



1|08

# STAMPER

Magazin für Hochleistungs-Stanztechnik



## Quarzwwerke von Ronda ticken mit Bruderer-Präzision

Ein Chronografen-Uhrwerk besteht aus etwa 150 Teilen. Ein Drittel davon sind Stanzteile. Von deren Präzision hängt es ab, wie genau eine Uhr geht. Dabei setzt der Schweizer Hersteller Ronda auf Präzisions-Hochleistungs-Stanzautomaten aus Frasnacht.

Seite 4-5



## Wo und wie Bruderer Innovationen präsentiert

Einladend und fortschrittlich präsentiert Bruderer sich und seine Innovationen im neuen Messeauftritt. Star auf der EuroBLECH in Hannover wird der BSTA 510-125 sein.

Seite 2



## Fertigung die Qualität produziert

Am Durchschnitt hat sich die Fertigung bei Bruderer noch nie orientiert: Qualität, Präzision und kurze Lieferzeiten sind eng mit technologischen Spitzenleistungen verbunden.

Seite 8

## Editorial



## Von Zeitreisen und Spürnasen

Fliegt man von Europa nach China und wieder zurück, ist das trotz der heutigen Moderne und Mobilität noch immer eine Zeitreise. Man sitzt im Flugzeug, erinnert sich an die Kundengespräche der vergangenen Tage und fragt sich, in welcher Richtung man eigentlich der Zeit voraus fliegt.

Was will der asiatische Kunde, welche Anforderungen stellt er an uns? Wer meint, dort müsse alles möglichst billig sein und es gehe nur um „Spielzeug-Produktion“, verkennt das wirkliche Marktgeschehen. Mehr denn je fordern die Kunden aus Fernost ausgesprochene Präzisionsmaschinen. Dass die Hälfte aller Bestellungen gar nicht aus Asien kommt, sollte uns allerdings nicht überraschen. Schweizer Qualität genießt weltweit nach wie vor ein hohes Ansehen und ist bei der Investition in eine – zugegeben nicht ganz billige – Maschine ein wichtiges Kriterium. Unsere Verkaufserfolge beweisen: Bruderer-Qualität hat Weltruf!

Wie genau wir den Bedarf unserer Kunden treffen, hängt wesentlich davon ab, wie aufmerksam wir die Märkte beobachten und uns frühzeitig auf neue Entwicklungen und Anforderungen einstellen. Genau diese „Spürnase“ hat uns geholfen, den Trend unserer westlichen Märkte frühzeitig zu erkennen. Unsere Antwort ist der neuste Bruderer-Stanzautomat, den wir an der EuroBLECH in Hannover erstmals der Weltöffentlichkeit vorstellen.

In einem Marktumfeld, das sich immer wieder und rasch verändert, setzen wir alles daran, unseren Kunden, Ihnen, wahren Nutzen und optimale Fertigungsverfahren zu bieten. Denn vorwärts kommen wollen wir auf jeden Fall, in kleinen und auch größeren Schritten – und vor allem mit Ihnen! Besuchen Sie uns auf unserem Messestand an der EuroBLECH und lassen Sie uns schauen, wie wir Sie auf Ihrer Zeitreise in die Zukunft begleiten können. Umgeben von unseren Innovationen sind wir bestimmt schnell in der richtigen kreativen Stimmung!

Ihr Andreas Fischer  
Geschäftsführer

### Impressum:

Herausgeber: BRUDERER AG Stanzautomaten,  
CH-9320 Frasnacht, Telefon (+41) 71 447 75 00  
Telefax (+41) 71 447 77 80,  
stamper@ch.bruderer-presses.com  
www.bruderer-presses.com

Projektleitung: Jens Ellensohn Imaging Establishment,  
Industriestraße 32, FL-9491 Ruggell  
Texte: Bernhard Foitzik, D-67434 Neustadt  
Layout/Grafik: Christoph Lenz, www.lenzgrafik.com  
Fotografie: Titel: Ronda, Seite 3: SDI, Seite 4+5: Jens  
Ellensohn, Uhrwerk: Ronda, Seite 6: Batten & Allen,  
Seite 7: J.V. Manufacturing, Seite 8: Jens Ellensohn

Alle Beiträge im STAMPER sind urheberrechtlich geschützt. Text und Bildrechte liegen in der Redaktion und beim Herausgeber. Bei Zusendungen setzen wir das Einverständnis zur Veröffentlichung voraus.

## Entwicklung erfüllt Kundenwünsche

Der neue BSTA 510-125 ist da! Auf der „EuroBLECH 2008“ stellt Bruderer seinen neuesten Präzisions-Hochleistungsstanzautomaten BSTA 510-125 vor, der mit einem um 150 Millimeter verlängerten Werkzeugeinbauraum die BSTA 500-Baureihe nach oben ausbaut.

**Zehn Jahre erfolgreich am Markt – und noch immer eine Menge Verbesserungspotenzial: Jedenfalls haben Bruderer-Kunden sehr positiv auf die Maschinen BSTA 500-95 und BSTA 500-110 reagiert. Ein Merkmal der neuen Automaten ist sicherlich die Steuerung mittels PC.**

Ein entscheidendes Plus in der Praxis ist die während des Stanzens verstellbare Stößelhöhe, die auch bei allen anderen modernen BSTA's so vorhanden ist. Diese fortschrittliche Entwicklung kann sich unter zweierlei Aspekten auswirken. Erstens kann die Präzision gesteigert werden. Denn da man die Stößelhöhe im Prozess verstellen kann, lässt sich auch die Veränderung der Eintauchtiefe auf ein minimales Maß begrenzen.

Zweitens reduziert sich die Belastung der Presse, was der Langlebigkeit zugute kommt. Praktiker kennen den Effekt: Wenn man während des Laufes das Auffahrmaß des Stößels auf verwendete feste Anschläge oder auf eine feste Prägetiefe verringern kann, wird die Maschine deutlich weniger belastet – selbstverständlich bei gleich bleibender Produktqualität.

Wohl gibt es unter Stanzfachleuten den Grundsatz: Einrichter müssen abstimmen, bis gute Teile aus der Maschine laufen. Mit der Innovation von Bruderer muss man dem hinzufügen: Qualitativ einwandfreie Teile sind bei möglichst geringer Pressen-

belastung zu produzieren. Sensorik und Steuerung der Maschine lassen in letzter Konsequenz sogar eine Regelung über die Kräfte in den festen Anschlägen im Werkzeug zu. Für den BSTA 500 und den BSTA 510 spricht also, dass sich Prozesskräfte besser beherrschen und beeinflussen lassen, ohne die Produktion stoppen zu müssen. Das heißt: Man kann präziser fertigen.

Bieten die bisherigen BSTA-Modelle schon gut zugänglichen Platz für Werkzeuge, wird mit dem Bau des BSTA 510-125 einem weiteren Kundenwunsch entsprochen: Ein Stanzautomat im 500 kN Belastungsbereich mit einem nutzbaren Werkzeugeinbauraum von 1250 Millimetern.

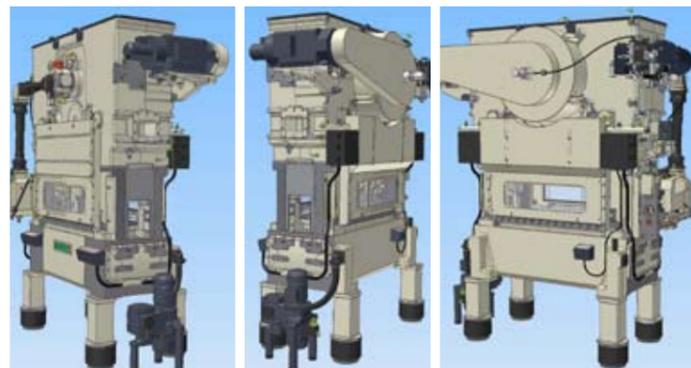
### Ganz neu zur EuroBLECH 2008: der Stanzautomat BSTA 510-125

Bei 150 Millimetern mehr Einbauraum, also 1250 Millimeter anstatt 1100 Millimeter wie beim BSTA 500-110, entstehen bei der neuen Maschine grössere Biegemomente. Am längeren Stößel können darüber hinaus auch höhere Kippmomente vom Werkzeug her eingeleitet werden.

Der Kunde möchte letztlich einen Stanzautomaten, in welchem er ein Arbeitsmodul mehr einbauen kann und der trotzdem dieselben Eigenschaften im Stanzprozess zeigt, wie die bisher schon bekannten BSTA 500. Es galt also die Biegeverformungen zu minimieren, die Kippsteifigkeit des Stößels zu erhöhen und den Massenausgleich trotz der erhöhten Bauteilgewichte optimal auszugleichen.

Der neue Stanzraumschutz und der modifizierte Vorschubantrieb wurden im Zuge der Modularisierung der Vorschubapparate eingeführt und sind dem Kenner schon von anderen Stanzautomaten aus dem Bruderer-Sortiment bekannt.

Wir meinen es ist den Ingenieuren gelungen, trotz des wuchtigeren Erscheinungsbildes der Maschine, das durch die Verlängerung entstanden ist, einen ansprechenden neuen BSTA 510-125 zu schaffen. Dem Bruderer-Kunden bietet der BSTA 510-125 somit einen beachtlichen Mehrnutzen zu einem relativ bescheidenen finanziellen Mehraufwand.



Macht von allen Seiten einen guten Eindruck: der neue BSTA 510-125.

## Fachmessen 2008: Bruderer geht hoch hinaus



Zur Leitmesse der Blechverarbeiter, der EuroBLECH in Hannover, präsentiert sich Bruderer vom 21. bis 25. Oktober mit neuem Messestand. Offen, kommunikativ und innovativ – so lädt das Unternehmen Kunden und solche, die es werden sollen, ein. **Innovativ: die neue Maschine. Kommunikativ: die Aufteilung des Messestandes.**

Der Platz für die technische Präsentation ist ideal kombiniert mit Raum für Gespräche. Während die Exponate, allen voran der neue BSTA 510-125, ganz

### Hier stellen wir aus:

Damit Sie immer wissen, wo Sie uns live erleben können, nachfolgend unsere Messeaktivitäten der nächsten Monate:

<b>BI-MU</b> Italien	3.–7. Oktober 2008	Halle 13 Stand B14
<b>EuroBLECH</b> Deutschland	21.–25. Oktober 2008	Halle 27 Stand H23
<b>JIMTOF</b> Japan	30. Oktober– 4. November 2008	Stand E1029
<b>MetalForum</b> Mexico	11.–13. November 2008	
<b>Hybridica</b> Deutschland	11.–14. November 2008	

offen dem Publikum präsentiert werden, gibt es gerade auf der zweiten Ebene des Messestandes reichlich Ruhe und Gelegenheit, intensiv zu kommunizieren.

Die EuroBLECH ist für den europäischen Auftritt der Maschinenfabrik Bruderer sicher ein Highlight. Aber sowohl national wie international sucht Bruderer auf vielen weiteren Messen den engen Kontakt mit Kunden aus allen Branchen, die ganz herzlich zur Visite des Messestandes eingeladen sind.

# SDI: vielfältig – aber immer präzise

Vier Prinzipien haben das Unternehmen SDI seit seiner Gründung geleitet: Ehrlichkeit, Beständigkeit, Leistungswille und Innovation. Das nach ISO 9001 zertifizierte Unternehmen ist in den Sparten Bürobedarf und elektronische Komponenten ständig gewachsen und hat sich von einem taiwanesischen Allerweltsbetrieb zu einem internationalen Unternehmen entwickelt.

Chen Shui-Chin gründete die Firma Shuen Der Manufacturing 1953. Zu dieser Zeit war noch keine Rede von papierlosem Büro. Man schrieb mit Bleistift und Tinte. Solange mit Bleistift geschrieben wird, muss die Mine angespitzt werden, immer wieder. Ein Bedarf auf Dauer, wie Chen Shui-Chin erkannte und produzierte in seinem kleinen Unternehmen Messer für Bleistiftspitzer.

Kunden- und marktorientiert blieb der engagierte Firmenchef immer und so dauerte es nicht lange bis zur ersten Erweiterung des heute verzweigten und vielfältig orientierten Unternehmens. Durch kontinuierliche Forschung und Entwicklung im gesamten Produktbereich – von Büromessern und Tackern bis hin zu Leiterplatten und Stanztechniken – hat SDI erfolgreich Partnerschaften mit führenden internationalen Unternehmen aufgebaut. Dabei hat es sich SDI zum Ziel gesetzt, durch seine Aktivitäten weltweit einen positiven Beitrag für die Gemeinschaft zu leisten.

So unterschiedlich die diversen Aktivitäten von SDI auch waren und sind: Sie haben mit Leiterplattenproduktion und der Stanzverarbeitung von Stahl zu tun. Damit die einzelnen Aufgaben auch zielgerichtet und technisch kompetent ausgerichtet werden konnten, organisierte Firmenchef Chen Shui-Chin die Aktivitäten in unterschiedlichen Unternehmen. Seit 1996 ist das Unternehmen an der taiwanesischen Börse notiert. Zu den größeren Investitionen in jüngerer Zeit gehört der Bau eines neuen Werkes in Nan Tou, mit dem SDI seine Kapazität in der Leiterplattenproduktion erweiterte.

Wie bei allen anderen Unternehmungen galt auch hier: SDI überzeugt seine Kunden durch Unterstütz-

ung bei der Produktion. „Qualitätsbewusstsein bei der Produktion“, davon ist man bei SDI überzeugt, „ist die Grundvoraussetzung eines Unternehmens. Servicebereitschaft ermöglicht ihm langfristige Marktpräsenz. Deshalb konzentrieren wir uns nicht nur auf die kontinuierliche Verbesserung der Qualität unserer Produkte, sondern stellen unseren Kunden auch erstklassigen Service zur Verfügung.“

## Produktion von Leiterplatten gehört zur Kernkompetenz

1983 stieg SDI in das Geschäft mit Halbleitern und Systemträgern für Bauelemente, so genannte Lead Frames, ein und begann mit der Produktion von kundenspezifischen Leiterplatten. Seit der Zeit hat das Unternehmen eine Reihe einzigartiger Werkzeugtechniken entwickelt. Spezialität von SDI sind qualitativ hochwertige Lead Frames nach genauer Kundenspezifikation – und dies zu wettbewerbsfähigen Preisen. Auf Grund seiner bewährten und gleich bleibenden Qualität zählt SDI zahlreiche Unternehmen aus dem IDM-Bereich und Hersteller von Automobilkomponenten zu seinen Kunden.

Der ständig wachsende Markt der Leiterplatten für integrierte Schaltungen wird in Zukunft die Halbleiter- und Elektronikproduktindustrie beherrschen. SDI kann den Kunden in diesem Bereich eine umfassende Leistung bieten – unter anderem durch seine ausgeprägten F&E-Fähigkeiten und eine technische Beratung, die auf solidem Fachwissen im Bereich Ätzen, Stanzen und Beschichten basiert.

SDI ist beim Ausbau seiner technologischen Position Schritt für Schritt vorgegangen. Das Unternehmen beherrscht jeden Aspekt des Entwicklungs- und Fertigungsprozesses. Von der Kompetenz her autark, hat SDI gerade in der Entwicklung und bei bestimmten Fertigungsschritten viel Know-how aufgebaut und eine entsprechend hohe Fertigungstiefe. Produktionsprozesse wie Stanzen, auch in Stufen, Galvanisieren, Beschichten oder Schleifen beherrscht man. Zudem werden anhand von Prototypen Funktionstests absolviert, so dass bis zum Produktionsstart auch alle Funktionen und Modifikationen getestet und erprobt sind.

Der Zugriff auf Produktionsdaten ist eine Grundvoraussetzung für Fertigungseffizienz und automatisierte Produktion. Aus diesem Grund führte SDI von



Qualität und Service sind bei SDI Grundlage für das Geschäft.

2005 bis 2006 das In-Time-Manufacturing-System ein. Da nun von jeder beliebigen Presse direkt Informationen abgerufen werden können, kann das Bedienungspersonal die Produktion visuell steuern und Abweichungen sofort kontrollieren.

Mithilfe der Informationen von den einzelnen Pressen können Produktionsmanager die Fertigung effizienter gestalten und sowohl den Maschinennutzungsgrad als auch die Effizienz des Bedienungspersonals verbessern – und sie können die Produktion in der Werkshalle, aus dem Büro oder von einem anderen Ort überwachen.

Ganz stark fühlt man sich bei SDI einer hohen Verarbeitungsqualität verpflichtet: „Auf diesem Gebiet haben wir Pionierarbeit geleistet“, heißt es dazu. Gerade im Bereich hochpräziser Werkzeuge hat man enorme Anstrengungen unternommen. Mehrstufen-Präzisionsgesenke gehören ebenso zu den Stärken des Unternehmens wie Formen für Spritzgießmaschinen oder Druckgussformen. „Wir setzen für die Herstellung von Qualitätskomponenten hoch entwickelte Technologien und modernste Verfahren ein“, bestätigt der Firmenchef. Dazu gehört auch ein entsprechend gut eingerichteter Maschinenpark, wobei man bei SDI hinsichtlich der Top-Maschinen bescheiden von „State-of-the-Art“-Ausrüstung spricht.

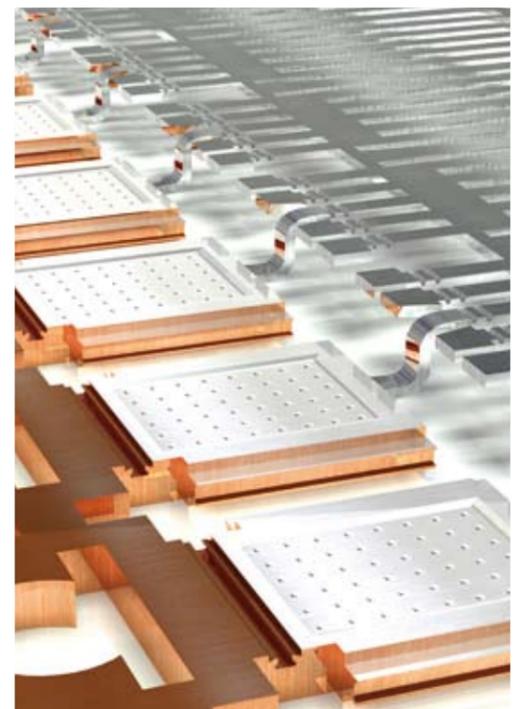
Fast selbstverständlich, dass das Unternehmen nach ISO 9001 sowie einer Reihe weiterer Qualitätsnormen zertifiziert ist.



Präzise Lösungen im Detail zeigen die Kompetenz von SDI.



Das Wachstum des Unternehmens lässt sich am Maschinenpark wie bei Jahresringen ablesen.



Serienproduktion auf hohem Niveau.

# Ronda um die Uhr

Stanzpresse von Bruderer läuft mit der Präzision eines Uhrwerkes

Sehr erfolgreich hat der Schweizer Hersteller von Quarzuhwerken Ronda eine Hochleistungs-Stanzpresse von Bruderer in seine Fertigung integriert. Gesucht hatten die Fertigungsplaner von Ronda nach einem kompakten Automaten, der dauerhaft präzise arbeitet, leicht zu bedienen ist und der erschwinglich ist.



Was die Hochleistungsstanzen in Lausen bei Basel produzieren mutet an wie schnöder Metallflitter. Doch es handelt sich um absolut maßgenaue Miniaturbauteile, hergestellt aus Metallfolie. Mitunter sind die Bauteile gerade einmal 15 µm dick – oder besser: dünn. Es sind Teile für analoge Quarzuhwerke, wie sie Ronda mit Schweizer Präzision fertigt. 30 Millionen Quarzwerke in 85 Grundvarianten für Uhrenhersteller auf der ganzen Welt produziert Ronda in Lausen. Dabei ist es in der Branche durchaus üblich, dass der Namensgeber einer Uhr das Innenleben seines Zeitmessers von Zulieferern fertigen lässt, egal, ob er klassische oder sportliche, modisch oder luxuriöse

Modelle herstellt. Doch von der einfachen Ausführung bis zum Premium-Segment gibt es eine Gemeinsamkeit: „Die Kunden fordern eine kompromisslose Qualität“, betont der Hauptabteilungsleiter Produktion bei Ronda, Martin Hainz. Schließlich müssen bei den Ébauches, den Rohwerken, mindestens 50 bis 60 Einzelteile perfekt zusammenwirken; bei Chronografen seien es sogar 140 bis 150 Teile. Hainz: „Gefordert werden hierzu oftmals Bauteil-Toleranzen von wenigen Tausendstel bis zu wenigen Hundertstel Millimetern.“

Um diese Qualität mit vertretbarem Aufwand sicherstellen zu können, bedarf es fundierter wirtschaftlicher und technischer Kenntnisse – und eben diese haben den Produktionsleiter zum Stanzmaschinenhersteller Bruderer aus Frasnacht/Schweiz geführt. Dazu muss man wissen: Das Stanzen nimmt eine zentrale Rolle in der Uhrwerkfertigung ein. Rund ein Drittel beträgt der Anteil der Stanzteile an einem Werk, etwas mehr als ein Drittel nehmen so genannte Decolletage-Teile, also Drehteile, ein. Der Rest entfällt auf Teile, die nach anderen Fertigungsverfahren hergestellt werden. Martin Hainz: „Als ich vor gut sechs Jahren die Produktion als Verantwortlicher übernahm, verrichteten hier 25 Stanzmaschinen ihren Dienst, 11 davon waren Bruderer-Maschinen. Dieses ‚Team‘ war das Rückgrat der Fertigung.“ Dieser Eindruck habe sich im Laufe

der Zeit auch noch gefestigt: „Wenn man solch präzise Teile fertigt wie wir, kommt man praktisch an Bruderer nicht vorbei. Die Maschinen sind zwar etwas teurer als andere Fabrikate, alleine die hochgenaue Antriebsmechanik mit automatischer Stößelkorrektur sowie selbsttätiger Stößelpositionierung bei Temperaturanstieg und Geschwindigkeitsänderung ist ihr Geld wert. Hinzu kommen Vorteile in puncto Steuerung und Peripherie. Im Endeffekt kann man mit einer sehr genauen Maschinen den Verschleiß am Stanzwerkzeug deutlich senken.“

Weil er zudem Verfügbarkeit und Service schätzt, fiel ihm die Wahl des Herstellers nicht schwer, als schon bald nach seinem „Amtsantritt“ Investitionen in neue Fertigungstechnik zu tätigen waren. Er entschied sich für Bruderer als Ersatz für ältere Stanzautomaten. Und als schließlich drei zusätzliche 180 kN-Stanzautomaten den Maschinenpark von Ronda ergänzten, trugen diese ebenfalls den charakteristischen Schriftzug des Herstellers aus Frasnacht.

Das Bemerkenswerte indes ereignete sich im April 2007: Bei Ronda wurde der erste 200 kN-Stanzautomat der Marke Bruderer installiert, zwei Monate bevordieser unter der Bezeichnung „BSTA 200-60BE auf der Fachmesse „Blechexpo“ in Stuttgart seine Premiere hatte. Warum hat der Schweizer Maschinenbauer überhaupt eine solche Maschine auf den Markt gebracht? Thomas



Martin Hainz, Herr über die Stanzautomaten.



Synonym für Präzision: Uhrwerk.

Hofmann, technischer Berater und Verkäufer bei Bruderer, antwortet: „Überall dort, wo präzise Kleinstteile in großer Stückzahl gestanzt werden, also in der Elektronik-, der Uhren und der Automobilindustrie, hat sich der Markt innerhalb der vergangenen fünf Jahre stark verändert.“ Es werde immer mehr Wert auf hohe Flexibilität und Verfügbarkeit der Maschine gelegt. Zugleich stiegen die Anforderungen an die Präzision der Bauteile und der Preisdruck: „Wir haben darauf mit einer aufwändigen Marktstudie reagiert, haben mit unseren Kunden auf der ganzen Welt gesprochen und sie nach ihren Anforderungsprofilen befragt.“ Die Ergebnisse daraus spiegeln sich nicht nur im Konzept der neuen 200 kN-Maschine wieder, sondern auch in einem neuen Steuerungs- und einem neuen Vorschubkonzept. So sei die auf der Basis der bekannten Hochleistungssteuerung „B“ entwickelte Version „BE“ (für B Essential) über einen Touch Screen sehr leicht zu bedienen und erfülle dennoch alle aktuellen Anforderungen. Sie habe keine rotierenden Komponenten wie Lüfter und Festplatte mehr, und der Schaltschrank sei kleiner geworden. Was die Vorschübe betrifft, so könne man zwischen einem Rollenvorschub, Zangenvorschüben und Servovorschüben wählen. Standard ist der neue mechanische Rollenvorschub BBV 180 von Bruderer: leistungsfähig, flexibel, einfach bedienbar und feinfühlig.

Das Besondere am Gesamtkonzept beschreibt Hofmann so: „Neu ist, dass bei einer Maschine mit 200 kN Stanzkraft ein Triebwerk mit zwei Pleueln verwendet wird. Daraus ergibt sich eine wesentlich höhere Stabilität und Genauigkeit im Stanzprozess als bei unserer Existierenden 200 kN-Maschine mit einem Pleuel.“ Hinzu kommt bei der BSTA 200-60BE die dynamische Stößelverstellung, die etwaige Verlagerungen im UT-Bereich während des Stanzens selbständig kompensiert. Und weil die Werkzeugtechnik immer komplexer wird und mehr Platz erfordert, wurde der Werkzeug-Einbauraum von 410 auf 600 mm beziehungsweise 700 mm vergrößert. Standardmäßig ist der Stanzautomat übrigens als Festhubmaschine ausgelegt. Eine Ausführung mit Verstellhub ist optional verfügbar. Im kleinsten Festhub von 8 mm kann die Maschine mit 2000 min<sup>-1</sup> betrieben werden.

Martin Hainz, der Hauptabteilungsleiter Produktion, bekennt: „Als ich hörte, dass Bruderer einen solchen Zwanzigtöner in Zweipleuelausführung mit großem Arbeitsraum in sein Programm aufnehmen wird, war für mich klar: Diese Maschine kaufe ich.“ Schließlich hatte auch er bei Bruderer Bedarf an einem solchen Maschinentyp angemeldet. Zwar habe er immer gut mit den kleinen Automaten BSTA 180 und großen BSTA 300 gearbeitet, aber es sei immer deutlicher geworden, dass es eine Lücke im Maschinenspektrum gegeben habe: „Der Dreißigtöner mit leistungsfähiger B-Steuerung kann zwar vieles und ist sehr genau, aber dieses High Engineering schlägt sich natürlich auch im Preis der Maschine nieder. Für uns gab es zu ihr aber keine Alternative, alleine schon wegen des großen Arbeitsraumes, den wir für unsere komplexen Werkzeuge brauchen.“

Produktionsleiter Hainz verhehlt nicht, dass die günstigen Anschaffungskosten für ihn mitentscheidend für die Investition waren. „Sehen Sie: einschließlich des hochpräzisen, sehr flexiblen Servovorschubes BSV 75 betrug die Investitionssumme rund 200.000 Franken weniger als bei einem Dreißigtöner. Gegenüber früher kann man sagen: Wir haben die gleiche Leistung erhalten bei halbem Invest.“ Als „durchweg positiv“ bezeichnet Martin Hainz seine bisherigen Erfahrungen mit dem Newcomer auf dem Markt: „Die Einrichtzeiten sind sehr kurz, und die Wiederholgenauigkeit mit der neuen Sensorregelung ist hoch.“ Weil man nun mit analogen Messsensoren arbeitet, sei eine Messwertauflösung bei der Stößelkontrolle bis auf wenige Mikrometer möglich. Man könne also jetzt Bewegungen messen und nicht mehr nur Zustände wie mit den Sensoren, die in der Produktion bislang üblich waren und die bis auf acht Hundertstel Millimeter reproduzieren. „das ist für uns ein Quantensprung“, so der Produktionsleiter. Die Eintauchtiefe der Maschine direkt am Werkzeug, aber auch die Werkzeug-Parallelität könne man nun deutlich genauer als bisher ermitteln.

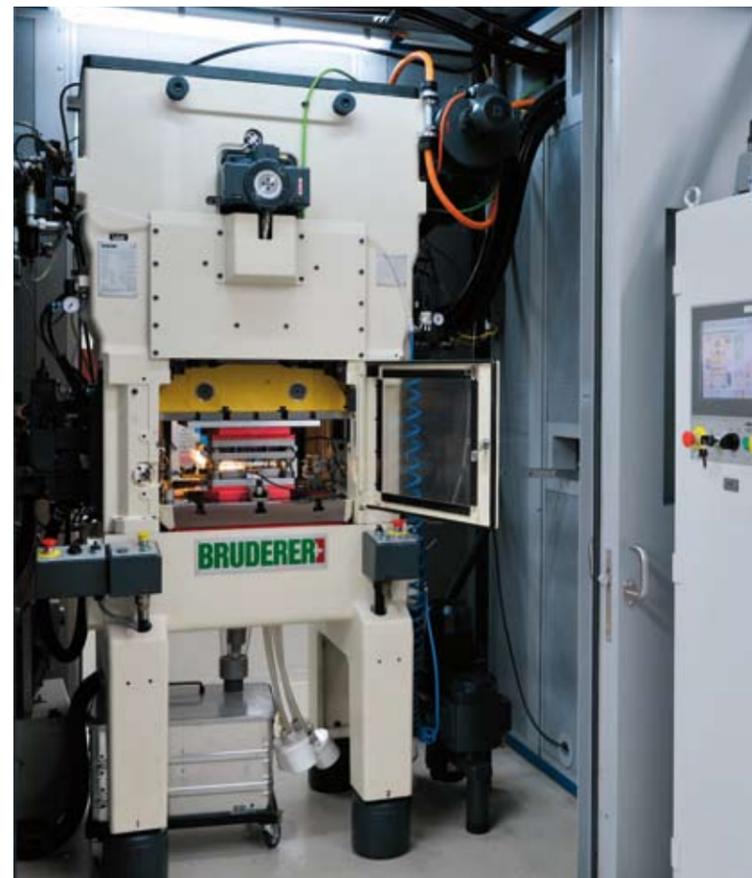
Trotz der hohen Anforderungen hat man sich bei Ronda statt für den anspruchsvollen Verstellhub für die Standardausführung entschieden: den Festhub. Martin Hainz: „Das genügt uns völlig, weil fast alle unsere Werkzeuge mit dem gleichen Hub betrieben werden. Der Nutzhub lässt sich dann immer noch mit Hilfe des Servovorschubes optimieren.“ So verzichtete man auch auf die Option Verstellhub – und sparte einige Tausend Franken ein. Auch in puncto Steuerung nutzte Ronda die Anpassungsfähigkeit des Maschinenkonzeptes an den Bedarf. „Die Steuerung heißt nicht umsonst B Essential“, gibt Martin Hainz zu bedenken. „gegenüber der Ausführung B sind gewisse Funktionen weggelassen worden, die wir aber meist ohnehin nicht benötigen.“

### Die Hälfte der Interessenten kommt nicht aus Asien

Die große Nachfrage seit April 2007 lässt vermuten, dass Bruderer mit dem neuen Maschinenkonzept nicht nur bei Ronda eine Bedarfslücke geschlossen hat. Schon etwa 40 Stanzautomaten wurden von Kunden in der Mikromechanik geordert – und die haben ihren Sitz nicht nur in Asien, die Region auf die Bruderer zunächst fokussiert war.

» Wenn man solch präzise Teile fertigt wie wir, kommt man praktisch an Bruderer nicht vorbei.«

Martin Hainz



Stanz schneller als die Uhr tickt: BSTA 200-60BE.

„Gut die Hälfte der bisher bestellten Maschinen wurden von Interessenten außerhalb Asiens nachgefragt“, berichtet Verkaufsmitarbeiter Thomas Hofmann. Diese Anwender sichten nach einem Arbeitsmittel, das bezahlbar ist, ohne auf die bekannte Bruderer-Qualität zu verzichten, also auf Merkmale wie Hebelsystem mit Querwellenanordnung, Stößellage-Regelung oder dynamische Stößelhöhenkontrolle. Zudem überzeuge immer wieder die ausgeprägte Flexibilität. Thomas Hofmann: „Die Maschine lässt sich im Folgeschnitt oder im günstigen Direktschnitt betreiben. In der Steuerung können Sie alle relevanten Werkzeugdaten hinterlegen. Sie können die Maschine mit dem Servovorschub als stossenden oder als ziehenden Stanzautomaten verwenden, können mit Zwangsabläufen arbeiten oder mit einem Federdruckapparat. Zudem ist die Aufspannplatte in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Die Anwendungsmöglichkeiten sind also äußerst breit gefächert.“

Dennoch gibt es immer wieder Anregungen und Wünsche von anspruchsvollen Kunden. So hatte Martin Hainz einen Wunsch hinsichtlich einer ganz feinen Regelung der Stößellage gehabt. Statt einer Genauigkeit von einem Hundertstel Millimeter wollte er die Lage auf 5 µm genau geregelt haben – eine Forderung, die längst realisiert wurde. Hainz: „Die Erweiterung wurde seitens Bruderer bereits umgesetzt und läuft bei uns.“ Schon befasst er sich mit weiteren Verbesserungen und Optimierungen in der Fertigung. „Wir müssen demnächst ja wieder investieren“, hat er seinen Wunschzettel schon geschrieben.

Der Beitrag basiert auf einer Reportage der Zeitschrift „Blech InForm“, Autor: Frank Pfeiffer



Die auf Basis der bekannten Hochleistungssteuerung entwickelte BE-Steuerung ist mit ihrem Touch-Screen ein Gewinn für die Bedienung (li.). Die neue Sensorregelung dient der Wiederholgenauigkeit. Trotzdem werden Teile nach den Regeln der Prozesskontrolle überprüft. Aus der Kombination von Steuerung, Sensorik und Stößelkontrolle zieht Ronda enorme Qualitätsvorteile. „Eine Quantensprung“, wie es heißt.

# Multi Out ist in

Batten & Allen setzt bei Präzision auf Bruderer

Es ist eine immer wiederkehrende Aufgabe: Von Auftrag zu Auftrag immer wieder zu beweisen, wie gut eine Fertigung ist und dass eine Produktion nicht nur schnell, sondern auch qualitativ herausragend ist. Dafür hat das britische Unternehmen Batten & Allen investiert. Das Unternehmen ist bekannt für seine erstklassigen Stanzprodukte. Seit dem Jahr 2000 hat Batten & Allen bereits sieben neue Hochgeschwindigkeitsstanzautomaten von Bruderer gekauft. Alles in allem betreibt das Unternehmen in seiner Niederlassung Cirencester 26 Pressen.

Eines haben die neuen Maschinen gemeinsam. Sie sind alle mit langen Tischen ausgerüstet. Denn sie sind für den Betrieb mit Mehrstufenwerkzeugen vorgesehen. Derzeit können mit jedem Stempel der Presse bis zu 14 Teile gefertigt werden – einige von ihnen mit sehr komplizierten Formen und extrem engen Toleranzen. Allerdings setzt man Werkzeuge mit 14 Stationen in der Regel für die Herstellung flacher, zweidimensionaler Teile ein. Geschäftsführer Shawn Batten erklärt: „Durch die Möglichkeit, auf den Tischen unserer neuesten Pressen große Multi-Out-Stufenwerkzeuge einzusetzen, sind wir wesentlich konkurrenzfähiger geworden. Dadurch können wir unsere Preise niedrig halten.“

Diese Multi-Out-Werkzeuge haben die Produktivität bei der Herstellung unterschiedlichster Komponenten in Metallstärken von 50 Mikrometer bis 1,2 mm geradezu revolutioniert. Abnehmer solcher Teile sind die Elektro-, Elektronik-, Telekommunikations- und Medizinalindustrie.

Mehr als 95 Prozent der Produktion wird über Repräsentanten, die in zahlreichen Ländern vertreten sind, direkt auf dem Weltmarkt verkauft. Das Unternehmen verfügt auch über eine eigene Produktionspalette von Standardleiterplatten für die Hybrid-, Dickfilm- und Leiterplattentechnik. Zu den Kunden zählen solch bekannte Namen wie Tyco, Molex, AVX, Bosch, Nokia, Siemens und Schneider Electric. Gerade Produkte für diesen Abnehmerkreis lassen erkennen, weshalb der Stanzprozess nahezu vollständig automatisiert ist. Von „Haspel-zu-Haspel“ zu produzieren, ist Standard. Alle Stanzautomaten verfügen über Paletten-Abwickelhaspeln und automatische Abwickelhaspeln.

## Nur kein Gold

Durch Investitionen versucht Batten & Allen, auch neue Abnehmerkreise zu erschließen. Die neueste Maschine ist eine Bruderer BSTA 300-85B, die Ende 2007 installiert wurde. Sie hat wie die meisten bereits vorhandenen Pressen eine Kapazität von 30 Tonnen. Außerdem ist eine ähnliche Anzahl Maschinen mit einer Nennleistung von 20 oder 25 Tonnen vorhanden. Kräftemäßig der Star im Maschinenpark ist eine 2006 angeschaffte Langbett-Pressen mit einer



Blick in die Fertigung von Batten & Allen in Cirencester: Auf 24 Hochgeschwindigkeitsstanzautomaten von Bruderer werden überwiegend Werkzeuge aus dem eigenen Werkzeug- und Formenbau eingesetzt. Jeder achte Mitarbeiter übt Prüffunktionen auf Stichprobenbasis aus.

Presskraft von 50 Tonnen. Das britische Unternehmen konnte dadurch mit größeren Metallstärken im Automobilzuliefermarkt Fuß fassen.

Batten & Allen – 1972 gegründet und in Familienbesitz – hat eine Ausnahmestellung. Das Unternehmen unterhält eine eigene Beschichtungsanlage mit acht Hochgeschwindigkeits-Galvanisierstraßen, von denen die neueste 2008 eingerichtet wurde. Nur ein sehr geringer Teil spezialisierter Arbeitsprozesse, die Gold und andere Edelmetalle betreffen, wird an Subunternehmer vergeben.

Die Leistungspalette des Unternehmens wird außerdem durch eine hausinterne Konstruktion und die Herstellung von Werkzeugen – zumeist austauschbare, modulbasierte Varianten – komplettiert.

Ein großes Plus sieht Firmenchef Shawn Batten im eigenen Werkzeugbau: „Da wir unsere Werkzeuge selbst fertigen, können wir sicherstellen, dass sie wirtschaftlich und mit höchster Qualität gefertigt werden. Es liegt in unserem eigenen Interesse, erstklassige Verarbeitungsqualität zu liefern – gute Werkzeuge können länger eingesetzt werden, bevor sie überholt werden müssen. Dies spart Kosten und maximiert die aktive Betriebszeit der Bruderer-Pressen.“

Die Rechnung ist nach den Erfahrungen von Batten & Allen relativ einfach: Normalerweise kann ein Stempel-Werkzeug-Satz heutzutage acht Millionen Stanzvorgänge durchführen. Noch vor wenigen Jahren erzielte man allenfalls fünf Millionen Zyklen. Batten: „Dies ist nicht nur ein Beleg für die große Genauigkeit und das exzellente Oberflächen-Finish unserer Werkzeuge, sondern auch für die Präzision und Steifigkeit der Bruderer-Pressen. Ohne diese würden die Werkzeuge trotz ihrer guten Qualität schneller verschleifen.“ Er fügte hinzu, dass ein weiterer Vorteil der Verwendung von Qualitätswerkzeugen die Minimierung von Retouren und Ausschuss sei. In den letzten vier Jahren konnte die Ausschussquote um 30 Prozent gesenkt werden.

Trotz dieser hohen Leistungen versuchen die Fertigungsplaner des Unternehmens, die Produktionsleistung immer noch ein bisschen zu steigern. Die „Jubiläumsmaschine“, die 25. Presse bei Batten & Allen, eine 40-Tonnen-Maschine, dient deshalb auch Versuchszwecken. Ohne den Kompro-

miss zwischen Geschwindigkeit und Qualität aus den Augen zu verlieren, werden neue Leistungsdaten ermittelt.

## Immer wieder produktiver

Am wichtigsten ist die Steigerung der Produktivität, die nach Angaben von Shawn Batten seit 2000 um unglaubliche 40 Prozent zugenommen hat. Er führt dies auf die Summe der ergriffenen Maßnahmen zurück, wie z.B. auf den Einsatz längerer, hochpräziser Multi-Out-Werkzeuge, weniger Werkzeugreparaturen und größere Hubzahlen. Schnelleres Einrichten der Pressen zwischen einzelnen Fertigungsserien sei ein weiterer Faktor, da



Bildschirm der Steuerung einer Bruderer-Pressen: klar, übersichtlich und bedienerfreundlich.

die Serien in den letzten Jahren ständig kleiner wurden. Immer mehr Kunden verlangen jetzt häufigere, jedoch kleinere Just-in-time-Lieferungen.

Heutzutage ist es nicht ungewöhnlich, dass eine Presse nach einer Betriebszeit von 10 Stunden umgerüstet werden muss. Mit dem neuesten PC-basierten B-Steuerungssystem von Bruderer kann ein vollständiger Satz modularer Werkzeuge innerhalb von 20 Minuten ausgetauscht werden. Dies ist dreimal schneller als bei älteren Maschinen. Der Betrieb der Pressen wird kontinuierlich auf doppelte Materialstärke, Abstandsfehler oder Fehlfunktionen von Zusatzausrüstung überwacht. An der neuesten Presse der Baureihe BSTA 300-85B wird das Werkzeug sogar in Echtzeit überwacht. Softwareprobleme können mithilfe eines kompletten Diagnosepakets und einer Modemverbindung zur Bruderer-Zentrale in der Schweiz sofort gelöst werden.

So wie er seinen Unternehmensgrundsätzen treu ist, steht Shawn Batten auch zu seinen Lieferanten. Seine Pressen will er auch weiterhin ausschließlich von Bruderer beziehen. Gleich mehrere Gründe sprechen aus seiner Sicht dafür: Zuverlässigkeit, kurze Reaktionszeiten des Service der britischen Niederlassung und die hohe Präzision der von den Maschinen produzierten Stanzteile. Zudem seien die Pressen langlebig. Einige sind seit über 20 Jahren im Einsatz und produzieren immer noch täglich in mittelgroßen Serien Teile.



Die neueste Bruderer-Pressen, die in Cirencester installiert wird, ist eine Langbettmaschine der Baureihe BSTA 300-85B.



Mehrstufiges Multi-Out-Werkzeug, wie es bei Batten & Allen auf Bruderer-Pressen eingesetzt wird.

# In Pennsylvania gilt: Besser ist Better

Über Jahre ist der amerikanische Werkzeug-Hersteller J.V. Manufacturing mit Bruderer gewachsen. Von der ersten Maschine an ist das Unternehmen seinem Lieferanten treu geblieben – sicher aus alter Verbundenheit mindestens ebenso sehr wie aus der Überzeugung heraus: Investitionen in eine solide Fertigungstechnik zahlt sich in Qualitätsprodukten aus.



Idyllisch gelegen, der Qualität verpflichtet: J.V. betreibt Hochleistungsstanzen.



Insgesamt 14 Bruderer-Maschinen sind in Betrieb.

In einer langjährigen Zusammenarbeit wie zwischen J.V. Manufacturing und Bruderer kommen manchmal beeindruckende Zahlen zustande. Zum Beispiel diese: 300.000.000.000 produzierte Teile. Diese Menge wurde erzielt auf einer Anlage, die 1981 gemeinsam von J.V. und Bruderer entwickelt wurde. Ziel der Entwicklung war eine Lösung zur Produktion von Stanzteilen in großer Stückzahl und mit hoher Pressengeschwindigkeit. Das System fertigt 22.000 Münzrohlinge pro Minute. Das Besondere: Bis heute wird mit den Original-Werkzeugen auf der ursprünglichen Stanzmaschine von Bruderer gefertigt.

Diese Art Langlebigkeit hatten John Vecchi und Samuel Gruber durchaus im Sinn, als sie 1975 ihr Unternehmen J.V. Manufacturing gründeten. Ziel der beiden Unternehmer war es, Hartmetallwerkzeuge zu produzieren – und zwar bessere als sie bisher verfügbar waren.

## Von Anfang an mit Bruderer gestanzt

Sie wussten: ein derart hoch gestecktes Ziel war nur mit den besten Werkzeugmaschinen zu erreichen. Daher fiel ihnen die Entscheidung beim Kauf ihrer ersten Stanzpresse leicht. Auf Grund ihrer Präzision und Leistung sowie der Möglichkeit, Hubzahl und Pressenvorschub zu variieren, waren die Maschinen von Bruderer die einzigen, die die Anforderungen und Erwartungen von J.V. erfüllten.

Mittlerweile beschäftigt J.V. in Natrona Heights, Pennsylvania, 100 Mitarbeiter und verfügt über ein modern eingerichtetes Werk, das gerade erst beträchtlich erweitert wurde und nun eine Produktionsfläche von 5200 m<sup>2</sup> hat. Über all die Jahre, die

eigentlich von kontinuierlichem Wachstum geprägt waren, besaß und betrieb J.V. ausschließlich Stanz-ausrüstung von Bruderer. Den Grundstock legte J.V. im Jahre 1975 mit einer Bruderer-Presse der Baureihe BSTA 60H. Der Maschinenpark umfasst inzwischen vierzehn Maschinen der Typen BSTA 25 bis BSTA 160.

Mit dem vorhandenen Maschinenpark ist J.V. bestens gerüstet, Werkzeuge zu produzieren. Das honorieren Kunden in aller Welt und in allen Branchen. So finden sich diese Werkzeuge in der Automobil-, Elektronik-, Konsumartikel-, Kosmetik-, Pharma-, Münz- und in der kommerziellen Kernbrennstoffindustrie. Geschätzt werden die Werkzeuge wegen ihrer Zuverlässigkeit bei der Fertigung mit hoher Pressengeschwindigkeit. Außerdem sind sie standfest, „liefern“ hohe Stückzahlen und arbeiten mit ihrer effizienten Materialausnutzung auch sehr wirtschaftlich. Ein witziges Detail am Rande: auf der Website des Unternehmen ([jvmfgco.com](http://jvmfgco.com)) produziert ein stilisiertes Werkzeug Hub für Hub rote Buttons, die sauber aufgereiht die Leistungen des Unternehmens auflisten.

Die Spezialisten aus Pennsylvania bieten ihren zahlreichen Kunden sämtliche Arten von Stufenstanzwerkzeugen, aber auch herkömmliche Stanz-, Zieh- und Formwerkzeuge. Hinzu kommen Spezialitäten wie Laminations- und Pakettaminationswerkzeuge. Das erste wirklich computerbetriebene

programmierbare Stufenwerkzeug wurde im Jahre 1977 von J.V. gebaut und patentiert. Bis heute ist das Unternehmen auf diesem Gebiet führend.

Die Markenzeichen von J.V. sind Präzision, Austauschbarkeit und prompte Lieferung von Teilen – sowohl von Ersatzkomponenten als auch von Komponenten, die nach Kundenzeichnungen gefertigt wurden. Dazu ist das Unternehmen komplett eingerichtet. Aus Qualitätsgründen setzt man auf eine hohe Fertigungstiefe – und hat zusätzlich die Liefertermine besser im Griff.

Ausschlaggebend für den Erfolg der BETTER-Hartmetallwerkzeuge ist die Motivation der Mitarbeiter, die sich kontinuierliche Verbesserung und den Erfolg der Kunden

zum Ziel gesetzt haben. Auf Grund dieses wettbewerbsorientierten Denkens ist J.V. ein aufmerksamer Partner seiner Kunden, der ihre Probleme, Erfordernisse und Ziele von Grund auf verstehen möchte: „Wir setzen unsere kollektive Erfahrung ein, um für unsere Kunden innovative und kreative Lösungen zu finden.“

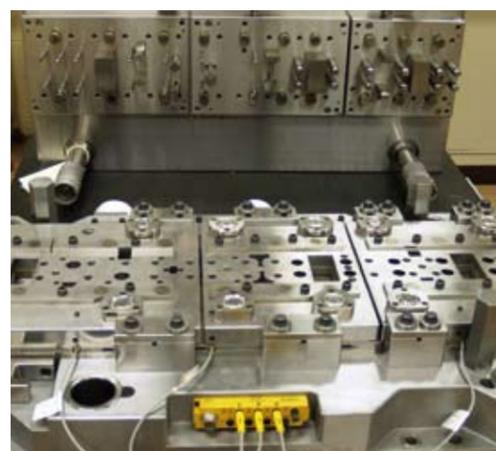
Ständig verfolgt man die neuesten Entwicklungen bei Metallen, Materialien und Technologien, um das „bessere“, das BETTER-Hartmetallwerkzeug zu fertigen. So gehört es seit einiger Zeit zum Entwicklungsprozess, beispielsweise Lieferanten von Material von Anfang an in ein Projekt einzubinden.

Management und Mitarbeiter wissen, dass die Entwicklung der Hartmetallwerkzeuge unter den heutigen wettbewerbsorientierten Marktbedingungen kontinuierlich weitergehen muss. Fortschritte wurden bei der In-Werkzeug-Prüfung, Montage und Sicherheitsüberwachung erzielt. J.V. Manufacturing, so heißt es, werde weiter partnerschaftlich sowohl mit Kunden als auch Lieferanten zusammenarbeiten, um diese Produktivitätsverbesserungen umzusetzen.

Hinter dem langjährigen Erfolg des amerikanischen Unternehmens steckt ein hohes Maß an eigenem Know-how, Eigeninitiative und Kreativität. Doch von den beiden Selfmade-Unternehmern Vecchi und Gruber heißt es: „Wir schätzen den Anteil sehr hoch ein, den die Ausrüstung von Bruderer und dessen kompetente Mitarbeiter zum Erfolg und zur Leistung von J.V. sowohl im Werk als auch beim Kunden beigesteuert haben.“



Qualitätswerkzeuge sind gut für's Geschäft.



Perfekte Oberflächen dank Hartmetall-Werkzeugen.

# Fertigung die Qualität produziert

Hohe Fertigungstiefe – großer Spielraum für Kundenwünsche



Bei der Qualität hat Bruderer glänzende Aussichten: Laufflächen von Lagern werden nach  $\mu\text{m}$  beurteilt.

Ob es um Qualität, Präzision oder Lieferzeiten geht – am Durchschnitt hat sich die Maschinenfabrik Bruderer noch nie orientiert. Die Fertigung in Frasnacht ist technisch und logistisch so getrimmt, dass mit technologischen Spitzenleistungen auch unvergleichliche Durchlaufzeiten möglich werden. „Alles eine Frage der Organisation“, sagt Remo Ackermann, Produktionsleiter der Maschinenfabrik Bruderer in Frasnacht und Mitglied der Geschäftsleitung.

Auf den ersten Blick ist Remo Ackermann nicht zu beneiden. Er soll mit seinem Team kundenspezifische Stanzautomaten in nur vier Monaten fertigen können – dabei lässt sich allein schon der Lieferant für den Rohguss des Maschinengehäuses sechs bis acht Monate Zeit.

Auf den zweiten Blick wird allerdings schnell klar, wie er diese schwierige Aufgabe löst: Die Fertigung in Frasnacht ist so konsequent auf das Produktspektrum ausgerichtet, dass der Kunde deutlich schneller beliefert werden kann – und das mit einer Maschine, die ganz seinen Wünschen entspricht.

## Ab auf die Insel

Seit einigen Jahren ist die Fertigung der Maschinenfabrik Bruderer in Frasnacht konzentriert, dem wirtschaftlichsten Standort. Das bestätigt sich immer wieder, wenn diese Entscheidung in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen überprüft wird.



Bevor die Lehrlinge in der Produktion tatkräftig mitarbeiten, erhalten sie erst einmal eine vielfältige Grundausbildung.

Nirgends sind die Rahmenbedingungen günstiger. Organisiert ist die Fertigung als Inselkonzept. Im Vergleich zu anderen Modellen hat es den Vorteil, auf Schwankungen weniger anfällig zu sein. Rechnet man die Montage mit ein, hat der Standort Frasnacht insgesamt fünf Fertigungsinseln. Jede ist so strukturiert, dass ein benötigtes Teil komplett gefertigt werden kann.

Remo Ackermann erläutert die dahinter steckende Idee: „Wenn eine Fertigungsinsel autark ist, kann sie das jeweils optimale Produktionsverfahren einsetzen. Wenn man geeignete Prozesse zusammenfasst, geht es nur noch um die optimale Fertigung und nicht darum, eine bestimmte Maschine auf jeden Fall zu belegen.“

Sozusagen als Mitgift erhielten die einzelnen Inseln auch eine optimale Ausstattung. Hier ist „Komplettbearbeitung“ das entscheidende Stichwort. Drehen, Fräsen, Bohren – zwischen den einzelnen Operationen soll allenfalls ein Werkzeugwechsel als Nebenzeit zu Buche schlagen. Keine neue Aufspannung. Keine Transportkosten. Keine unnötigen Zwischenlager. Jede Insel fertigt die beauftragten Teile komplett. Das senkt die Durchlaufzeiten und spart obendrein Kosten.

Bei der Maschinenfabrik Bruderer wird in Klein- bis Mittelserien gefertigt mit Erststückkontrolle, die für eine gleichbleibende Qualität bürgt. Remo Ackermann sagt nicht ohne Stolz: „Wir sind auf die individuelle, kundenorientierte Produktion ein-



Mihajlo Suica beobachtet im klimatisierten Prüfraum den Messvorgang an der Messmaschine.

gerichtet. Da sind wir sehr stark.“ So werden aus Erfahrung Aufspannplatten erst ganz am Ende der Durchlaufzeit gefertigt. Das mag für die Organisation der Fertigung nicht ganz optimal sein, aber man ist darauf eingestellt und setzt alles daran, die Wünsche des Kunden zu erfüllen.

## Zuverlässig schnell

Kurzfristig liefern – und diese Terminzusagen auch zuverlässig einhalten. So lassen sich die Ambitionen der Maschinenfabrik Bruderer auf einen kurzen Nenner bringen. Die straffe Inselorganisation der Fertigung ist dabei das A und O. „Schnell muss man sein“, lautet denn auch das Credo von Remo Ackermann. Warte- und Lieferzeiten von zehn, zwölf Monaten sind derzeit im europäischen Werkzeugmaschinenmarkt üblich. Berücksichtigt man allein die Lieferzeit für den Rohguss eines Maschinengehäuses, mutet das Versprechen, binnen vier Monaten liefern zu können, mutig wenn nicht gar utopisch an. „Halt“, sagt Remo Ackermann, „wir versprechen nicht nur eine kurzfristige Lieferung. Wir liefern auch wirklich so schnell!“

## Qualität ist dauerhaft

Nachhaltigkeit ist für Remo Ackermann ein weiteres Schlüsselwort und kommt in verschiedenen Bereichen zum Tragen. So liegt ihm als ehrenamtlicher Präsident des Produktions- und Technologieverbundes Ostschweiz (PTV) eine umweltverträgliche Produktion am Herzen: „Mit der Umsetzung von neuen Technologien und Know-how können Ressourcen langfristig und umweltverträglich genutzt, bestehende Märkte ausgebaut und Arbeitsplätze weiterentwickelt werden.“

Bei der Maschinenfabrik Bruderer wurden Stanzautomaten schon nach dieser Maxime gebaut, als das Thema in der Öffentlichkeit noch gar nicht diskutiert wurde. Ziel war und ist es bis heute, qualitativ hochwertige und langlebige Produkte herzustellen, die ihrerseits eine hohe Wertschöpfung bringen. Dieses nachhaltige Produzieren wird für



Für Remo Ackermann, verantwortlich für die Produktion, heißt es: „Nur beste Qualität ist wirtschaftlich.“

die Maschinenfabrik Bruderer nach und nach zu einem interessanten Zusatzgeschäft. Ackermann: „Retrofitting hat bei uns in den letzten zwei, drei Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen.“ Selbst 20-jährige Maschinen gehören noch lange nicht zum alten Eisen. Auf CNC-Technik umgerüstet, leisten sie ihren Betreibern weit über die Amortisationszeit hinaus wertvolle Dienste.

An vorderster Front spielt die Maschinenfabrik Bruderer allerdings bei den Investitionen in den Nachwuchs. In vielen Berufen im Unternehmen bildet die Maschinenfabrik Bruderer selbst aus, vor allem Polymechaniker und Konstrukteure. Dabei gilt: Der Weg zur Montage geht durch die Fertigung. Zudem steht Teambuilding in jeder Fertigungsinsel im Vordergrund. Wie sich herausgestellt hat, ist auch das ein wichtiges Instrument zur Verkürzung der Durchlaufzeiten: Die einzelnen Teams sind ehrgeizig und spornen sich so gegenseitig zu Höchstleistungen an.

„Ab auf die Insel“ ist in der Maschinenfabrik Bruderer also nicht der Aufruf zum „Dolce far niente“, sondern der Startschuss für eine aufs Äußerste optimierte Fertigung von qualitativ hochwertigen, zuverlässigen Stanzautomaten.