

**Best choice.**

# CustomerNews

**Ausgabe 3/2010, November 2010**

## **Themen**

- BySprint Fiber 3015 – die erste Faserlasermaschine von Bystronic
- BySpeed Pro 3015 – vollautomatisiert
- ByLaser 3300 und 4400 – weniger Energieverbrauch, mehr Wirkung
- Microwaterjet – für kleine Präzisionsteile
- ByPump Ultra – mehr Druck
- Neue Waterjet-Optionen – schneller, flexibler und sicherer schneiden
- Neue Optionen fürs Biegen – Strom sparen und Sicherheit gewinnen
- Technologietage in Heimsheim - 17.02.2010 und 18.02.2010

## **BySprint Fiber 3015**

### **Die erste Faserlasermaschine von Bystronic**

An der EuroBLECH 2010 in Hannover stellte Bystronic sein erstes Serienmodell einer Laserschneidanlage mit Faserlaser vor. Die neue Anlage basiert auf dem erfolgreichen Maschinenkonzept der BySprint Pro und ist mit dem zwei Kilowatt starken Faserlaser Fiber 2000 ausgestattet. Die BySprint Fiber 3015 ist der flinke Sprinter im Bystronic Portfolio. Sie sorgt gerade bei dünnen Blechen bis vier Millimeter für einen beispiellosen Teileausstoss sowie für höchste Genauigkeit. Das Antriebs- und CNC-Konzept der Anlage garantiert eine hohe Dynamik, sodass die Möglichkeiten der Laserquelle in kürzeste Bearbeitungszeiten umgesetzt werden. Ausserdem verfügt die

# CustomerNews

Seite 2

Laserquelle über genug Potenzial, damit auch Bleche bis zwölf Millimeter bearbeitet werden können. Der Schneidkopf wurde speziell für Faserlaseranwendungen entwickelt und ist damit ideal auf den Schneidbereich abgestimmt, in dem die BySprint Fiber zum Zug kommt.

Die Maschine ermöglicht zudem hohe Flexibilität: Zusätzlich zu Stahl, Edelstahl und Aluminium können auch Buntmetalle wie Kupfer und Messing präzise bearbeitet werden. Für zusätzliche Prozesssicherheit sorgt der einzigartige Protection Window Sensor, der die Linse zuverlässig vor Beschädigungen schützt. Dank der hohen Energieeffizienz schneidet die BySprint Fiber auch äusserst umweltfreundlich.

Der Transport des Laserstrahls zum Schneidkopf erfolgt über eine passive Faser und nicht wie bei CO<sub>2</sub>-Lasern über Umlenkspiegel. Der daraus resultierende einfache Strahlengang führt in Verbindung mit der anspruchslosen Hightech-Faserlaserquelle sowie der ausgereiften Maschinentechologie zu sehr geringen Betriebs- und Servicekosten. Sehr gering ist auch der Platzbedarf der BySprint Fiber: Die Laserquelle ist in den Schaltschrank integriert und benötigt keine zusätzliche Stellfläche.



Die BySprint Fiber ist äusserst energieeffizient und sorgt gerade bei dünnen Blechen bis vier Millimeter für beispiellosen Teileaustoss sowie für höchste Genauigkeit.

## BySpeed Pro 3015

### Die vollautomatisierte Laserzelle

Hochproduktives Laserschneiden mit automatisierten Prozessen sowohl an als auch neben der Maschine war ein weiteres grosses Thema beim Bystronic Auftritt an der EuroBLECH 2010. Ausgestellt wurde eine vollautomatische Laserzelle, in der zahlreiche Neuheiten zum Einsatz kommen. Das Herzstück dieser Zelle bildet die neue Laserschneidanlage BySpeed Pro 3015, ein dynamisches Sparpaket für zuverlässig höchsten Teileausstoss. Die BySpeed Pro kann wahlweise mit dem ByLaser 4400 oder dem ByLaser 6000 ausgestattet werden. Beide Laserquellen gewährleisten eine konstant hohe Strahlqualität und überzeugen durch äusserst geringe Betriebskosten.

Die BySpeed Pro wurde standardmässig mit einem komplett neuen Schneidkopf ausgestattet, der die angewendeten Schneid- und Einstechtechnologien, wie das äusserst wirkungsvolle regulierte gepulste Einstechen (RPP) optimal unterstützt. Hinzu kommen als Optionen ein automatischer Linsenkasstettenwechsler und der bereits im vergangenen Jahr vorgestellte automatische Düsenwechsler. Mit Hilfe dieser Optionen ist gewährleistet, dass stets ein optimal fokussierter Strahl auf das Blech trifft.



Die BySpeed Pro arbeitet autonomer als ihre Vorgängermodelle: Es braucht künftig noch weniger Aktivitäten des Bediener, um das Potenzial der Maschine voll zu nutzen.

# CustomerNews

Seite 4

Um die erweiterte Maschinenautonomie der BySpeed Pro optimal zu unterstützen, wurde die Automation neben der Maschine weiter ausgebaut. Bereits in der Vergangenheit standen Bystronic Kunden das vollautomatische Lagersystem Bycell sowie ByTrans und ByTrans Extended zur Verfügung. Letztere dienen der automatischen Be- und Entschickung des Wechseltisches und verfügen darüber hinaus über eine (ByTrans) beziehungsweise zwei Kassetten (ByTrans Extended) für die Lagerung von Material oder die Rücklagerung der geschnittenen Tafeln.

Diese Automationslösungen werden um das neu entwickelte **BySort** ergänzt, das an der EuroBLECH 2010 Premiere feierte. Mit BySort werden Teile automatisch aus dem geschnittenen Blech entnommen sowie sortiert und abgestapelt. Weil solche Arbeiten nicht mehr von Hand ausgeführt werden müssen und Teile auf diese Weise nicht mehr verkratzen, werden sowohl die internen Ressourcen des Anwenders als auch das Material geschont. Ausserdem wird der Übergang zu den Nachfolgeprozessen deutlich vereinfacht. Weitere Vorteile: BySort wird auf einfache Weise über den Maschinenterminal bedient und gewährt ungehinderten Zugang zum Wechseltisch, wenn es nicht benötigt wird.



Mit dem neuen BySort profitiert der Anwender von den verringerten Durchlaufzeiten der einzelnen Aufträge und somit von der noch höheren Auslastung der Laserschneidanlage.

## **ByLaser 3300 und ByLaser 4400**

### **Weniger Energie, mehr Wirkung**

Mit den neuen Laserquellen ByLaser 3300 und ByLaser 4400 steigert Bystronic die Produktivität und senkt den Energieverbrauch. Dank der kurzen Aufstartzeit der Aggregate kann der Kunde bereits nach sechs Minuten mit dem Schneiden beginnen. Auch der Schneidprozess wird beschleunigt: Das neue Einstechverfahren «Regulated Pulsed Piercing» (RPP) ist noch schneller als das «Controlled Pulsed Piercing» (CPP). Es ist ausserdem schonender für Düse und Linse und einfacher in der Handhabung, da weniger Parameter eingestellt werden müssen. Der Stromverbrauch liegt dank des erhöhten Wirkungsgrads tiefer als bei den Vorgängermodellen. Neu ist der **Power Saving Mode**, der den Energieverbrauch im Standbymodus massiv reduziert. Eine weitere Stromsparmassnahme verbessert zusätzlich die Sicherheit: Die Hochspannung wird abgeschaltet, sobald ein Servicetechniker das Sicherheitstor zur Laserquelle öffnet.

Die verschleissfreie Halbleiteranregung und der magnetisch gelagerte und damit ebenfalls verschleissfreie Verdichter sorgen für tiefe Unterhaltskosten. Zusammen mit dem reduzierten Energieverbrauch und der erhöhten Produktivität entstehen damit Laserquellen mit äusserst tiefen Betriebskosten. Der ByLaser 3300 kommt an der BySprint zum Einsatz, der ByLaser 4400 an der BySprint Pro und der BySpeed Pro.

## **Microwaterjet**

### **Für kleine Präzisionsteile**

Mit der Microwaterjet bietet Bystronic neu eine Wasserstrahlschneidanlage an, mit der Anwender den extremen Mikrobereich besetzen können. Die Microwaterjet steht als Synonym für höchste Präzision bis ins feinste Detail, wird zur Herstellung (sehr) kleiner Präzisionsteile eingesetzt und öffnet den Zugang zu neuen, zukunftsweisenden Märkten. Sie ist mit dem marktweit genauesten Schneidkopf bestückt und verfügt über einen Arbeitsbereich von 1000 mal 600 Millimeter. Über diesen Bereich werden mit einem Abrasivwasserstrahl von unter 0,3 Millimeter Durchmesser selbst

# CustomerNews

Seite 6

Stegbreiten von 0,2 Millimeter mit einer Rauheit bis N6 gefertigt. Ausserdem ist die Microwaterjet die einzige Wasserstrahlschneidanlage, mit der eine reproduzierbare Herstellungstoleranz von plus/minus einem Hundertstel Millimeter erreicht wird. Die Microwaterjet besticht zudem durch eine konstante und zuverlässige Wiederholgenauigkeit von 2,5 Mikrometer bis ins kleinste Detail und über den gesamten Arbeitsbereich. Mit solchen Werten tritt die Microwaterjet in Konkurrenz zum Feinfräsen und Drahterodieren, das zwar noch präziser, aber auch um ein Vielfaches teurer ist.



Mit der Microwaterjet erweitert Bystronic das Sortiment in Hinblick auf den vielversprechenden Markt der Mikrobearbeitung.

«Wenn nicht die absolute Top-Qualität des Drahterodierens gefragt ist oder wenn Materialien bearbeitet werden müssen, die sich nur schlecht zerspanen lassen, ist die Stunde für die Microwaterjet gekommen», erklärt Michael Merkle, Leiter der Bystronic Division Waterjet. Typische Anwendungsfelder finden sich unter anderem in der Medizinaltechnik, Elektro- und Uhrenindustrie, aber auch in der Fahrzeug-, Flugzeug- und Raumfahrtindustrie. Dort bietet die Microwaterjet dem Kunden die Möglichkeit, sich mit hoher Wertschöpfung und auf kleinster Fläche im Wettbewerb zu differenzieren und seinem Unternehmen ein innovatives Image zu geben. Die Microwaterjet ist ein Schweizer Produkt, das im Rahmen einer Partnerschaft von Bystronic vertrieben wird.

## ByPump Ultra

### Mehr Druck für besonders dicke Materialien

Eine weitere Bystronic Wasserstrahlneuheit ist die Ultrahochdruckpumpe ByPump Ultra respektive ByPump Ultra<sup>+</sup>. Während die ByPump Active (früher ByPump 50 APC) mit einem empfohlenen Arbeitsdruck von 3600 bar aufwartet, geht die ByPump Ultra deutlich über diesen Wert hinaus: Nach intensiven Tests empfiehlt der Leiter der Abteilung Waterjet Michael Merkle einen Arbeitsdruck von 5300 bar. Damit ist die Pumpe ideal für Anwender, die gezielt extrem dicke Materialien, zum Beispiel Metalltafeln von mehr als rund 150 Millimeter Stärke, bearbeiten möchten.

Wer allerdings ein möglichst breites Teilespektrum wirtschaftlich und produktiv schneiden möchte, sollte weiterhin auf eine ByPump Active in Verbindung mit Mehrkopfschneiden setzen. Denn: Eine Zunahme des Arbeitsdrucks von 3600 auf 5300 bar bringt im Schnitt rund 40 Prozent mehr Schneidleistung, die sich gerade bei den genannten Nischenanwendungen auszahlt. Werden jedoch bei 3600 bar vier Schneidköpfe eingesetzt und damit der Durchfluss erhöht, lässt sich die Schneidleistung über ein breites Spektrum um 100 bis 300 Prozent steigern.



Die ByPump Ultra mit einem empfohlenen Arbeitsdruck von 5300 bar eignet sich für Kunden, die sehr dicke Materialien schneiden wollen.

## Neue Waterjet-Optionen

### Schneller, flexibler und sicherer schneiden

Um das Mehrkopfschneiden nochmals auszuweiten, hat Bystronic den **PrecisionAligner** entwickelt. Mit diesem Produktivitätskatalysator lässt sich selbst ein einzelnes Teil mit mehreren Köpfen schneiden. Auf einer ByJet Pro Wasserstrahlschneidanlage mit vier Schneidköpfen kann ein solches Teil auf diese Weise bis zu viermal schneller geschnitten werden. Und weil auf Bystronic Systemen die Anzahl der eingesetzten Schneidköpfe frei wählbar und deren Abstand automatisch verstellbar ist, genießt der Anwender volle Flexibilität bei der Verwendung der Schneidköpfe.

Der **FixMaster** ist eine gleichermassen raffinierte wie effektive Option zur Steigerung der Effizienz. Mit ihm werden automatisch Leimpunkte als Distanzhalter in den Schnittspalt geschossen, wodurch die Teile nicht mehr in den Strahl abkippen und von diesem verletzt werden können. Der FixMaster macht Mikrostege genauso überflüssig wie das manuelle Fixieren der Teile. Der Leim geht übrigens keine feste Verbindung mit dem Material ein und kann leicht wieder entfernt werden.



Der FixMaster schießt Leimpunkte in den Schnittspalt: Teile können während des Schneidprozesses nicht mehr ausbrechen oder in den Schneidstrahl rutschen.

Mit dem **PositionPointer** wird die aktuelle Position des Schneidkopfs präzise auf dem Material visualisiert. Dadurch lässt sich die Lage des Materials eindeutig feststellen und der Schneidplan automatisch auf die Materialposition ausrichten. Darüber hinaus kann der Nullpunkt auf sehr komfortable Weise verschoben und ein Konturfang durchgeführt werden. Der PositionPointer ermöglicht noch produktiveres Arbeiten mit verbesserter Materialausnutzung.

## Neue Optionen fürs Biegen

### Strom sparen und Sicherheit gewinnen

Geringerer Energieverbrauch, weniger Maschinenlärm und weniger Abwärme charakterisieren den **Energy Saver**. Sobald nach einer Biegung die Oberwange den oberen Totpunkt erreicht hat, schaltet sich der Hauptmotor der Abkantpresse automatisch ab, bis der nächste Biegeprozess gestartet wird. Die Bedienungsabläufe ändern sich dadurch nicht, die Prozessgeschwindigkeit bleibt gewohnt hoch. Gespart wird jedoch bis zu einem Drittel der Energie. Ausserdem ist die Maschine leiser und produziert keine überflüssige Abwärme. Der Energy Saver ist optional für Xpert Abkantpressen erhältlich.

Xpert Abkantpressen können künftig mit derselben leistungsfähigen **LED-Arbeitsraumbeleuchtung** ausgestattet werden wie die Maschinen der Hämmerle 3P Serie. Durch die Lichtfarbe von 8000 Kelvin werden metallische Konturen bestens hervorgehoben, sodass der Arbeitsraum perfekt ausgeleuchtet ist und eine Ermüdung des Bedieners verhindert wird. Das Licht ist vollkommen schattenfrei, aber auch blendfrei im Arbeitsbereich der Maschinen. Die LED-Arbeitsraumbeleuchtung hat einen geringeren Energieverbrauch als eine herkömmliche Beleuchtung, produziert keine Wärme, ist wartungsfrei sowie unempfindlich gegenüber Vibrationen. Sie wird sowohl für Hämmerle 3P als auch für Xpert Abkantpressen als Option angeboten.

Die **neue Biegehilfe** erhöht die Flexibilität beim Materialhandling vor allem bei kleinen Losgrößen mit unterschiedlichen Arten und Dicken an Materialien. Dem Anwender stehen beispielsweise Rollen für schwere Teile und Bürsten für das

materialschonende Handling von Edelstahl zur Verfügung. Der Tisch dieser Biegehilfe lässt sich innerhalb weniger Sekunden zum Beispiel von Rollen auf Bürsten oder Plastikschienen umrüsten. Die neue Biegehilfe wird sowohl für Hämmerle 3P als auch für Xpert Abkantpressen als Option angeboten.



Dank der neuen Biegehilfe kann der Bediener empfindliche Materialien wie Edelstahl materialschonender bearbeiten.

Vor wenigen Monaten wurden mit dem Barcodescanner und dem Sicherheitssystem Fast Bend<sup>+</sup> bereits zwei weitere Optionen für das Biegen präsentiert. Mit Hilfe des **Barcodescanners** werden Jobwechsel noch schneller vollzogen, denn nachdem der Barcode eingelesen worden ist, wird das Biegeprogramm automatisch an der Maschinensteuerung geöffnet. Der Auftrag kann anschliessend ohne weitere Bearbeitung gestartet und erledigt werden. Dass keine falschen Aufträge mehr geladen werden, ist ein weiterer Vorteil. Der Barcodescanner ist die optimale Ergänzung zur Bystronic Biegesoftware Bybendpart, mit der die Barcodes erzeugt werden. Er ist optional für Hämmerle 3P und Xpert Abkantpressen erhältlich.

# CustomerNews

Seite 11

**Fast Bend<sup>+</sup>** erhöht die Maschinensicherheit und die Produktivität einer Abkantpresse. Es erlaubt, mit Eilganggeschwindigkeit bis nahezu auf das Blech zu fahren, wodurch rund 20 Prozent Zeit gespart werden. Ausserdem stellt sich das neue Sicherheitssystem nach jedem Werkzeugwechsel automatisch ein und alle notwendigen Werkzeugparameter sind in der Steuerung hinterlegt. Wird ein Werkzeug vom System nicht erkannt, stoppt die Maschine. So ist es nahezu unmöglich, ein falsches Werkzeug einzusetzen. Fast Bend<sup>+</sup> wird als Standard bei Hämmerle 3P eingesetzt und ist optional bei Xpert Abkantpressen erhältlich.



Mit dem Sicherheitssystem FastBend<sup>+</sup> spart der Kunde rund 20 Prozent Zeit.

## Technologietage in Heimsheim

Am 17.02.2011 und 18.02.2011 finden in Heimsheim Technologietage statt. Besuchen Sie uns an einem dieser Tage und profitieren Sie von unserem Fachwissen.

# CustomerNews

Seite 12

- Fiberlaser richtig eingesetzt / Technologievergleich
- Laser- und biegegerechtes Konstruieren
- Neues über Bysoft
- Wasserstrahlschneiden

Unsere Produktmanager und Fachberater stehen Ihnen neben den Vorträgen für Fragen zu all diesen Themen gern zu Verfügung.

Melden Sie sich noch heute unter [www.bystronic.de](http://www.bystronic.de) zu unseren Technologietagen an.