.rehm-online.de

Kontakt Österreich: Lasaco GmbH

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

Schweißroboter

überzeugen auf ganzer Linie

Seit 1984 setzt Liebherr France SAS in ihrem Herstellerwerk für Raupenbagger in Colmar auf Roboterschweißanlagen von igm. Das hat seine guten Gründe, wird bei Liebherr betont, denn Roboter schweißen drei Mal schneller als Handschweißer. Außerdem schweißen sie mit konstant hoher Qualität, was einerseits eine verlässliche Einhaltung der Toleranzen gewährleistet und andererseits die Qualitätssicherung wesentlich vereinfacht. Und nicht zuletzt führt das Roboterschweißen zu erheblicher Verbesserung der Arbeitssicherheit.

Autor: Martin Wohlgenannt / Technischer Fachredakteur

Die neue Anlage 14 ermöglicht das Schweißen komplexer Werkstückgeometrien in einem Raum von 25 m Länge, 4 m Breite und 2 m Höhe – zum Beispiel Drehbühnen für Bagger im höheren Leistungsbereich.

Das Unternehmen produziert in Colmar neun Typen von Hydraulik- und Elektro-Raupenbaggern, zum Beispiel für Tiefbau, Gewinnungsindustrie, Abbruchtechnik, Tunnelbau etc. Die leichtesten Bagger bringen 21 Tonnen auf die Waage, arbeiten mit einer Leistung von 105 kW, die schwersten wiegen 100 Tonnen und verfügen über 400 kW. Mit 23 Varianten von Spezialgeräten bieten die Bagger in allen Einsatzfällen ein hohes Leistungspotenzial.

Die Roboterschweißanlagen sind in den Materialfluss zwischen Zuschnitt und mechanischer Bearbeitung eingebunden. Es werden Drehbühnen, Unterwagen und Ausleger für fast alle Baggertypen geschweißt außer für jene, deren große Dimensionen derzeit noch Handschweißung erfordern. Die Werkstücke wiegen zwischen zwei und acht Tonnen, in speziellen Fällen bis 15 Tonnen. Geschweißt wird mit dem MAG-Verfahren. Danach wird mechanisch bearbeitet. Zum Schluss erfolgt die Grundierung und Lackierung mit der gewünschten Farbe und die Weiterführung zur Endmontage.

Die 12 bis 22 Millimeter dicken Bleche werden meist mit mehrlagigen Kehlnähten mit a-Maßen zwischen 6 und 25 Millimetern und Stumpfnähten mit V- oder HV-Nahtvorbereitung verbunden. Die Schweißroboteranlagen sind so konzipiert, dass möglichst immer in Wannenlage oder zumindest in waagrechtem Verlauf geschweißt werden kann. Beim Roboterschweißen entstehen Nähte mit tiefem Einbrand und gleichbleibend hoher Qualität. Aus diesem Grund reicht als Qualitätskontrolle einer eingehende Sichtprüfung. Entsprechend programmierte Schweißfolgen sorgen dafür, dass der thermische Verzug der Werkstücke innerhalb der vorgegebenen Toleranzen von ± 3 mm bleibt. Deshalb erfordern nur wenige Werkstücke ein nachträgliches thermisches Richten.

Die im Herbst 2011 in Betrieb genommene Anlage 14 ist die bisher größte. Ihr Manipulator ist ein hydraulisch angetriebener Hub-Dreh-Kipptisch mit einer Tragkraft von 25 Tonnen.

Fast drei Jahrzehnte Erfahrung mit Roboterschweißanlagen von igm

1984, zwei Jahre nachdem igm die ersten Knickarm-Roboter auf den Markt gebracht hatte, schaffte die Liebherr France SAS in Colmar den ersten Schweißroboter dieses Herstellers an. Er bewährte sich und inzwischen arbeiten hier 14 Schweißroboteranlagen, die in der Reihenfolge ihrer Anschaffung nummeriert wurden. Die 1984 installierte "igm1" schweißte über 25 Jahre lang Drehbühnen für die Bagger der Typen R 906 bis R 936 bzw. deren Vorgängermodelle. Seit 2006 werden diese Bauteile auf der Anlage 11 geschweißt, die baugleich mit der Anlage 9 ausgeführt ist. Sie sind mit je zwei L-Manipulatoren mit einer Tragkraft von 15 Tonnen ausgerüstet. Diese bringen das Werkstück mit einer Hub- und zwei Drehachsen in die optimale Schweißposition. Während die zwei Schweißroboter gleichzeitig auf einer Arbeitsstation schweißen, wird das nächste Werkstück auf dem anderen Manipulator aufgespannt; oder es wird ein fertiges abgespannt und dem nächsten Arbeitsschritt zugeführt. Vor dem Abspannen führt der Maschinenbediener noch eventuell erforderliche Schweiß-Nacharbeiten an Stellen durch, die für den Schweißroboter nicht zugänglich sind. Über 95 Prozent der Schweißnähte werden durch Roboter geschweißt. Die Anlage bleibt blockiert, wenn die Werkstücke nicht korrekt auf den hydraulischen Spannvorrichtungen aufgespannt sind.

Anlage "igm 2" schweißt seit 1985 Mittelstücke für mittelgroße Bagger. Ein Bagger-Unterwagen besteht aus zwei Längsträgern und einem Mittelstück. Ebenso wie die Anlage 10 verfügt sie neben zwei Sechsachs-Schweißrobotern über zwei L-Manipulatoren mit jeweils zwei →

Drehachsen. Sie wird derzeit mit digitalen Schweißstromquellen auf den neuesten technischen Stand gebracht. Anlage 7, direkt neben 2, schweißen Unterwagen für Bagger größerer Bauart. Sie ist ein Sonderfall, denn ihre zwei Schweißroboter arbeiten nur mit einem L-Manipulator. Mit 17 Metern in der Länge, 2,5 Metern Breite und 1,5 Metern Höhe verfügt "igm 9" über einen beachtlichen Arbeitsbereich. Sie nutzt ihn mit zwei gleichzeitig arbeitenden Sechsachs-Schweißrobotern und zwei Manipulatoren mit je einer Hubachse und zwei Drehachsen.

Von 1988 bis 2005 schweißte das Werk Kraftstoff- und Hydrauliktanks auf Anlage 3. Heute werden die Tanks zugekauft, weil der Platz für die Erweiterung anderer Produktionsaktivitäten benötigt wird. Ebenfalls 1988 wurde die Anlage 4 in Betrieb genommen. Sie schweißt Drehbühnen für mittelgroße Baggertypen und verfügt über zwei Wendevorrichtungen mit horizontaler Achse. Wie bei den meisten anderen Anlagen verfügen die zwei Sechsachs-Schweißroboter mit einem Längs-, Quer- und Höhenfahrwerk über zusätzliche drei Achsen. Bereits ein Jahr später installierte Liebherr die Anlage 5, die derzeit mit neuen Schweißstromquellen, Kabelschleppeinrichtungen, Führungen etc. aufgerüstet wird. Auf dieser Anlage werden unter anderem Längs- und Quernähte von bis zu fünf Tonnen schweren Monoblock-Ausrüstungen geschweißt. Der Monoblock ist jener Teil des Bagger-Auslegers, der direkt an der Drehbühne montiert ist.

Höchst flexible Schweißnahtvorbereitung

Auf der im Jahr 1997 installierten Fasenschneidmaschine "igm 6" erhalten die 12 bis 22 Millimeter dicken Blechteile sowohl an geraden als auch an gekrümmten Schnitten Anfasungen zur Schweißnahtvorbereitung. Der Schneidkopf wird von einem optischen Sensor entlang der Kanten geführt. Auf diese Weise hält die Maschine das Stegmaß auch bei Wärmeverzug mit einer Genauigkeit von ± 0,5 mm ein. Da die Fasenwinkel auch während des Anfasvorganges beliebig einstellbar sind, sind sowohl Ober- als auch Unterschnitte möglich. Eine Besonderheit der Fasenschneidmaschine ist der Brennschneidtisch, dessen Auflagespitzen genau dort hochgefahren werden, wo sie zur Auflage des Werkstücks nötig sind. Alle anderen Spitzen bleiben in abgesenkter Position und sind so vor unnötigem Verschleiß geschützt.

Manipulatoren mit bis zu 25 Tonnen Tragkraft

Die bisher neuesten Anlagen wurden in den Jahren 2006, 2008 und 2011 in Betrieb genommen. Anlage 8, von igm liebevoll "Blaue Elise" genannt, schweißt Drehbühnen für mittelgroße Baggertypen und ist sehr komplex aufgebaut. Sie verfügt über ein fahrbares Portal, wobei die linke und rechte Antriebsachse gekoppelt sind. Auf der Brücke des Portals sind zwei Sechsachs-Schweißroboter des Typs RT mit je einem Längs-Quer-Höhenfahrwerk installiert. In Summe sind das 20 Achsen. Dazu kommen noch die Achsen der beiden Wendevorrichtungen mit je einer Wendevorrichtung, einer Planscheibe und einer Höhenverstellung. Insgesamt hat die Robotersteuerung der Anlage also 28 gesteuerte Achsen unter Kontrolle.

Auf Anlage 12, die neben den beiden Schweißrobotern über zwei L-Manipulatorstationen mit einer Tragkraft von 15 Tonnen verfügt, entstehen Mittelstücke für Großbagger. Die im gleichen Jahr in Betrieb genommene "igm 13" schweißt Vorbaugruppen wie Kabinenkasten und Kühlerkasten. Um alternierend drei verschiedene Produkte schweißen zu können, arbeitet sie mit drei Schweißstationen. Zwei Stationen verfügen über Manipulatoren mit einer horizontalen Drehachse, die dritte Station über einen L-Manipulator, auf dem fünf Tonnen schwere Werkstücke aufgespannt werden können.

Die im Herbst 2011 in Betrieb genommene Anlage 14 ist die bisher größte. Ihr Manipulator ist ein hydraulisch angetriebener Hub-Dreh-Kipptisch mit einer Tragkraft von 25 Tonnen. Auffallend an dieser Anlage ist die extrem kompakte Bauweise. Ihre NC-Steuerung ist in die Robotersteuerung integriert. Der Hubarm des Manipulators ist fünf Meter lang. Damit das Beladen auf Bodenniveau erfolgen kann, musste eine 2,5 Meter tiefe Grube vorgesehen werden. Die Anlage ermöglicht das Schweißen komplexer Werkstückgeometrien in einem Raum von 25 m Länge, 4 m Breite und 2 m Höhe. Auf dieser Anlage können Werkstücke mit einem Gewicht bis 20 Tonnen geschweißt werden, zum Beispiel Drehbühnen für Bagger im höheren Leistungsbereich.

Schweißnahtführung durch Programm und Sensorik

Alle Schweißzellen sind lichtschrankengesichert. Die Absicherung der Schweißzellen wird regelmäßig durch AVAVE, das französische Pendant zum TÜV, überprüft. Fünf Programmierer erstellen die Schweißprogramme und sorgen für Parametrierung und Optimierung. Derzeit werden etwa 60 Prozent der Programmierung Offline durchgeführt. Die 3D-Offline-Programmierung am PC verwendet Original-Software der Robotersteuerung und des igm Programmierhandgerätes K5 und erlaubt es, das Schweißprogramm auch auf optimale Pfadgenerierung und Kollisionen zu überprüfen. Bereits vorhandene Programmbausteine können in Schweißprogramme eingefügt werden und sind nur noch zu parametrieren. Alle Schweißroboter sind mit den Offline-Programmierarbeitsplätzen vernetzt. Direkt am Schweißroboter lassen

In ihrem Werk in Colmar produziert die Liebherr-France SAS neun Typen von Hydraulik- und Elektro-Raupenbaggern. Über 95 Prozent der erforderlichen Schweißnähte werden von igm-Schweißrobotern hergestellt. (Bildquelle: Liebherr-France SAS)

Mit 17 Metern in der Länge, 2,5 Metern Breite und 1,5 Metern Höhe verfügt "igm 9" über einen beachtlichen Arbeitsbereich. Sie nutzt ihn mit zwei gleichzeitig arbeitenden Sechsachs-Schweißrobotern und zwei Manipulatoren mit je einer Hubachse und zwei Drehachsen.

Anwender

Die Liebherr-France SAS bietet mit den in Colmar gefertigten Raupenbaggern ein gut abgestuftes Typenprogramm von 20 t bis 100 t Dienstgewicht. Das Programm beinhaltet auch eine Vielzahl von Sondergeräten für Spezialaufgaben wie z. B. Abbruch, Materialumschlag, Pontoneinsatz und Tunnelvortrieb.
www.liebherr.com

sich mit dem Programmierhandgerät alle Funktionen des Roboters steuern. Das 1,3 kg leichte Gerät verfügt über ein Farbdisplay und eine alpha-numerische Tastatur.

Gegenseitige Innovations-Impulse für erfolgreiche Weiterentwicklungen

Die Baggerproduktion in Colmar verbaut jährlich 20.000 Tonnen Stahl S355, der unter der Liebherr-internen Bezeichnung LH 380 geführt wird. Die Eigenschaften des Stahls, insbesondere die Kerbschlagarbeit, sind für Einsatztemperaturen bis –40 °C optimiert. Die 300 Tonnen Schweißdraht, die das Werk jedes Jahr für seine Baggerherstellung benötigt, werden etwa je zur Hälfte per Schweißroboter und per Handschweißung verarbeitet. Das Schutzgas für die MAG-Schweißungen, ein Mischgas aus 82 % Argon und 18 % CO_2, gelangt über ein werkseigenes Verteilnetz vom zentralen Gastank zu den einzelnen Schweißarbeitsplätzen.

Stephan Kohler, Stahlbauleiter im Liebherr-Werk Colmar, hebt die konstante Qualität der Roboterschweißungen hervor und die zuverlässige Wiederholbarkeitswerte bei der Einhaltung der Toleranzen. Wie er weiter ausführt, erreicht die technische Verfügbarkeit der Schweißroboter mehr als 95 Prozent. Die Kapazität Schweißnaht pro Schicht liegt beim Roboter so hoch wie bei drei Handschweißern. Handschweißen ist eine sehr beanspruchende Tätigkeit und es besteht ein großer Mangel an qualifizierten Schweißern.
Als im Jahr 1984 die Zusammenarbeit zwischen Liebherr-France und igm begann, konnte der österreichische Roboterhersteller als einziger eine Anlage bauen, die mit zwei Robotern gleichzeitig an einem Werkstück schweißte. Außerdem verfügten die Schweißroboter dieses Herstellers über Fahrbahnsysteme und Manipulatoren, die in die Steuerung integriert werden konnten. Dazu kommt, dass diese Anlagen stets mit höchst fortschrittlichen Schweißtechnologien ausgerüstet wurden, zum Beispiel mit Tandem-Schweißbrennern, vier Schweißstromquellen mit 900 Ampere etc. Das Ergebnis überzeugte auf der ganzen Linie. Wie aus den hier beschriebenen Anlagen zu ersehen ist, erfüllte igm in jahrzehntelangem Erfahrungsaustausch mit dem Anwender immer wieder spezielle Anforderungen, aus denen zielgerichtete gegenseitige Impulse für Weiterentwicklungen resultierten.

Die Baggerproduktion in Colmar verbaut jährlich 20.000 Tonnen Stahl S355. Die Eigenschaften des Stahls sind für Einsatztemperaturen bis –40 °C optimiert.

Der weitere Ausbau der Schweißroboter-Kapazitäten, den Liebherr-France in den nächsten Jahren plant, hat zum Ziel, auch Bauteile von Großbaggern, die bis jetzt wegen ihren großen Dimensionen von Hand geschweißt werden, zukünftig mit Roboteranlagen zu schweißen. Aufgrund der jahrzehntelangen guten Erfahrungen mit igm sind Know-how und Schweißroboter dieses Herstellers in die Planung mit einbezogen.

igm Robotersysteme AG

Industriezentrum NÖ Süd / Straße 2a,
Objekt M8, A-2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 2236-6706-0
www.igm.at

Schweißausbildung am Stand der Technik

Das Bildungszentrum Graz-Süd des bfi Steiermark zählt heute zu den modernsten Aus- und Weiterbildungszentren für Technik in der Steiermark. Speziell beim Ausbildungsangebot für den Bereich Schweißtechnik werden mit 24 top ausgestatteten Schweißkojen die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen, um als starker Partner auf dem Bildungsmarkt tätig zu sein. Die einfache Bedienbarkeit sowie die moderne Prozesstechnologie der in Graz eingesetzten Schweißgeräte von Lorch ermöglichen dabei, sowohl Basisschulungen für Berufseinsteiger als auch individuelle Spezialausbildungen von Schweißverfahren durchzuführen sowie die Trainer des bfi am aktuellen Stand der Technik zu halten.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

Das bfi Steiermark, laut eigenen Angaben der größte steirische Bildungsanbieter, ist seit mehr als 50 Jahren als Dienstleister mit höchster Qualität und hervorragendem Ruf in der Bildungsbranche tätig. Das Institut mit rund 420 Mitarbeitern und über 1.400 freiberuflichen Trainern gewinnt über Ausschreibungen einerseits Aufträge von öffentlichen Einrichtungen, andererseits richtet sich das bfi mit seinem Kursprogramm an Privatkunden, für die ebenfalls hochwertige Kurse im technischen Bereich angeboten werden. Speziell für individuelle, maßgeschneiderte Firmenschulungen ist das bfi der richtige Ansprechpartner. „Das Ausbildungsangebot orientiert sich an den Erwartungen unserer Kunden und ist optimal auf die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes und der Wirtschaft abgestimmt. Erstmalig bieten wir im bfi-Bildungszentrum Leoben den Vorbereitungslehrgang zum IWS an“, so

1

2

Erwin Krobek, Leiter des Bildungszentrums Graz-Süd.

Flexibler Firmenschulungspartner

Im vor sechs Jahren neu entstandenen Bildungszentrum Graz-Süd – eines von 18 bfi-Ausbildungseinrichtungen in der Steiermark – wird mit einer breiten Palette an technischen Aus- und Weiterbildungsangeboten in den Bereichen Metall- und Schweißtechnik, Elektro-, Mess- und Automatisierungstechnik, Sicherheitstechnik, Transport und Logistik sowie Umwelt und Energietechnik ein qualitativ hochwertiges Bildungsprogramm gesichert. Speziell in der Sparte Schweißtechnik konnte neben der überbetrieblichen Lehrlings- sowie der klassischen Facharbeiterausbildung für Erwachsene die individuell angepassten Firmenschulungen sehr stark ausgebaut werden. „Hier genießen wir mittlerweile in allen steirischen Regionen den Ruf als erste Ansprechadresse für praxisnahe Qualifikation“, zeigt sich Krobek zufrieden. Bei einer vorausgehenden Bildungsbedarfserhebung beim Kunden werden sowohl Inhalt, wie auch Zeit und Ort der Durchführung in Abstimmung mit dem Auftraggeber individuell konzipiert.

Für zahlreiche steirische Leitbetriebe wie beispielsweise Magna Steyr oder Siemens konnte bereits eine große Anzahl an individuellen Firmenschulungen zusammengestellt und umgesetzt werden. „Wir können sehr flexibel und schnell auf Kundenwünsche reagieren. Wochenendschulungen, →

1, 2 Um die Trainer des bfi prozesstechnisch stets am neuesten Stand der Technik zu halten, schult ein Spezialist von Lorch diese an den neuen Geräten.

3 Die Trainer überzeugen sich selbst von den vielseitigen Einsatzmöglichkeiten der S-Serie, die nicht nur ein ausgezeichnetes Gerät für Industriebetriebe ist, sondern sich auch ideal für den Einsatz in der Ausbildung eignet.

Schulungen im Betrieb des Auftraggebers oder an einen Schichtbetrieb angepasste Ausbildung sind für uns eine Selbstverständlichkeit“, betont der Bildungszentrumsleiter.

Modernste Prozesstechnologie

Das Ausbildungsangebot im Bereich Schweißtechnik reicht von der Basisschulung für Berufseinsteiger bis zur individuellen Spezialisierung oder Höherqualifizierung in den Schweißverfahren Elektroden-Handschweißen, MIG/MAG, WIG, Autogen und Hartlöten. „Wir sind sehr darauf bedacht, fachlich stets am neuesten Stand der Technik, der sich auch in den Industriebetrieben als Standard durchgesetzt hat, auszubilden. Darum haben wir erst kürzlich wieder in zwei neue Schweißmaschinen von Lorch investiert“, erläutert Erwin Krobek. Mit den beiden Neuen wurde nun innerhalb von vier Jahren auf insgesamt acht Schweißgeräte von Lorch aufgestockt, mit denen die Trainer des bfi Graz-Süd sowohl maschinen- als auch verfahrenstechnisch hochzufrieden sind.

„Aufgrund ihrer Flexibilität, der modernen Prozesstechnologie sowie des sehr guten Preis-/Leistungsverhältnisses haben wir uns wieder für Geräte von Lorch entschieden“, meint Michael Fruhmann, Bereichsleiter Technik am bfi Graz-Süd. Konkret entschied man sich für das digitale MIG-MAG-Inverter-Schweißgerät der S-Serie und das WIG-Inverter-Schweißgerät der neuen T-Pro-Serie.

> “Unser Anspruch, die technische Kompetenz unserer Trainer in ihrem Fachgebiet permanent am Stand der Technik zu halten, ist mit den neuen, hochmodernen Lorch-Schweißgeräten abgesichert.
>
> **Erwin Krobek, Leiter des Bildungszentrums Graz-Süd**

WIG auf höchstem Niveau

Die fahrbare T-Pro im kompakten, raumsparenden Gehäuse hat Michael Fruhmann und seine Trainer mit besten Schweißeigenschaften bei Stahl, Edelstahl, Kupfer und Aluminium überzeugt. In der in Graz eingesetzten TF-Pro-Variante wird die WIG-Invertertechnik und der WIG-Kaltdrahtvorschub auf intelligente Weise in einem Gehäuse miteinander kombiniert. „Eine optimale Lösung, wenn beim WIG-Schweißen Füllvolumen gebraucht wird, um beispielsweise Spalten zu überbrücken und Werkstofftoleranzen auszugleichen“, geht Herbert Pfleger, Lorch Gebietsverkaufsleiter Südösterreich, ins Detail.

Wie alle Lorch WIG-Geräte der neuesten Generation sind sie mit ITC-Inside (Anm.: Intelligent Torch Control) ausgestattet – für den Einsatz der volldigitalen i-Torch Brennertechnologie von Lorch. Mit dem neuen i-Torch und seinem patentierten Bedienkonzept inklusive Anzeige-Display hat der Schweißer alle wichtigen Parameter voll im Blick und „voll im Griff“ und spart sich so manchen Weg zwischen Werkstück und Maschine. „Darüber hinaus ist man so nah dran am Schweißgeschehen, wie noch nie. Der Abstand der Bedienhand zum Lichtbogen konnte gegenüber Standardbrennern um volle zwei Zentimeter verringert werden. Dies sorgt für ein Plus an Lichtbogenkontrolle, exakter Brennerführung und Produktivität“, ergänzt Herbert Pfleger. „Neben der hohen

4

5

Funktionalität sind sowohl unsere Trainer als auch die Auszubildenden durchwegs von der ausgezeichneten Handhabung des neuen Brenners begeistert“, beschreibt Fruhmann positive Erfahrungen aus der Praxis.

Flexibel und leicht bedienbar

Das gelieferte Gerät der S-Serie bietet mit SpeedPulse eine der führenden Technologien zum Puls-Schweißen von Stahl. Der SpeedPulse vereinigt die Geschwindigkeitsvorteile des Sprühlichtbogens mit den Anwendungs- und Qualitätsvorteilen des Pulslichtbogens. Statt nur „einem Tropfen pro Puls“ wird beim SpeedPulse ein nahezu kontinuierlicher Materialübergang auf das Werkstück realisiert. „Das Resultat: bis zu 48 Prozent schneller pulsen bei Stahl und mehr als 30 Prozent bei Edelstahl, bei gleichzeitig tieferem Einbrand, optimaler Beherrschbarkeit des Lichtbogens, hervorragender Nahtqualität und praktisch keinen Spritzern“, hebt Herbert Pfleger die Stärken des MIG-MAG-Inverters hervor.

Neben SpeedPulse sind auf der S-Serie auch die beiden Lorch-Verfahrensentwicklungen SpeedArc und SpeedUp verwendbar. SpeedArc überzeugt durch seinen fokussierten Lichtbogen, die hohe Energiedichte und den →

“Neben der hohen Funktionalität sind sowohl unsere Trainer als auch die Auszubildenden durchwegs von der ausgezeichneten Handhabung der Schweißgeräte von Lorch begeistert. Ein weiteres großes Plus ist die klare und logische Bedienoberfläche.

Michael Fruhmann, Bereichsleiter Technik des Bildungszentrums Graz-Süd

4 Mit dem neuen i-Torch und seinem patentierten Bedienkonzept inklusive Anzeige-Display hat der Schweißer alle wichtigen Parameter voll im Blick und „voll im Griff“.

5 Die fahrbare T-Pro im kompakten, raumsparenden Gehäuse hat die Trainer des bfi mit besten Schweißeigenschaften bei Stahl, Edelstahl, Kupfer und Aluminium überzeugt.

Der bei der TF-Pro integrierte WIG-Kaltdraht-vorschub ist eine ausgezeichnete Lösung, wenn beim WIG-Schweißen Füllvolumen gebraucht wird, um beispielsweise Spalten zu überbrücken und Werkstofftoleranzen auszugleichen.

dadurch höheren Lichtbogendruck in das Schmelzbad. „Dies erzeugt einen sehr stabilen Lichtbogen und macht MIG-MAG-Schweißen bis zu 30 Prozent schneller. Damit können bis zu 15 mm dicke Bleche mit nur einer Lage geschweißt werden“, ist Pfleger vom Verfahren überzeugt.

Die Verfahrensentwicklung SpeedUp macht laut Pfleger das MIG-MAG-Steignahtschweißen bis zu 100 Prozent schneller. „Statt ´Tannenbaum´ zu schweißen, kann der Schweißer einfach und gerade nach oben ziehen. Möglich wird das durch eine spezielle Verfahrenskombination und den Einsatz von zwei unterschiedlichen Lichtbogen-Phasen“, argumentiert er.

Fachliche Kompetenz gesichert

„Diese vielseitigen Einsatzmöglichkeiten machen die S-Serie nicht nur zu einem ausgezeichneten Schweißgerät für die Industrie, sondern sie eignet sich daher auch ideal für den Einsatz in der Ausbildung“, so Erwin Krobek und er fährt fort: „Darüber hinaus ist unser Anspruch, die technischen Kompetenz unserer Trainer in ihrem Fachgebiet permanent am Stand der Technik zu halten, mit den neuen, hochmodernen Lorch-Schweißgeräten abgesichert.“ Zudem lobt Fruhmann die hervorragende Bedienergonomie und das Bedienkonzept der Schweißgeräte von Lorch: „Ein großes Plus der Schweißgeräte von Lorch ist die klare und logische Bedienoberfläche, die den Bediener schrittweise durch das Menü leitet.“

Was die Trainer des Bildungszentrums Graz-Süd nach vier Jahren Einsatzerfahrung den Lorch-Geräten ohne jeden Zweifel noch bescheinigen, ist, dass sie kaum reparaturanfällig sind.

„Das bfi-Bildungszentrum Graz-Süd zählt zu den modernsten Aus- und Weiterbildungszentren in der Steiermark. Wir sind stolz, dass wir in der Schweißtechnik einen Teil dazu beitragen dürfen.

Herbert Pfleger, Lorch Gebietsverkaufsleiter Südösterreich

Anwender

Um das Aus- und Weiterbildungsangebot in der Steiermark flächendeckend zu präsentieren, bietet das bfi Steiermark insgesamt 18 Standorte, nach dem Prinzip: Bildung vor der Haustüre – weniger Kosten, mehr Effizienz.

Ausstattung Besuchsförderungsinstitut Graz Süd:

- 9 neutrale Seminarräume und 3 EDV-Seminarräume
- 24 Schweißkojen
- 1 Schleifkabine
- Abkantpresse und Tafelschere und weitere Bearbeitungsvorrichtungen
- 48 Werkbänke
- je acht konventionelle Dreh- und Fräsmaschinen
- je ein CNC Dreh- und Fräsautomat und 12 EDV-Simulationsplätze
- Automatisierungstechnik Labor

bfi Bildungszentrum Graz Süd
Paula-Wallisch-Straße 8, A-8055 Graz
Tel. +43 316-7270-2300
www.bfi-stmk.at

„Diese Eigenschaft ist gerade in einem Trainingsumfeld, in dem Geräte auch aufgrund ihrer Nutzung durch ungeschulte Personen überproportional stark belastet werden von großer Bedeutung“, so Erwin Krobek.

Beide Seiten profitieren

Als für Lorch Österreich äußerst positive Begleiterscheinung dieser Zusammenarbeit mit dem bfi ergibt sich, dass sie das Bildungszentrum Graz-Süd für interne Schulungen oder praktische Vorführungen mit Kunden nutzen dürfen. „Das bfi-Bildungszentrum Graz-Süd zählt zu den modernsten Aus- und Weiterbildungszentren in der Steiermark. Wir sind stolz, dass wir in der Schweißtechnik einen Teil dazu beitragen dürfen“, freut sich Herbert Pfleger. So bleibt Erwin Krobek zum Schluss nur noch eines: „Unternehmen, die jetzt in die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter investieren, bauen ihr wertvollstes Kapital für die Zukunft aus.“

Beide Seiten profitieren von der Zusammenarbeit (v.l.n.r.): H. Eckhart (Trainer bfi), Michael Fruhmann (Bereichsleiter Technik bfi), Erwin Krobek (Bildungszentrumsleitung bfi), Elfriede Wallner (Trainerin bfi), Herbert Pfleger (Lorch) und Emanuel Mörth (Trainer bfi).

Das Video zu SpeedArc
www. schweisstechnik.at/video/70795

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

Das Video zu SpeedUp
www.schweisstechnik.at/video/70798

Lorch Österreich

Kristein 2, A-4470 Enns
Email: info.at@lorch.biz
www.lorch.biz

Mit optimalem Schweißverfahren schneller und wirtschaftlicher zum Ergebnis:

Zeitgewinn unter freiem Himmel

Das Schicksal vieler guter Taten ist es, im Verborgenen zu liegen. So ist auch vom neuen, unterirdischen Gasspeicher der Wiener Energiespeicher GmbH wenig zu sehen. Insgesamt fasst der Gasröhrenspeicher ein Volumen von 15.000 m³ und ist für einen Druck bis 70 bar ausgelegt. Er ersetzt zwei oberirdische, konventionelle Kugelspeicher. Das gebunkerte Gas wird bei Bedarf abgerufen und über ein Mitteldrucknetz verteilt. In einer gestaffelten Inbetriebnahme fährt der Energieversorger den Druck nach und nach hoch – derzeit liegt er bei durchschnittlich 45 bar.

Autor: Bernhard Foitzik / Freier Fachredakteur

Zwischen der Vergabe des Projektes und der ersten Schweißnaht lagen gerade einmal drei Monate. Dabei haben die Cofely Gebäudetechnik GmbH als Auftraggeber und Kemppi mit dem Systemhaus Rothberger als Lieferant der Schweißausrüstung einen echten Coup gelandet. Denn obwohl die Bauarbeiten erst vierzehn Tage später als vorgesehen begonnen werden konnten, war man vier Wochen vor der Zeit fertig. Cofely-Montageleiter Josef Bugl: „Das war wirtschaftlich ein Gewinn und kommt bei Baustellen unter freiem Himmel nicht häufig vor."

Dabei waren zum Projektstart noch einige Aufgaben zu klären. Auftragsleiter Peter Rossbacher: „Bis zum Beginn der Schweißarbeiten mussten wir auch noch das Schweißverfahren festlegen." Das war

links Für den Gasröhrenspeicher waren insgesamt 540 Rohre mit einer Gesamtlänge von ca. 8.700 Meter, einem Durchmesser von 1.520 mm und einer Wandstärke von 19,4 mm zu verschweißen.

oben Der Ablauf der einzelnen Schweißschritte war durchaus klassisch: Die Rohre wurden auf 140° C vorgewärmt, geheftet, und mit Füll- und Decklagen ausgeschweißt.

sowohl für die Ausschreibung als auch für Anbieter Kemppi eine Herausforderung. Denn die Experten mussten festlegen, ob nach der Druckbehälterverordnung oder nach dem Regelwerk für Rohrleitungen ausgelegt und geprüft wird. Keine Frage: Gas als Medium erfordert besondere Sorgfalt und Qualitätsprüfung.

Überhaupt sieht sich Cofely nicht nur in Österreich in der „Premier-League", was die Qualität betrifft. Das Unternehmen gehört zur GDF Suez-Gruppe und ist als Cofely Österreich sowohl im Anlagenbau als auch in der Haustechnik tätig. Als einer der drei großen Rohrleitungsbauer in Österreich hat das Unternehmen insgesamt 1.200 Mitarbeiter, davon 650 in Wien. Gegenüber dem Wettbewerb sieht man sich vor allem durch die Kapazitäten im Engineering im Vorteil, wie Ing. Norbert Küblböck, Schweißtechnologe und Leiter des strategischen Verkaufs, anmerkt: „Wenn es darum geht, Kunden zu beraten und Alternativen auszuarbeiten, sind wir mit 140 Ingenieuren bestens gerüstet." Das eigene Know-how und eine innovative, technologische Basis seien die Kriterien, mit denen Cofely am Markt punktet.

Die Suche nach dem optimalen Schweißverfahren

Für den Gasröhrenspeicher waren insgesamt 540 Rohre mit einer Gesamtlänge von ca. 8.700 m und einem Durchmesser von 1.520 mm und einer Wandstärke von 19,4 mm zu verschweißen. Viel Zeit blieb nicht, das Schweißverfahren auszuwählen. Aus Sicht von Norbert Pfleger, Verkaufsrepräsentant bei Kemppi und selbst gelernter Schweißer, kam nur das Orbitalschweißen in Frage - ein Schweißverfahren, mit dem Cofely in einem früheren Projekt mit anderem Equipment nicht gerade gute Erfahrungen gemacht hatte.

Montageleiter Josef Bugl vertraute jedoch dem Vorschlag: „Mehrere Schweißverfahren standen zur Debatte. Aber Beratung und Vorführungen von Kemppi haben uns restlos überzeugt." Ein besonderes Entegegenkommen sei es gewesen, das Orbitalfahrwerk 14 Tage testen zu können. Norbert Pfleger erinnert sich, dass es „ein hartes Stück Arbeit" gewesen sei, den Montageleiter und sein Team von seinem Vorschlag zu überzeugen. Schweißversuche wurden direkt bei Cofely durchgeführt - und gleichzeitig das Schweißpersonal intensiv geschult. Tatkräftige Hilfe kam sowohl von Kemppi selbst als auch von Rothberger, dem regionalen Kemppi-Handelspartner. Nicht nur bei der Verfahrensprüfung war Pfleger vor Ort: „Für mich ist es selbstverständlich, in einer solchen Phase tatkräftige Unterstützung zu leisten."

Regionale Unterstützung unverzichtbar

Seitens Cofely hat man die „Rufbereitschaft" nicht nur registriert, sondern auch geschätzt, wie Auftragsleiter Peter Rossbacher bemerkt: „Wir wurden in allen Belangen sehr gut betreut." Den Fortschritt sieht man insbesondere in der höheren Qualität. Bugl: „Wir haben durchwegs reproduzierbare Ergebnisse erzielt – und das auf einem hohen Qualitätsniveau." Im Vergleich zu den Jahre zurückliegenden →

Versuchen mit Orbitalschweißen gab es zwei entscheidende Verbesserungen: die höhere Prozesssicherheit und die stabilere Führung des Fahrwerkes. Bei der eingesetzten Technik von Gullco International hat jeder der Traktoren seinen eigenen Ring als Laufbahn.
Zehn Stunden pro Tag und maximal 50 Stunden pro Woche sind die Schweißgeräte im Einsatz gewesen. Begrenzendes Kriterium: die personellen Kapazitäten. „Die Schweißstromquellen", so Pfleger, „hätten locker auch Doppelschichten bewältigt." Dabei waren die Stromquellen mit IP 23 S praktisch in Katalogversion geliefert worden. Ein schützendes Zelt über der Arbeitsstelle reichte aus, um den Schweißbetrieb auch im Winter aufrechterhalten zu können.

Solide Technik für höchste Ansprüche

Als Schweißstromquelle diente eine Fast-MIG Pulse 450 W von Kemppi – eine Stromquelle, die volle Kontrolle über die Schweißarbeiten erlaubt. Für die Schweißgeräte wurden aus Kostengründen nur die Kennlinien implementiert, die tatsächlich erforderlich waren. Kemppi hält auf diese Weise nicht nur die Komplexität gering, sondern liefert eine ganz individuelle Ausstattung. Zum Zünden des Lichtbogens hatte Kemppi noch eine kleine Änderung vorgenommen. „Sehr komfortabel" findet es Josef Bugl, wenn mit dem Start des Traktors auch gleichzeitig der Lichtbogen gezündet wird. Optional könnte man auch noch eine Verzögerungszeit eingeben.

Nicht erst die fertige Naht wurde überprüft. Nach 30 % Nahtfüllung gab es jeweils einen Isotopentest sowie eine visuelle Kontrolle. Die fertige Schweißnaht unterzog man einer Ultraschallprüfung – und sie wurde vom Technologen in Augenschein genommen.

In der Steuerung der Schweißstromquelle wurden zwei Kanäle belegt. Die Daten des einen Kanals dienten ausschließlich dem automatisierten Orbitalschweißen – auf dem zweiten Kanal speicherte man die Parameter für das manuelle Schweißen der Endkappen. Was Bugl besonders beeindruckt hat, ist die Art, wie die Schweißparameter vorgegeben werden: „Wir geben die Schweißparameter nur innerhalb eines engen Toleranzbereiches frei, sodass auf der Baustelle wirklich nur mit den für das Verfahren freigegebenen Werten gearbeitet wird." Dazu wurde in der Setup Box für den Schweißstrom von 200 A nur eine Schwankungsbreite von 15 Prozent freigegeben. Die Bandbreite von –5 bis +10 Prozent wurde aus Qualitätsgründen so eng gelegt. Bugl: „Bei größeren Toleranzen besteht die Gefahr von Verbindungsfehlern." Bei der von Cofely gewählten Konfiguration können die Parameter also gar nicht aus dem Ruder laufen.
Gerade das Orbitalschweißen, so Pfleger, eigne sich für so enge Vorgaben, wobei die Kemppi-Schweißstromquelle die Pendelbreite, Pendelgeschwindigkeit und damit die Schweißgeschwindigkeit insgesamt regle. Eine Setup-Box gibt es für jede Stromquelle, von denen insgesamt sechs Einheiten auf der Baustelle zum Einsatz kamen. Diese Boxen werden jedoch nach Eingabe der Parameter und dem Teachen der Stromquelle wieder entfernt und nur die Verantwortlichen haben darauf Zugriff und können Änderungen vornehmen.

Und so funktionierte es prächtig

Der Ablauf der einzelnen Schweißschritte war durchaus klassisch: Die Rohre wurden auf 140° C vorgewärmt, geheftet, und mit Füll- und Decklagen ausgeschweißt. Die eingesetzte Orbitalschweißanlage war für einen schnellen Wechsel konzipiert. Besondere Aufmerksamkeit erforderte die Wahl des Fülldrahtes. Pfleger: „Für den Prozess war ein Fülldraht mit schnell erstarrendem Schlackensystem erforderlich, denn die beiden Traktoren sollten von sechs bis zwölf Uhr schweißen" – und das möglichst zügig. Immerhin liefen rund sieben Tonnen Schweißdraht mit einer Geschwindigkeit von bis zu 6,8 m/min durch die MXF 65-Drahtvorschubgeräte. Für die V-Naht wurde ein herkömmliches Schutzgas M21 eingesetzt. Josef Bugl, seit 1984 im Unternehmen, hat schon einige Kilometer Schweißnähte in seinem Leben gesehen. Aber was seine Leute, die fast alle auf eine langjährige Betriebszugehörigkeit schauen können, mit der Kemppi-Ausrüstung hinbekommen haben, nötigt ihm großen Respekt ab: „Unsere Schweißnähte sind nur ganz leicht erhaben. Damit sind wir der idealen Schweißnaht sehr nahe." Die geringe Nahtüberwölbung hat durchaus auch wirtschaftliche Aspekte – denn eine nur 1 mm höhere Naht hätte schon 10 Prozent mehr Nahtvolumen bedeutet.

Doch nicht erst die fertige Naht galt es zu überprüfen. Nach 30 Prozent Nahtfüllung gab es jeweils einen Isotopentest sowie eine visuelle Kontrolle durch den Schweißtechnologen. Die fertigen Schweißnähte unterzog man einer Ultraschallprüfung und auch sie wurden noch einmal vom Technologen in Augenschein genommen. Ihre Wirtschaftlichkeit sollen die Stromquellen schon bei nächster Gelegenheit unter Beweis stellen. Für den Bau von Fernwärmerohrleitungen wird jetzt schon getestet. Bugl: „Wir überlegen auch, das Fülldrahtschweißen vermehrt in der Haustechnik einzusetzen. Dort sehen wir ein großes Potenzial."

Anwender

Cofely ist in Österreich sowohl im Anlagenbau als auch in der Haustechnik tätig. Als einer der drei großen Rohrleitungsbauer Österreichs hat das Unternehmen insgesamt 1.200 Mitarbeiter, davon 650 in Wien – und gehört zur GDF Suez-Gruppe.
www.cofely.at

Kemppi GmbH

Perchstetten 10, D-35428 Langgöns
Tel. +49 6403-7792-0
www.kemppi.de

500-A-Schweißsystem mit über 100 Programmen:

Leistungsstark und effizient

CitoPuls II 520, das neue Flagschiff der CitoPuls II-Generation von OERLIKON Schweißtechnik (ÖV: 1. ISR), überzeugt laut Hersteller mit über einhundert ergebnisorientierten Programmen, höchster Energie-Effizienz, geringem Leistungsgewicht und langer Einschaltdauer bei maximaler Stromstärke von 500 A. Die Produktentwickler realisierten ein Impuls-Schweißsystem mit einfacher selbsterklärender Bedienung.

Die hohe Ausgangsleistung bei relativ geringer Eingangsleistung, den daraus resultierenden hohen Wirkungsgrad von über 90 Prozent und weniger Spannungsspitzen erzeugt der 200 kHZ hoch getaktete Soft-Switching-Inverter. Gemeinsam mit der digitalen Steuerung bildet er laut Hersteller die Basis für die ausgezeichnete Schweißqualität und die über hundert Schweißprogramme. Sie decken praktisch alle in der Praxis vorkommenden Schweißaufgaben ab. Beispielhaft sind die neuen Schweißprozesse Speed Short Arc (SSA) und Spray-Modal (SM).

SSA realisiert mit einem stabilen Lichtbogen und dem "kalten" Verfahren sehr hohe Schweißgeschwindigkeiten.

CitoPuls II 520, das neue Flagschiff der CitoPuls II-Generation von OERLIKON Schweißtechnik.

Geringer Wärmeeintrag, weniger Verzug, nahezu Spritzerfreiheit und verringerte Rauchgas-Emissionen zählen zu seinen Vorteilen. Dies wird den Schweißer beim Fügen von niedrig- oder hochlegierten Stählen freuen. SM unterstützt stattdessen hervorragend den Aluminium-Schweißer beim Realisieren höchster Nahtqualitäten. Ein modulierter Strom erzeugt dafür Vibrationen im flüssigen Schmelzbad. Sie fördern das weitgehende Ausgasen des Wasserstoffs vor dem Aushärten der Schweißverbindung. Ergebnis sind laut OERLIKON Reduzierungen der Porenanteile um mehr als 90 Prozent, bezogen auf ihr Volumen in der Naht. Zusätzlich stabilisiert die Modulation den Lichtbogen und ergibt eine WIG-ähnliche Optik der Schweißraupe. Dank des besseren Einbrandes sind höhere Schweißgeschwindigkeiten möglich.

Verzugsfreies Schweißen und mehr

Der Prozess Cold Double Puls (CDP) minimiert den Wärmeeintrag speziell beim Fügen dünner Bleche von < 2 mm. Seine Vorzüge wie verzugsfreies Schweißen und ausgezeichnetes Nahtaussehen überzeugen laut Hersteller auch beim Fügen von rostfreiem Stahl und Aluminium. Der sehr stabile Lichtbogen verbindet sogar schlecht vorbereitete, wie verunreinigte Oberflächen von Blechen oder hohe Spaltmaßtoleranzen. Ein weiteres der über 100 Programme dient dem MIG-Löten. Diese leistungsstarke Alternative besonders zum Fügen von beschichteten Stahlblechen besticht durch geringen Verzug, hohe Nahtanpassungstoleranz und gute mechanische Eigenschaften.

20 bis 500 Ampere Strom stellt die CitoPuls II 520 dem Schweißer zur Verfügung. Für 500 A gelten 60 % ED bei 40° C und bereits 100 % ED kann der Schweißer bei 450 A abrufen. Trotz dieser vorbildlichen Werte wiegt die Stromquelle lediglich 39 kg. Mit dem separaten Drahtvorschubgerät, das bequemes Vor-Ort-Arbeiten fördert, und dem Zubehör, liegt das Gesamtgewicht bei nur 45 kg. Alle Funktionen stellt das Bedienfeld leicht verständlich dar. Gut vom Schweißer bedienbare Drehschalter und klar ablesbare Displayanzeigen auf Stromquelle, Drahtvorschub und Fernregler belegen dies.

Kontakt Österreich:
1. ISR GmbH

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

Ultrakompaktes Drahtvorschubgerät für Werften, den Schienenfahrzeugbau und Montage:

Für mehr Mobilität beim Schweißen

Fronius hat ein besonders robustes und kompaktes Drahtvorschubgerät im Aktenkofferformat auf den Markt gebracht. Das mobile VR 5000 Case wurde speziell für die Verwendung in staubiger, feuchter und salzhaltiger Umgebung entwickelt. In Verbindung mit den MIG/MAG-Stromquellen aus der TransSteel-Serie mit separater Drahtvorschubeinheit steht Schweißern damit ein optimal abgestimmtes Komplettsystem, vor allem für den Einsatz im Schiffbau, den Bau von Ölplattformen, im Schienenfahrzeugbau und in der Montage zur Verfügung.

Der ab sofort lieferbare Vorschub VR 5000 Case ist bis ins Detail auf die dort herrschenden widrigen Arbeitsbedingungen zugeschnitten. Ein besonders stabiles Kunststoffgehäuse, Gleitkufen und ausgesprochen solide ausgeführte Anschlüsse mit Zugentlastung erlauben es, dass das Gerät direkt am Brennerschlauch gezogen und am Verbindungsschlauchpaket hochgehoben bzw. über größere Höhen abgeseilt werden kann.

Unempfindlich und leicht bedienbar

Ein neues Anschlusskonzept sorgt dafür, dass sich die Verbindungen während des Einsatzes nicht lockern. Das gegenüber Staub, Feuchtigkeit, salzhaltiger Luft oder Spritzwasser unempfindliche und schwer entflammbare Gehäuse passt mit seinen Außenmaßen von 507 x 200 x 320 mm durch jedes Mannloch mit einem Durchmesser bis zu 350 mm.

Die Gehäusekonstruktion weist minimale Störkonturen auf und schützt das Gerät vor Verhaken und Verkanten während des Einsatzes. Die Front mit den Bedienelementen ist zudem zurückgesetzt und so vor Beschädigung konstruktiv geschützt. Ein ergonomisch geformter Griff und ein Gewicht von unter 10 kg erleichtern das Tragen des VR 5000 Case auch über größere Distanzen. Verbindungsschlauchpakete bis zu 70 m

(gasgekühlte Schweißsysteme) garantieren dabei einen großen Aktionsradius. Ein Bajonettverschluss mit innenliegender Verriegelung ermöglicht es dem Schweißer, das Brenner- bzw. Verbindungsschlauchpaket schnell und sicher zu fixieren und zu lösen.

Auf beiden Seiten des Geräts sind klappbare Seitendeckel integriert, deren Schnellverschlüsse sich auch mit Handschuhen leicht bedienen lassen. Sie bieten einen optimalen Zugang sowohl zu den innenliegenden Anschlüssen der Schlauchpakete als auch zur Motorplatte und Drahtspule. Der VR 5000 Case ist für eine 5-kg-Drahtspule mit einem Durchmesser von 200 mm (D 200) ausgelegt. Eine ComfortWire-Funktion übernimmt nach dem Spulenwechsel selbständig das Drahteinfädeln. Ein Vierrollenantrieb stellt anschließend den konstanten Drahttransport während des Schweißprozesses sicher.

Ideal für widrige Arbeits- und Umgebungsbedingungen

Das Vorschubgerät ist in verschiedenen Ausstattungskonfigurationen erhältlich. So offeriert Fronius Varianten mit Wasser- oder Gaskühlung. Bei einer Synergic-Ausstattung kann der Schweißer auf integriertes Schweiß-Know-how (Steel Transfer Technology) in Form von Kennlinien (Steel, Steel Root, Steel Dynamic, Steel Prime) zurückgreifen.

Optional ist ein Gasdurchflussregler verfügbar, mit dem sich die zugeführte Schutzgasmenge direkt am Vorschubgerät präzise einstellen und kontrollieren lässt. Ein optionaler On/Off-Schalter verhindert unerwünschte Kontaktzündungen beim Transport. Wahlweise kann der VR 5000 Case mit einer Elektrodenbuchse für das Stabelektrodenschweißen auf der Geräterückseite geordert werden. Der neue Vorschub ist somit eine durchdachte Lösung für Anwendungen, in denen widrige Arbeits- und Umgebungsbedingungen herrschen. Er ergänzt das bisherige Vorschubgerätelieferprogramm der MIG/MAG-Stromquellen aus der TransSteel-Serie.

Das Video zum VR 5000 Case
www.schweisstechnik.at/video/81436

Fronius International GmbH

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

1 Verbindungsschlauchpakete bis zu 70 m garantieren mit dem VR 5000 Case einen großen Aktionsradius.

2 Klappbare Seitendeckel bieten beim Vorschubgerät VR 5000 Case einen optimalen Zugang zu den Schlauchpaketanschlüssen, zur Motorplatte und zur Drahtspule.

3 Ein ergonomisch geformter Griff und ein Gewicht von unter 10 kg erleichtern das Tragen des VR 5000 Case auch über größere Distanzen.

Vollautomatisches Schweißen von Kranauslegern:

Meisterstück der Automation

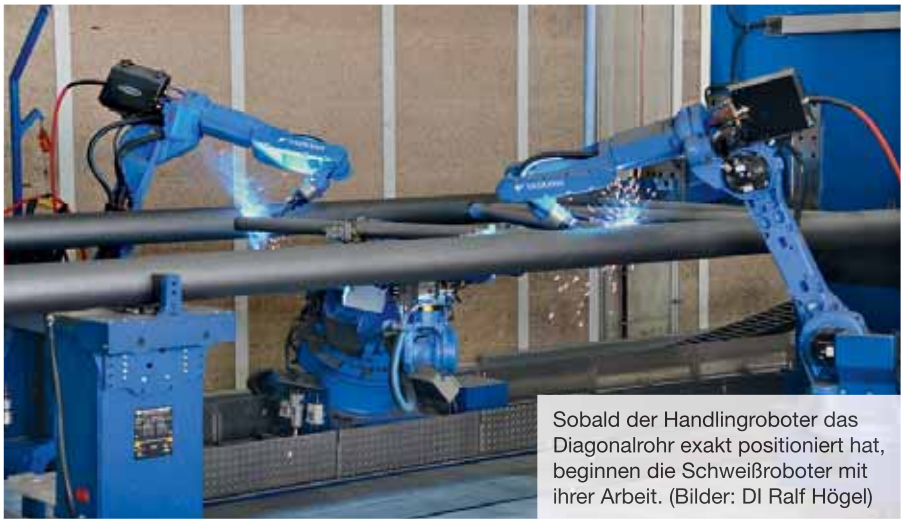
Hinter der vollautomatischen Fertigung von Kranauslegern stand lange Zeit ein Fragezeichen. Zu komplex, technisch nicht zu lösen, hieß es. Eine innovative Sonderschweißanlage durch die Gemeinschaftsentwicklung von Yaskawa und Liebherr beweist jetzt das Gegenteil.

Autor: DI Ralf Högel / Freier Fachredakteur

Das im Jahr 1949 gegründete Familienunternehmen Liebherr zählt zu den größten Baumaschinenherstellern der Welt. Darüber hinaus hat sich Liebherr auch als Anbieter technisch anspruchsvoller, nutzenorientierter Produkte und Dienstleistungen einen Namen gemacht. Heute präsentiert sich das Unternehmen als Global Player mit mehr als 38.000 Beschäftigten in über 130 Gesellschaften weltweit.

Typische Konzernstrukturen sucht man bei Liebherr dennoch vergeblich. Vielmehr ist die dezentral organisierte Firmengruppe in überschaubare, selbständig operierende Unternehmenseinheiten gegliedert, die sich durch Kundenorientierung und Flexibilität auszeichnen. Eine solche Einheit ist das Liebherr Werk in Nenzing. Idyllisch im österreichischen Vorarlberg gelegen, beschäftigen sich die rund 1.700 MitarbeiterInnen und Mitarbeiter mit der Entwicklung und Fertigung von Kranen und Umschlaggeräten für maritime Anwendungen, wie auch in den Bereichen der Gewinnungs- und Umschlagindustrie sowie im Tief- oder Spezialtiefbau. Das Unternehmen produziert und vertreibt ein breites Programm unterschiedlicher Produktlinien. Dazu gehören Schiffskrane, Offshorekrane, Hafenmobilkrane und Reachstacker. Im internationalen Baumaschinenmarkt ist das Werk mit einer breiten Palette von universellen Hydro-Seilbaggern, Raupenkranen und Ramm- und Bohrgeräten vertreten.

Liebherr Krane zeichnen sich durch hohe Qualität und gute Performance aus. Um das hohe Qualitätsniveau in einem dynamischen Marktumfeld langfristig sicherstellen zu können, sind produktionsseitig wegweisende Herstellverfahren gefragt.



Sobald der Handlingroboter das Diagonalrohr exakt positioniert hat, beginnen die Schweißroboter mit ihrer Arbeit. (Bilder: DI Ralf Högel)

Bei der Fertigung der Kranausleger, den sogenannten Zwischenstücken oder Z-Stücken, war die Idee, auf vollautomatische Fertigungsverfahren umzusteigen, seit Langem im Visier der Fertigungsplaner. Die Steigerung der Produktivität sowie die Humanisierung der Arbeitswelt waren zwei entscheidende Faktoren bei der Investition in neue Fertigungsverfahren. Das bis dato übliche, manuelle Fügen und Schweißen der Z-Stücke gehörte bei den Mitarbeitern zu den erschwerten Arbeiten, musste doch eine Vielzahl der Rohre in gesundheitlich belastenden Stellungen geschweißt werden.

Sonderschweißanlage schafft Lösungen

„Mit einer teilautomatischen Standard-Schweißanlage wollten wir uns aber nicht zufrieden geben. Gefragt war die Komplettlösung: eine vollautomatische Roboterschweißanlage für Kranausleger in rund 50 verschiedenen Varianten. Die Realisierung des Projektes mit den hohen Anforderungen an die Sonderanlage trauten wir Yaskawa zu“, so DI (FH) SFI Tobias Stroehle, Leiter Ausrüstungsfertigung bei Liebherr.

Dass man bei Yaskawa Europe dank der Motoman Robotec-Vergangenheit über jede Menge Schweiß-Know-how verfügt, ist allgemein bekannt. „Aber bei diesem Projekt mussten wir tatsächlich alle Register ziehen, um in gemeinschaftlicher Entwicklungsarbeit mit Liebherr eine prozesssichere Lösung zu finden. Es ist die Komplexität der Aufgabenstellung mit zum Teil sehr schwierigen Arbeitsschritten, die das Projekt so anspruchsvoll macht“, so Sepp Hautzinger, Leiter des Sales Office Austria der Yaskawa Europe GmbH. →

1 Während ein Handlingroboter ein Diagonalrohr in die Messstation einlegt, macht sich der andere Sechsachser über seine Verfahrachse mit einem geprüften Rohr auf den Weg zur Einlegeposition.

2 Der Kranausleger entsteht Schritt für Schritt vollautomatisch.

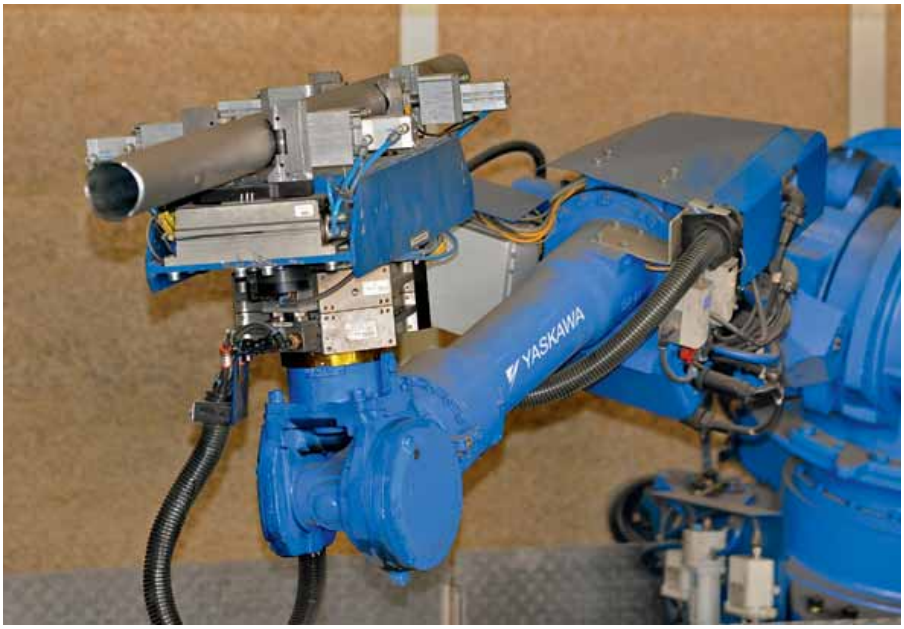
1

2

Aufgabe der Anlage ist es, diverse Kranausleger mit einer Länge von 3.000 bis maximal 12.500 Millimeter bei einer Breite von 900 bis 3.000 Millimeter vollautomatisch herzustellen. Dabei muss die Roboterzelle hochflexibel sein, sollen doch Z-Stücke in drei Teilefamilien mit insgesamt über 50 Varianten produziert werden. Das maximale Bauteilgewicht liegt bei rund drei Tonnen. Die Kranausleger bestehen aus vier Längsrohren, den sogenannten Gurtrohren, die zusammen mit den horizontalen Pfosten sowie dem K-Verband quasi den Grundrahmen bilden. Zwischen diese Gurtrohre muss eine Vielzahl von Diagonalrohren zur Versteifung der Konstruktion eingeschweißt werden. Die Roboteranlage soll dabei nicht nur alle Heft- und Schweißaufgaben übernehmen, sondern auch die Bereitstellung der Diagonalrohre samt integrierter Qualitätssicherung.

Überzeugendes Anlagenlayout

Die gelungene Umsetzung der Aufgabenstellung belegt der Blick auf die Anlage, genauer gesagt auf die Anlagen, denn Liebherr hat zwei völlig identische Roboterschweißzellen geordert. Schweißstation und Bereitstellung für die Diagonalrohre sind räumlich voneinander getrennt. Während zwei Sechsachser des Typs MOTOMAN ES165 und MOTOMAN ES200RN die anspruchsvollen Handhabungs- und Bereitstellungsaufgaben in der Zelle übernehmen, sorgen die zwei MOTOMAN-Schweißroboter EA1900 für das Heften und spätere Ausschweißen der Diagonalrohre. Die Schnittstelle zwischen Schweißstation und Bereitstellung bedient der ES200RN, der über eine Verfahrachse längs der Anlage die beiden Bereiche verbindet. Die Perfektion, mit der die vier Roboter innerhalb der riesigen Anlage auf Zehntelmillimeter genau zusammenarbeiten, ist beeindruckend.



Sportlicher Typ: der MOTOMAN Sechsachser beim Einlegen eines Diagonalrohres.

Die Fertigung der Z-Stücke beginnt mit bestimmten Vorbereitungsaufgaben, wie der Montage der vier Gurtrohre zwischen den Planscheiben des Positioniertisches sowie der Beschickung der Anlage mit Diagonalrohren mit dem Elektrohubwagen. Außerdem wird die Zelle noch mit einem Verfahrwagen bestückt, in dem diverse Kleinteile lagern, mit denen die Kranausleger am Ende des Fertigungsprozesses noch zu komplettieren sind.

Vollautomatischer Ablauf in den Schweißroboterzellen

Sind die Vorbereitungsarbeiten abgeschlossen, beginnt der vollautomatische Fertigungsprozess mit dem Start des Automatikmodus. Im ersten Schritt holt der Handlingroboter MOTOMAN ES165 ein Diagonalrohr aus dem Magazin und legt es in einer Messstation ab. Hier findet eine Qualitätsprüfung des Diagonalrohres statt, bei der Kameras auch die Schnittkonturen der Rohrenden exakt vermessen. Währenddessen erfolgt auf der Anlage die exakte Positionierung der Gurtrohre über entsprechende Abstütz- und Zentriereinrichtungen.

Nach abgeschlossener QS-Prüfung holt der zweite Handlingroboter MOTOMAN ES200RN das Diagonalrohr an der Messstation ab und fährt in den Schweißbereich zur ersten Einlegeposition. Hier legt er das Rohr zwischen die Gurtrohre ein – ein Arbeitsschritt, der es in sich hat, wie Sepp Hautzinger weiß: „Der Sechsachser muss das Diagonalrohr von unten zwischen die Gurtrohre einfädeln. Dazu muss der Roboter nicht nur extrem beweglich sein, sondern auch präzise und feinfühlig arbeiten können. Um eine spannungsfreie Endposition des Rohres zwischen den Gurtrohren zu erreichen,

„Bei diesem Projekt mussten wir tatsächlich alle Register ziehen, um in gemeinschaftlicher Entwicklungsarbeit mit Liebherr eine prozesssichere Lösung zu finden. Es ist die Komplexität der Aufgabenstellung mit zum Teil sehr schwierigen Arbeitsschritten, die das Projekt so anspruchsvoll machen.

Sepp Hautzinger, Leiter des Sales Office Austria der Yaskawa Europe GmbH

Anwender

Das Liebherr-Werk Nenzing GmbH produziert und vertreibt ein breites Programm unterschiedlicher Produktlinien. Dazu gehören Schiffs-, Hafenmobil- und Bohrinselkrane sowie Hydro-Seilbagger und Raupenkrane.
www.liebherr.com

Den Schweißmarathon absolvieren die MOTOMAN Roboter mit Bravour.

öffnet der Sechsachser nach dem Anfahren der Zielkoordinaten seinen Greifer und rüttelt das Diagonalrohr in die gewünschte Position – ein Vorgang, in dem viel Know-how steckt."

Ist das Rohr positioniert, fahren die beiden Schweißroboter auf ihren Verfahrachsen zum Ort des Geschehens und machen sich an das Heften des Diagonalrohrs. Gleichzeitig kümmern sich die beiden Handlingroboter um die Bereitstellung des nächsten Diagonalrohres nach bewährtem Arbeitsmuster. Sind alle Rohre einer Fläche (Leiter) geheftet, taktet der Positioniertisch das Bauteil weiter zur nächsten Position. Nach diesem Schema komplettieren die vier Roboter den Kranausleger.

Ausgeklügeltes Roboterschweißen ohne Bauteilverzug

Anschließend machen sich die beiden MOTOMAN EA1900 an das Ausschweißen der gewichtsoptimierten Diagonalrohre aus hochfestem Feinkornstahl im MAG-Verfahren. Ein Schweißmarathon mit ausgeklügelter Schweißfolge, der den Verzug an den Bauteilen weitgehend verhindert und von den Robotern maximale Performance und Zuverlässigkeit fordert. „Zwingende Voraussetzung für den anspruchsvollen Job sind qualitativ erstklassige Schweißungen. Kranausleger sind sicherheitsrelevante Bauteile, an die wir allerhöchste Qualitätsansprüche stellen. Durch die MOTOMAN-Roboter können wir diesen Anforderungen gerecht werden und produzieren vorbildliche Schweißnähte", so Tobias Stroehle.

Nach dem Ausschweißen steht nur noch das automatische Heften und Schweißen der Kleinteile auf dem Programm. Dazu holt sich der Handlingroboter die Teile aus dem Verfahrwagen, positioniert sie und überlässt den Schweißrobotern das Heften und Ausschweißen. Um alle Kleinteile ohne manuellen Eingriff handhaben zu können, kann der Handlingroboter den jeweils benötigten Greifer von einer automatischen Wechselstation abholen. Nach dem Verschweißen der Kleinteile kann der Bediener die fertigen Z-Stücke prüfen und ausspannen.

„Die beiden innovativen Anlagen mit den kooperierenden MOTOMAN-Robotern demonstrieren derzeit das technisch Machbare bei der Fertigung von Kranauslegern. Mit dieser State-of-the-Art-Technology setzen wir neue Maßstäbe in puncto Produktivität und reproduzierbarer Qualität", freut sich Tobias Stroehle von Liebherr.

Yaskawa Europe GmbH
Vertriebsniederlassung Österreich

Am Concorde Park 1
A-2320 Schwechat - Wien
Tel. +43 1-707-9324-14
www.yaskawa.at

TECHNOLOGY FOR THE WELDER'S WORLD.

FES-200.
Optimaler Schutz ...

Rauchgasabsauggerät FES-200.
In vollen Zügen durchatmen ...

Bei allen Schweißarbeiten entsteht gesundheitsgefährdender Rauch. Das kompakte und tragbare Hochvakuum-Rauchgasabsauggerät FES-200 erfasst mit hohem Unterdruck den Schweißrauch und saugt diesen wirkungsvoll ab. So werden Schweißer und Umfeld bestmöglich vor gesundheitsschädlichen Partikeln geschützt.

Jetzt informieren!

ABICOR BINZEL®

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

www.binzel-abicor.at

Kosteneinsparung durch Lasertechnik

Die Anforderungen an Ressourceneinsparungen und geringen Energiebedarf führen zu immer komplexeren Aufgabenstellungen hinsichtlich der Fertigung. Dies fängt bei der Auswahl der Werkstoffe an und hört bei den Bearbeitungsverfahren auf. Ein enormes Kostenpotenzial liegt dabei in einer lasergerechten Bauteilgestaltung. Diese beeinflusst maßgeblich die Produkt- und Designentwicklung und führt zu kosteneffektiven und hochpräzisen Komponenten. Hierbei kommt es auf ein „geschicktes" Kombinieren von lasergeschnittenen Blechteilen und zum Teil einfachen mechanisch gefertigten Bauteilen an, um letztendlich zu einer komplexen Baugruppe zu kommen, die traditionell nicht so kostengünstig zu produzieren wäre. Hier bedarf es intensiver Beratung, um Themenstellungen optimal im Sinne des Kunden zu lösen. Dafür ist die BBW Lasertechnik aus Oberbayern seit 18 Jahren ein zuverlässiger Partner. Dieses Potenzial zur Kosteneinsparung soll nun auch durch die Vertriebspartnerschaft mit der 1. ISR GmbH verstärkt in Österreich angeboten werden. Im nachfolgenden Beitrag werden Beispiele für komplexe Baugruppen vorgestellt, die aufzeigen, welches Potenzial in der lasergerechten Konstruktion steckt.

Bei komplexen und genau-tolerierten Baugruppen ist nicht nur die Toleranzbetrachtung der Einzelteile entscheidend, sondern auch die mit den notwendigen Vorrichtungen zu erzielenden Genauigkeiten.

Blechbaugruppe „Gurtkanal"

Die Blechbaugruppe „Gurtkanal" wird in hochautomatisierten Bestückungsautomaten für die Leiterplattenfertigung als Beförderungsschutz für die gegurteten elektronischen Bauelemente und als Träger für die gesamte Mechanik, Motorik und Elektronik für die Förderung des Gurtes eingesetzt. Da in solch einer Maschine ca. 40 solcher Kanäle nebeneinander platziert werden müssen, um die verschiedenen Bauteiltypen abzudecken, ist die Ebenheit des gesamten Kanals ein wesentliches Qualitätskriterium.

Die Baugruppe ist ca. 500 mm lang, ca. 200 mm hoch und hat eine Ebenheitsanforderung von +/- 0,05 mm. Die in den Bolzen eingebrachten Gewinde müssen eine Konzentrizität von +/- 0,15 mm zueinander haben.

Die ursprüngliche Idee des Kunden zur Realisierung dieser Baugruppe war es, drei mechanisch bearbeitete Strangpressprofile zu einer Einheit zusammenzu-

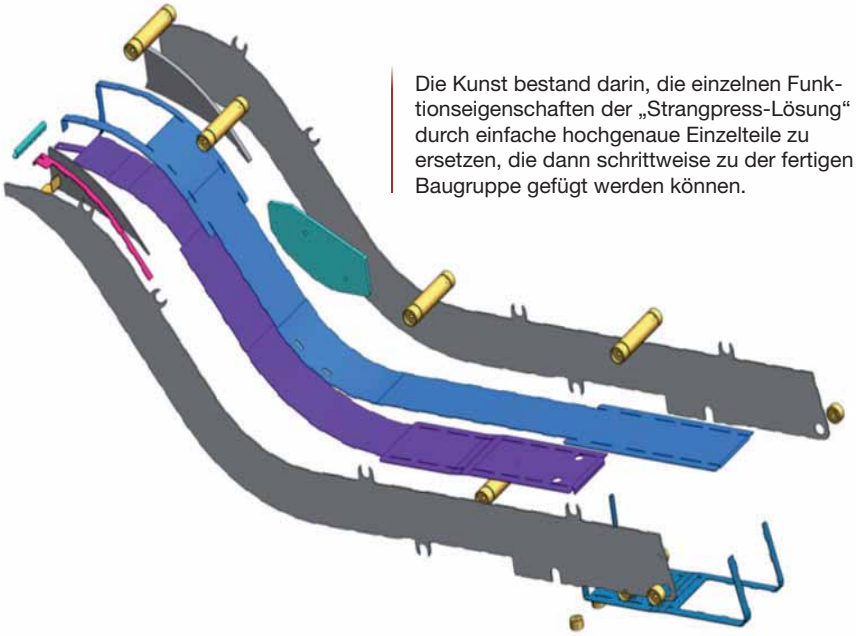
schrauben. Schon in der Designphase wurde dem Kunden sehr schnell klar, dass die Werkzeugkosten für die Strangpressprofile und die anschließende aufwendige mechanische Bearbeitung das geforderte Kostenziel nicht erreichen wird.

Laser-Know-how voll ausgeschöpft

Diese Problematik ist an BBW Lasertechnik herangetragen worden, mit dem Ziel, diese Baugruppe als Blechlösung zur realisieren. Der Einsatz der Lasertechnik, das Laserschneiden und insbesondere das Laserschweißen wurden dem Kunden als zielführende Möglichkeiten präsentiert. BBW Lasertechnik wurde das komplette Re-Design, nach den vom Kunden festgelegten Vorgaben, wie Maße und Funktionsflächen, überlassen. Hiermit hatte BBW die Möglichkeit die spezifischen Vorteile der Laserbearbeitung voll auszuschöpfen und das gesamte „Laser-Know-how" in die Konstruktion einfließen zu lassen.

Die Kunst bestand darin, die einzelnen Funktionseigenschaften der „Strangpress-Lösung" durch einfache hochgenaue Einzelteile zu ersetzen, die dann schrittweise zu der fertigen Baugruppe gefügt werden konnten. Der Gurtkanal besteht nunmehr aus →

Die Baugruppe Gurtkanal ist heute schon zehntausendfach im Einsatz.



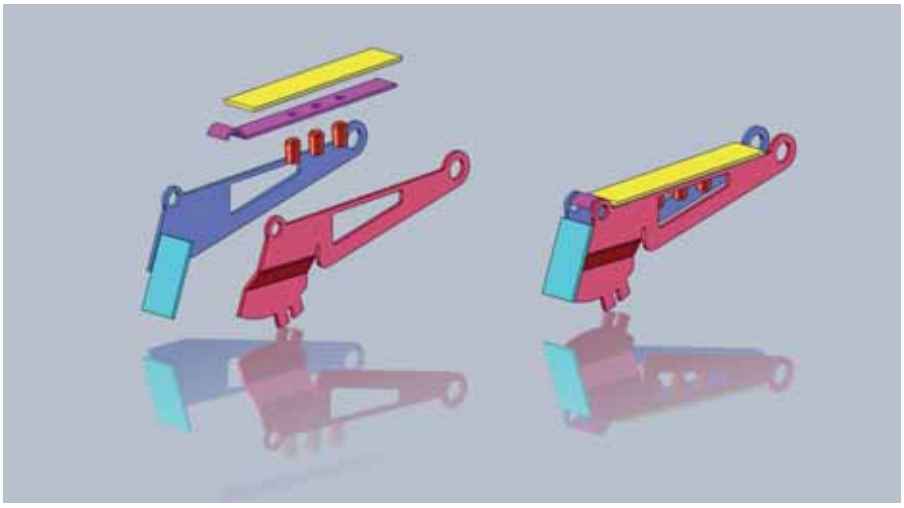
Die Kunst bestand darin, die einzelnen Funktionseigenschaften der „Strangpress-Lösung" durch einfache hochgenaue Einzelteile zu ersetzen, die dann schrittweise zu der fertigen Baugruppe gefügt werden können.

Laser-Know-how auf höchstem Niveau

Großes Augenmerk wird bei der BBW Lasertechnik GmbH im oberbayrischen Prutting am Chiemsee auf ein gelebtes Qualitätsmanagement und modernste Technik gelegt. Zeugnis hierfür ist, dass BBW Lasertechnik als reines Laserdienstleistungsunternehmen die Zertifizierung nach ISO/TS16949 schon seit 2004 etabliert hat. Modernste Maschinentechnik mit CO_2-, Festkörper-, Faser- und Scheibenlasern und ein gut ausgestattetes Labor zur Herstellung von metallografischen Untersuchungen, Härteprüfungen und Materialanalysen garantieren ein hohes Qualitätsniveau auf dem Stand der Technik.

BBW Lasertechnik GmbH
Gewerbering 11, D-83134 Prutting
Tel. +49 8036-90820-0
www.bbw-lasertechnik.de

10 Drehteilen und 13 Blechteilen, meist als Biegeteil mit Blechdicken von 0,5 – 2 mm. Ziel der BBW-Konstruktion war es, durch geeignete Anordnung von Laschen und Durchbrüchen eine Formschlüssigkeit schon vor dem Laserschweißen zu erreichen, damit sich der Aufwand für das Spannen und Positionieren reduziert und somit auch die der Vorrichtung. Die 23 Einzelteile werden in 10 Fertigungsschritten zu dem fertigen Gurtkanal gefügt. Im Laufe der Entwicklung zum serienreifen Produkt hat sich herausgestellt, dass die Positionstoleranzen der einzelnen Anschraubpunkte in den Bolzen die größte Herausforderung darstellte. Hier mussten Details nochmals angepasst werden, um die Kundenforderung in der Serienfertigung einzuhalten. Die Baugruppe ist heute schon zehntausendfach im Einsatz.



Die Genauigkeit der Baugruppe wird hauptsächlich schon durch die Einzelkomponenten erreicht. Die Schweißvorrichtung muss „nur“ die Parallelität der Bohrungen sicherstellen.

Baugruppe „Folienschwinge“

Diese Baugruppe ist ebenfalls ein anschauliches Beispiel wie aus einfachen Blech- und Drehteilen ein komplexes Bauteil entstehen kann. Dieses ursprünglich als Frästeil konzipiertes Teil konnte BBW Lasertechnik, nach „bewährter“ Methode als Blechkonstruktion umgestalten. Auch hier sind mehrere Fertigungsstufen zu durchlaufen, aber der Aufwand der einzelnen Prozessschritte ist durch die Einfachheit der Konstruktion sehr gering, sodass sich ein deutliches Kostenpotenzial ergibt.

Die Baugruppe ist mit einer Dimension von 62 x 7,2 mm sehr filigran. Die Positionstoleranzen der Funktionselemente sind mit unter 0,1 mm angeben. Die kurzen Steppnähte gewährleisten eine ausreichende Stabilität des Bauteils und keinen Verzug, sodass die erforderlichen Passungen vor dem Schweißen eingebracht werden können. Die Genauigkeit der Baugruppe wird hauptsächlich schon durch die Einzelkomponenten erreicht. Die Schweißvorrichtung muss „nur“ die Parallelität der Bohrungen sicherstellen.

Baugruppe Folienschwinge: Das ursprünglich als Frästeil konzipierte Teil konnte BBW Lasertechnik, nach „bewährter“ Methode als Blechkonstruktion umgestalten.

Komplexe Bauteile mittels Lasertechnik

Dies sind nur zwei Beispiele von vielen, die aufzeigen, dass durch eine Kombination von einfachen und kostengünstigen Komponenten ein komplexes und genaues Bauteil mit Einsatz der Lasertechnik herstellbar ist. Dies betrifft das Laserschneiden mit den hohen Ansprüchen an Toleranzen und Ebenheiten, das Laserbohren mit immer kleineren Bohrdurchmessern bis ca. 30 µm und das Laserschweißen mit „schwer schweißbaren“ Materialien, beziehungsweise hohen Anforderungen an die Schweißnahtqualität und die Formgenauigkeit des fertigen Bauteils.

Kontakt Österreich:
1. ISR GmbH

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

Mit „GRIP“ optimal unterwegs

ABITIG® GRIP – die universale Lösung von Binzel im Bereich WIG-Schweißbrenner – stellt die logische Weiterentwicklung der ABITIG®-Brennerserie der Typen 9-26 dar und überzeugt durch die konsequente Umsetzung der Modulbauweise sowie durch optimale Ergonomie.

Der ergonomische Handgriff mit „GRIP“ für alle ABITIG® GRIP-Brennertypen bietet hohe Griffsicherheit und ein optimales Feeling.

Die Brenner verschiedener Leistungsgrößen – luft- und flüssigkeitsgekühlt – sind mit einem einheitlichen, ergonomischen Handgriff mit „GRIP“ und kurzer Schlauchpaketführung ausgestattet, in dem vielfältige Schalt- und Regelfunktionen integrierbar und alle Verschleißteile kompatibel zum weltweiten „Linde-Standard“ sind. Die Schlauchpakete mit den modular aufgebauten, maschinenseitigen Anschlüssen sind flexibel und dennoch sehr robust gegenüber äußeren Einwirkungen. Der Handgriff mit „GRIP“ für alle ABITIG® GRIP-Brennertypen bietet hohe Griffsicherheit und ein ausgezeichnetes „Feeling“ für feinste Schweißungen.

Die Schalt- und Regelfunktionsmodule im Griff sind ergonomisch gestaltet und individuell auswählbar. Komplett gekapselte Schaltelemente sichern exzellente HF-Sicherheit. Das kurze Kugelgelenk sorgt für optimalen Bewegungsradius und ideales Handling.

ABITIG® GRIP 150-450

Die ABITIG® GRIP-Linie „ABICOR BINZEL-Style“ steht für ein Höchstmaß an Leistungsfähigkeit bei gleichzeitig kleiner, handlicher und leichter Bauweise. Die durchdachte Anordnung des Kühlsystems garantiert extrem hohe Standzeiten und ermöglicht durch optimale Wärmeableitung auch den Einsatz kleinerer Wolframelektroden. Die Reduzierung der Ausrüstteile auf drei Komponenten (Brennerkappe, Elektrodenhalter oder Gasdiffusor und geschraubte Gasdüse) vereinfacht die Bedienung und hilft die Lagerkosten zu senken. Der innovative Brenneraufbau verhindert die direkte Temperatureinwirkung der Gasdüse auf den Brennerkörper. Das schont den Brenner, erhöht die Standzeit und spart abermals Kosten.

BINZEL GmbH Austria

Vogelweiderstraße 44a
A-5020 Salzburg
Tel. +43 662-628911-0
www.binzel-abicor.com

Neues, integriertes Messsystem für Rohrbiegemaschinen:

Biegen, Messen und Nachbiegen in einem Arbeitsschritt

Wer Rohre und Rohrsysteme aus Stahl oder Edelstahl präzise biegen will, muss lange Nebenzeiten für den meist unvermeidlichen Mess- und Nachrichtprozess in Kauf nehmen. Abhilfe schafft hier das optische Messsystem Springmatic: Die ins Biegewerkzeug integrierte Neuentwicklung von Schwarze-Robitec misst die gebogenen Rohre unmittelbar in ihrer Spannung auf der Biegemaschine und leitet auf Wunsch sofort den notwendigen Nachbiegeprozess ein oder speichert den erforderlichen Korrekturwert für nachfolgende Biegungen.

Mithilfe des ins Biegewerkzeug integrierten Messsystems Springmatic können rohrverarbeitende Unternehmen in einem einzigen Arbeitsschritt biegen, messen und richten.

Statt das Rohr nach dem Biegeprozess abzurüsten, auf einer externen Messanlage zu prüfen und dann zum Nachbiegen erneut aufzuspannen, können rohrverarbeitende Betriebe mithilfe von Springmatic in einem einzigen Arbeitsschritt biegen, messen und richten. Das neue optische Messsystem, das Schwarze-Robitec in seine Biegewerkzeuge integriert, erfasst direkt nach dem Biegen eines Rohres den Rückfederungswert, aus dem die CNC-Steuerung der Rohrbiegemaschine den erforderlichen Nachbiegewinkel errechnet.

Das Nachbiegen erfolgt sofort im Anschluss – auf Wunsch vollautomatisch oder nach Freigabe durch den Maschinenbediener. „Diese integrierte Form der Maßhaltigkeitsprüfung und Rohrnachbearbeitung beansprucht durchschnittlich nur wenige Sekunden pro Werkstück. Dem stehen rund drei bis fünf Minuten gegenüber, die das Messen und Richten auf konventionellem Weg fordert“, berichtet Jürgen Korte, Vertriebsleiter der Schwarze-Robitec GmbH.

Besonders breiter Anwendungsbereich

Bei der Entwicklung des Messsystems legten die Rohrbiegeexperten aus Köln viel Wert auf einen besonders breiten Anwendungsbereich: Springmatic prüft sowohl dick- als auch dünnwandige Rohre aus den verschiedensten Werkstoffen und mit unterschiedlichsten Durchmessern zuverlässig. Das System lässt sich in nahezu jedes Biegewerkzeug integrieren und ist mit fast allen Rohrbiegemaschinen von Schwarze-Robitec kombinierbar.
„Die Messgenauigkeit von Springmatic entspricht selbstverständlich der Präzision konventioneller externer Anlagen“, ergänzt Bert Zorn, Geschäftsführer bei Schwarze-Robitec. „Darüber hinaus sparen die Anwender nicht nur bis zu neun Zehntel der bislang benötigten Nebenzeiten. In der Einzel- und Prototypenfertigung profitieren sie zudem von einer spürbaren Materialersparnis, da nun nahezu jedes Bauteil auch ein verwertbares Gutteil ist. Diese Vorteile kommen insbesondere in der Rohrfertigung für die Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau sowie Schiffbau zum Tragen.“

SCHWARZE-ROBITEC GmbH

Olpener Straße 460-474
D-51109 Koln
Tel. +49 221-89008-0
www.sch-r.com

Neue Kniehebelpresse verbessert Schnittqualität

Kniehebelpressen mit Servoantrieb sind flexible Anlagen, die in vielen Bereichen der Umformtechnik zum Einsatz kommen. Eine innovative Weiterentwicklung stellte der Schuler-Konzern im Rahmen einer Live-Präsentation vor: eine 6.300 kN starke Präzisionsschneid- und Umformpresse, mit der Blechteile mit einem Glattschnittanteil von bis zu 90 Prozent hergestellt werden können.

„Wir hatten in der Vergangenheit häufiger Anfragen von Kunden, die Produkte mit einem immer höheren Glattschnittanteil liefern müssen. Das ist mit normalen Umformpressen nicht machbar", erläutert Armin Schütz, Projektmanager bei Schuler. Dafür wurde das Konzept der Kniehebelpresse mit Servoantrieb weiterentwickelt. Hauptmerkmal der neuen Baureihe ist die deutlich erhöhte Steifigkeit des Gesamtsystems, die einen minimalen Schnittspalt ermöglicht. Das Ergebnis sind Bauteile mit sehr glatten und ebenen Schnittflächen und besonders rechtwinkeligen Schnittkanten. „Durch die hohe Steifigkeit der Anlage ist eine sehr präzise Führung des Werkzeuges möglich. In Verbindung mit der Servotechnologie, die programmierbare Stößelgeschwindigkeiten zulässt, ergibt das in Summe sehr gute Schnittergebnisse mit hohen Glattschnittanteilen", so Armin Schütz weiter.

Im Rahmen einer Live-Präsentation konnte die neue Schuler-Presse in Aktion begutachtet werden.

„Die Rückmeldungen unserer Kunden waren durchwegs positiv", berichtet er. „Vor allem die Möglichkeit, Schneiden, Stanzen und Umformen im Verbund in hoher Qualität auf einer Anlage durchführen zu können, eröffnet neue Perspektiven für eine kostengünstigere Fertigung." Die weiterentwickelte Präzisionsschneid- und Umformpresse sei ein sehr flexibles und damit auch wirtschaftliches System, so der Projektmanager. Sie ermögliche nicht nur die Durchführung mehrerer Umformvorgänge in einer Operationsfolge, sondern auch die prozesssichere Integration vor- und nachgelagerter Fertigungsschritte wie Gewindeformen, Fügen oder Schweißen.

Das Video zum Bericht
www.umformtechnik.at/video/81477

Schuler AG

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

Es gibt nur ein Ziel: Mehr Produktivität.

Schneller Schweißen!

Mit optimaler Nahtqualität und viel weniger Nacharbeit.

TOX®-FinePress – die Präzisions-Tischpressen von 2 bis 57 kN

Mehrwert durch mehr Leistung

Um den Anforderungen bei manuellen oder halbautomatischen Produktions- und Montageprozessen zu entsprechen, wurde von TOX® PRESSOTECHNIK das Kleinpressen-Programm TOX®-FinePress konstruktiv überarbeitet und in neuem „Kleid“ präsentiert. Damit stehen ideale Produktions-Einrichtungen für universelle Anwendungen zur Verfügung.

Die Anforderungen der Kunden an die Funktionalität sowie die parallel dazu steigenden Ansprüche an die Qualität von Produkten des täglichen Lebens stellen für die Produzenten und deren Zulieferer enorme Herausforderungen dar. Besonders gilt das im weiten Bereich der manuellen bis halbautomatischen Montage.

Doch dies ist nur die eine Seite der Medaille. Sowohl in neuen Märkten als auch in Schwellenländern steigen die Ansprüche so rasant wie die Forderungen nach mehr Arbeitskomfort bzw. Arbeitssicherheit. Folgerichtig gilt es, Produktions- und Montageprozesse – und damit auch Arbeitsbedingungen – auf den Prüfstand zu stellen und Alternativen ins Auge zu fassen. Zumal unabhängige Studien belegen, dass allein durch die Optimierung, z. B. von Montageprozessen (ergonomische Gestaltung und Ausrüstung, Zugriff auf Komponenten und Werkzeuge, Bedienkomfort, Materialbereitstellung, Motivation etc.), Produktivitäts-Zuwächse im zweistelligen Prozentbereich realisierbar sind, ohne dafür viel Geld in die Hand nehmen zu müssen.

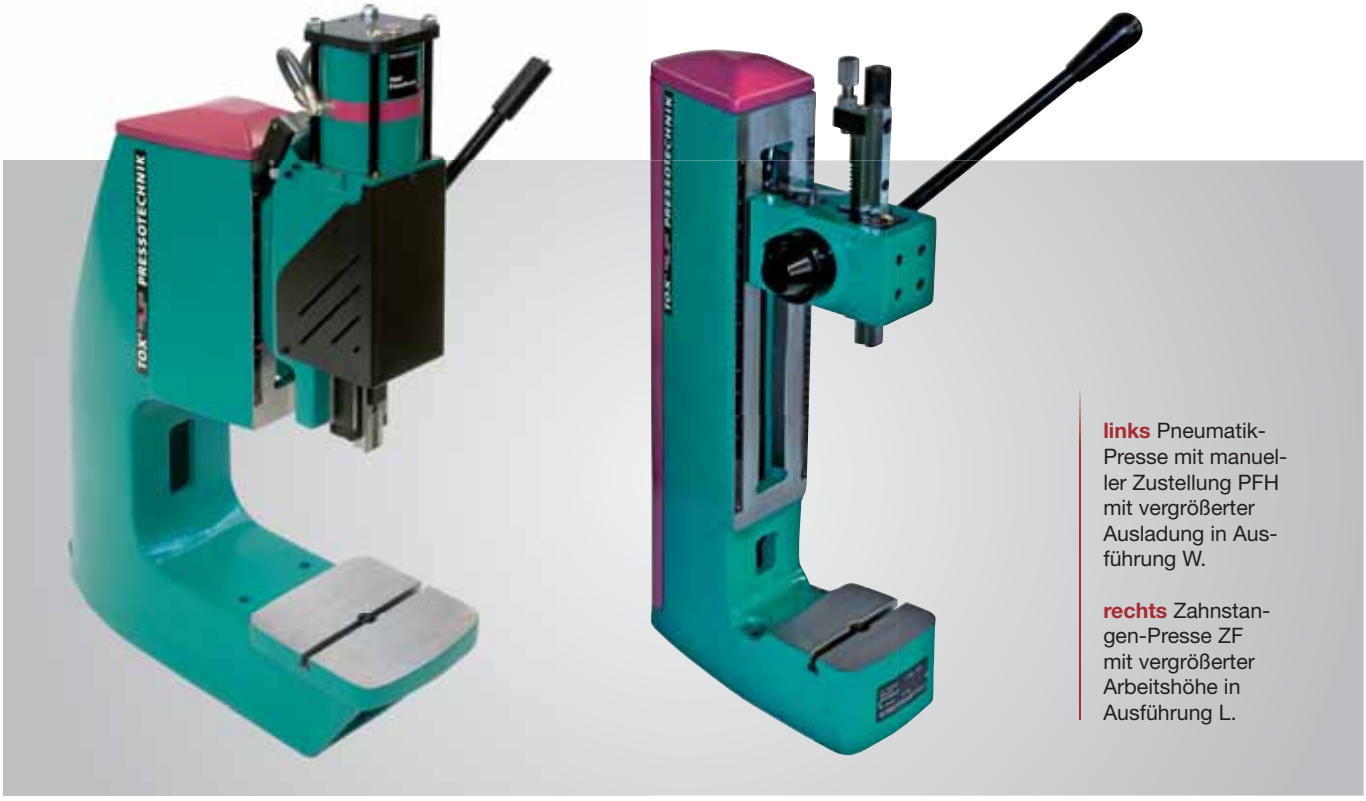
Mehr Effizienz und Qualität: TOX®-FinePress Präzisions-Tischpressen

Dieses ungenutzte Potenzial zu erschließen, hat sich TOX® PRESSOTECHNIK schon vor gut sieben Jahren vorgenommen und mit dem Präzisions-Tischpressen-Programm TOX®-FinePress auch in die Tat umgesetzt. Über die Jahre wurden von den Kniehebel-Pressen, Zahnstangen-Pressen, Pneumatik-Pressen und Pneumatik-Pressen mit manueller Zustellung einige Tausend Stück in unterschiedlichste Branchen verkauft. Überzeugt hat oft die Tatsache, dass passend zur Aufgabe der richtige Kleinpressentyp gewählt werden konnte.

Dabei blieb das Zubehör – z. B. der Hubzähler – und damit der Aufwand zum Einlernen der Mitarbeiter konstant gering. Um den gestiegenen Anwender-Anforderungen bei manuellen oder halbautomatischen Produktions- und Montageprozessen gerecht zu werden, wurde das Kleinpressen-Programm TOX®-FinePress nun konstruktiv überarbeitet.

Die neue Generation TOX®-FinePress

Auf Basis von massiven Stahlguss-Grundgestellen sowie hochwertigen Maschinenelementen lassen sich mechanisch betriebene Kniehebel-Pressen vom Typ KF, mechanisch betriebene Zahnstangen-Pressen vom Typ ZF, Pneumatik-Pressen vom Typ PF sowie Pneumatik-Pressen



links Pneumatik-Presse mit manueller Zustellung PFH mit vergrößerter Ausladung in Ausführung W.

rechts Zahnstangen-Presse ZF mit vergrößerter Arbeitshöhe in Ausführung L.

mit manueller Zustellung vom Typ PFH individuell konfigurieren. Die Kniehebel-Pressen, Zahnstangen-Pressen und Pneumatik-Pressen sind darüber hinaus jeweils in den drei Ausführungen S (Standard), L (vergrößerte Arbeitshöhe) und W (vergrößerte Ausladung) lieferbar. Die Pneumatik-Pressen mit manueller Zustellung werden ausschließlich in den Ausführungen L und W geliefert.

Die Kleinpressen sind speziell für universell-flexible Anwendungen in der Präzisions-Einpress- und Montagetechnik ausgelegt. Zum einen bestechen sie laut Hersteller durch eine hochgenaue mechanische Ausführung, zum anderen durch die konsequent ergonomische Gestaltung, durch ein praxisgerechtes, einfaches Bedienkonzept sowie durch reproduzierbar exakte Kraft-/Weg-Abläufe.

Präzisions-Tischpressen von 2 bis 57 kN

Gegenüber herkömmlichen Kleinpressen unterscheiden sich die im Leistungsbereich von 2 bis 57 kN lieferbaren Tischpressen des TOX®-FinePress-Programms vor allem durch Hochleistungs-Wälzführungen (kugelgelagerte Stößelführung), wie sie aus dem Präzisions-Werkzeugmaschinenbau bekannt sind. Weitere Highlights der „intelligenten" unter den Kleinpressen sind die Rückhubsperre, der Kraftsensor, der Wegsensor und der elektronische Hubzähler.

Dank dem Schnellspannsystem sind die Werkzeuge problemlos und ohne langen Stillstand zu wechseln. Der um 360° verstellbare Zughebel bei den handbetätigten Pressen hilft unnötige Hub-/Zugwege und damit unproduktive Nebenzeiten zu vermeiden. Die Kugelumlaufführungen gewährleisten die Feinfühligkeit des Kraft-/Weg-Verlaufs. Die vorgespannte und deshalb nicht mehr nachzustellende Führung (kein Führungsspiel!) hat eine vergrößerte Last- und Geschwindigkeitskapazität. Durch diese Kombination werden reproduzierbare Bearbeitungs-/Füge-/ Einpressprozesse ermöglicht. Diese können auf Wunsch mit einer optional lieferbaren Einpressüberwachung kontrolliert und dokumentiert werden.

Zubehör wie Untergestelle, Schiebetische, Zusatzhandgriffe, Feineinstellungen und Werkzeugaufnahmen komplettieren das Standard-Lieferprogramm und sind nachrüstbar. Gerade der Schiebetisch ist als mechanische oder pneumatische Ausführung erhältlich. Er besticht durch gedämpfte Endanschläge, geringes Gewicht und Absteckpositionen für erhöhte Wiederholgenauigkeit und passt für alle TOX®-FinePress-Typen. Schließlich sind die Pressenköpfe inklusive Antrieb auch als montagefertige Einheit lieferbar – etwa zum Aufbau von Arbeitsstationen in Sondermaschinen, Linear- oder Rundtaktanlagen und Montagelinien.

TOX®-PRESSOTECHNIK GmbH

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

Die neue Tafelblech-Bürstanlage mit zwei oszillierenden Bürsten, verkettet mit einer Aufstapelanlage und einer Kaschieranlage (rechts im Bild).

Durchlauf-Schleifanlage für das Oberflächenfinish von Edelstahl-Spülen:

Effizientes Blechschleifen in Manufaktur-Qualität

Um die Ansprüche bezüglich Design, Technik, Funktionalität und Qualität gewährleisten und die Wirtschaftlichkeit insbesondere beim Finishen von Edelstahlblechen sicherstellen zu können, setzt BLANCO beim Oberflächenfinish von Edelstahl-Spülen auf hoch automatisierte Durchlauf-Schleifanlagen von Weber.

Autor: Edgar Grundler / Freier Fachredakteur

Qualität, Funktion und Ästhetik für das Herz der Küche – so lautet die Kurzcharakteristik des Familienunternehmens BLANCO GmbH + Co KG, das zu den weltweit führenden Anbietern hochwertiger Spülen und Armaturen für die private Haushaltsküche zählt. Eine der Besonderheiten ist das breit gefächerte Produkt-Portfolio, das auf den drei Materialien Edelstahl, Silgranit und Keramik basiert. Abfallsysteme und Zubehör komplettieren das Spülen- und Armaturen-Sortiment. Besondere Ansprüche erfüllt die Sub-Marke BLANCO SteelArt, die für individuelle, exklusive Edelstahllösungen in der Küche steht.

Geschliffene Oberfläche – mehr als nur Qualitäts-Merkmal

Um nun die besagten Ansprüche gewährleisten und die Wirtschaftlichkeit in der Produktion und insbesondere beim Oberflächenfinish der Edelstahlbleche sicherstellen zu können, wurde ein Technologie-Projekt gestartet. Dazu Rainer Göbel, Werkleiter der BLANCO im Werk Sulzfeld: „Wir kämpften mit

Kapazitätsengpässen beim Schleifen der Edelstahlblechteile, weil wir eine Vielzahl verschiedener Teilevarianten bearbeiten müssen und weil vergleichsweise geringe Losgrößen ein häufiges Umrüsten der Schleifmaschinen erfordern. Zielsetzung waren aber nicht nur stabilere Prozesse, reproduzierbare Schleifqualität und verbesserte Ergonomie, sondern zugleich auch eine Anlage, die sich unter Umweltaspekten am Stand der Technik ausrichtet."

links Zuführung einer Rohtafel in die Tafelblech-Bürstanlage von Weber mittels angetriebener Rollenbahn.

rechts Die beiden Bürstaggregate mit oszillierenden Bürsten.

Für dieses ambitionierte Projekt suchten sich Rainer Göbel und die Projektleiterin Dela-Aline Dauner kompetente Unterstützung und kamen so mit den Blechschleiftechnik-Spezialisten der Hans Weber Maschinenfabrik in Kontakt.

Der Analyse, Beratung und Technologieauswahl folgten zahlreiche Praxisversuche, in die sowohl Weber als Maschinenlieferant als auch verschiedene Hersteller von Schleif- und Bürstwerkzeugen – und natürlich der Kunde BLANCO – involviert waren. Es galt, Durchsatzleistungen, Qualitätsunterschiede bei den Edelstahlblech-Chargen oder auch die →

TECHNOLOGY FOR THE WELDER'S WORLD.

FES-200.
Optimaler Schutz ...

Rauchgasabsauggerät FES-200. In vollen Zügen durchatmen ...

Bei allen Schweißarbeiten entsteht gesundheitsgefährdender Rauch. Das kompakte und tragbare Hochvakuum-Rauchgasabsauggerät FES-200 erfasst mit hohem Unterdruck den Schweißrauch und saugt diesen wirkungsvoll ab. So werden Schweißer und Umfeld bestmöglich vor gesundheitsschädlichen Partikeln geschützt.

Jetzt informieren!

ABICOR BINZEL®

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

www.binzel-abicor.at

Anwender

Die international agierende BLANCO Küchentechnik-Gruppe stellt mit rund 1.200 Mitarbeitern pro Jahr etwa 1,5 Mio. Spülen her. Diese werden in mehr als 100 Länder der Erde verkauft.
www.blanco-germany.com

sukzessive Abnutzung der Schleif- und Bürstwerkzeuge prozesstechnisch und durch Anpassung der Verfahrens-Parameter in den Griff zu bekommen. Über allem stand die klare Forderung, in reproduzierbarer Qualität eine „homogene, brillante" Oberfläche zu erhalten, die „Seidenglanz-Charakter" hat und auch allen denkbaren „hygienischen" Anforderungen entspricht.

Im Durchlaufverfahren zur brillanten Seidenglanz-Oberfläche

Step by Step tastete sich das Experten-Team von Weber und BLANCO an die Lösung des kniffligen Bearbeitungsproblems heran. Am Ende stand die Entwicklung einer ganz neuen Bürsteinheit, die zwar auf den Schleif- und Bürstanlagen von Weber basiert, sich aber in Bezug auf die Hubwege, die Hubgeschwindigkeit und die Bürstdrehzahl deutlich von den am Markt erhältlichen Standard-Schleif- und Bürstmaschinen unterscheidet.

Jürgen Müller, Vertrieb und Anwendungstechnik bei Hans Weber GmbH – und in dieser Funktion für das Projekt bei BLANCO zuständig – führte dazu aus: „In enger Abstimmung mit dem Kunden und den Herstellern von Bürstwerkzeugen entwickelten wir ein neues Bürstaggregat, das sich durch einen längeren Oszillationsweg der Bürsten, durch eine höhere Oszillationsfrequenz, und durch die notwendige Kompensation der viel stärkeren Oszillationskräfte auszeichnet. Parallel dazu wurde die Steuerung so ausgelegt, dass sämtliche Parameter-Anpassungen berücksichtigt sind und somit automatisch ablaufen – beispielsweise das Nachführen der relevanten Verfahrensparameter Oszillationshub und Anpressdruck wegen der Abnutzung und begrenzten Standzeit der Bürstwerkzeuge".

Mit dem Technologiewechsel vom Nass- auf das Trockenschleifen sowie dem sukzessiv perfektionierten Zusammenspiel aller Aggregate und Verfahrensparameter kam auch der Erfolg. Die Kompetenz und das Know-how von Weber überzeugten Rainer Göbel und die Projektleiterin Dela-Aline Dauner, sodass im Jahr 2011 zunächst eine Coil-Bürstanlage mit zwei oszillierenden Bürsten angeschafft wurde. Schon kurz nach der Inbetriebnahme der neuen Bürstanlage für SteelArt Edelstahlbleche entschloss man sich, die zuvor genutzte Anlage komplett abzubauen und auf ein angedachtes Notfallkonzept zu verzichten.

Im Bild v. l. n. r.: Jürgen Müller, Vertrieb und Anwendungstechnik bei Hans Weber Maschinenfabrik GmbH, Rainer Göbel, Werkleiter im BLANCO Werk Sulzfeld sowie Rudolf Ziegler, Anlagenbediener bei BLANCO im Bereich SteelArt Manufaktur.

Wenn alle an einem Strang ziehen

Der Erfolg mit der effizienten und wirtschaftlichen Trockenschleif-Technologie von Weber führte bereits ein Jahr später (2012) zum Investment in eine weitere Anlage – diesmal in eine Tafelblech-Bürstanlage mit ebenfalls zwei oszillierenden Bürsten. Diese Anlage ist für die Bearbeitung von Blechen im Format 1.500 x 4.000 bzw. x 6.000 mm ausgelegt und mit einer Blechtafel-Stapelanlage sowie mit einer Kaschieranlage kombiniert. Mit der erstgenannten, in die Coilanlage integrierten Bürstmaschine für das Oberflächenfinish ab Coil sowie mit der zweiten Bürstanlage für die Format-Blechtafeln ist BLANCO nun in der Lage, alle Serien- und Chargengrößen bis hin zu Einzelblechen individuell, flexibel und dabei rationell mit der gewünschten „Seidenglanz-Oberfläche" zu versehen.
Dass in beiden Fällen ein solch gutes Ergebnis erzielt werden konnte, kommentierte die Projektleiterin Dela-Aline Dauner so: „Bei den mit Weber realisierten Investitionen ging es um echte Entwicklungsprojekte, die ein außerordentlich hohes Maß an persönlichem Einsatz, Flexibilität, Zugeständnissen und Kompromissen der Projektpartner sowie des Maschinenherstellers abverlangten. Ohne die Bereitschaft, gemeinsam eine Lösung und wirkliche Fortschritte erzielen zu wollen, wären wir nicht so weit gekommen. Erst das beispiellose Engagement der Firma Weber – und hier besonders des Projektleiters Herrn Müller – machte den wirklich großen Erfolg möglich. Die Zusammenarbeit mit Weber war und ist sehr erfolgreich, weshalb wir auch künftig gemeinsam Projekte durchführen wollen."

Hans Weber Maschinenfabrik GmbH

Bamberger Straße 19-21
D-96317 Kronach
Tel. +49 9261-409-0
www.hansweber.de

Der Stärkste seiner Klasse

Die Gerd Eisenblätter GmbH hat den Einhand-Winkelschleifer VARILEX® WSF 1800 aufgerüstet. Wie bei anderen Maschinen des inhabergeführten Unternehmens aus Oberbayern auch, wurde in die VARILEX® WSF 1800 ein robuster und sehr leistungsfähiger Motor integriert: Mit einer bemerkenswerten Arbeitsleistung von 1.750 Watt muss der Einhand-Winkelschleifer fortan sogar den Vergleich mit großen, schweren und unhandlichen Zweihand-Winkelschleifer nicht scheuen.

VARILEX® WSF 1800: auch im umfangreichen Set erhältlich.

Für alle Scheibendurchmesser bis 180 mm konzipiert, können mit VARILEX® WSF 1800 Hochleistungsscheiben wie z. B. TRIMFIX® HellFire® von Eisenblätter genutzt werden. Auch Trenn- und Schruppscheiben können laut Hersteller optimal mit der VARILEX® WSF 1800 eingesetzt werden. Die Maschine kann zudem als Antriebsmotor für biegsame Wellen (M14-Gewinde) umfunktioniert werden – geeignet für Reinigen, Schleifen und Polieren von Edelstahl und Buntmetallen. Zudem kann der Schleifer auch für 6-mm-Schaftwerkzeuge und mithilfe eines Adapters für Polierringe bis zu einem Durchmesser von 150 mm eingesetzt werden.

„Mit VARILEX® WSF 1800 steht Profi-Handwerkern und Heimwerkern ein hochwertiger, bärenstarker Antriebsmotor für verschiedenste Anwendungsgebiete zur Verfügung“, so Christian Bathen, verantwortlich für Marketing & PR bei Eisenblätter. Aufgrund der Multifunktionalität des Winkelschleifers stehe laut Bathen dem Anwender eine ideale Maschine für alle Arbeitssituationen zur Verfügung.

Intelligenter Tachogenerator und stufenlos regelbare Drehzahlen

Gerd Eisenblätter, Geschäftsführer des Unternehmens, nennt wesentliche Eigenschaften des Winkelschleifers: „Mit dem stärksten drehzahlgeregelten Einhand-Winkelschleifer seiner Klasse VARILEX® WSF 1800 heben wir die Schleif- und Poliertechnik im Bereich der handgeführten Maschinen auf eine neue Stufe: Die Maschine garantiert nicht nur ein herausragendes Arbeitsergebnis in Kombination mit sehr hoher Leistungsstärke, sondern sorgt mit zahlreichen ausgeklügelten Details auch für angenehmes und fast ermüdungsfreies Arbeiten.“

Ein Blick auf die Features der Maschine macht die ausgeklügelte Konzeption des Einhand-Winkelschleifers deutlich: Ein intelligenter Tachogenerator hält die Drehzahl (von 2.000 min^{-1} bis 7.600 min^{-1}) auch unter Belastung jederzeit konstant. Ein gummierter, besonders ergonomischer Stielhandgriff ermöglicht eine ideale Handführung der Maschine und garantiert so ein absolutes Feingefühl beim Arbeiten. Weitere Details der Maschine, die neben dem kraftvollen Motor das Arbeiten mit diesem Winkelschleifer laut Eisenblätter „zu einem wahren Vergnügen“ machen: Ein ergonomisch angeordneter, feststellbarer EIN/AUS-Schalter, ein Servicedeckel zum schnellen Wechsel der Kohlebürsten und eine schwenk- und rastbare Schutzhaube.

VARILEX® WSF 1800: Höchstleistung dank kraftvollem Motor mit 1.750 Watt.

Gerd Eisenblätter GmbH
Patente Schleif- und Poliertechnik

Jeschkenstraße 10
D-82538 Geretsried
Tel. +49 8171-9384-0
www.eisenblaetter.de

Schweißerschutz der neuen Dimension

Eines der neuesten Produkte von 3M kommt aus dem Bereich Schweißerschutz – die Automatikschweißmasken 3M Speedglas 9100MP. In dieser Produktserie werden fünf Schweißerschutzfunktionen nahtlos miteinander kombiniert: Kopf-, Augen-, Gesichts-, Atem- sowie Gehörschutz.

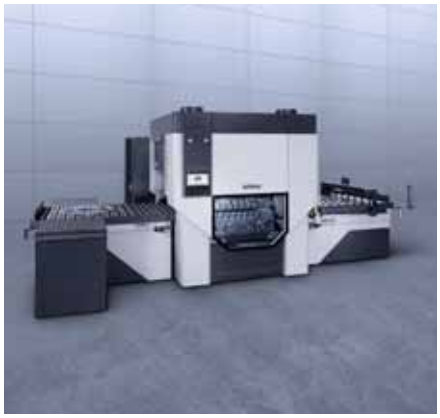
Dieses All-in-one-Schweißerschutzsystem setzt Marktstandards und bietet Profischweißern optimalen Schutz bei höchstem Tragekomfort. Das Kopfband verteilt das Helmgewicht auch bei stundenlangem Tragen gleichmäßig auf dem ganzen Kopf und sieben individuell wählbare Schutzstufen sorgen für zuverlässigen Schutz bei den gängigsten Schweißverfahren.

www.3m.com/at

TUBUS-Spezial – der Niederhalterdämpfer

Die TUBUS-Spezial von ACE haben ihre Vorgänger als Niederhalterdämpfer in der Automobilindustrie bei der Blechumformung abgelöst. Unter den in der Praxis vorherrschenden dynamischen Bedingungen wurden die Ergebnisse der gleich großen PU-Elemente um fast das Dreifache übertroffen – denn die ersten Statik- und Dynamiktests waren vielversprechend, da es unter statischen Bedingungen gelang, je nach Ausführung eine max. Energieaufnahme der Niederhalterdämpfer aus Co-Polyester Elastomer in Bereichen zwischen 5 und 269 Nm zu erzielen – und das bei einer max. Bauhöhe von 29,4 mm. Die Testreihe bei ACE wurde am sogenannten Falltester durchgeführt. So kann für jede Type eine Auswahlmatrix erstellt werden – und der Werkzeugmacher problemlos die Baugröße und die Anzahl der Dämpfer bestimmen.

www.ace-ace.de



FlatMaster mit neuer Steuerung

Die komplett überarbeitete Steuerung der FlatMaster-Baureihe von ARKU bietet dem Bediener eine übersichtliche und intuitive Benutzerführung. Die Baureihe mit ihren Modellen für Blechdicken von 0,5 – 60 mm ist damit noch einfacher zu bedienen. Mit wenigen Handgriffen ist die Maschine für den Richtvorgang eingestellt. Markantes Merkmal ist der 15,6 Zoll große Multi-Touch-Monitor. Auf ihm werden die neu entwickelte Navigation und Benutzeroberfläche dargestellt. Die Eingabefelder und Funktionen sind übersichtlich und überwiegend mit Symbolen abgebildet. Große Icons und wenig Text erleichtern die Bedienung. Die Steuerung erlaubt zusätzlich neue Funktionen an der Richtmaschine. Eine Datenverwaltung für Einzelteile erleichtert das Richten von wiederkehrenden Blechteilen.

www.arku.de

Delta Spot weiterentwickelt

Fronius hat die Zangen für sein Widerstands-Punktschweißverfahren DeltaSpot weiterentwickelt. Mit der aktuellen Zangengeneration lassen sich jetzt Leichtmetallbleche noch wirtschaftlicher mit höchster Güte und Qualität fügen. Die Zangen zeichnen sich durch besonders robuste Bauweise und einfaches Schnittstellen- und Wartungskonzept aus. Auf- und Abspulvorrichtungen für das Prozessband, der Zangenausgleich sowie der servoelektrische Hauptantrieb sind jetzt direkt auf dem Grundkörper platziert – der Trafo und die Gleichrichter zudem näher an die Elektroden gerückt, sodass weniger Leitungsverluste auftreten. Die Schnittstelle zwischen Grundkörper und Zangenarmen sind noch modularer – und ein speziell beschichtetes Metallband schützt die Elektrodenfläche vor Verunreinigungen.

www.fronius.at

Werkstattklassiker mit intelligenten Verbesserungen

Die Exzenter Tafelschere Modell HS von Hans Schröder erleichtert mit zwei neuen Optionen die tägliche Arbeit: eine patentierte Blechrutsche mit Stapelfunktion und ein von vorne bedienbarer Hinteranschlag. Durch den mechanischen Kipptisch des Breitenanschlags wird der Blechabschnitt nach vorne abgelegt. Die Blechrutsche, auf der der Abschnitt landet, hat eine Stapelfunktion. Die Blechrutsche lässt sich auf die Breite des Abschnitts einstellen. Der Abschnitt rutscht dabei über eine Stufe und landet zuverlässig auf einem Stapel, ohne sich zu verkanten oder einen Rückstau zu verursachen. Der manuelle Breitenanschlag lässt sich jetzt optional auch von vorn verstellen. Die gewählte Einstellung des Anschlags kann über eine Digitalanzeige zuverlässig kontrolliert werden.

www.schroeder-maschinenbau.de

Neues Schweißverfahren SpeedCold

Lorch hat den Dünnblech-Bereich in den Fokus genommen und mit dem „SpeedCold" ein energiereduziertes, „kaltes" Verfahren entwickelt. Das neue Verfahren garantiert einerseits eine hohe Nahtqualität, versetzt andererseits den Schweißer aber auch in die Lage, Bleche mit einer Materialstärke zwischen 0,5 und 3 mm bis zu 40 Prozent schneller zu schweißen. Während ein Standard-Kurzlichtbogen bei Stahl und CrNi-Edelstahl schon beim Schweißen von 1 mm Blechen an seine Grenzen stößt, sind mit dem SpeedCold auch Blechstärken von 0,5 mm einfach realisierbar. Die SpeedCold-Regelung steuert den Prozessablauf so exakt, dass in Millisekunden auf Veränderungen im Lichtbogen reagiert wird. Das Ergebnis ist ein extrem stabiler Lichtbogen und ein um bis zu 25 Prozent niedrigerer Wärmeeintrag.

www.lorch.biz

Neues Bend-App

Die neue Bend App von LVD für Smartphones und Tablets ermöglicht einen schnellen Zugang zu Biegekalkulationen und Informationen zur Werkzeugbestückung, als Arbeitshilfe bei der Einrichtung von Abkantpressen und bei der Teileproduktion, sowie als Informationsquelle über Neuigkeiten und Produktupdates – mit Modus-Einstellungen in Zoll oder Millimeter. Über die App können Infos zur Werkzeugbestückung abgerufen werden, um die geeignete Werkzeugart und Form für den Auftrag zu ermitteln. Der verfügbare Inhalt umfasst die aktuellsten Produktneuigkeiten und Updates von LVD, Fallbeispiele von Kunden, technische Berichte sowie das Discovery-Magazin von LVD. Die Bend App wird als kostenloser Download im iTunes®-Store von Apple und den entsprechenden Angeboten für Android-Systeme bereitgestellt.

www.lvdgroup.com

Auflageleistenreiniger Stegumat

Die Paul ERNST Maschinenfabrik präsentierte ein neues Produkt – den Stegumat – um Auflageleisten von Anhaftungen zu reinigen und somit länger einsetzbar zu halten. Viele Betriebe tauschen die Auflageleisten ihrer Laser bzw. unterziehen sie einer manuellen Reinigung in 14-tägigem Rhythmus. Diese Aufgabe übernimmt der Stegumat im Bruchteil der Zeit. Mit speziell gehärteten Schlegelwalzen werden die Anhaftungen an den Leisten abgeschlagen. Nachgeschaltete, gezopfte Stahldrahtbürsten übernehmen die Feinreinigung. Das Prinzip funktioniert für Stahl-Auflageleisten wie auch für VA-Auflageleisten, die im Austausch sogar noch erheblich teurer sind. Die abgeschlagene Schlacke fällt in eine Auffanglade und lässt sich so leicht entsorgen.

www.ernst-maschinen.de

Firmenverzeichnis

1. ISR	25, 45, 52
3M	64
ABB	11, 12
ACE	64
AMAG	6
Andritz	8
Arku	64
Arnezeder	28, 68
BBW	52
bfi	36, 47
Binzel	51, 55
Blanco	60
Boschert	16
Bystronic	1, 18
Cecon	3
Cloos	17
cnc-multitool	8
Cofely	42
dawin	13
EAM Software	13
Eisenblätter	7, 63
Elmag	7
Ernst	65
Esab	26
Forsthuber	9, 27
Fronius	46, 53, 64
Gullco	42
H&H Systems	13
Hesse + Co	29
IFR	8
igm	5, 9, 32
Instal	9
ISOware	13
Joinventure	9
Kasto	7
Kemper	28
Kemppi	10, 42
Kuka	39
Lasaco	2, 30
Laumat	8
Liebherr	32, 48
Linde	55
Lorch	36, 57, 59
LVD	65
Messer Cutting & Welding	24
Mig Weld	9, 41
Novograv	8
Novopoint	8
Oerlikon Schweißtechnik	10, 45
P&S Consulting	13
P.E. Schall	16
Rehm	30
Rothberger	42
Schachermayer	13
Schröder	65
Schuler	8, 57
Schwarze-Robitec	56
SolidWorks	20
Technisches Museum Wien	12
TOX Pressotechnik	6, 58
Trumpf	11, 14, 29
VDI	17
Wagner	55
Weber	60
Wiener Energiespeicher	42
Wiesmann	30
Williams	10
Yaskawa	48
Zinser	9

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
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 2/Mai

- Fügetechnik
- Trenntechnik
- Umformtechnik
- Automatisierung
- Lasertechnik
- Werkzeuge
- Qualitätsmanagement
- Peripherie

Anzeigenschluss: **14.05.13**
Erscheinungstermin: **28.05.13**

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

x-technik
DER FACHVERLAG

Die Internetplattformen für die metallverarbeitende Industrie

Die Welt der Blechbearbeitung

- Produktneuheiten, Anwenderreportagen, Interviews, Themenspecials, Messevorschauen und -nachlesen, …
- Übersichtliches Firmenverzeichnis
- Ausführliche Firmenprofile
- Videos zu Bearbeitungsprozessen, Produkten und Firmen
- Produktdatenbank
- Umfassende Suchfunktionen

schneidetechnik.at | schweisstechnik.at | umformtechnik.at

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