Nachlese zur Euroblech 201 in Hannover

Euroblech 2010 – die Zukunft ist Blech!

Mit 1450 Ausstellern aus 43 Ländern sowie 78 500 m² Netto-Ausstellungsfläche markierte die vergangene Euroblech in Hannover erneut Bestmarken; die Schweiz belegt den 4. Platz in der Top Ten der Ausstellerländer. Wie ein rotes Band zog sich eine positive Stimmungslage durch alle Messehallen, die über die gesamte Laufzeit den Ansturm von rund 61 300 Fachbesuchern zu bewältigen hatten.

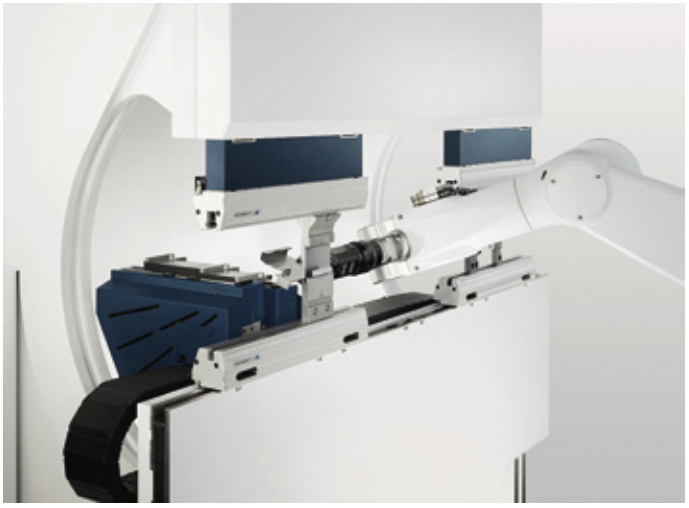
Zum 10. Veranstaltungsjubiläum am Standort Hannover präsentierte sich die Euroblech, die vom 26. bis 30. Oktober 2010 stattfand, buchstäblich in «alter Frische». Da sich das letzte Veranstaltungsjahr 2008 aus leidlich bekannten Gründen kaum für einen Vergleich heranziehen lässt, darf die Euroblech des Jahres für sich in Anspruch nehmen, die Weichen für die Zukunft neu gestellt sprich mehr als nur neu justiert zu haben. Denn gerade in den vergangenen beiden Jahren kamen solche Themen wie Ressourcenschonung und Energieeffizienz erst so richtig hoch, was im Bereich Fahrzeug- und Automobilbau z. B. durch konsequenten Leichtbau zum Ausdruck gebracht wird, der ganz neue Produktions- und vor allem Füge- und Verbindungstechnologien erfordert.

Aber nicht nur der Fahrzeug- und Automobilbau, sondern auch der Apparate-, Geräte- und Maschinenbau erkennen mehr und mehr die Möglichkeiten, die moderne Blechkonstruktionen mit sich bringen. Zumal die fortschreitende Geräteminiaturisierung mit einer enormen Funktionsintegration einhergeht, was den Einsatz von pfiffigen Blechkonstruktionen geradezu herausfordert. Die notwendigen Produktionsmittel dafür zeigte die Euroblech in alle Breite und wir stellen unseren Lesern einen repräsentativen Auszug daraus vor.

Autor
Edgar Grundler,
Redaktor Technica.

Rekordverdächtiges High-Speed-Biegen

Mit der Biegezelle TruBendCell 7000 stellt *Trumpf* nach eigenen Angaben die weltschnellste Biegemaschine für die umformende Bearbeitung von Kleinteilen vor. Mit einer Biege-Taktzeit von durchschnittlich 4(!) Sekunden pro Kantung zeigt sie sich doppelt so schnell wie herkömmliche Biegezellen, sodass im direkten Durchsatz-Vergleich im Bestfall sogar zwei oder gar drei manuelle bis halb automatische Biegeeinheiten eingespart werden können. Die Biegezelle TruBendCell 7000 besteht aus einer Biegemaschine, einem Biegeroboter, einer Beladeeinheit, einer Systempalette und einer Verfahreinrichtung. Alle Komponenten kommen aus dem Hause Trumpf und damit erhält der Anwender aus einer Hand eine funktionierende Komplettlösung. Da der Pressbalken auf 2×510 mm Länge teilbar ist, kann der Roboter mit dem Greifer links und rechts an der Klemmung vorbeifahren, in die Maschine hineingreifen und die Blechteile ohne zeitaufwändig «umgreifen» zu müssen entsprechend schnell und positionsgenaue platzieren.



Trumpf: Der Pressbalken der TruBend 7036 Cell Edition ist auf 2 x 510 mm teilbar, sodass der Greifer in die Maschine hinein greifen und die Teile auch von hinten platzieren kann.

Abkantpressen und Biegemaschinen automatisieren

Der herstellerneutralen Automation von Abkantpresse und Biegemaschinen hat sich der Anlagenbauer *Remmert* verschrieben, indem er den Kunden eine Roboterlösung offeriert, die aus den Komponenten Industrieroboter und Handlingwerkzeuge sowie Software besteht. Für die Kunden hat diese hochinteressante Offerte den Vorteil, dass sie sowohl bestehende als auch neue Pressen- und Biegesysteme jederzeit nach- oder aufrüsten können, wobei die Unabhängigkeit bzw. Freiheit der Wahl des Maschinenlieferanten gewahrt bleibt. Remmert bietet solche Lösungen zur Automatisierung von Biegezellen in drei Varianten: zum einen eine kompakte und kostengünstige Installation mit fest montiertem Roboter; zweitens als Alternative dazu einen Roboter, der auf einer zusätzlichen Linearachse verfährt und damit sowohl einen grösseren Arbeitsbereich analog zur Biegemaschine als auch das Einbeziehen weiterer Stationen ermöglicht; und drittens eine Portal-Variante mit von oben arbeitendem Roboter, wodurch eine grösstmögliche Aktionsfreiheit bei vergleichsweise geringem Platz- bzw. Flächenbedarf gegeben ist.

Remmert: ProBend, die Lösung, die aus Industrieroboter, Handlingwerkzeugen und Software besteht, ist in drei, auf unterschiedliche Kundenbedürfnisse ausgerichtete Varianten erhältlich.

Schneiden, Fasen und Markieren

Mit dem neuen Plasma-Brennschneidsystem m³ Plasma plus PT-36 Brenner ist das Schneiden, Fasen und Markieren ohne Weiteres möglich, womit *ESAB* nach eigener Aussage «eine neue Formel für Präzision und Produktivität» kreiert hat. Der Clou dabei ist, dass sich auch bereits vorhandene sowie durchaus auch ältere Plasma-Brennschneidmaschinen mit dem neuen Brenner PT-36 ausrüsten lassen, was in vielen Fällen zu deutlich mehr Performance führt, ohne gleich in eine neue Anlage investieren zu müssen. Der Brenner PT-36 weist weniger Bauteile und damit weniger Verschleissteile auf und zeigt sich in der Praxis als eine Art Multitalent, weil man mit nur einer Düse eben Schneiden, Fasen und auch Markieren kann. Beschriften, senkrecht Schneiden, schräge Fasen, Unterwasserschnitte? Alles ist möglich und zwar ohne zeitraubenden Werkzeugwechsel und in verschiedenen Qualitätsmodi. Des Weiteren können die Schnittgeschwindigkeiten signifikant erhöht werden und trotzdem ist eine präzise Kantenqualität gewährleistet, was wiederum Nacharbeiten überflüssig macht oder zumindest im kalkulierbaren Rahmen hält.

ESAB: M3 Plasma ist ein Hochleistungssystem für die effiziente Nutzung der modernen Plasmatechnologie.

Dickwandige Bauteile schweissen

Das Verschweissen hoher Blechdicken stellt selbst gestandene Schweissfacharbeiter immer wieder vor Probleme. Mit dem neuen voll automatisierten MSG-Engspaltschweissen für den Dickblecheinsatz von *Cloos* könnten besagte Probleme schon in Kürze der Vergangenheit angehören. Denn die MSG-Engspaltechnologie bietet beim Schweissen von Dickblechen nicht nur wirtschaftlich Vorteile, sie verlangt zudem auch nicht nach besonderen Vorkehrungen. An die Stelle der üblichen V-Naht-Vorbereitung tritt die MSG-Engspalttechnik mit ihren parallelen Nahtflanken und mit einer vergleichsweise kleinen Spaltbreite, die selbst bei 300 mm dicken Blechen nur 20 mm beträgt. Ausserdem ist zur Vorbereitung der Nahtflanke lediglich ein qualitativ ausgeführter konventioneller Brennschnitt erforderlich. Gegenüber herkömmlichen Schweissnahtvolumen sind somit Einsparungen im Bereich von 60 bis 70 Prozent möglich, was für den Anwender eine drastisch verringerte Schweisszeit und ein Menge an Einsparungen hinsichtlich Schutzgas und Energie und natürlich auch Schweisszusatzwerkstoff bedeutet.

Cloos. Vollautomatisierte Stutzeneinschweissung mit der MSG-Engspalttechnik.

Hand-, Maschinen- und Roboterzangen

Mit Fügezangen lassen sich viele Produktionsprozesse in der professionellen bis hoch industriellen Fertigung von Blechteilen und Blechbaugruppen kostengünstig rationalisieren. *TOX Pressotechnik* bietet ein umfassendes Lieferprogramm an solchen Zangen, um für jeden Anwendungsfall die technisch wie wirtschaftlich optimale Lösung darstellen zu können: sechs verschiedene Typen von TOX-Handzangen wie Mini-, Hand- und Flanschzangen, und mehrere Varianten an TOX-Roboter-, Maschinen- und stationären Zangen, wobei hier wiederum unterschieden wird in Roboter- und Maschinen-Zangen vom Typ TZ und Roboter- sowie Maschinenzangen mit Selbstausgleich. Während die sechs TOX-Handzangen auf entsprechend unterschiedlichen Baureihen basieren, liegt den TOX-Roboter-, Maschinen- und stationären Zangen ein Standard-Baukastensystem zugrunde, bestehend aus C-Bügel und Werkzeug, Antriebszylinder und Werkzeug sowie zugehöriger Mess- und Steuerungstechnik.

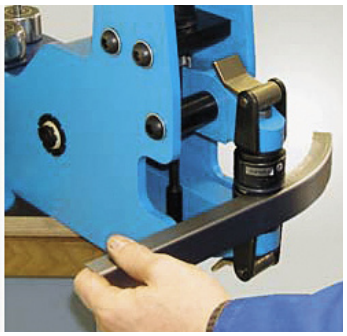
Drei Maschinen in einer

Als Weltneuheit präsentierte *Eckold* den MultiFormer MF 500. Die drei Umformprozesse Glätten, Rollstrecken und Stauchen von Blechen lassen sich alle mit dem Multiformer MF 500 realisieren. Alle Umformarbeiten bauen auf dem gleichen C-Rahmen auf und werden dann durch die jeweiligen Werkzeugeinsätze für das Glätten, Rollstrecken und Stauchen ergänzt. Der C-Rahmen kann auf dem Arbeitstisch festgeschraubt werden.

Das Glätthammermodul kommt zum Beispiel zum Einsatz beim Glätten von Unebenheiten der Scheinwerferhalterung. Bereits vorhandene Eckold-Glätthammer können nun im MF 500 stationär eingesetzt werden. Das Werkstück kann mit beiden Händen einfach geführt werden. Das Rollstreckmodul dient zum Rollstrecken und Ausschlichten von Blechen. Es stehen eine Oberrolle und vier unterschiedliche Formrollen zur Auswahl.

Stauchmodul: Mit dem integrierten Handformer ist es ein Kinder-

TOX-Mini-Handzange mit Antrieb HZ 40, bei der verschiedene Bügelausladungen möglich sind.



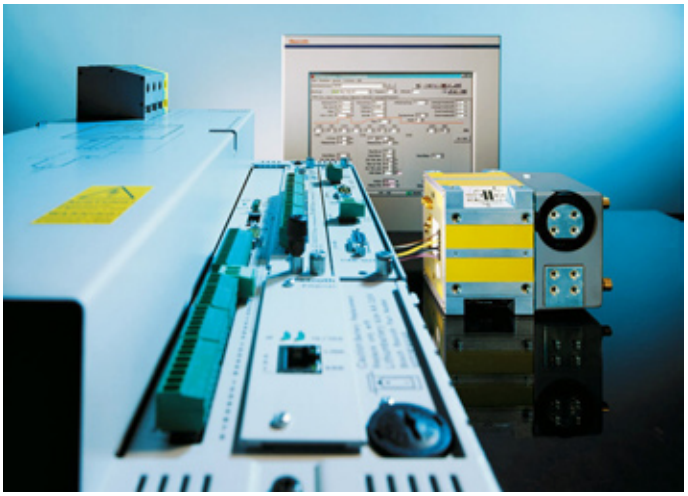
Eckold: Der MultiFormer MF 500 ermöglicht die drei Umformprozesse Glätten, Rollstrecken und Stauchen von Blechen mit einem Gerät.

spiel, die Werkstücke zu stauchen und zu korrigieren. Zudem können optional weitere Werkzeuge des Handformers HF 100 in dieses Modul montiert werden, mit welchen Bleche gestreckt, korrigiert, ausgeklinkt und gestanzt werden können.

Die horizontale Ausladung des MF 500 beträgt 500 mm, die vertikale 495 mm. Das Gesamtgewicht beträgt rund 70 Kg.

Gegen alle Wi(e)derstände...

Geht es um industriell anwendbare Füge- und Verbindungsverfahren, kommt der bekannten Widerstands-Punktschweisstechnologie nach wie vor eine tragende Rolle zu. Besonders gilt dies für das innovative Widerstands-Punktschweissverfahren mit dem PS6000-Invertersystem von *Bosch-Rexroth*. Denn durch die Integration adaptiver Regelverfahren und intelligenter Servoantriebslösungen ist das Widerstandspunktschweissen noch sicherer und dabei noch wirtschaftlicher geworden, so dass aktuellen und künftigen Anwendungen, die ja alle auch unter dem Aspekt der Energieeffizienz zu betrachten sind, nichts im Wege steht. Zudem erlaubt die bewährte Rexroth-Schweisssteuerung die freie Wahl zwischen der Ansteuerung servopneumatischer oder servoelektrischer Zangenantriebe. Da bei mechanisch gleichem Aufbau Wechselstromsteuerungen oder Mittelfrequenzinverter eingesetzt werden können, lässt sich das System PS6000 in Leistung und Anwendungs-Funktionalität flexibel skalieren. Beherrscht werden das Punkt- und Buckel- oder Rollnahtschweissen und für anspruchsvolle Schweissaufgaben an hochfesten Blechen sowie für Aluminiumblech- oder Dreiblech-Schweissungen kommen grundsätzlich die Mittelfrequenzinverter mit ihren zahlreichen Zusatzfunktionen zur Verwendung.



Bosch-Rexroth: PS6000-Invertersystem: skalierbar und flexibel für unterschiedlichste Schweißaufgaben.

Der «Exot» aus Down Under...

In Zeiten der Globalisierung der technisierten Welt ist es eigentlich egal, wo ein Technologie-Unternehmen seinen Sitz hat. So traten zur Euroblech 2010 ein paar muntere Jungs aus dem fernen Australien an, um auf dem Weltmarkt für Pumpensysteme zur Versorgung von Hochdruck-Wasserstrahlschneidmaschinen einmal ordentlich Wirbel zu machen. Das ist denen wohl gelungen,

Dynacut: Die elektrische Servopumpe zeichnet sich durch Effizienz, Geräuscharmut und Kompaktheit aus.

denn die elektromechanischen(!) Servopumpen von *TechniWaterjet-Pty Ltd.*, in der Schweiz vertreten durch *DynaCut, D-Bruchsal*, zeichnen sich durch völliges Fehlen der sonst üblichen Hydraulikaggregate und durch eine lediglich bedarfsgerechte Einschaltdauer des Pumpensystems aus. Nichts da ein weiterer lediglich verbesserter Intensifier oder eine Hochdruckpumpe mit direktem Kurbelwellenantrieb, sondern präzise, energieeffiziente, zuverlässige lineare Servo-Direktantriebe plus präzise Kugelgewindetriebe ersetzen wartungsintensive und energiefressende Hydraulikzylinder und dergleichen mehr. Damit ist es TechniWaterjet gelungen, die hohen Arbeitsdrücke von Intensifier-Pumpen mit der Effizienz und der Geräuscharmut von Kurbelwellen-Pumpen zu vereinen, ohne deren Nachteile in Kauf nehmen zu müssen. Dank der stufenlosen Regelung des Servomotors und dem präzisen Kugelgewindetrieb können der Ausgangsdruck und die Wassermenge extrem genau gesteuert werden, und ausserdem sind der Druck und die Durchflussmenge variabel einzustellen. Schliesslich arbeitet die Pumpe nur dann, wenn der Wasserstrahl durch den Schneidkopf strömt, was zu einer Energieeffizienz im Bereich von etwa 90 Prozent führen soll, oder umgekehrt gegenüber konventionellen Pumpensystemen Energieeinsparungen um bis zu 70 Prozent bringt. In kurzer Frist wurden schon über 40 Systeme verkauft, was nicht zuletzt auch dadurch zu erklären ist, dass die Partner vor Ortden Service gewährleisten.

EVA biegt alles automatisch

Vereinfacht ausgedrückt nutzt die Biegemaschine EVA von *Codatto*, in der Schweiz durch *ABS, D-Allensbach*, vertreten, eine modifizierte Schwenkbiegetechnologie zum Biegen bzw. automatischen Umformen von Blechteilen aller Schwierigkeitsgrade. Die Bewegungsfreiheit der einzelnen Biege- und Umformwerkzeuge sowie das voll integrierte Blechteile-Handling ermöglichen es dabei, Präzisionsblechteile mittlerer bis höchster Ansprüche zu fertigen, was mit konventionellen Biegemaschinen so gar nicht machbar wäre. Genau genommen werden die Funktionalitäten eines Biegezentrums erreicht, ohne auch nur in die Nähe von deren Programmier- und Bedienkomplexität zu kommen. Zwischen 0,3 und 3,0 mm Blechdicke ist alles zu bearbeiten, egal ob es um grosse Platten oder um sehr schmale Profile, um bereits vorgestanzte Platinen oder um Bleche mit grossen Ausschnitten geht. Präzisionsbiegen heisst in dem Fall reproduzierbar

exakt auf ±0,05 mm bearbeiten und das ist in Sachen Blech ja schon ein Wort!

Der Kollege Zweiarmroboter

Ein Zweiarmroboter ist in der neuartigen Biegezelle Astro-Ci von *Amada* für das komplette Handling der Blechteile von der Rohplatine bis hin zum fertigen Blechbauteil zuständig und präsentiert sich somit äusserst anwendungsflexibel. Konzipiert für das schnelle und exakte Handling kleinerer Blechteile, stellt sich der zweiarmige Roboter nicht in klassischer Industrieroboter-Bauweise dar, sondern als speziell an die Biegezelle angepasstes Handlingsystem, das sich an der menschlichen Kinematik bzw. Motorik orientiert. In Kombination mit der neuen servo-elektrisch getriebenen Biegezelle sind insgesamt 19 gesteuerte Achsen zugange, wobei diese in bewährter Weise mit einem externen CAM-System zu programmieren sind. Die Biegezelle mit dem Zweiarmroboter eignet sich ideal zur Fertigung von Blechbauteilen für die Feinwerktechnik, Mechatronik, Elektronik und Medizintechnik.

Rohre reproduzierbar präzise biegen

Die neue CNC-6-Achsen-Rohrbiegemaschine Ecolus 15 von *Mewag/Wafios* hat ihre Stärke im reproduzierbar präzisen Rohrbiegen. Konzipiert als vollelektrische Baureihe, führte der konsequente Verzicht hydraulischer Antriebe und Systeme zur reproduzierbar exakt arbeitenden, wartungsarmen und sich durch ein günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis auszeichnenden Maschinen. Die Ecolus 15 kann Rohre bis 15 mm Durchmesser verarbeiten, wobei der kleine Biegekopf einen weiten Freiraum für komplexere Biege- und damit Teile-Geometrien mit sich bringt; zumal die Möglichkeit des Links-rechts-Biegens im Zyklus dem Anwender weitere Freiheiten bei der Teilebearbeitung beschert. Schliesslich wäre noch

MEWAG: Das Herzstück der Ecolus 15 ist das patentierte Werkzeugsystem. Sechs elektrische CNC-Achsen ermöglichen eine hohe Wiederholgenauigkeit.

das neue und patentierte Werkzeugsystem zu erwähnen, das, in Kombination mit den sechs CNC-Achsen, nicht nur schnelle Umrüstungen und damit geringe Nebenzeiten gewährleistet, sondern auch die Wiederholgenauigkeit und die Ausbringungsleistung sicherstellen hilft.

300 Hübe pro Minute

Beutler Nova ist in der deutschen Pressen- und Umformtechnologie-Gruppe Schuler AG für die Entwicklung und den Bau von Kompaktpressen-Lösungen zuständig. Mit dem Doppelpleuel-Stanzautomaten der Klasse 200 Tonnen Stanzkraft mit 300 Hüben pro Minute steht jetzt eine weitere Standardlösung zur Verfügung, die das Lieferprogramm an Pressenautomaten von 63 bis 200 Tonnen Presskraft nach oben abrundet. Auf Basis von bewährten Standardkomponenten erhalten die Kunden universell einsetzbare Pressen mit Hochleistungscharakter, die sich sowohl für die Produktion von Folgeverbundteilen, Scharnieren und Verbindungselementen als auch für das boomende Segment im Bereich Herstellung von Teilen, Lamellen und Elektroblechen für Elektromotoren eignen.

(mg)

Beutler Nova/Schuler: Der neue Doppelpleuel-Stanzautomat vereint Produktivität und Präzision.

Infos

TRUMPF Maschinen AG
6340 Baar
041 769 66 66
info@ch.trumpf.com
www.ch.trumpf.com

Friedrich Remmert GmbH
D-32584 Löhne
+49 57 328 96 111
info@probend.de
www.probend.de

ESAB AG
6340 Baar
044 741 25 25
info@esab.ch
www.esab.ch

Carl Cloos
Schweisstechnik GmbH
D-35708 Haiger
+49 2773 85 0
info@cloos.de
www.cloos.de

Tox-Pressotechnik AG
4460 Gelterkinden
061 981 33 70
info@tox-ch.com
www.tox-pressotechnik.de

ECKOLD AG
7203 Trimmis
081 354 12 00
www.eckold.com
verkauf@eckold.ch

Bosch Rexroth Schweiz AG
8863 Buttikon SZ
055 464 61 11
info@boschrexroth.ch
www.boschrexroth.ch

Techni Waterjet Pty Ltd
für die Schweiz:
DynaCut GmbH
D-76646 Bruchsal
+49 72 51 97 160
www.dynacut.de

CODATTO
für die Schweiz:
ABS Service GmbH
D-78476 Allensbach
+49 75 33 93 23 11
www.absservicegmbh.de

AMADA GmbH
D-42781 Haan
+49 2104 2126-0
info@amada.de
www.amada.de

Mewag Maschinenfabrik AG
3457 Wasen im Emmental
034 437 75 75
mewag@mewag.com
www.mewag.com

Beutler Nova AG
6142 Gettnau
041 972 75 75
mail@beutler-nova.ch
www.beutler-nova.ch