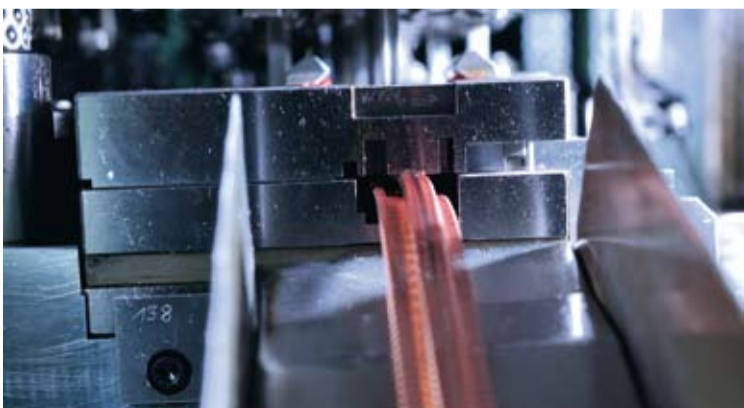




1|09

# STAMPER

Magazin für Hochleistungs-Stanztechnik



## Mehr Einbauraum soll Zetka zusätzliche Kunden erschließen

Das Füssener Unternehmen Zetka bietet seinen Kunden gerne ein bisschen mehr: Know-how, Engagement und Perfektion. Komplexe Stanz- und Biegeteile fordern die Allgäuer Spezialisten erst so richtig. Nun hat sich Zetka mit dem neuen BSTA-510-125B verstärkt.

Seite 4-5



## Wenn die Presse in die Jahre kommt

Die Revision bei Bruderer wirkt wie eine Frischzellenkur. Denn auch betagte Maschinen haben so viel Potenzial, dass sie nach einer Überholung wieder als Qualitätsmaschinen laufen.

Seite 2



## Mikrostanzen, nicht nur für die Uhrenindustrie

Kleinste Teile absolut präzise zu stanzen, ist das Metier von Hänggi. Das Schweizer Unternehmen nutzt Optionen wie den Servovorschub, lässt seine Pressen jedoch nie mit maximalem Speed laufen.

Seite 7

## Editorial

## Frischzellen für Stanzautomaten



## Nutzen wir die Zeit!

**Wer spricht nicht von ihr – von der aktuellen Wirtschaftslage und den damit verbundenen Ungewissheiten und Herausforderungen für unsere Industrie? Sie wirkt sich auf uns alle aus, auf unseren Alltag, unsere Firmen, unser Verhalten und unsere Gedanken.**

Rezepte gibt es keine, selbst Experten in Politik und Wirtschaft tun sich schwer mit Aussagen und Prognosen, das Ende der Durststrecke ist (noch) nicht absehbar. Ein jeder von uns versucht, diese Situation auf seine Weise möglichst gut zu meistern, wie wir das in der Vergangenheit schon immer getan haben, auch wenn wir heute längst nicht alle mit den gleich langen Spießen dastehen.

Viele Firmen müssen aufgrund der abrupt eingebrochenen Auftragseingänge Kurzarbeit anordnen, andere sind zu weitaus drastischeren Maßnahmen gezwungen.

Was uns im Idealfall bleibt, ist Zeit, und die sollten wir nach Möglichkeit gut nutzen. So können jetzt gezielt strategische Kleininvestitionen getätigt werden, die sich bei einer Verbesserung der Wirtschaftslage mehrfach auszahlen. Fertigungsanlagen, die in den letzten Jahren fast pausenlos im Einsatz standen, können nun gründlich gewartet werden. Mitarbeitende lassen sich jetzt durch Schulungsmaßnahmen gezielt fördern. Sie frischen ihr Fachwissen auf, sind motiviert und steigern ihre Produktivität, was auch dem Unternehmen zugute kommt.

Ebenso lukrativ ist es, gute Maschinen älterer Semester und ihr Zubehör zu überholen und durch Umrüstung auf den neusten Stand der Technik zu bringen. An der Resale, die vom 22. bis 24. April 2009 in Karlsruhe stattfindet, zeigen wir Ihnen, was wir aus Bruderer Gebrauchtmachines machen. Interessiert? Dann besuchen Sie uns an der Resale oder wenden Sie sich an eines unserer Kompetenzzentren.

Wir bei Bruderer werden unseren Fokus konsequent auf Sie, unsere Kunden, ausgerichtet halten und Sie mit Angeboten bedienen, die Ihren Bedürfnissen entsprechen – auch in der aktuellen Situation!

**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.bruederer-presses.com  
www.bruederer-presses.com

Projektleitung: Jens Ellensohn Imaging Establishment,  
Industriestraße 32, FL-9491 Ruggell  
Texte: Bernhard Foitzik, D-67434 Neustadt,  
Claudia Gravino, Marketing Bruderer AG  
Layout/Grafik: Christoph Lenz, 47grad.eu  
Fotografie: Titelseite, Seiten 4,5,6,7: Jens Ellensohn;  
Seite 3: Morrisey Technology und Clamason Industries;  
alle übrigen Fotos: Bruderer AG

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.

Bruderer steht weltweit als Synonym für Präzision, Leistung, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit. Das beweisen nicht nur unsere bewährten Hochleistungs-Stanzautomaten der neueren Generation, sondern auch unsere älteren Maschinen, die nach einer Revision und Umrüstung weiterhin zuverlässig ihren Dienst verrichten.

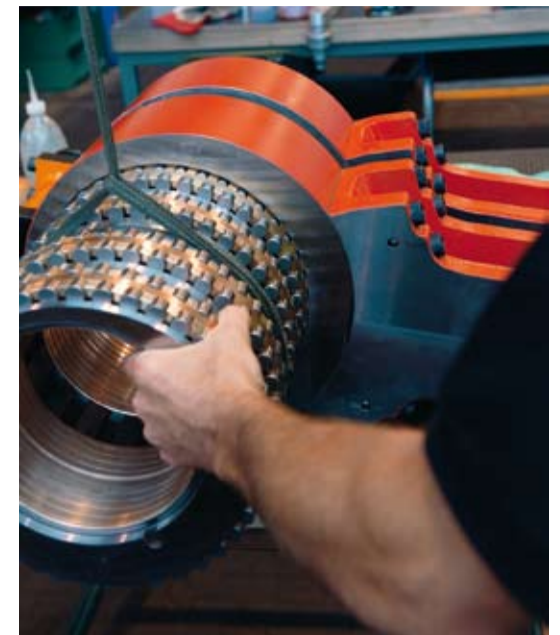
Unsere Stanz- und Umformpressen stehen über Jahre und Jahrzehnte unter Dauerbelastung im Einsatz und produzieren Teile in gleich bleibend hoher Qualität. Doch selbst der verlässlichste Partner ist über Zeit einem gewissen Verschleiß ausgesetzt und muss aufgefrischt werden. Oder er wird früher oder später an den heutigen Produktivitätsanforderungen gemessen, die nur noch mit moderner Technik zu erfüllen sind.

**Bruderer Qualität von A bis Z**

Früher waren unsere Kunden in solchen Fällen auf Dienstleistungen von Gebrauchtmachineshändlern angewiesen. Diese revidierten unsere Maschinen nach bestem Wissen und Gewissen, aber nicht mit Originalteilen und ohne das nötige Sachverständnis. Das Resultat war entsprechend unbefriedigend: Die Leistungs- und Qualitätsmerkmale erfüllten nicht mehr den gewohnten Standard, die Marke Bruderer wurde als Folge davon in Mitleidenschaft gezogen. Deshalb haben wir vor mehreren Jahren damit begonnen, unsere Stanzautomaten und Vorschübe im eigenen Haus von Grund auf zu überholen und auf den neusten Stand zu bringen. So ist sichergestellt, dass die Arbeiten mit der nötigen Spezialisierung und Kompetenz ausgeführt werden und der allseits bekannten und geschätzten Bruderer Qualität entsprechen. Die von uns revidierten Stanzautomaten bieten schließlich wieder die gleiche Leistungsfähigkeit wie eine Neumaschine.



Fachmännische ausgebildete Mitarbeiter bringen Bruderer Stanzautomaten auf den neusten Stand der Technik.



Bruderer Originalteile garantieren Bruderer Qualität.

Die überholten Gebrauchtmachines von Bruderer sind weltweit sehr gefragt. So war beispielsweise ein aufbereiteter, fast zwanzigjähriger BSTA an der ersten Resale im April 2007 nur wenige Stunden nach Messebeginn bereits verkauft. Wir helfen unseren Kunden auch bei der Suche nach Bruderer Stanzautomaten aus zweiter Hand oder bieten gebrauchtes Peripheriezubehör wie Schallschutzkabinen und Haspeln an.

Mit dieser Dienstleistung stellt Bruderer ein weiteres Mal den Kunden und seine Anforderungen in den Mittelpunkt. Nebst dem Stammhaus in der Schweiz bieten auch unsere Kompetenzzentren in Deutschland, Singapur, Japan, China und USA Revisionen an.

[www.bruederer-presses.com](http://www.bruederer-presses.com)

**Kontaktadressen  
Bruderer Kompetenzzentren weltweit**

**Bruderer AG, Frasnacht (Schweiz):**  
service@ch.bruederer-presses.com

**Bruderer GmbH, Dortmund (Deutschland):**  
info@bruderer.de

**Bruderer Presses (Far East) Pte. Ltd., Singapur:**  
info@sg.bruederer-presses.com

**Bruderer Machinery (Suzhou) Co. Ltd., China:**  
info@cn.bruederer-presses.com

**Bruderer Presses K.K., Japan:**  
sales@bruderer.co.jp

**Bruderer Machinery Inc., USA:**  
info@bruderer.com

**Bruderer auf der RESALE vom 22.–24. 4. 2009  
auf dem Messegelände in Karlsruhe**

Trade show	Date	Country
<b>RESALE</b>	22.04. – 24.04.09	Germany
<b>Metalloobrabotka</b>	25.05. – 29.05.09	Russia
<b>Metalform Mexico</b>	02.06. – 04.06.09	Mexico
<b>Stanztec</b>	16.06. – 18.06.09	Germany
<b>MSV 2009</b>	14.09. – 18.09.09	Czech Republic
<b>Corte &amp; Conformacao</b>	05.10. – 07.10.09	Brazil
<b>Productronica</b>	10.11. – 13.11.09	Germany
<b>METALFORM / FABTECH</b>	15.11. – 18.11.09	USA
<b>DMP 2009</b>	18.11. – 21.11.09	China
<b>BLECHEXPO</b>	01.12. – 04.12.09	Germany

Bruderer zeigt auf der diesjährigen Resale einen BSTA 25H mit Baujahr 1979, der mechanisch und elektrisch komplett überholt wurde und sich im neuen weißen Bruderer Anstrich präsentiert.

Kunden und Interessenten erhalten anhand einer Bilddokumentation einen ersten Eindruck, wie Bruderer „aus alt neu macht“ – von der Gebrauchtmachine in ihrem ursprünglichen Zustand über das Zerlegen in Einzelteile zur (fast) neuen Maschine nach der Überholung.

Ob es um die Revision eines älteren Bruderer Stanzautomaten oder um die Anschaffung eines gebrauchten BSTA geht – Bruderer Außendienstmitarbeiter stehen an der Resale für Gespräche zur Verfügung und zeigen mögliche Lösungsansätze auf.

**Bruderer GmbH: Halle 2, Stand 401**

# Morrissey Technology steht für Vielseitigkeit und Diversifikation

Die in Malaysia ansässige Engineering-Firma Morrissey Technology ist eine versiertes Unternehmen mit Erfahrung und Know-how in unterschiedlichen Bereichen. Sie bietet für eine Vielzahl von Anwendungen mit hohen Fertigungsanforderungen Lösungen aus einer Hand: LEDs für die Automobilindustrie, präzises Hochgeschwindigkeitsstanzen von Metallteilen, Blechbearbeitung und die Bestückung elektronischer Teile.

Für die Konstruktion und Herstellung von präzisen Hochgeschwindigkeits-Stanzwerkzeugen und Metallarbeiten ist Morrissey Technology die richtige Adresse. Sie hat sich mit ihrer langjährigen Erfahrung in der Fertigung mechanischer Präzisionskomponenten für die Mikroelektronik (beispielsweise Steckverbindungen und Leadframes) sowie hochwertiger Baugruppen und Komponenten für Mikromotoren einen Namen gemacht.

Zum breiten Kundenstamm gehören führende Firmen in der Telekommunikation, der optischen, elektronischen und Automobilindustrie. Dank bedeutender Investitionen in Maschinenpark und Einrichtungen kann Morrissey von der Konstruktion bis zum Halbfabrikat umfassende Produkte und Dienstleistungen anbieten.

## Bruderer für höhere Präzision und Produktivität

Mit der Beschaffung eines überholten Bruderer Hochleistungsstanzautomaten BSTA 25A im Jahr 2007 hat sich Morrissey in der Fertigung neue Möglichkeiten erschlossen. Als logische Konsequenz folgten Ende 2008 weitere sieben Pressen, davon vier mit der neuen B-Steuerung. Die Investition in Bruderer hat sich bereits 2007 ausgezahlt: Die Pro-

duktionskapazität für qualitativ hochwertige Produkte konnte gesteigert und Werkzeugstillstandszeiten reduziert werden. Die Steuerung bietet eine dynamische Stößelverstellung und einen variablen Werkzeugwechsel, was wesentlich dazu beigetragen hat, die Einrichtzeiten auf ein Minimum zu senken.

In den nächsten zwei bis drei Jahren soll die Fertigung auf insgesamt 20 Maschinen ausgebaut werden. Damit will sich Morrissey Technology im Geschäft mit Steckverbindungen als Lieferant positionieren, der seinen Kunden eine Vielzahl umfassender Dienstleistungen aus einer Hand bietet. Gleichzeitig sollen damit neue Produkte entwickelt und zusätzliche Märkte erschlossen werden.

## Spitzenleistung und kontinuierliche Verbesserungen für den Kunden

Morrissey Technology will ihre Kernkompetenzen in der Konstruktion, Entwicklung und Herstellung von Komponenten für die Mikroelektronik weiter stärken, unter anderem durch Forschung und Entwicklung im Bereich des Umweltschutzes. Zudem strebt sie die Zusammenarbeit mit Herstellern hochpräziser Werkzeuge und High-end-Stanzhäusern an.

Das Unternehmen erreicht mit qualitativ hochwertigen Produkten und Dienstleistungen maximale Kundenzufriedenheit und bietet Spitzenleistungen und kontinuierliche Verbesserungen. Morrissey Technology ist nach ISO-9001, ISO-1400 und TS-16949 zertifiziert und zählt namhafte Firmen wie Phillips-Lumileds, Hirose, FCI, Molex, Minebea-Matsushita Motor, Agilent, Jabil, Cisco und Benchmark zu ihrem Kundenkreis.

[www.morrissey-tech.net](http://www.morrissey-tech.net)  
[www.misb.net.my](http://www.misb.net.my)



Morrissey Technology produziert mit Bruderer Hochleistungsstanzautomaten auch Produkte für die Automobilindustrie.



Clamason Geschäftsführer Anthony Ridding (li.) und Philip Clarke (re.) nehmen den ‚Gold Award for the Business Environment Charter‘ entgegen.

In enger Zusammenarbeit haben Clamason Industries, Bruderer UK und Simac Masic eine beispielhafte technische Lösung für die Herstellung einer kritischen Präzisionskomponente entwickelt und übertreffen damit die strikten Qualitätsanforderungen an einen internationalen Erstausrüster (OEM) von Medizinalgeräten.

Die steigende Zahl an Medizinal-Instrumenten, die von Clamason hergestellt werden, geht mittlerweile weit über traditionelle Stanzteile wie Skalpelle, Stifte und Implantate hinaus. Alle medizinischen Komponenten des Unternehmens sind mit Design-, Installations-, Operations- und Produktions-Qualifikationsprotokollen (DQ, IQ, OQ und PQ) vollständig

# Clamason mit wichtigem Wettbewerbsvorteil

prozessgeprüft. Zudem ist das Clamason-Team in der Umsetzung von URS (user requirement specifications), CAPA (corrective and preventative actions) und GMP (good manufacturing practice) geschult – unverzichtbare Standards für die Zulassung in der Medizinalindustrie.

## Ein erfolgreiches Team

Für diese Anwendung kommt die neue Hochleistungspressen Bruderer BSTA 250-75B von Clamason mit Haspel und Abschneidestation zum Einsatz. Mit bis zu 800 Hüben pro Minute werden pro Hub zwei Teile produziert. Der PC-gesteuerte 25-Tonnen-Automat hat eine Bettlänge von 750 mm und ermöglicht einen besonders schnellen Werkzeugwechsel.

Das optische Echtzeit-3D-Prüfsystem „Stampede“ von Simac Masic garantiert eine ausschussfreie Produktion der komplexen Medizinalkomponenten aus dünnem Metall, die mit engsten Toleranzen am Band produziert werden. Bei jedem einzelnen Teil werden vier Schlüsseldimensionen mit einer Toleranz von 50 Mikron geprüft – ein riesiger Fortschritt im Vergleich zum bislang in Großbritannien üblichen Verfahren, bei dem in regelmäßigen Abständen Stichproben entnommen und Trenddiagramme erstellt wurden.

## Vielseitigkeit über alles

Bei anderen Anwendungen werden auf dem Bruderer BSTA 250-75B bei über 1000 Hüben pro Minute zehn oder mehr Komponenten pro Hub ausgestanzt. Das Simac Masic-Inspektionssystem „Stampede“ kann bis zu 50.000 Messungen pro Minute durchfüh-

ren, womit auch vier oder fünf Messungen pro Teil kein Problem darstellen.

Die Clamason-Techniker wurden im Bruderer-Werk am Hauptsitz in Frasnacht (Schweiz) an der neuen Maschine umfassend geschult. Bruderer UK in Luton (Großbritannien) hält die meisten Ersatzteile vor Ort verfügbar und bietet von hier aus innerhalb von 24 Stunden einen zuverlässigen Tür-zu-Tür-Lieferdienst.

[www.clamason.co.uk](http://www.clamason.co.uk)  
[www.bruderer-presses.com](http://www.bruderer-presses.com)  
[www.simac-masic.com](http://www.simac-masic.com)



Medizinische Unterlagsscheibe produziert auf Bruderer BSTA 250-75B.

# Maximaler Einbauraum

Im Grunde ist es ganz einfach: Know how, Engagement und Perfektion – das ist die Erfolgsformel des Allgäuer Unternehmens ZETKA Stanz- und Biegetechnik GmbH & Co. KG.



In Zukunft werden die Werkzeuge bei Zetka noch ein bisschen größer ausfallen, denn in der neuen BSTA 510-125 steht mit 1.250 mm mehr Einbauraum zur Verfügung. Optimal, dass die Führung der Pressenstempel genau in der Werkzeugebene liegt.

Produziert werden von dem Füssener Unternehmen Stanz- und Biegeteile aus Band und Draht, je komplexer desto besser. Bei vielen Teilen kommen zum Stanzen und Biegen weitere Prozessschritte hinzu, etwa bei Federn mit genieteten oder geschweißten Kontakten, wenn galvanisch veredelt wird oder Stanzteile mit Kunststoff kombiniert werden.



Klaus Zettlmeier: „Wir wollen überschaubar wachsen.“

In vielerlei Hinsicht gibt es Ungewöhnliches aus dem Unternehmen zu berichten, nicht zuletzt weil gerade jetzt in einen neuen Hochleistungsstanzautomaten investiert wurde. Zetka setzt einmal mehr auf die Zukunft.

Zusammen mit dem eigenen Werkzeugbau erwirtschaftet Zetka einen Jahresumsatz von rund 12 Mio. Euro. Dabei erzielt das Unternehmen 60 % des Umsatzes mit der Automobilindustrie. Mit 20 % ist die Elektronikindustrie zweitgrößte Abnehmergruppe. Viele neue Dinge entstehen derzeit im Segment Schaltschrankbau und Hauselektronik, wie Geschäftsführer Klaus Zettlmeier sagt: „Wir setzen auch auf diese Technologien und Märkte, um zu differenzieren und Gegengewicht zur Automobilindustrie zu schaffen“.

Die Losgrößen und Stückzahlen wurden im Laufe der Jahre immer größer. 50.000 Stück sind die untere Grenze. Nach oben gibt es kein Limit.

Das 1968 gegründete Unternehmen hat heute 130 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und 7.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche. Geschäftsführer sind Klaus Zettlmeier und Christian Kallenbach – eine außergewöhnliche, aber außergewöhnlich gut funktionierende Konstellation. Außergewöhnlich deshalb, weil ihre beiden Väter das Unternehmen gegrün-

det hatten und die beiden heutigen Geschäftsführer im Jahre 2001 die Leitung der Firma übernommen haben. Kontinuierliches Wachstum gehört zu ihren Zielen.

Einfachste Teile zu stanzen überlässt man bei Zetka gerne anderen. Ein bisschen mehr Wertschöpfung darf es schon sein. Zettlmeier: „Wir haben uns eine Systematik angeeignet, möglichst schnell und effektiv große Stückzahlen zu produzieren.“ Dieser Standard liegt jedoch auf einem

Level, der für einfache, billige Teile zu teuer ist. „Das ist auch nicht unser Ziel“, sind sich die beiden Geschäftsführer einig.

„Hier am Standort können wir nur Geld verdienen, wenn wir die besten Anlagen und Maschinen einsetzen“, sagt Klaus Zettlmeier. Damit es nicht zu

» Der Servovorschub bietet eine Reihe von Vorteilen, die wir sofort nutzen können. «

Christian Kallenbach

Investitionsstaus kommt, hat das Unternehmen regelmäßig investiert. Eine anspruchsvolle Kundschaft, aber auch das eigene Qualitätsbewusstsein fordern mehr als eine Ausstattung nach dem so genannten Stand der Technik. Mit Kalkül darf es dann schon etwas mehr sein. „Wir gehen im Wettbewerb in die Offensive und investieren in eine Technik, die uns einen Vorsprung verspricht.“

Acht Stanzautomaten von Bruderer sind bereits im Einsatz. Anfang März begann der Aufbau der neuesten Ma-

schine, einer BSTA 510-125B, also eines Stanzautomaten mit 50 Tonnen Presskraft und 1.250 mm Einbauraum. Zum ersten Mal live sahen die beiden Geschäftsführer die Maschine auf der Euroblech 2008. Kauf-Kriterium war in erster Linie der mit 1.250 mm deutlich größere Einbauraum im Vergleich zu bisherigen Maschinen. Die Messe bot jedoch die Möglichkeit, geplante Zusatzausrüstungen auch an anderen Maschinen unter die Lupe zu nehmen – was die Entscheidung für die BSTA 510 eher festigte. Ein Beispiel dafür ist der Bruderer Servovorschub BSV, den es als Option gibt. Klaus Zettlmeier erläutert die Auswahl: „Bei der Maschine von Bruderer hat uns die Kompatibilität besser gefallen.“ Der optionale BSV ist komplett in die Bruderer B-Steuerung integriert.

Der Blick auf neue Kunden und deren Anforderungen bestimmte auch die Auswahl des Servovorschubes. Eine Reihe von Vorteilen könne man direkt in die Praxis umsetzen und sofort nutzen, beispielsweise die einfache Umrüstung. Und so wie Zetka seinen Kunden gerne einen Zusatznutzen anbietet, haben auch die beiden Geschäftsführer ihren Blick für integrierte Lösungen geschärft: „Die spezifische Konstruktion bietet die Option auf einen zweiten Vorschub, den wir bei Bedarf nur noch montieren müssen. Das kostet uns erst einmal nicht mehr.“

Die Steuerung der neuen Maschine ist dem Bedienpersonal bei Zetka bestens bekannt, denn sie wird bereits in den bisherigen Maschinen eingesetzt. „Auf dieser B-Steuerung sind unsere Leute bestens geschult“, findet Kallenbach.



**Christian Kallenbach: „Mit der neuen Maschine haben wir Vorteile, um die uns selbst Asiaten beneiden.“**

Nach weiteren Argumenten muss der Zetka-Geschäftsführer nicht lange suchen. „Vertrauen in die Technologie und die Zuverlässigkeit der Bruderer-Maschinen sind für uns ganz wichtige Voraussetzungen, wenn wir uns an einen neuen Auftrag machen.“ Die Mitarbeiter in der Qualitätssicherung nutzen das Instrument der internen Audits, um den Betrieb zu verbessern. Stärken und Schwächen eines jeden Produktes werden konsequent analysiert.

Die neue Maschine ist, wie es heißt, eine Investition in die Zukunft: „Wir können mit der Maschine sowohl neue Kundengruppen erschließen als auch unserem Kunden-



**Zu den Visionen von Zetka gehört ein Qualitätsmanagement mit dem Ziel einer Null-Fehler-Produktion. Die übersichtliche und saubere Produktion ist Nebeneffekt und Strategie gleichermaßen.**

stamm ein erweitertes Fertigungsspektrum anbieten.“ Ein konkreter Auftrag liege nicht vor, der die Anschaffung der Maschine erfordert hätte. Doch Kallenbach und Zettlmeier sind überzeugt, nach einer gediegenen Anlaufphase auf eine gute Auslastung zu kommen.

Selbstverständlich habe man vor der Bestellung der neuen Bruderer-Presse „Benchmarking“ betrieben. Großvolumige Bauteile, so die Erkenntnis, hätten Kunden bei Zetka gar nicht erst angefragt, weil sie den Maschinenpark mit einer 30 t-Pressen als Spitzenmaschine kannten. Kallenbach: „Von daher ist das Potenzial zur Auslastung alleine bei unseren Stammkunden eigentlich vorhanden.“

### Gesunde Einlaufzeit

Der neue Stanzautomat wird nicht vom ersten Tag an vollständig ausgelastet sein. Wo bisherige Maschinen an Grenzen stoßen oder Aufträge eine besondere Dringlichkeit haben, wird die neue Maschine ihre Qualitäten schon beweisen können und müssen. Für kommende Aufträge, bei denen alle neuen Funktionalitäten komplett genutzt werden und ein neues Werkzeug gebaut werden muss, können mitunter fünf Monate vergehen, bis das neue Werkzeug serienreif ist. Klaus Zettlmeier lacht und sieht die Situation sportlich: „Es ist nicht so, dass wir nicht wissen, was wir mit der Maschine machen sollen.“ Er erinnert sich an die Situation, als die erste 5-Achs-Fräsmaschine beschafft worden war. Der „Wahnsinns-Investition“ folgte nur drei Monate später die nächste Bestellung einer weiteren Maschine, einer größeren.

Bearbeitungsmaschinen wie die DMU 100 mono Block und Erodiermaschinen mit vollautomatischen Wechslern gehören zum bestens ausgestatteten Werkzeugbau. Dieser eigene Werkzeugbau arbeitet als Dienstleister im eigenen Haus. Die Abteilung zog vor kurzem in neu gestaltete, komplett klimatisierte Räume um und ist so ausgelastet, dass über externe Aufträge kaum nachgedacht wird. Der überwiegende Anteil der Werkzeuge bleibt zur Serienfertigung im Hause Zetka und etwa 10 % gehen zu externen Auftraggebern, wobei es immer Zetka-Kunden sind. In Diskussionen über den weiteren Ausbau der Zetka-Aktivi-

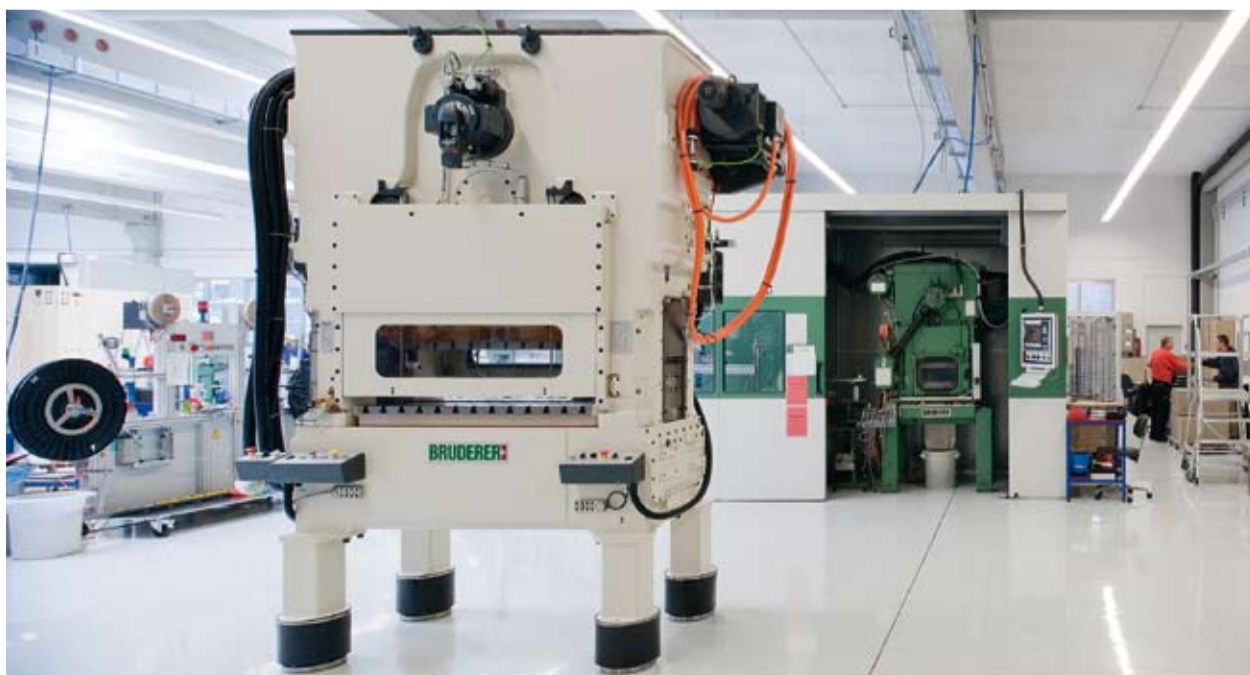
täten fällt immer wieder auch das Stichwort „Kunststoffteile“ und die kombinierte Verarbeitung von Spritzguss- und Stanzteilen. Klaus Zettlmeier stellt klar: „Wir wollen vor allem eines für den Kunden sein: Generalunternehmer.“ So wie Zetka Spezialist bei hochwertigen und komplexen Stanzteilen in großen Stückzahlen sei, gebe es auch auf der Kunststoffseite Spezialisten. Mit zwei hochspezialisierten Lieferanten wird bereits zusammengearbeitet. „Damit sind wir bisher gut gefahren.“

Die neueste Technologie im Haus zu haben und zu beherrschen, ist nach Ansicht der Geschäftsführer lebensnotwendig für den Betrieb. Das gilt für den Maschinenpark ebenso wie für die Technologie des Werkzeugbaus. Immer wieder werden Versuche gemacht, beispielsweise mit Werkstoffen wie Keramik oder Hartmetall. „Wir wollen dabei vor allem zwei Dinge wissen: Nutzt uns eine Entwicklung hinsichtlich unserer Stanzwerkzeuge? Und bringt uns das Vorteile in der Instandhaltung?“, nennt Klaus Zettlmeier seine Prioritäten in diesem Punkt.

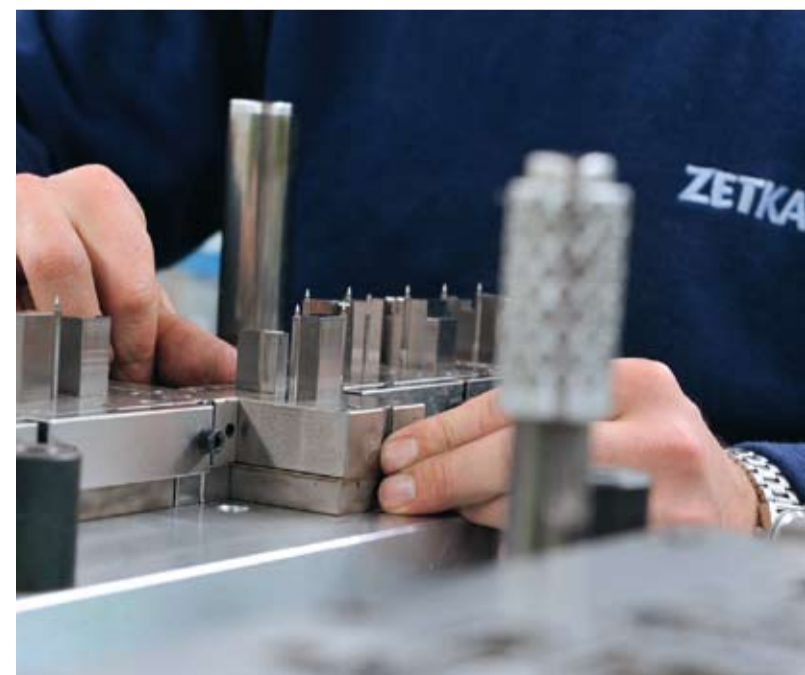
[www.zetka.de](http://www.zetka.de)



**Dem Personal vertraut: Der neue BSTA arbeitet mit der bekannten B-Steuerung.**



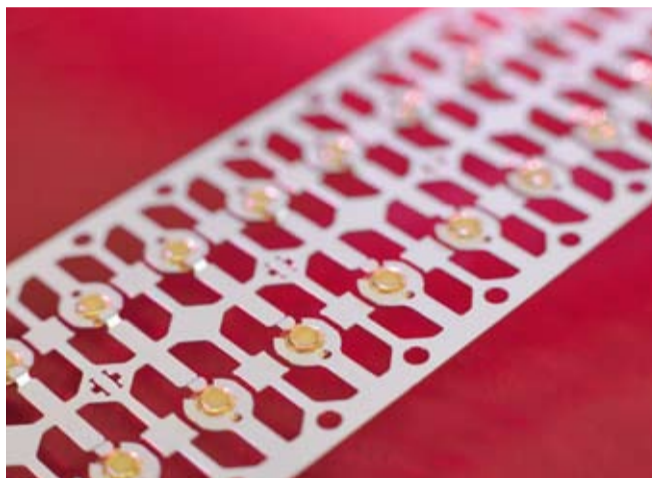
**Eine großzügige Fertigung zahlt sich aus: Gute Zugänglichkeit erleichtert die Logistik. Periphere Module wie Haspeln lassen sich schnell adaptieren.**



**Der eigene Werkzeugbau ist für Zetka ein festes Standbein. Neue Technologien dürfen sein, Qualität muss sein.**

# Grenzenlose Qualität mit Tempolimit

Was heißt schon eine „Top-Infrastruktur“ bei einem produzierenden Unternehmen wie der Rolf Hänggi AG? Als Besucher nimmt man sofort wahr: Es sieht aus, als wäre das Unternehmen gerade erst eingezogen. Tip-top. Die klare Optik ist gleichzeitig Ausdruck der inneren Struktur.



Mit einer Lupe kommt Stanzereileiter Marc Maradan selbst kleinsten Gaten an Mikrobauteilen auf die Spur.

Den Firmenzweck beschreibt Hänggi als „Mission“: „Wir möchten in der Mikroumformung im kleinen, präzisen Bereich vorne mitspielen.“ Die Mission liegt sozusagen im Plan. Denn das Unternehmen beliefert von Grenchen aus nicht nur in der Schweiz mehr oder weniger alle Top-Uhrenhersteller, sondern ist mit Stanzprodukten weltweit gefragt.

Der Maschinenpark des Grenchner Unternehmens ist hochaktuell und leistungsfähig. Im Werkzeugbau ist eine Maschine selten älter als drei Jahre. In der Stanzerei dürfen die ausgebuchten, aber nie an die Grenze belasteten Bruderer Stanzautomaten auch ein, zwei Jahre länger arbeiten. Alle Maschinen sind sinnvoll und großzügig gruppiert, nicht nur der klimatisierte Bereich mit den Erodiermaschinen des eigenen Werkzeugbaus. Fußböden, Werkzeugschränke, Regale und andere Einrichtungen sind lebhaft farbig.

1990 gründete Rolf Hänggi das Unternehmen. 1992 nahm er die Produktion von Stanzteilen und den Werkzeugbau auf. Die regelmäßigen Investitionen in den Maschinenpark zahlen sich von Anfang an aus. Bei Hänggi rechnet man von Anfang mit den Kosten über die Lebensdauer einer Maschine. Hohe Effizienz, ein sinnvoller Automatisierungsgrad an den

Maschinen, längere Standzeiten bei den Werkzeugen und qualifiziertes Personal machen einen höheren Einstiegspreis leicht wett. Als 2007 Kapazitätsengpässe mit einfach ausgestatteten Pressen bewältigt werden mussten, zeigte sich, wie mühsam es ist, konventionell zu arbeiten, wie sich Pascal Hänggi, Sohn des Firmengründers, erinnert: „Optimal auf die Anforderungen der Kunden eingestellt zu sein, bedeutet für uns, dass wir in Prozessen denken und zwar in kompletten Prozessen. Darauf stimmen wir unsere Infrastruktur und unsere Maschinen ab.“

Durchschnittliche Stückzahlen und Losgrößen lassen sich bei Hänggi nur mathematisch angeben, geben aber über die Praxis wenig Auskunft. Die Uhrenindustrie nimmt Stanzteile in einer Größenordnung ab, die fast im Manufakturbereich liegt – nur dass man diese Teile manuell gar nicht herstellen könnte. 60 bis 70 Prozent der Produktion sind Leadframes, die überwiegend

an die Elektronikindustrie gehen. Pascal Hänggi: „Wir haben heute eine Teilekapazität von 15 bis 20 Milliarden Teilen.“ Der Renner sind Leadframes für LEDs, welche quer durch alle Branchen gefragt sind. Aber auch andere Produkte für Halbleiterhersteller oder die Autoindustrie sind sehr gefragt. Stark wachsend ist die Solar- und Medizinaltechnik.

Rund drei Viertel der Produktion gehen in den Export nach Asien. Selbst stark steigende Stückzahlen für die Schweizer Uhrenindustrie haben in den letzten Jahren daran nichts geändert.

Dazu meint der Juniorchef: „Obwohl wir aus einem der teuersten Länder der Welt liefern,

können wir konkurrenzfähig bleiben.“ Im eigenen Land sieht er durchaus noch Potenzial: „Wir liefern gewisse Komponenten ins Ausland, für die es in der Schweiz auch Abnehmer gäbe.“

Vielleicht liegt ein Erfolgsgeheimnis darin begründet, dass die Rolf Hänggi AG vermehrt nicht anderen Stanzbetrieben Konkurrenz macht, sondern in den Wettbewerb mit anderen Verfahren geht: „Wir setzen auf Präzision und Wiederholgenauigkeit und wie man für den Kunden ein Problem lösen kann.“ So gilt bei Leadframes die Ätztechnik als konkurrierendes Verfahren. Dank komplexer Umformtechnologien wird der Wettbewerb auch mit teureren Verfahren wie dem Fräsen oder dem Drehen aufgenommen. In der Medizinaltechnik steht das Stanzen oft mit der Lasertechnik im Wettbewerb.

## Nie bis ans Limit

Für ein Hörgerät wird beispielsweise ein fingernagelgroßes Teil gestanzt – inklusive 196 Löchern. Einschließlich der Formelemente hat das Werkzeug fast 300 Stempel. Auch Werkzeuge mit weit mehr Stempeln sind keine Seltenheit. Marc Maradan, Stanzereileiter und Mann der ersten Stunde bei Hänggi, schwört nicht nur in diesem Fall auf Bruderer-Pressen. Dabei haben es die Maschinen gut bei ihm. Keine der Pressen wird mit maximalen Hubzahlen gefahren und keine wird bis an die Grenze belastet. Maradan: „Ich kann dann eine viel engere Teiletoleranz fahren, wenn ich die Kraftreserven habe.“ Je größer die Reserven seien, desto stabiler ist die Qualität der Teile.

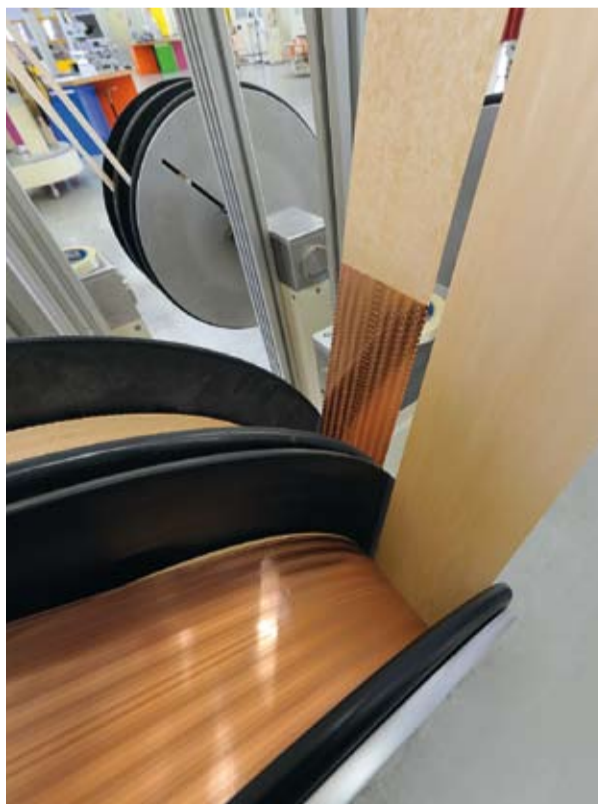
Während andere Betreiber von Bruderer-Stanzautomaten gerne einmal die Grenze der maximalen Hubzahl und Presskraft suchen, fährt Marc Maradan seine Maschinen

» Klare Abläufe und gut dokumentierte Prozesse sind wichtig. Für uns ist auch nicht entscheidend, wie viele Teile wir pro Stunde, sondern pro Woche produzieren. «

Pascal Hänggi



Schonendes Produkthandling auch in der Peripherie.



Die Spulen werden automatisch aufgewickelt.



Der Operationssaal: Wenn es um ein diffiziles Werkstück-Design geht, ist bei vielen Mikrostanzteilen der Rat der Spezialisten von Hänggi gefragt.

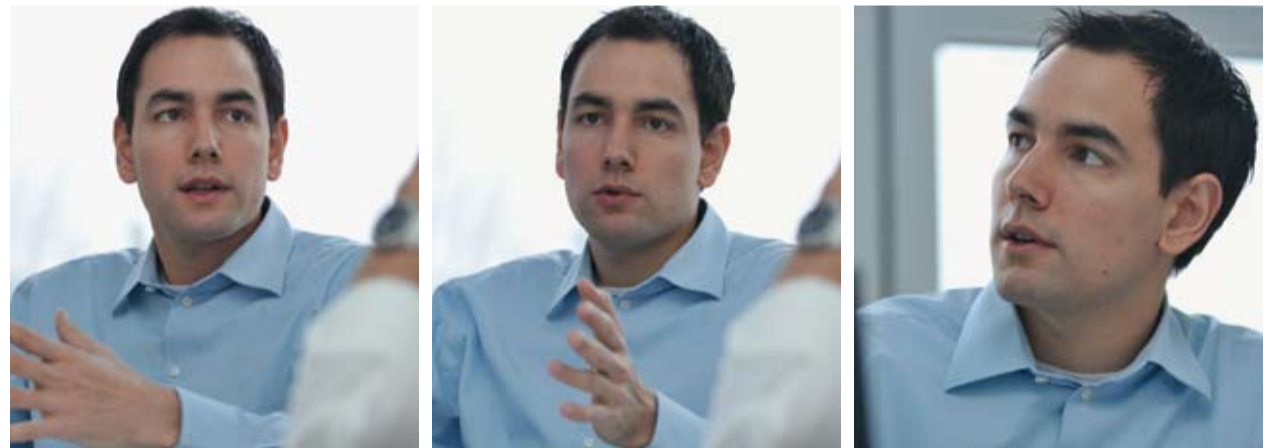
deutlich unter dem Limit, gewissermaßen eine S-Klasse mit streng überwachtem Schweizer Tempolimit.

Die „verlorene“ Zeit holt er leicht wieder ein. Kein Nachjustieren, keine Nacharbeit, keine Überschussproduktion und kein unnötiger Materialeinsatz – die „Repetition“ sei einfach ausgezeichnet. Sein Ansprechpartner bei Bruderer, Thomas Hofmann, macht noch auf ein weiteres, die Qualität beeinflussendes Konstruktionsmerkmal aufmerksam: „Die Höhe der Aufspannplatte und die Höhe des Werkzeugunterteils (Bandlaufhöhe) liegen genau in der Mitte der Stößelführung der Presse.“ Maradan nimmt diesen Vorteil 1:1 mit: „Die Konstruktion der Presse und unsere abgestimmten Werkzeuge sind die Grundlage für unser Qualitätsprofil.“

Der Stanzereileiter hat in den knapp 30 Jahren seines Berufslebens alle Bruderer-Pressen dieser Zeit kennen- und schätzen gelernt: „Dass wir ausschließlich mit Bruderer stanzen, hat einen wichtigen Grund in der zuverlässigen und gleichmäßig präzisen Arbeitsweise der Maschinen.“ Er belegt das mit einem Beispiel. Bei einem 32fach-Werkzeug für Leadframes aus 0,125 mm dickem Kupfermaterial lassen sich bis zum nächsten Nachschleifen mehrere Millionen Teile stanzen. „Da läuft das Werkzeug nachher mehrere Wochen rund um die Uhr.“ Mit großen Coils ar-

beitet dann der Bruderer-Stanzautomat bis zu 34 Stunden toujours. Thomas Hofmann, technischer Berater bei Bruderer, ist sich sogar sicher: „Unsere Presse läuft auch

bei Bandmaterial an bestimmte Zyklusabläufe gebunden gewesen, ist man jetzt im Prinzip frei. Praktiker wissen, dass der mechanische Vorschub gleich wie der Stößel dy-



Pascal Hänggi: „Wir können viel Zeit und damit Qualität in den Prozess investieren, wenn wir nicht nacharbeiten müssen.“

100 Stunden am Stück, wenn die Materialzufuhr gewährleistet ist.“ Technisch denkbar wäre beispielsweise, Coils am Ende zu verschweißen, um eine kontinuierliche Materialzufuhr zu sichern. Bei Hänggi dürfen die Leadframes jedoch keine Schweißnähte haben. Deshalb werden möglichst große Coils eingesetzt.

Auf der anderen Seite kommt es vor, dass Pressen bis zu sechs Mal am Tag umgerüstet werden. Servovorschub und CNC-Steuerung sind hier höchst willkommen. Peripheriegeräte wie eine Bandschmierung sind komplett in die Steuerung integriert, Vorschub und Werkzeugüberwachung sowieso. Maradan: „Das ermöglicht mir, flexibel in der Auftragsabwicklung zu sein.“ Schlüssel für einen neuen Auftrag ist die Werkzeugnummer, die mit allen Informationen in der Steuerung hinterlegt ist. Vorschublänge, Vorschubwinkel, Hubhöhe, Schmiermengen und Ist-Masse stehen kalibriert zur Verfügung.

#### Immer angepasst: der Servovorschub

„Der Hauptgewinn bei den Servovorschüben ist für uns die Sensibilität, mit der die Geräte arbeiten“, sagt Maradan. Im Vergleich zu herkömmlichen Vorschüben gibt es an einem solchen Vorschub weniger bewegliche Teile, die irgendwann zu einer Prozess- oder Zyklusverschiebung führen können. Schon den bis dahin eingesetzten mechanischen Vorschub (BBV190) hielt der Stanzereileiter für „den besten Vorschub, den es je gab.“ Mit der Einführung des Servovorschubes sieht er seine Erwartungen übertroffen: „Das ist wirklich eine andere Dimension.“ Sei man bisher

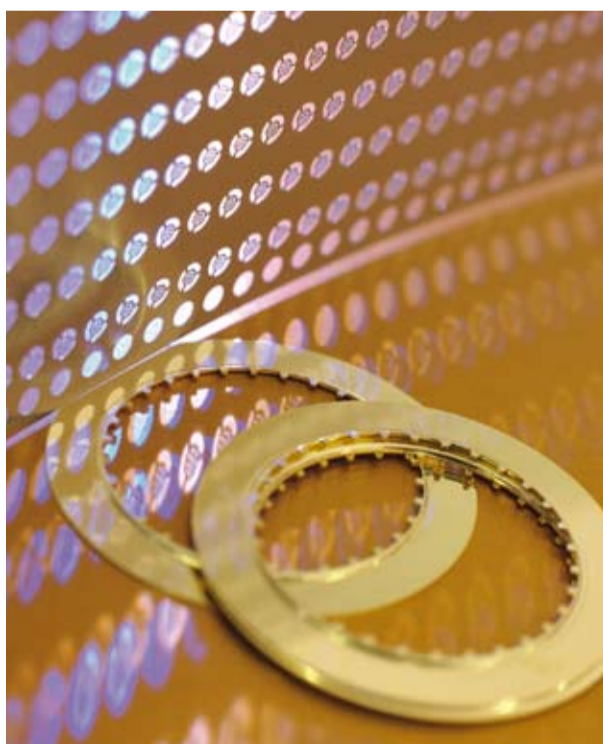
namischen Einflüssen unterliegt und bei einer Steigerung der Hubzahl neu justiert werden muss. Ein Servovorschub dagegen unterliegt – zumindest in diesem Punkt – keinen dynamischen Einflüssen.

Noch mehr Flexibilität gewinnt Hänggi durch den Einsatz der neuesten, 2008 installierten Presse BSTA 300-75B mit BSV170, Anbau links und zusätzlichem Bandführungstisch mit Bandende-Sensor rechts. So hat man damit die Möglichkeit, ziehend oder stoßend zu arbeiten. Hofmann erläutert dazu: „Je nach zu verarbeitendem Material kann man das Werkzeug umdrehen und die Drehrichtung des Servovorschubes ändern.“

#### Qualität hat zwei Aspekte

Qualität ist bei Hänggi die Norm, hohe Qualität. Die Produktion schafft dafür die Voraussetzungen. Aber ganz ohne Kontrolle geht es nicht. Null Fehler sind das Ziel. Wird neben Millionen guten Teilen ein Fehler entdeckt, tritt das „Krisenmanagement“ in Aktion und untersucht die Ursache. Keinesfalls darf die Funktionalität beeinträchtigt sein. Teile, so zart wie Schmetterlingsflügel, aber viel kleiner, entziehen sich einer manuellen Prüfung. Bandoperationen werden überwiegend mit einem Visionsystem kontrolliert. Kleinste Verformungen oder von Walzen ins Material gedrückte Mikropartikel könnten eine weitere galvanische Verarbeitung oder Lötprozesse beeinflussen, müssen also vermieden werden. Darüber hinaus zählt gerade in der Uhrenindustrie eine makellose Oberfläche.

[www.rh-ag.ch](http://www.rh-ag.ch)



Schnittspiele liegen oft nur im Bereich 1 bis 3 µm.

# Bildungshunger und Wissensdurst sind keine Dickmacher

Diesen Satz würden auch Sie unterschreiben?  
Dann haben wir mit unserem Schulungsprogramm  
genau die richtige Speisekarte für Sie!

Bruderer Stanzautomaten bestechen durch ihre Präzision und Langlebigkeit. Das wegweisende Konzept der Bruderer Pressen und ihre hochwertige Bauweise sind ein Garant für beste Stanzresultate und höchste Produktivität. Genau so wichtig für diesen Erfolg sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unserer Kunden.

Mit ihrem Wissen und ihren Fachkenntnissen über Bruderer Stanzautomaten tragen sie dazu bei, die Anlagen gewinnbringend zu nutzen und die Qualität der produzierten Teile unverändert hoch zu halten. Eine richtig bediente und gut gewartete Bruderer Presse garantiert ihrem Besitzer über Jahre und Jahrzehnte eine zuverlässige und wirtschaftliche Fertigung von Stanzteilen unterschiedlichster Komplexität. Im Rahmen unserer Schulungsprogramme können unsere Kunden ihre Mitarbeiter laufend aus- und weiterbilden lassen. Speziell in der aktuellen Wirtschaftslage mit den oft schwach ausgelasteten Produktionsanlagen ist der Zeitpunkt für derartige Bildungsmaßnahmen günstig, in Deutschland und der Schweiz werden sie von den Arbeitsämtern oft mit finanziellen Fördermitteln unterstützt.

## Im richtigen Umfeld lernt es sich leichter

Unsere gut eingerichtete Infrastruktur am Bruderer Hauptsitz in Frasnacht bietet alles, was für eine umfassende Schulung benötigt wird:

- einen Schulungsraum mit unterschiedlichen Hochleistungs-Stanzautomaten aus der BSTA-Baureihe
- Maschinensteuerungen der Generationen Sinumerik WS 510P/805 SM-P, Bruderer B- und BE-Steuerungen
- Vorschübe BBV, BZV und BSV
- verschiedene Peripheriegeräte

Auf Anfrage führen wir Schulungen natürlich auch in einem unserer Kompetenzzentren oder vor Ort beim Kunden durch.

Unser Schulungsteam besteht aus ausgewiesenen und praxiserprobten Fachmännern. Sie vermitteln Wissen «für Anfänger und Fortgeschrittene», aber auch Tipps & Tricks, die für das Bedienungs- und Wartungspersonal der Bruderer Stanzautomaten von unschätzbarem Wert sind. So international wie unsere Kundschaft sind auch die Kurssprachen: Unsere Schulungen bieten wir in Deutsch, Englisch, Französisch oder Italienisch an. Die Kursunterlagen werden in Papierform oder als CD abgegeben.

## Für jeden Bildungshunger das passende Menü

Bevor ein Kurs beginnen kann, werden in enger Absprache mit dem Kunden die Inhalte festgelegt. Diese richten sich nach dem Einsatzbereich, dem Kenntnisstand und den individuellen Bedürfnissen der jeweiligen Teilnehmer. Wenn sich im Lauf der Schulung abzeichnet, dass es sinnvoll wäre, zusätzliche Themen zu behandeln, lässt sich das Programm kurzfristig anpassen. Wie bei den BSTA bieten wir also auch hier keine «Produkte ab Stange», sondern maßgeschneiderte Angebote, die den wirklichen Anforderungen unserer Kunden entsprechen. In den Kursen für Maschinenbediener vermitteln wir die richtige Bedienung unserer BSTA, denn selbst die besten Stanzautomaten produzieren nur so produktiv, wie die Mitarbeiter, die sie bedienen. In ein bis zwei Kurstagen vermitteln wir folgende Inhalte:

- Bedienung unserer BSTA
- Maschinensteuerungen
- Festlegung von Arbeitsabläufen
- Einrichten von Stanzwerkzeugen
- Wirtschaftlicher Einsatz von Zubehör



Wartungspersonal wird auf dem neuesten Stand der Elektrik geschult.

Gut gewartet ist halb gewonnen, gut gewartete Bruderer Stanzautomaten garantieren auf Dauer höchste Produktivität und Qualität. In zwei bis drei Tagen Kurstagen unterrichten wir Mitarbeiter der elektrischen und mechanischen Instandhaltung in folgenden Themen:

- Elektrische Instandhaltung: Maschinensteuerungen, Bedienelemente der Stanzautomaten, Fehlersuche, Diagnose und Austausch von Komponenten, Software-Updates und Datensicherung, Einbindung von Peripheriegeräten
- Mechanische Instandhaltung: Mechanisches Prinzip der Stanzautomaten, Instandhaltung/Wartung, Einstellungen/Inbetriebnahme, Arbeitsabläufe, Vorschubapparate (BBV, BZV, BSV) Fehlersuche, Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung

## Es gibt viele Gründe für eine kompetente Schulung

Genau so wichtig wie eine gute Schulung ist auch die laufende Nachschulung, insbesondere im elektrischen Bereich. Hier haben wir durch entsprechende Angebote und Initiativen den Wissensstand des „Bruderer-Netzwerkes“ über Jahre hoch gehalten. Nach Abschluss einer Schulung erhält der Teilnehmer eine ISO-anerkannte Kursbestätigung. Das ist nicht nur für den Mitarbeiter von großem Nutzen, sondern auch für seinen Arbeitgeber bei der Rezertifizierung seines Unternehmens.

Sie sehen, es gibt viele gute Gründe, Ihr Personal gerade jetzt schulen zu lassen. Nutzen Sie die Gunst der Stunde, lassen Sie sich von uns beraten!



Im gut eingerichteten Bruderer Schulungsraum in Frasnacht können Kurse auf die spezifischen Bedürfnisse der Teilnehmer ausgerichtet werden.