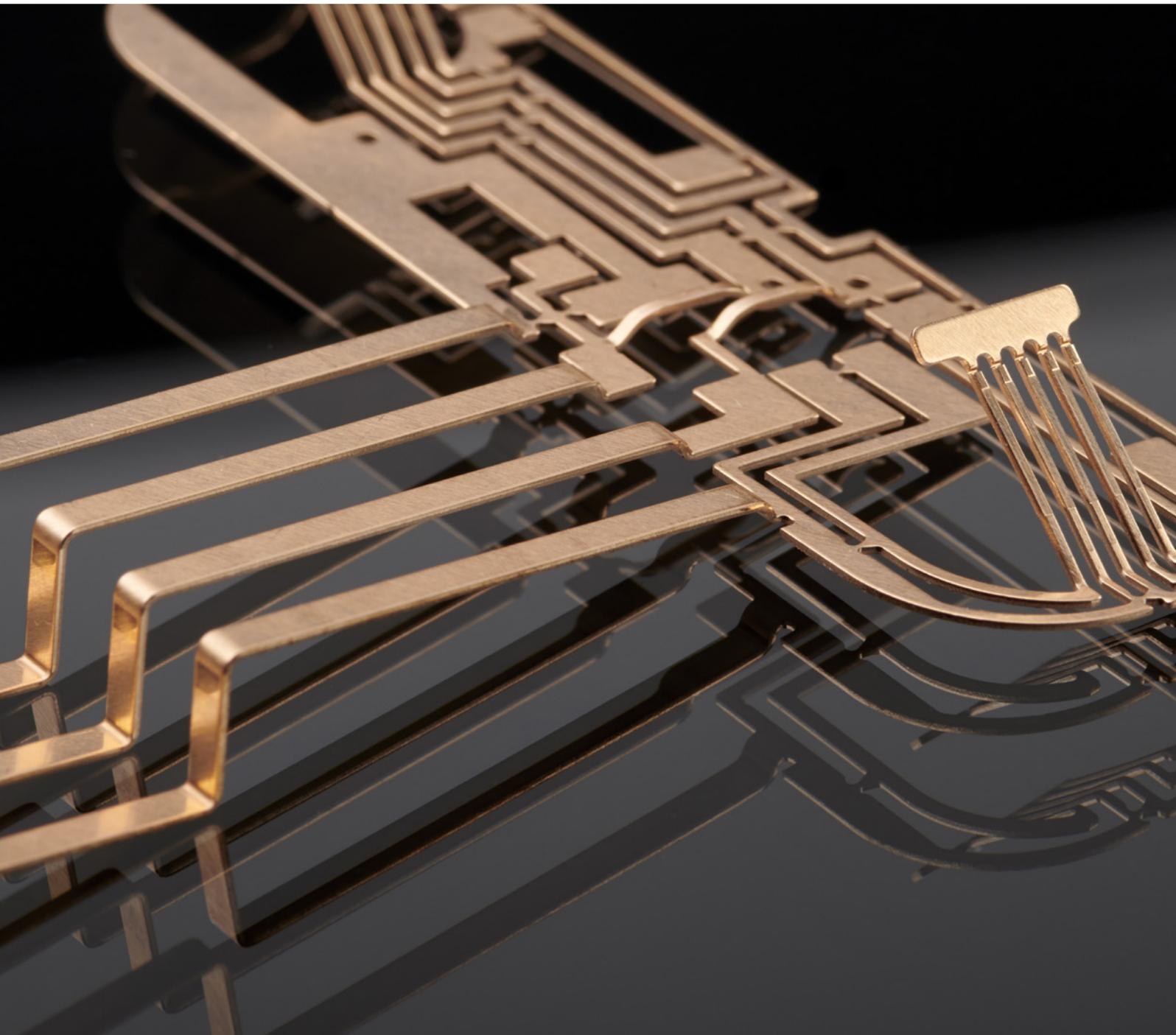


STAMPER

Das Magazin für Hochleistungs-Stanztechnik / 2019



G.RAU GMBH & CO. KG

Der weltweite Spezialist für Metalle
setzt auf BRUDERER.

WEISS-AUG CO.

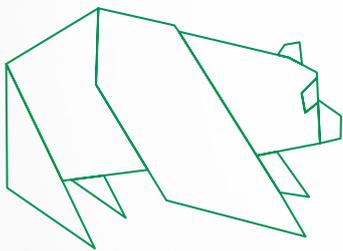
BRUDERERs Hochleistungs-Stanztechnik verhilft
Weiss-Aug zu mehr Produktivität.

VORSCHAU BLECHEXPO 2019

Für jede Aufgabe die passende Lösung.
Drei Stanzlinien in Aktion.

Präzision kommt an.

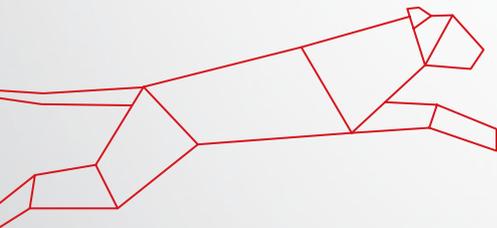
Für komplexe Aufgaben sind die BRUDERER Stanzautomaten gemacht. Präzision und Vielfalt inklusive. Ob neu oder als Retrofit – erleben Sie uns mit drei kompletten Stanzlinien auf der Blechexpo in Stuttgart.



stark



präzise



schnell

langlebig





Andreas Fischer,
CEO

Im Zentrum der Stanztechnik

In unserer aktuellen Ausgabe des neuen STAMPER präsentieren wir Ihnen ausgewählte Vertreter der Stanz- und Werkzeugtechnik sowie deren Peripherie-Anlagen aus Amerika und dem deutschen Zentrum der Feinmechanik: Pforzheim. In keiner anderen Region versammeln sich so viele Feinmechanik-Schmieden, Werkzeugbauer, Stanzer und Umformer wie hier. Alle hier vorgestellten Unternehmen sind langjährige Partner, die bei ihrer Arbeit auf die BSTA Hochleistungs-Stanzautomaten setzen und über ihre Erfahrungen berichten.

Wie zum Beispiel die G.RAU GmbH & Co. KG. Ein Experte bei der Herstellung von Bändern, Rohren und Drähten aus Edelmetallen, Sonderlegierungen und Verbundwerkstoffen. Das im Jahr 1877 für die heimische Schmuckindustrie gegründete Zulieferunternehmen hat sich kontinuierlich weiterentwickelt und ist heute einer der weltweit führenden Spezialisten für Lösungen aus Metall.

Dann springen wir nach Übersee – zu unserem langjährigen Partner Weiss-Aug Co. Inc. in den USA. Das Unternehmen hat ein eigenes Stanz-Laserverfahren entwickelt, das bei der Fertigung von hochpräzisen Teilen zum Einsatz kommt. Nach über 30 Jahren und vielen Milliarden produzierter Präzisionsteile auf BRUDERER Hochleistungs-Stanzautomaten für die Automobil- und Medizintechnik hat Weiss-Aug nun seinen Maschinenbestand komplett erneuert und berichtet über die ersten Erfahrungen nach dem Wechsel.

Zurück in Deutschland. Nur wenige Kilometer von G.RAU entfernt, fertigt ein weiterer Marktführer Hochpräzisionswerkzeuge in Modulbauweise für Kunden aus aller Welt. Mit der Idee von Folgeverbundwerkzeugen wurde

Firmengründer Fritz Stepper bekannt. Heute leitet sein Sohn Michael die Fritz Stepper GmbH & Co. KG und kann mit perfekt aufeinander abgestimmten Hochleistungswerkzeugen und BRUDERER Stanzautomaten selbst anspruchsvollste Kunden überzeugen.

Weitere Vertreter und Innovatoren in diesem Bereich sind die hapema GmbH und die Leicht Stanzautomation GmbH, die ebenfalls im Raum Pforzheim ihre Standorte haben. Als Stanzer und Entwickler von Präzisionswerkzeugen ist hapema ein geschätzter Kunde und Partner namhafter internationaler Unternehmen und beständig auf Wachstumskurs.

Dann haben wir bei Leicht Stanzautomation vorbeigeschaut, einem weiteren Global Player und Marktführer von High-Tech-Komponenten für die Bandverarbeitung und ausgewiesener Spezialist für periphere Anlagen der Stanz- und Umformtechnik. Es ist immer wieder erstaunlich zu sehen, mit welchem Ideenreichtum daran gearbeitet wird, Prozesse innerhalb aller Bereiche zu optimieren und stetig zu verbessern.

Das können Sie übrigens live erleben. Denn BRUDERER präsentiert sich gemeinsam mit zahlreichen Messepartnern auf der kommenden Blechexpo, die vom 5. bis 8. November 2019 in Stuttgart stattfindet. Dieses Jahr sind wir mit drei kompletten Stanzlinien auf der Blechexpo vertreten. Auf ihnen werden von Lowspeed bis Highspeed mit Präzisionswerkzeugen von Mark, Stepper und hapema Bauteile für ganz verschiedene Einsatzbereiche am Messestand produziert. Dazu laden wir Sie ganz herzlich ein. Es gibt viel zu sehen und zu entdecken. Wir freuen uns auf Ihren Besuch und wünschen Ihnen viel Spass bei dieser Lektüre.

Ihr Andreas Fischer

BRUDERER auf der Blechexpo 2019:

FÜR JEDE AUFGABE DIE PASSENDE LÖSUNG.

BRUDERER in Aktion.
Drei Stanzlinien für
unendliche Möglichkeiten.
Überzeugen Sie sich
auf der **Blechexpo**.

Jeder, der sich mit dem Thema Stanztechnik beschäftigt, kennt BRUDERER. Vor allem, wenn es um Hochleistungs-Stanzautomaten und Highspeed geht. BRUDERER bietet mit seinem umfassenden Produktprogramm und seinen ausgefeilten Technologien für nahezu jede Stanzaufgabe die passende Lösung. Auf der diesjährigen Blechexpo in Stuttgart können sich die Besucher davon überzeugen.

Vom 5. bis 8. November 2019 ist es wieder so weit: Die 14. Blechexpo zusammen mit der 7. Schweisstec heisst ihre Fachbesucher und Aussteller in Stuttgart willkommen. Das Interesse ist gross. Bereits vor dem Messestart verzeichnet das Messeunternehmen mehr Aussteller auf mehr Quadratmetern sowie höhere Internationalität als noch vor zwei Jahren. Der Zuwachs von gut 150 Hauptausstellern und 20% Hallenfläche mehr als im entsprechenden Zeitraum 2017 sprechen für sich. Es scheint wohl so, dass die Ergebnisse aus dem Rekordjahr 2017 nochmals getoppt werden. Insgesamt präsentieren sich auf der aktuellen Blechexpo/Schweisstec 2019 über 1500 Aussteller in neun Hallen.

Blechexpo



Blechexpo 2019

Landesmesse Stuttgart

5.–8.11.2019

BRUDERER: Halle 6, Stand 6308

www.blechexpo-messe.de

www.bruderer.com/messe/

BLECHEXPO (Deutschland, Stuttgart)

05.11.–08.11.2019

FABTECH (USA, Chicago)

11.11.–14.11.2019

2-in-1 Lösung für alle Geschwindigkeiten

BRUDERER zeigt seinen Besuchern auf der Blechexpo eine komplette Stanzlinie bestehend aus einem BSTA 510-125B2 mit Planetengetriebe BPG 22 und einem Werkzeug des österreichischen Werkzeugbauers Mark Metallwarenfabrik GmbH. Der BSTA lässt sich dank der cleveren BPG 22 Getriebetechnologie sowohl mit hohen Hubzahlen im Produktionsmodus als auch mit langsamer Geschwindigkeit im BPG- oder Testmodus betreiben. BRUDERER verfügt mit diesem System über eine Alternative zu einem Servoantrieb und somit als einziger Hersteller über eine Lösung, mit der Werkzeuge direkt auf der Produktionspresse mit langsamer Hubzahl getestet werden können. Es besteht aber auch die Möglichkeit, im BPG-Modus bei niedriger Hubzahl zu produzieren. Durch die Möglichkeit der Hubzahlmodulation im BPG-Modus kann auch bei niedriger Hubzahl eine hohe Produktivität erreicht werden.

Möglich macht dies ein Planetengetriebe, welches direkt an den Hauptmotor des Stanzautomaten angeflanscht ist. Damit lässt sich der Stanzautomat mit niedrigsten Hubzahlen unter Nutzung der maximalen Presskraft und des vollen Arbeitsvermögens fahren. Dem Bediener ist es möglich, über ein Handrad den Stanzautomaten punktgenau zu steuern.

Die so ermittelten Werte im BPG-Modus sind 1:1 in den normalen Produktionsmodus übertragbar. Dies ergibt eine Effizienzsteigerung und einen deutlichen Produktivitätsgewinn, da auf demselben Stanzautomat ein Werkzeug im BPG-Modus ausgetestet und im Produktionsmodus mit hoher Hubzahl betrieben werden kann.

Davon können sich die Fachbesucher am BRUDERER Messestand vor Ort überzeugen. Die Stanzanlage rund um den BSTA 510-125 mit Planetengetriebe und einem Präzisionswerkzeug von Mark wird am Messestand mit einer Hubhöhe von 57 mm und 250 Hüben pro Minute eine Rasthülse mittels Tiefziehverfahren für die Automobilindustrie produzieren. Diese tiefgezogenen Hülsen werden bei Mark zu Baugruppen montiert und anschließend in Schaltdomen von Getrieben verbaut.

Das Familienunternehmen aus Spital am Pyhrn in Österreich nimmt eine global führende Rolle in der Metallumformtechnik ein. Die BRUDERER Stanzautomaten produzieren perfekte Tiefziehteile und sind damit für Mark erste Wahl. →

STANZANLAGE BSTA 510-125B2 IN ZAHLEN UND FAKTEN

Planetengetriebe	BPG 22
Servovorschub	BSV 300
Vorschublänge	27 mm
Stanzwerkzeug	Mark Metallwarenfabrik GmbH
Stanzteil	Rasthülse im Tiefziehverfahren
Stanzband	Banddicke: 0.7 mm Bandbreite: 30 mm Bandmaterial: Stahlband DC 04
Hubzahl max.	250 1/min
Hubhöhe	57 mm
Ausbringung	250 Teile/min
Paletten-Abwickler	NOXON Automation GmbH + Co. KG, PH 14-2T
Beölung	Raziol Zibulla & Sohn GmbH, Benjamin 4.0 und LAMA 3000
Werkzeugüberwachung	BRUDERER
Schallschutzkabine	Fahrer AG
Standort	BRUDERER, Halle 6, Stand 6308



BSTA 510

Nennkraft	510 kN
Werkzeugeinbauöffnung	950 – 1 500 mm
Hubzahl	100 – 1 120 1/min
Planetengetriebe	BPG 22

Varianten auf Anfrage. Änderungen vorbehalten.

Highspeed in höchster Präzision

Als weiteres Highlight auf der Messe zeigt BRUDERER eine Stanzlinie bestehend aus einem BSTA 200HS-60B2 mit einem Präzisionswerkzeug von Stepper. Der Pforzheimer Werkzeughersteller Fritz Stepper GmbH & Co. KG ist ein langjähriger Partner von BRUDERER und eine der ersten Adressen, wenn es um die hochpräzise Herstellung von Elektroniksteckern und Kontakten in grossen Stückzahlen geht. So zeigen die beiden Unternehmen, was im Bereich Ultra-Highspeed-Stanzen bereits heute und in Zukunft möglich ist.

Stepper hat für diesen Auftritt ein Mehrfachwerkzeug bereitgestellt, das mit höchster Präzision bis zu einer Hubzahl von 1700 Hüben pro Minute gefahren werden kann. Zum optimalen Betrieb des Werkzeuges besteht auf der Maschinenseite die Möglichkeit, die UT-Stössellage während des Stanzens in μm -Schritten zu verstellen und die Stössellage nach verschiedenen Kriterien zu regeln.



STANZANLAGE BSTA 200HS-60B2 IN ZAHLEN UND FAKTEN

Servovorschub	BSV 170
Vorschublänge	4.60 mm
Stanzwerkzeug	Fritz Stepper GmbH & Co.KG, F1-Supertec
Stanzteil	Steckkontakt
Stanzband	Banddicke: 0.15 mm Bandbreite: 18.9 mm Bandmaterial: CuSn6
Hubzahl max.	1700 1/min
Hubhöhe	13 mm
Ausbringung	3400 Teile/min
Abwickeltechnik vertikal	Leicht Stanzautomation GmbH, EW-250
Automatischer Spulen- aufwickler	Leicht Stanzautomation GmbH, ASW-102
Bandsprühsystem	SLE Technology GmbH, MICROLUB SL SMART
Werkzeugüberwachung	BRUDERER
Schallschutzkabine	Fahrer AG
Standort	BRUDERER, Halle 6, Stand 6308

BSTA 200HS

Nennkraft	200 kN
Werkzeugeinbauöffnung	600 mm
Hubzahl	100–2300 1/min

Varianten auf Anfrage. Änderungen vorbehalten.

BRUDERER zeigt auf der diesjährigen Blechexpo eindrucksvoll, welche Vielfalt an Maschinen und Technologien das Unternehmen für die unterschiedlichen Aufgaben der Stanz- und Umform-Branche zu bieten hat.

Original BRUDERER Retrofit bei Leicht Stanzautomation im Einsatz

Als dritte Stanzlinie aus dem Hause BRUDERER präsentiert sich ein BSTA 80-97B2 Retrofit in Kombination mit einem modularen Folgeverbundwerkzeug und den neuesten Entwicklungen peripherer Lösungen auf dem Messestand 6208 in Halle 6 der Leicht Stanzautomation GmbH. Gefertigt werden hier Kontaktfedern mit 600 Hub/Minute mit einem 2-fach angelegten Werkzeug der hapema GmbH aus dem Jahre 2008 – ein Stanztechnikunternehmen, das seit über 30 Jahren für innovative Lösungen steht. Die eigens konzipierte Kontaktnietstation wurde mit einer Gebrauchsmusterschrift geschützt. Auch nach jahrelanger Produktion kann das Werkzeug immer noch überzeugen und den hohen Qualitätsansprüchen gerecht werden.

Somit zeigt BRUDERER auf der diesjährigen Blechexpo eindrucksvoll, welche Vielfalt an Maschinen und Technologien das Unternehmen für die unterschiedlichen Aufgaben der Stanz- und Umform-Branche zu bieten hat. 



Beispiel eines BRUDERER Retrofit, BSTA 50R-95 mit B2 Steuerung und einem BBV 202/120 Walzenvorschub.

STANZANLAGE BSTA 80-97B2 RETROFIT IN ZAHLEN UND FAKTEN

Servovorschub	BSV 300
Vorschublänge	25 mm
Stanzwerkzeug	hapema GmbH
Stanzteil	Kontaktfeder
Stanzband	Banddicke: 0.12 mm Bandbreite: 35 mm Bandmaterial: 1.4301, Edelstahl
Hubzahl max.	600 1/min
Hubhöhe	32 mm
Ausbringung	1 200 Teile/min
Abwickeltechnik horizontal	Leicht Stanzautomation GmbH, PW-150-BA-90
Pallettenaufwickler	Leicht Stanzautomation GmbH, PWA-150
Rohband-Schweissmaschine	Leicht Stanzautomation GmbH, RSM-80-CNC
Punkt-Schweissmaschine	Leicht Stanzautomation GmbH, PSM-120
Beölung	Microjet GmbH, Minimalmengenschmierung
Werkzeugüberwachung	BRUDERER
Schallschutzkabine	Fahrer AG
Standort	Leicht Stanzautomation GmbH, Halle 6, Stand 6208

BSTA 80-97B2 RETROFIT

Nennkraft	800 kN
Werkzeugeinbauöffnung	970 mm
Hubzahl	100–1 000 1/min

Varianten auf Anfrage. Änderungen vorbehalten.

**DER
WELTWEITE
SPEZIALIST
FÜR METALLE
SETZT AUF
BRUDERER.**



Jeder kennt Pforzheim als die „Goldstadt“ mit ihrer viel gerühmten Schmuck- und Uhrenindustrie. Was viele nicht wissen: Pforzheims Schmuckmanufaktur legte damit auch die Grundlage für weitere internationale Industrien wie die Präzisions-, Medizin- und nicht zuletzt Stanztechnologie.

Einer dieser Spezialisten ist die G.RAU GmbH & Co. KG, die wie kaum ein anderes Unternehmen in der hoch komplexen und vielfältigen Welt der Metalle zu Hause ist.

1877 gründete Gustav Rau seinen Betrieb zur Herstellung von Pressungen aus Gold- und Silberlegierung und wurde so Zulieferer für die heimische Schmuckindustrie. Mit der Einführung der maschinellen Fertigung kurze Zeit später begann der weitere Aufstieg, und das Unternehmen entwickelte sich. Heute ist G.RAU ein auf Metallverarbeitung fokussiertes, weltweit agierendes Zulieferunternehmen und ausgewiesener Experte für die Herstellung von Bändern, Rohren und Drähten aus Edelmetallen, Sonderlegierungen und Verbundwerkstoffen. Darüber hinaus fertigt G.RAU aus diesen Vorprodukten Präzisionsteile und komplette sowie komplexe Baugruppen. Über 200 verschiedene Metalle werden dabei be- und verarbeitet. Nicht umsonst lautet der Claim von G.RAU: „Metalle sind unsere Welt.“ Mit diesem Expertenwissen ist das Unternehmen auch ein Vorreiter im Bereich der Formgedächtnislegierungen, insbesondere beim Metallwerkstoff Nitinol, einer korrosionsbeständigen, hochfesten und dennoch pseudoelastischen Nickel-Titan-Legierung.



Dr. Axel Pfrommer, Geschäftsführender Gesellschafter
G.RAU GmbH & Co. KG

Begehrter Partner vieler Branchen

Diese spezielle Ausrichtung macht G.RAU für eine Vielzahl von Industriezweigen und Branchen zum begehrten Lieferanten. Mit den drei verschiedenen Geschäftsbereichen Industrielle Halbzeuge, Teile & Baugruppen sowie Medizinische Halbzeuge ist G.RAU erklärter Partner für namhafte Unternehmen aus der Automobilindustrie, Elektronik und Elektrotechnik, Mess- und Regeltechnik, Medizintechnik und viele andere Branchen. Heute ist G.RAU mit rund 650 Mitarbeitern ein im Familienbesitz befindliches Unternehmen der metallverarbeitenden Industrie mit drei Produktionsstandorten in Pforzheim, einem in Costa Rica sowie einer Niederlassung in den USA. G.RAU ist zugleich auch Muttergesellschaft von einigen namhaften Zulieferunternehmen für die Medizintechnik.

Zu dieser Unternehmensgruppe gehören die beiden in Pforzheim ansässigen Unternehmen EUROFLEX GmbH und die ADMEDES GmbH. Beide Unternehmen sind Weltmarktführer in ihren Produktbereichen. Während EUROFLEX im wesentlichen Rohre für Implantate vertreibt, ist ADMEDES auf die Komponentenherstellung aus Nitinol spezialisiert. Weitere fünf Gesellschaften gehören aktuell zur G.RAU-Gruppe mit rund 1 480 Mitarbeitenden in Deutschland, USA und Costa Rica. Mit einem Gruppenumsatz von rund 196 Millionen Euro – wovon allein 88 Millionen durch G.RAU in Pforzheim erwirtschaftet werden – ist das Unternehmen der weltweit führende Spezialist für Lösungen aus Metall.

Breites Angebot als klares Ziel

Das erklärt auch die weitere strategische Ausrichtung des Unternehmens. Hier hat Geschäftsführer und Inhaber Dr. Axel Pfrommer eine klare Vision: „Wir werden bei G.RAU auch in Zukunft auf ein breites Angebot setzen und in weitere Standbeine investieren. Als Spezialist für Metalle und Metalllegierungen bleiben wir jedoch unserer Ausrichtung treu und werden uns noch zusätzlich intensiver auf den Bereich Oberflächentechnik und dabei im Speziellen das Thema Bandgalvanik fokussieren.“ Hier hat das Unternehmen vor allem Stanzteile mit speziellen Oberflächen im Visier, denn sie bieten aktuell die besten Chancen am Markt und sichern die grösste Wertschöpfung. „In diesem besonderen Geschäftsfeld kennen wir uns aus und können alles aus einer Hand liefern“,

„Metalle sind unsere Welt.“

berichtet Dr. Pfrommer. „Von der Herstellung der Bänder über das Stanzen bis hin zur Oberflächenveredelung erledigen wir alles bei uns im Haus. So sind wir beispielsweise in der Lage, ein Metallband zum Stanzen auf der einen Seite mit nur 2µm Silber und die andere mit 4µm Silber zu veredeln. Auf grosse Mengen gerechnet, ist das eine enorme Kostenersparnis.“

Alle Prozesse unter voller Kontrolle

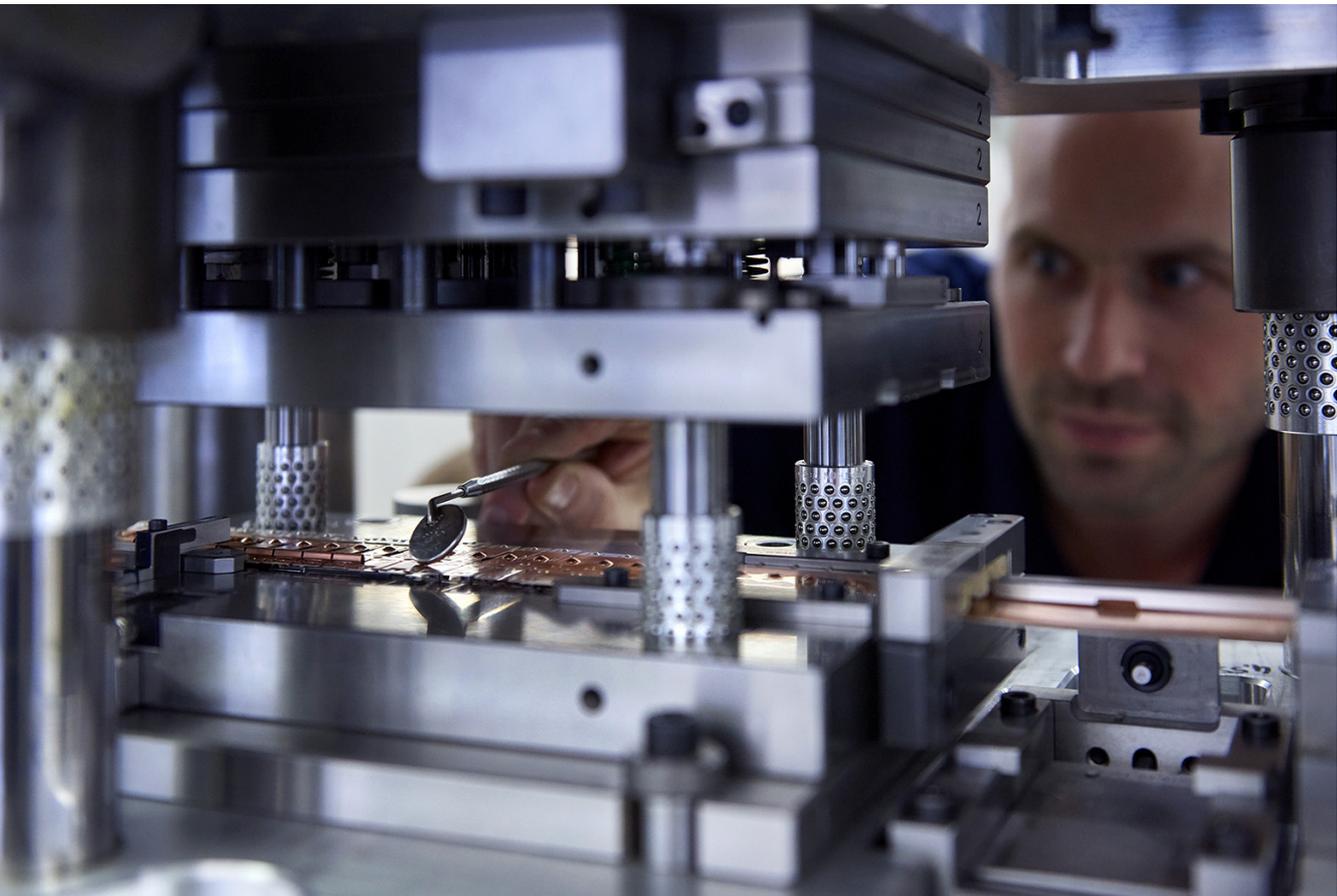
Diese ungeheure Präzision ist nur mit modernster Technologie zu bewerkstelligen. Aus diesem Grund setzt G.RAU bei der Oberflächenbeschichtung in seinen drei Werken in Pforzheim auf eine hauseigene Galvanik. „So behalten wir alle Prozesse im Blick und können für alle Beschichtungen erstklassige Qualität liefern“, ist sich Frank-Uwe Hofmann, Teamleiter bei G.RAU, sicher. „Das gilt auch für das Stanzen. Alle Kontakt-Stanzbiegeteile und Baugruppen werden bei uns auf modernsten Stanz- und Umformautomaten aus dem Hause BRUDERER hergestellt. Hier kommen Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Nickellegierungen, Stahl oder Edelstahl sowie zur Kontaktgabe Werkstoffe auf Gold- und Silberbasis zum Einsatz. Im Anschluss kann unsere Oberflächentechnik gestanzte Bänder und Teile galvanisch oder chemisch beschichten.“

Spezialist vom Halbzeug bis zu Baugruppen

Das Dienstleistungsportfolio und Angebot in diesem Bereich ist umfangreich. Entsprechend werden bei G.RAU vollautomatisch mehrere Bänder zu Baugruppen verarbeitet, Kontaktwerkstoffe aufgeschweisst oder Kontakte eingietet, Gewinde geschnitten oder gar Schrauben eingebracht – inklusive einer integrierten 100% Vision Control. Eine besondere Spezialität des Metallexperten ist sein Schleifkontakt, den G.RAU für die Automobilindustrie fertigt. Er kommt bei Tank-Gebersystemen zum Einsatz und ist für die Tankfüllanzeige mitverantwortlich. Da es weltweit verschiedene Benzinarten gibt, muss daher auch die Beschichtung des Schleifkontakts auf den jeweiligen Antriebsstoff abgestimmt sein. „Jeder Schleifkontakt muss innerhalb einer Toleranz von fünf Hundertstel Millimeter liegen. Wir haben mit diversen Stanzautomaten experimentiert, aber in Serie können wir das nur mit den Hochleistungs-Stanzautomaten von BRUDERER in diesen engen Toleranzen fertigen. Darüber hinaus werden alle Teile von den BRUDERER Maschinen komplett versandfertig verarbeitet.“ →

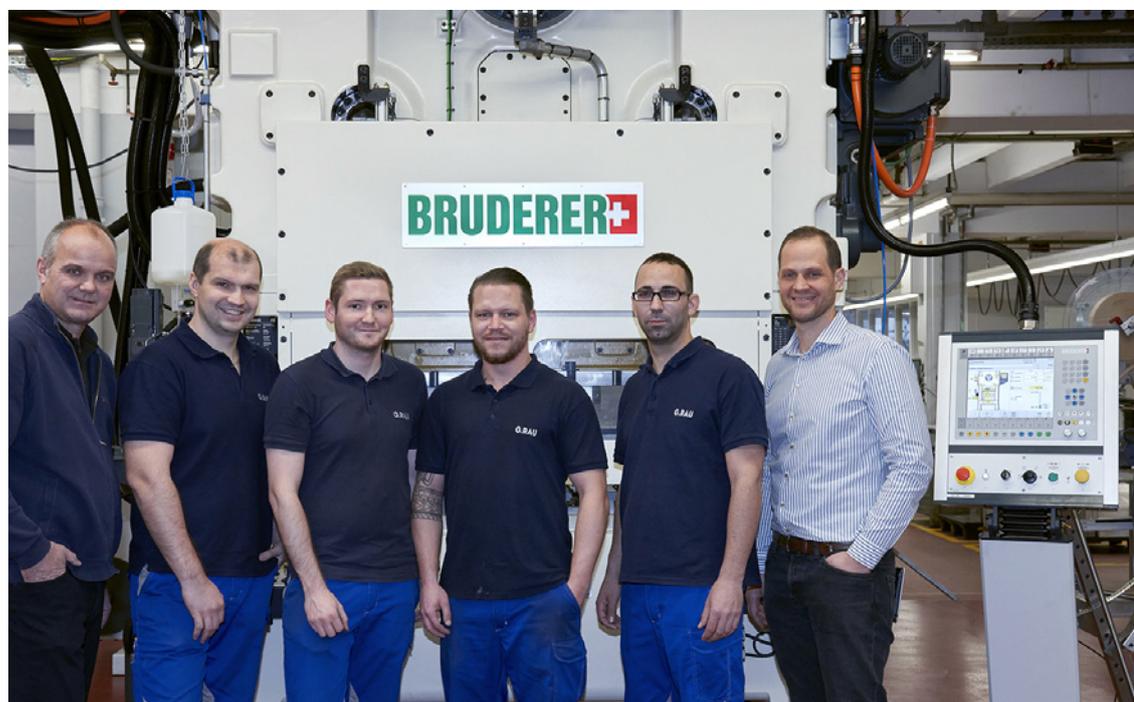
„Wir werden bei G.RAU auch in Zukunft auf ein breites Angebot setzen und in weitere Standbeine investieren. Als Spezialist für Metalle und Metalllegierungen bleiben wir jedoch unserer Ausrichtung treu und werden uns noch zusätzlich intensiver auf den Bereich Oberflächentechnik und dabei im Speziellen das Thema Bandgalvanik fokussieren.“

*Dr. Axel Pfrommer,
Geschäftsführender Gesellschafter G.RAU*



Ein Blick für Perfektion: Werkzeugbau bei G.RAU.

Stanz-Team
G.RAU.



„So sind wir beispielsweise in der Lage, ein Metallband zum Stanzen auf der einen Seite mit nur 2µm Silber und die andere mit 4µm Silber zu veredeln. Auf grosse Mengen gerechnet, ist das eine enorme Kostenersparnis.“

Dr. Axel Pfrommer

Präzision in Serie

In dieser Weise fertigt G.RAU auf rund 32000 m² über eine Milliarde Stanzteile pro Jahr. „Die Entwicklungen zeigen, dass wir mit unserem Anspruch an Präzision auf dem richtigen Weg sind“, ist sich Dr. Axel Pfrommer sicher. „Denn der Trend in unseren Kernmärkten geht auch in den nächsten Jahren zu immer noch engeren Toleranzen. Wer hier mithalten kann und die besten Werte liefert, bleibt auch in Zukunft vorne mit dabei. Deshalb setzen wir im Bereich Stanzen auch weiterhin auf die Spitzentechnologie von BRUDERER.“ Derzeit sind in Pforzheim 14 BSTA Hochleistungs-Stanzautomaten im Tonnagebereich von 20 bis 80 Tonnen im Einsatz. Sie verarbeiten alle Arten von Stahl, Thermobimetalle, Buntmetalle und legierte Bänder mit Bandbreiten bis ca. 120 mm und Banddicken von 60 µm bis 5 mm.

Auch die Werkzeuge entstehen im Haus

Um diese Bandbreite und hohe Genauigkeit der Teile in Serie seinen Kunden garantieren zu können, ist auch der Einsatz von perfekten Werkzeugen von entscheidender Bedeutung. So ist es kein Wunder, dass G.RAU sein Augenmerk auf den hauseigenen Werkzeugbau legt. Die Stanzwerkzeuge werden hier ausschliesslich für den Eigenbedarf hergestellt. Ein Zukauf erfolgt nur in besonderen Einzelfällen. Mit seinen 40 Mitarbeitern, inklusive sechs Konstrukteuren im Bereich Werkzeugbau, ist das Unternehmen in der Lage, nahezu alle Werkzeugtypen selbst zu fertigen. Ein echter Schlüsselvorteil für das Stanzgeschäft von G.RAU.

Achim Regelman, Geschäftsbereichsleiter Teile & Baugruppen bei G.RAU, ist überzeugt: „Die Synergien der Stanztechnik, dem Tiefziehen und dem Fließpressen führen zu optimalen Werkzeuglösungen für unsere Kunden. Das hauseigene Oberflächenfinish durch Gleitschleifen, sprich das Entgraten, sowie chemische und galvanische Beschichtungen bieten G.RAU einen klaren Wettbewerbsvorteil.“

Kunden schätzen die Erfahrung und Flexibilität

Laut Geschäftsführer Dr. Pfrommer gilt das nicht nur für die Präzision von G.RAU, sondern auch für das hohe Mass an Flexibilität bei der Realisierung von innovativen Produkten, das sein Unternehmen den Kunden bietet. „Unsere Kompetenz, für spezifische Anwendungen neue Werkstoffe zu empfehlen, zu testen und somit einzigartige Produkte gemeinsam mit unseren Kunden zu schaffen und zu produzieren, ist ein klarer USP von G.RAU.“

Das Unternehmen begleitet seine Kunden als zuverlässiger Partner über den gesamten Prozess der Werkstoff- und Verfahrensentwicklung. Das kann G.RAU seinen Kunden versprechen, da sich alle Abteilungen und Einrichtungen, von der Beratung und Ideenfindung über die Musterfertigung bis hin zur Serienbelieferung, im eigenen Haus befinden. Allein die Entwicklungsabteilung verfügt über ein chemisches und physikalisches Labor mit Rasterelektronenmikroskop und zahlreichen weiteren Versuchs- und Testanlagen. In der Konstruktion werden im Anschluss leistungsfähige Werkzeugkonzepte mittels 3D-CAD-Systemem und Simulationsprogrammen entwickelt und mit der Produktion und dem Qualitätsmanagement abgestimmt. Diese Produktentwicklung, gepaart mit der Erfahrung des hausinternen Werkzeugbaus und Projektmanagements, garantiert eine professionelle Betreuung und Beratung selbst bei komplexen Projekten.

Ausgezeichnete Qualität bietet Sicherheit

Das zeigen auch die aktuellsten Zertifizierungen nach ISO 9001:2015, IATF 16949:2016 und ISO 13485:2016. „Wir legen grössten Wert auf die Einhaltung der geforderten Normen und die kontinuierliche Weiterentwicklung und Verbesserung sämtlicher Geschäftsprozesse.“ Das gilt auch für das Thema Nachhaltigkeit. Bei allen Projekten ist die Berücksichtigung von umweltfreundlichen Stoffen, energieeffizienten Komponenten und neuesten Technologien ein fester Prozessbestandteil. Entsprechend ist G.RAU auch nach ISO 14001:2015 und ISO 50001:2011 zertifiziert. Das wissen viele Kunden zu schätzen, und das bildet die Grundlage für das hohe Vertrauen, das G.RAU in der Branche genießt. 

PERFEKTION IN DER PRODUKTION.

**BRUDERERS Hochleistungs-Stanztechnik
verhilft Weiss-Aug New Jersey zu mehr
Produktivität.**

von Lincoln Brunner

www.weiss-aug.com



Vor vier Jahren stellte die Weiss-Aug Co. mit Sitz in East Hanover, New Jersey, ein immer wiederkehrendes Problem fest, das behoben werden musste. Und zwar schnellstens.

Auf den über 30-jährigen BRUDERER Stanzautomaten – robuste Kraftpakete, die über Jahrzehnte in Präzisionsstanzen von Grossserien unermüdlich im Einsatz waren – zeigten die Stanzstempel übermässige Abnutzungserscheinungen. Die Ingenieure wussten, dass die Ursache nicht beim Werkzeug lag. Die Verursacher waren vielmehr die alten mechanischen Einpleuelpressen, an denen die Zeichen der Zeit nicht spurlos vorbeigegangen waren.

Für andere Firmen wäre das wahrscheinlich noch nicht Warnstufe rot. Aber wenn Woche für Woche auf jeder Maschine Millionen von Teilen hergestellt werden und die Kunden ausnahmslos auf Null-Fehler-Qualität bestehen, mussten sich die Entscheidungsträger bei Weiss-Aug die Frage stellen: Lassen wir die bestehenden Pressen überholen, oder investieren wir in neue Stanzautomaten, mit den daraus resultierenden Mehrkosten von etwa 30%?

Nach anfänglichem Hin und Her entschied der Besitzer und Gründer von Weiss-Aug, Dieter Weissenrieder, Nägel mit Köpfen zu machen und in neun brandneue BRUDERER BSTA 200 Stanzautomaten zu investieren. Mit ihrer Stanzgeschwindigkeit von bis zu 2 000 Hüben pro Minute sind sie ideal für die Massenproduktion von filigranen Stanzteilen wie Steckverbinder für die Elektronik. Weiss-Aug liefert diese an Kunden in der Automobil- und Telekommunikationsindustrie, in der Medizintechnik sowie in der Verteidigungs- und Luftfahrtindustrie.

„Das ist keine Maschine für die Produktion von Schiffsankern“, betont Dieter Weissenrieder. „Hier geht es um Spitzentechnologie in der Stanztechnik. Dieser Hochleistungs-Stanzautomat ist perfekt für die von uns hergestellten anspruchsvollen Produkte und ist die begehrteste Maschine in unserer Branche.“

Die damaligen BRUDERER Pressen mit 20 Tonnen Stanzkraft – von denen Weiss-Aug die meisten in den 1980er-Jahren erstanden hatte – sind nicht mit den modernen Hochleistungs-Stanzautomaten von heute vergleichbar. Seitdem sind über 30 Jahre vergangen, in denen BRUDERER wesentliche Verbesserungen eingeführt hat. Dennoch ist fast unglaublich, dass einige dieser Maschinen 80 000 bis 90 000 Produktionsstunden erreicht hatten und immer noch in der regulären Produktion eingesetzt wurden. Nur weil die älteren Maschinen immer noch so zuverlässig und mit hoher Geschwindigkeit ihre Dienste verrichteten – wenn auch nicht auf dem konstant hohen Niveau, das Weiss-Aug benötigt, um ihre Qualitätsstandards einzuhalten – kam es überhaupt zu den



Alois J. Rupp, BRUDERER MACHINERY INC., CEO
 Jeff Cole, Weiss-Aug Co., Inc., Vice President of Operations
 Dieter Weissenrieder, Weiss-Aug Co., Inc., President
 Elisabeth Weissenrieder-Bennis, Weiss-Aug Co., Inc., Executive Vice President
 Mark Weissenrieder, Weiss-Aug Co., Inc., IT/Automation Manager

„Wir waren unseren Konkurrenten um Meilen voraus.“

*Alois J. Rupp, CEO
BRUDERER MACHINERY INC.*

internen Abwägungen über deren Ersatz. Nach all den Diskussionen, intern sowie mit BRUDERER, entschied sich Weiss-Aug für neue anstatt überholte Maschinen. Ausschlaggebend war, dass durch die verlängerten Werkzeug-Standzeiten die Produktion gesteigert und gleichzeitig voller Nutzen aus den technischen Fortschritten von BRUDERER gezogen werden konnte.

„Die Stanzautomaten waren alt, daran war nicht zu rütteln“, sagt Jeff Cole, Weiss-Augs Vizepräsident des operativen Geschäfts, der sich gemäss Weissenrieder am stärksten für die neuen Pressen ins Zeug gelegt hatte. „Wir stellten vorzeitigen Verschleiss der Werkzeuge fest, und es gab Ungenauigkeiten in der Teilegeometrie. Uns war klar, dass der Zeitpunkt für einen Wechsel gekommen war.“

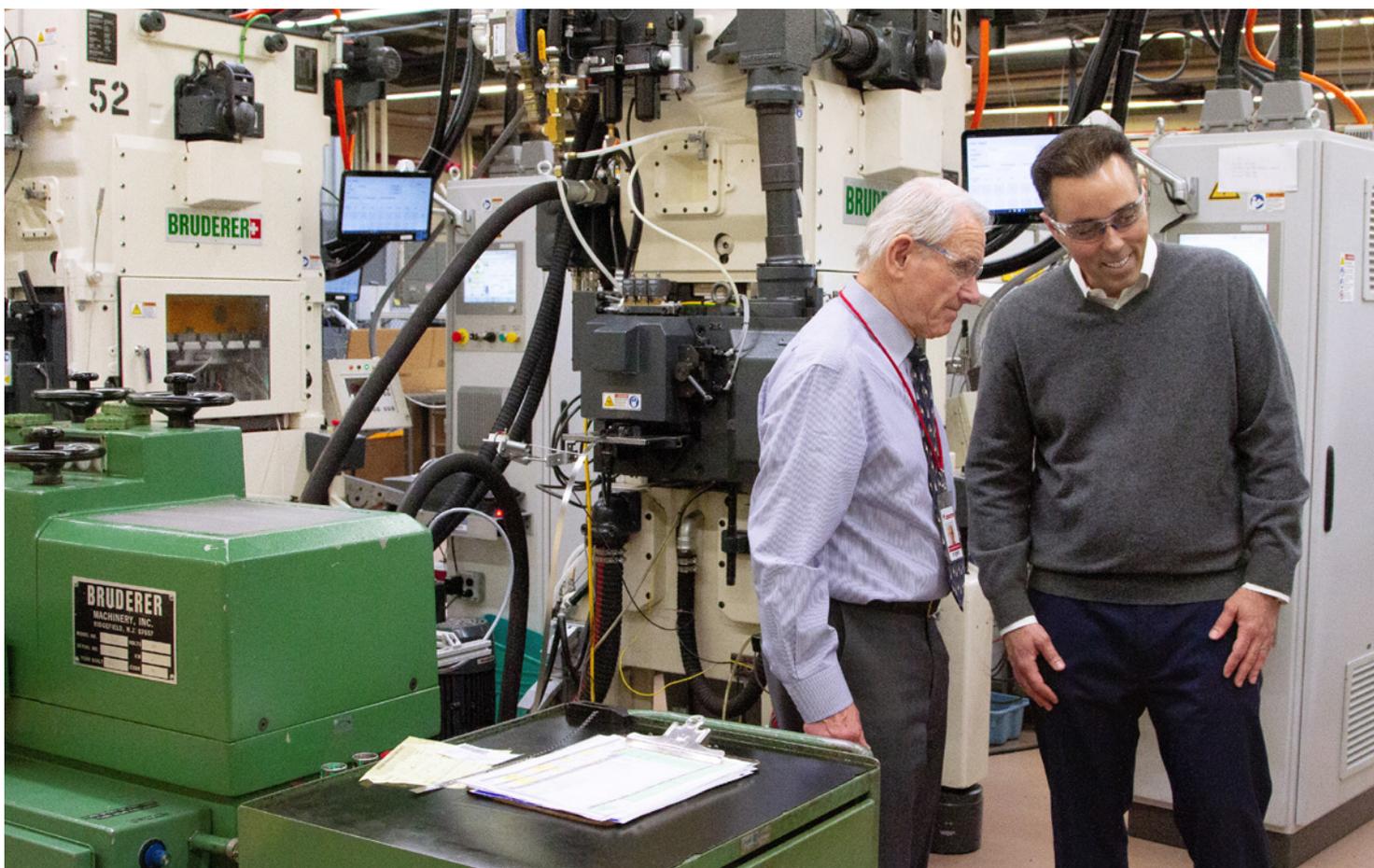
„In unserem Fall kamen wir zum Schluss, dass es wirtschaftlich nicht sinnvoll ist, diese 20-Tonnen-Maschinen revidieren zu lassen. Bei BRUDERER sind inzwischen wesentliche technische Innovationen in die Entwicklung der Maschinen

eingeflossen. Jetzt, wo wir diese neuen Maschinen in der Produktion haben, sind die Verbesserungen in Bezug auf Leistung und Teilegenauigkeit frappant.“

Der Präsident von BRUDERER MACHINERY Inc., Alois J. Rupp, bestätigt, dass er zwar bei Retrofit-Pressen die gleiche Genauigkeit erreichen könne, aber bei den alten Maschinen nicht alle Funktionen möglich seien, welche die neue Technologie auszeichnen. Aus diesem und anderen Gründen ergaben Maschinenrevisionen für Weiss-Aug keinen Sinn.

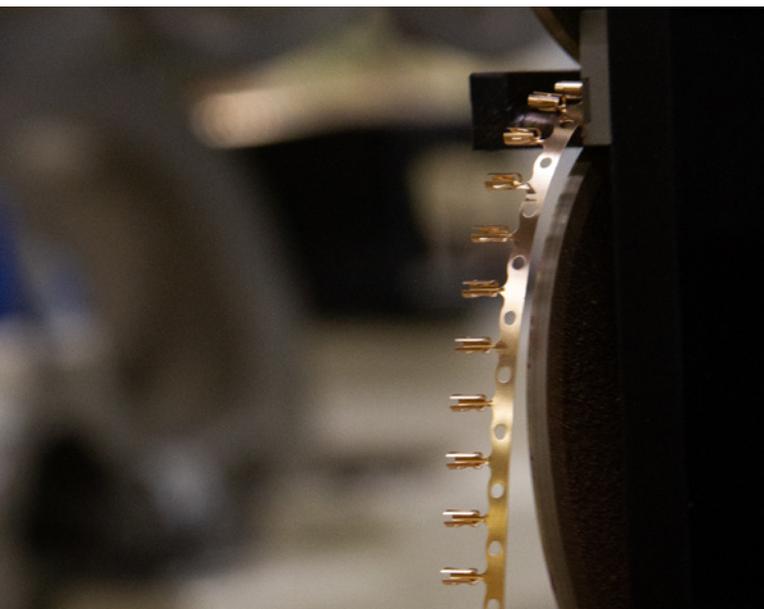
„In gewissen Fällen und für bestimmte Produkte lohnt sich ein Retrofit“, ergänzt Rupp. „Hier wussten wir jedoch, dass es nicht die beste Option war.“

Weiss-Aug produziert Kleinteile mit hoher Komplexität, die selten flach sind. Die meisten Teile werden mehrfach geprägt, umgeformt und gebogen. Die Toleranzen sind extrem eng und reichen bis zu $\pm 0,01$ mm. →



Gestanzt wird in Grossserien von mehreren Millionen von Teilen. Eine solche Konstanz kann von Pressen, die 80000 bis 90000 Produktionsstunden „auf dem Buckel“ haben, nicht erwartet werden. Mit den heutigen Anforderungen der Null-Fehler-Toleranz ist konstante Teilegenauigkeit vom ersten bis zum letzten Teil zwingend. „Beim Stanzen unserer Teile mit demselben Stanzstempeln, aber auf den neuen BRUDERER Stanzautomaten, waren wir überrascht, wie sehr sich die Genauigkeit innerhalb der Produktionsläufe verbessert hat. Wir waren sogar in der Lage, die Geschwindigkeit der Stanzautomaten zu erhöhen. Mehr noch: Der Wartungsaufwand der Stanzstempel hat sich verringert. Die Stanzstempel müssen auch seltener angepasst werden, was die Stillstandszeiten reduziert. Kurz gesagt, die Produktivität ist deutlich gestiegen“, erklärt Cole.

Als Auftragsfertiger – spezialisiert auf die Mittel- und Grossserienfertigung von komplexen Kleinteilen – verwendet Weiss-Aug die unterschiedlichsten Materialien, darunter Kupferberyllium (BeCu), Phosphorbronze, Nickel, Edelstahl und viele exotische Legierungen.



Serierteile in Perfektion.

Aufgrund der Wettbewerbsintensität bei der Massenerstellung von hoch komplexen Teilen laufen die Stanzautomaten bei Weiss-Aug mit sehr hohen Geschwindigkeiten. Design und Konstruktion von BRUDERER Stanzautomaten machen dies erst möglich. Bei Weiss-Aug werden viele ihrer 20-Tonnen-BRUDERER-Pressen mit Geschwindigkeiten von bis zu 1 700 Hüben pro Minuten gefahren. „BRUDERER Pressen sind ideal für diese Art der Herstellung“, bekräftigt Cole. „Aufgrund ihrer unglaublich präzisen Bauweise“, so Cole, „ist die Teilegenauigkeit auch bei filigranen Kleinteilen gewährleistet. Heutzutage verlangen die Kunden Null-Fehler-Qualität über Millionen von Teilen – etwas, das vor 20–30 Jahren undenkbar gewesen wäre.“ Im heutigen Umfeld benötige er hoch präzise Werkzeuge und Stanzstempel, einwandfreies Material und überragende Stanzautomaten. Er nennt dies den „drei-beinigen Hocker“. Wenn ein Bein fehlt, bricht der ganze Prozess zusammen.

Für die Ewigkeit gebaut

Rupp führt die Genauigkeit seiner Stanzautomaten auf ein wichtiges Merkmal in der Maschinenkonstruktion zurück: das Massenausgleichssystem, welches die Stanzkräfte gleichmässig über die Maschine verteilt und für die Stabilität der Stanze bei hohen Geschwindigkeiten sorgt. Das von Egon Bruderer vor über 60 Jahren patentierte Massenausgleichssystem stellt eine einzigartige Technologie dar, auf die das Schweizer Maschinenbauunternehmen bis heute stolz ist.

„Wir haben damals nicht realisiert, was für ein Quantensprung das war“, betont Rupp, dessen Unternehmen in Ridgefield, New Jersey, ansässig ist, nur 30 Minuten Fahrtzeit von Weiss-Aug entfernt. „Wir waren unseren Konkurrenten um Meilen voraus. Bis zum heutigen Tag ist die Technologie unangefochten; niemand bietet dieselben Konstruktionsprinzipien wie wir.“

„Unsere Kunden sind sich dessen bewusst. Sie haben unterschiedliche Maschinen und wissen, für welche Produkte sie eine BRUDERER benötigen, und bei welchen Anwendungen es auch eine Maschine eines anderen Herstellers tut.“ Weissenrieder setzt seit 45 Jahren auf BRUDERER Pressen und nennt als Gründe „das Design der Stanzautomaten auf dem jeweils neusten Stand der Technik, die robuste und hoch genaue Konstruktion sowie der hohe Werterhalt der Maschinen über viele Jahre hinweg“.

Schnelleres Einrichten, weniger Variabilität

Eine der Verbesserungen, mit denen die neuen Stanzautomaten ihre Vorgängermodelle übertreffen, ist das Servovorschubsystem der BSTA 200.

Die zuerst an Weiss-Aug gelieferten neuen Stanzautomaten hatten mechanische Vorschübe. Weiss-Aug entschied dann aber relativ schnell, dass sie stattdessen Servovorschübe wollten. Dadurch konnten die Einrichtzeiten verkürzt werden. Gleichzeitig erlaubte es das Steuerungssystem des Servoantriebs, die inhärente Variabilität zwischen verschiedenen Bedienern beim Einrichten zu verringern, da man sich nicht mehr nur auf die Erfahrung des Bedieners stützen musste.

„Die Einrichtzeit ist um fast 50 % schneller“, betont Cole. „Das Einrichten eines Servovorschubs ist automatisiert und kinderleicht. Die Parameter wie Hub, Vorschubwinkel und Zwischenlüftung, die früher manuell eingerichtet wurden, werden nun einfach über die Tastatur eingegeben und dann

in der ‚Bibliothek‘ des Stanzautomaten gespeichert. Dies verkürzt nicht nur die Einrichtzeiten, sondern gewährleistet auch einheitliche Werte, da persönliche Vorlieben keine Rolle mehr spielen.“

Technologie: eine lohnende Anlage

Wenn jemand den Wert von Weiss-Augs Investitionen in den technischen Fortschritt abschätzen kann, dann ist es Cole. Der Stanzindustrie-Veteran stiess vor 25 Jahren zur Firma und hat miterlebt, wie das Engagement des Unternehmens für Technologie im Laufe der Zeit ständig zugenommen hat. „Dieter hat mich immer stark unterstützt, wenn die ich beste Technologie einkaufen wollte“, berichtet Cole. „Mein Plan ist es, auch in Zukunft weiterhin in neue Technologie zu investieren.“ Die BSTA 200 sind im Wesentlichen ein Ansporn für Leute wie Jeff Cole, sich weiterhin mit allen Kräften dafür einzusetzen, die Kundenanforderungen nach Null-Fehler-Qualität und immer günstigeren Teilepreisen zu erfüllen. →

Langlebiges Design: BRUDERER Hochleistungs-Stanzautomaten.



„Die Herausforderung, die engen Toleranzen, die Teile, die sonst niemand machen möchte“, antwortet Cole auf die Frage, was ihn wirklich fasziniert. „Es ist sehr befriedigend, in der Stanzerei zu stehen und zuzusehen, wie die fertigen Teile aus der Presse kommen – ich denke da an all die Intelligenz, die in der Entwicklung des Werkzeugs steckt, damit alles perfekt funktioniert.“

Investitionen in die neuste Technik haben für das Unternehmen auch den zusätzlichen Vorteil, neue Talente anzulocken. Cole zählt das Rekrutieren von Talenten zu den wichtigsten Herausforderungen in der heutigen Zeit. Ein Maschinenpark mit dem Neusten und Besten, das man für Geld kaufen kann, sowie ein grossartiges Arbeitsumfeld geben ihm die Möglichkeit, bestens ausgebildete Fachleute zu gewinnen.

Gegenseitige Wertschätzung

Die Geschichte von Weiss-Aug folgt einem typischen Muster: Sie sind seit 45 Jahren überzeugte BRUDERER-Anhänger. Insgesamt besitzt das Unternehmen mehr als 31 BRUDERER Stanzautomaten in seinen drei Stanzereien in New Jersey sowie im neuen Werk in Apodaca, Mexiko.

„Er kennt das Geschäft“, sagt Cole über seinen Chef. „Wenn ich mit ihm über Kapitalanlagen spreche, weiss er genau, worum es geht. Er versteht das Geschäft und weiss, dass wir, um erfolgreich zu sein, Präzisionsmaschinen, modernste Werkzeuge und talentierte Fachkräfte im Team benötigen.“

In dieser Hinsicht ist Weiss-Aug ein Vorzeigekunde für BRUDERER – nicht nur, weil sie so viele Stanzautomaten kaufen, sondern weil die beiden Firmen die gleichen Werte teilen.

„Wir sind fokussiert auf hohe Präzision, hohes Volumen“, bestätigt Rupp. „Diese zwei Merkmale passen zu unseren Produkten. Weiss-Aug ist ein Musterkunde. Sie verstehen, was Qualität ist.“ „Das Wichtigste bei Weiss-Aug und allen guten Kunden ist der gegenseitige Nutzen“, fügt Rupp hinzu. „Hier können wir bei unseren Kunden punkten. So muss es sein, sonst wäre es nur ein einmaliger Verkauf oder eine kurzlebige Geschäftsbeziehung.“ 

„Wir sind fokussiert auf hohe Präzision, hohes Volumen. Diese zwei Merkmale passen zu unseren Produkten. Weiss-Aug ist ein Musterkunde. Sie verstehen, was Qualität ist.“

*Alois J. Rupp, CEO
BRUDERER MACHINERY INC.*

Nah bei BRUDERER USA,
auch im Hinblick auf Qualität und Service.



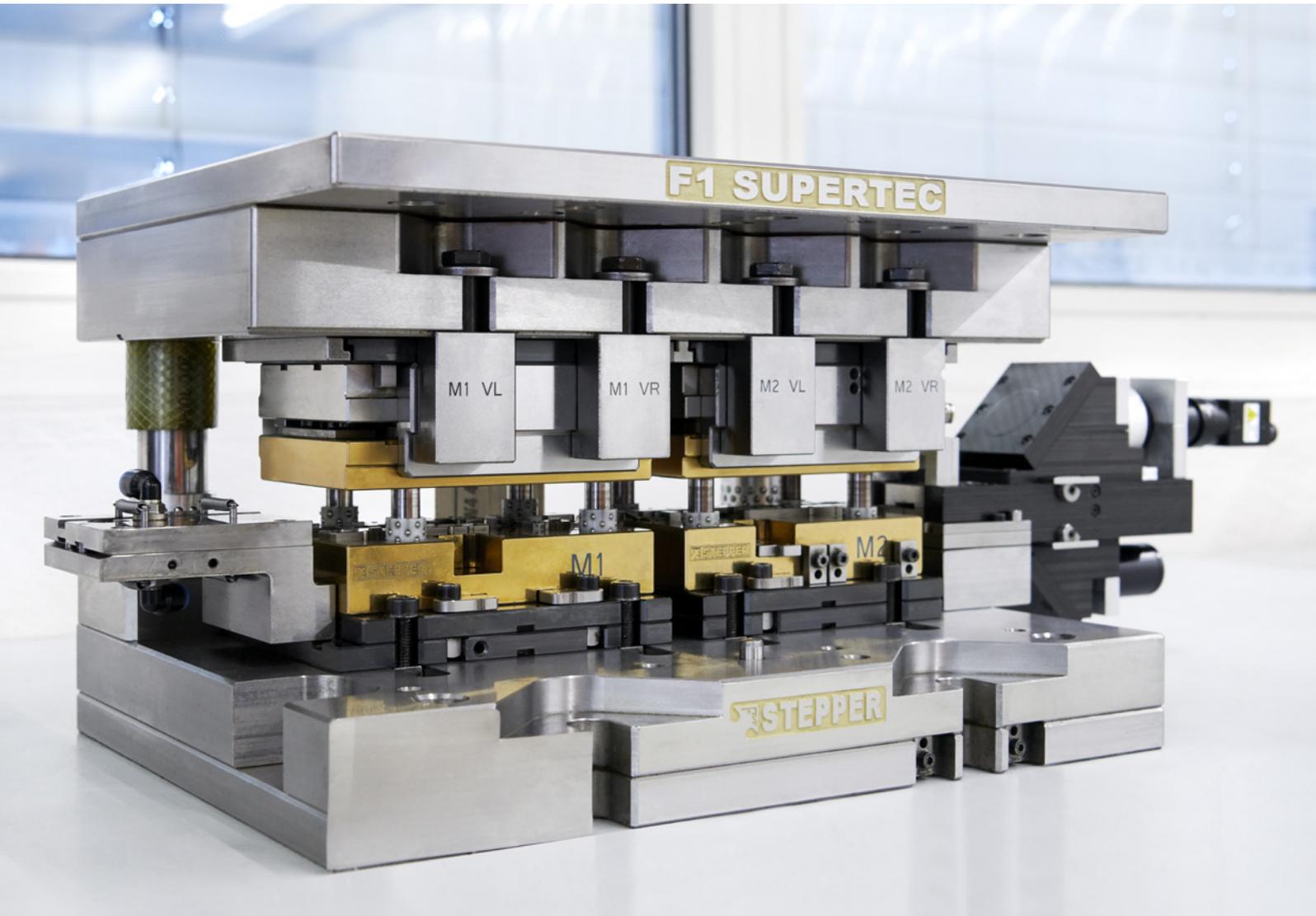


NEXT STEPS BY STEPPER.

In Verbindung mit BRUDERER Hochleistungs-
Stanzautomaten immer einen Schritt voraus.



Über die Kunst, vorne zu bleiben. Der Werkzeugbau hat in den vergangenen Jahrzehnten einen grundlegenden Wandel erfahren. Durchlaufzeiten, Projektgeschwindigkeiten und nicht zuletzt die Komplexität moderner Werkzeuge werden immer anspruchsvoller. Einer, der in diesem Segment als Wegbereiter und Vorreiter neuer Technologien gilt, ist Stepper. Als Weltmarktführer im Bereich Werkzeugbau setzt der Branchenprimus aus Pforzheim regelmässig neue Massstäbe.



F1 Supertec Stanzwerkzeug – Kombination von höchster Präzision und höchster Produktivität.



Stellen Sie sich vor: 1976 wird ein Werkzeug in einen BRUDERER Hochleistungs-Stanzautomaten eingespannt und geht in Betrieb. Im Dreischichtbetrieb bei knapp 1000 Hüben pro Minute. Das Duo läuft seit dieser Zeit ununterbrochen und hat bis heute rund 30 Milliarden Teile produziert. Mit demselben Werkzeug und demselben Stanzautomaten. Was wie Science-Fiction klingt, ist das Ergebnis der erfolgreichen Zusammenarbeit von zwei Marktführern auf ihrem Gebiet: BRUDERER und Stepper. Ein Besuch bei Stepper in Pforzheim macht deutlich, was Perfektion im Detail beim Thema Werkzeugbau und der Produktion von komplexen Bauteilen für Vorteile hat.

Der Vorsprung, den sich das Unternehmen im Laufe der Jahrzehnte erarbeitet hat, liegt auch in der modularen Technik, mit der Fritz Stepper, Gründer des Unternehmens, Mitte der 60er-Jahre den klassischen Werkzeugbau revolutionierte. Seine Idee: Einzelne Module übernehmen unterschiedliche Aufgaben, wie etwa das Stanzen, Biegen oder Prägen. Oder erledigen eine Kombination verschiedener Aufgaben. Die Möglichkeiten bzw. die Anzahl der Fertigungsoperationen werden dabei von der Länge des Werkzeugeinbauraums beschränkt. Durch den Einsatz verschiedener Module lassen sich so auf einem Werkzeug ganz verschiedene Bauteile fertigen. Ein weiterer Vorteil: Der Modulwechsel ist in wenigen Sekunden erledigt. Dieser Erfindergeist, kombiniert mit jahrzehntelanger Erfahrung, hat Stepper weltweit zu seinem Ruf verholfen. →

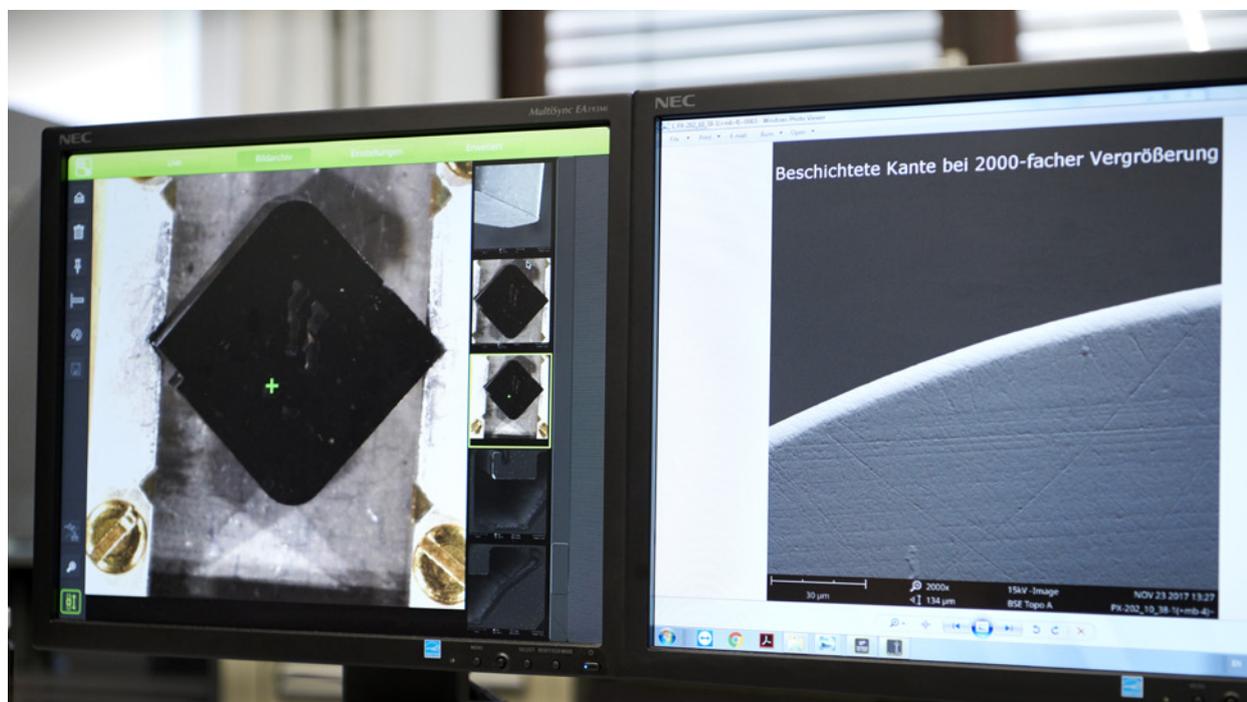
„Wir haben früh erkannt, dass wir mit partnerschaftlichen Lösungen von Spezialisten in ihrem Bereich gemeinsam wesentlich erfolgreicher sein können als allein und unsere Partnerschaft mit BRUDERER seit den Siebzigerjahren für uns beide ein echter Gewinn ist.“

*Michael Stepper, Inhaber und Geschäftsführer
Fritz Stepper GmbH & Co. KG*



Prozesse neu denken – Verfahren optimieren.

Innovation in der Oberflächenqualität.



Entsprechend nehmen das Thema Entwicklung und auch die Ausbildung einen wichtigen Teil innerhalb der Unternehmensstruktur bei Stepper ein. „Beim Thema Entwicklung beschränken wir uns nicht auf unser eigenes Team. So sind regelmässig die Entwicklungsabteilungen unserer Partner vor Ort und forschen mit uns an Verbesserungen und neuen Lösungen. Diverse Hochschulen – wie die Hochschule Pforzheim – und verschiedene Institute sowie auch die Firma BRUDERER unterstützen uns bei der Suche nach neuen Möglichkeiten. So haben wir im Laufe der Zeit die Fähigkeit entwickelt, Lösungen, die an Hochschulen oder in Forschungseinrichtungen als Versuchsaufbau gelingen, bis zur industriellen Fertigungsreife voranzubringen.“ Auch bei der Nachwuchsförderung ist Stepper überdurchschnittlich aktiv. Bei einer Betriebsgrösse von rund 200 Mitarbeitern sind aktuell knapp 40 Lehrlinge in der Ausbildung. Selbst branchenübergreifend ist diese Zahl beachtlich. Das Ausbildungsangebot umfasst die Berufe Feinwerkmechaniker/in, Technische/r Produktdesigner/in sowie Stanz- und Umformmechaniker/in.

Dieses konzentrierte Know-how führt zu Lösungen, die Stepper international vom Wettbewerb abheben. Eines der wesentlichen Differenzierungsmerkmale liegt dabei in der besonderen Beschichtungstechnologie, die Stepper bei seinen Werkzeugen anwendet. „Mit der Stepper Diamantschicht lassen sich mehr, schneller und vor allem verschleissfreier Teile fertigen als mit herkömmlich hergestellten Werkzeugen aus Hartmetall“, erläutert der Firmenchef. „Da die natürliche Härte des Hartmetalls mit 1500 HV für die grossen Standzeiten nicht ausreicht, haben wir in eigenen Anlagen Beschichtungen entwickelt, die es uns ermöglichen, die Oberflächenhärte bis um das Dreifache zu erhöhen. Dank einer solchen Beschichtung können wir die Standzeit eines Werkzeugs im Idealfall um bis zum Zehnfachen verbessern. Um für jede Anwendung die optimale Beschichtung zu haben, beherrschen wir alle relevanten Technologien, sowohl PVD Physical Vapor Deposition als auch CVD Chemical Vapor Deposition und PLD Plasma Laser Deposition.“ →



Raimund Ochs, Direktor / Prokurist
Fritz Stepper GmbH & Co. KG

**Nicht umsonst lautet das Versprechen
von Stepper an seine Kunden:
„Die neue Dimension der Stanztechnik.“**

„Über 90 Prozent unserer Aufträge betreffen das Kontaktteil-business“, erklärt Michael Stepper. Neben den Kernsegmenten Automotive und Medizintechnik sind das Weisswaren, über die Waschmaschine bis hin zum Mobilfunkgerät und natürlich Computer. „Das Anwendungsfeld ist breit, und die Anforderungen werden immer komplexer. Vor allem im Bereich Automotive-Kontakte.“ Der Wunsch einer Kombination mehrerer Bearbeitungsschritte verschiedener Materialien in einem Vorgang hat dazu geführt, dass Stepper aus seinen modularen Stanzwerkzeugen Kombistanzwerkzeuge für die einstufige Fertigung entwickelt hat. „Fertigungszeiten können so massiv verkürzt und teure Lagerhaltungskosten vermieden werden“, erläutert Michael Stepper. „Die drei- oder auch vierteilige Fertigung, also die Umformung und Montage von drei Materialien bzw. Bauteilen, zählt mit zu unseren Parade-disziplinen. Hier spielt natürlich auch die Modulbauweise ihre Stärken aus, wenn es um die Fertigung verschiedener Varianten eines Bauteiles geht. Es gibt Werkzeuge, da werden bis zu 30 verschiedene Versionen eines Bauteiles produziert. Die zunehmende Miniaturisierung ist hier nur eine von vielen weiteren Herausforderungen.“

Je kleiner die Stecker, je komplexer die Umformungen und je aufwendiger die Montage von Bauteilen pro Stanzvorgang werden, umso grösser wird auch der Bedarf an die Länge und damit an die Aufnahme eines Werkzeuges in der Stanzmaschine. BRUDERER hat darauf reagiert und den Werkzeug-einbauraum über verschiedene BSTA-Baureihen erweitert. „Der Einbauraum unserer BRUDERER Hochleistungs-Stanzautomaten hat sich mittlerweile verdoppelt, denn für viele Aufgaben reicht mittlerweile eine Werkzeugeinbauöffnung von z.B. 1100 Millimetern nicht mehr aus“, so Michael Stepper. „Deswegen setzen wir in einzelnen Bereichen inzwischen auf einen BSTA 810 von BRUDERER mit bis zu 1800 Millimetern oder einen BSTA 510 bis 1250 Millimeter Werkzeugeinbauöffnung.“

Dank der besonderen Beschichtungs- und Entwicklungs-kompetenz im Hause Stepper kommen immer wieder An-fragen aus der ganzen Welt mit Aufgaben, die sonst kaum ein anderer Betrieb lösen könnte. So hat Stepper vor einiger Zeit die Aufgabe gestellt bekommen, das Werkzeug für ein

vierteiliges Bauteil zu entwickeln, das im Einsatz bis zu 85 G Fliehkräfte aushalten muss. „Da hat sich kein Hersteller ran-getraut“, erinnert sich Michael Stepper. „Die Tests beim Kun-den verliefen zwar erfolversprechend, aber kein Hersteller gab dem Kunden eine Zusage für die Serienproduktion. Bis er sich bei uns meldete“, ergänzt Michael Stepper mit einem Schmunzeln. Innerhalb von wenigen Monaten und mit viel Einsatz wurde ein Werkzeug entwickelt, das nicht nur alle Vorgaben erfüllt, sondern auch die Stückzahlen in der ge-forderten Menge liefert. „Das Werkzeug besteht aus rund 5000 Einzelteilen und ist ein echtes Meisterstück. Es zeigt, was wir unter F1 Supertec verstehen: das beste verfügbare Material, sprich die Legierung, aus der das Werkzeug gebaut ist. In Verbindung mit den besten Technologien, um das Werkzeug zu fertigen. Und nicht zuletzt eine lückenlose Kontrolle, die es uns ermöglicht, per hauseigenem Raster-elektronenmikroskop das Ergebnis bei einer Vergrößerung um das 100000-Fache bis auf ein Hundertstel μm zu prüfen.“

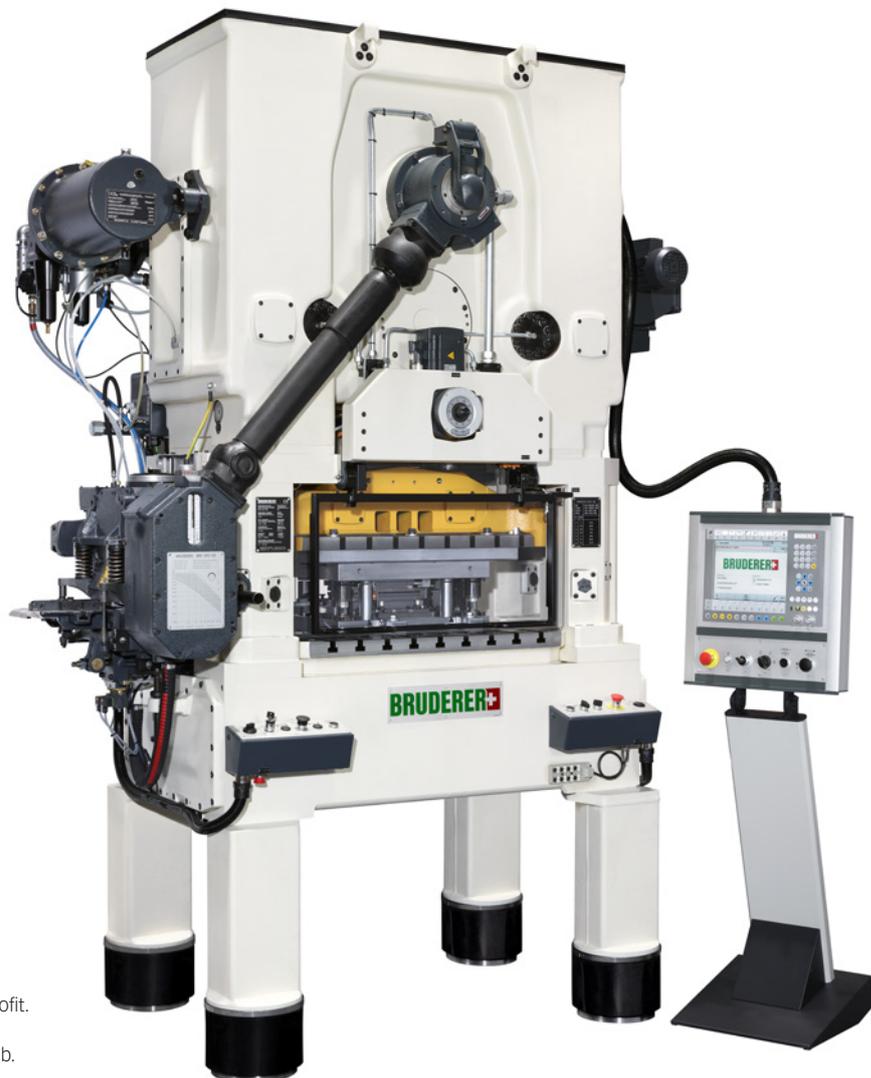
Diese Voraussetzungen sind Grund genug, dass viele Kunden nicht nur das Werkzeug bei Stepper bestellen, sondern auch gleich die Produktion der Bauteile in das Unternehmen auslagern. „Bei wirklich komplexen Jobs ist das für den Kunden eine Sicherheit, von Anfang an Präzisionsbauteile zu erhalten. Entweder übernehmen wir dabei die Produktion der gesamten Charge oder wir puffern mit unserer Stanzerei die Anfangschargen ab, bis beim Kunden alles reibungslos läuft. Das ist natürlich auch in unserem Interesse, denn mit dem eigenen Stanzbetrieb haben wir die Möglichkeit, neue Materialien und neue Lösungen direkt bei uns im Betrieb erst einmal auf Herz und Nieren zu prüfen. Wenn es sein muss, auch ein ganzes Jahr lang, bis wir sicher sein können und mit einer Neuentwicklung auf den Markt gehen.“ Was Stepper und sein Partner BRUDERER in der nächsten Zeit an High-lights zu präsentieren haben, können Besucher vom 5. bis 8. November 2019 auf der Blechexpo in Stuttgart am Messe-stand Halle 6 / Stand 6308 von BRUDERER live erleben. Unter dem Motto „Höchste Verfügbarkeit durch modernste Technologie“ zeigen BRUDERER und Stepper auf der inter-nationalen Fachmesse in Stuttgart, was mit einer perfekten Kombination von Hochleistungsstanzautomat und Präzisions-werkzeug bereits heute möglich ist. 

Der Wunsch von der Kombination mehrerer Bearbeitungsschritte verschiedener Materialien in einem Vorgang hat dazu geführt, dass Stepper aus seinen modularen Stanzwerkzeugen Kombistanzwerkzeuge für die einstufige Fertigung entwickelt hat. „Fertigungszeiten können so massiv verkürzt und teure Lagerhaltungskosten vermieden werden.“



WERT- SCHÖPFUNG STEIGERN.

Mit BRUDERER Retrofit-Stanzautomaten.



Beispiel von einem BRUDERER Retrofit.
BSTA 50R-95 mit B2 Steuerung und
einem BBV 202/120 Walzenvorschub.

Die veränderliche Wirtschaftslage veranlasst viele Unternehmen, ihre Kostenstrukturen und ihre Investitionen in Produktionsmittel zu überprüfen. Hier stellen die Retrofit-Lösungen für gebrauchte BRUDERER Stanzautomaten eine interessante Alternative dar. Wir stellen zwei Unternehmen vor, die von der Retrofit-Lösung profitieren.

Schwelende Handelskonflikte, endlose Brexit-Verhandlungen ... Die Wellen innerhalb der Weltwirtschaft schlagen derzeit hoch und dienen nicht zur Beruhigung der Konjunkturlage. Viele Unternehmen gehen aktuell nicht von einem Wachstum aus. Darüber hinaus wird der Markt immer globaler. Und damit auch der Wettbewerb. Unternehmen sind mit erheblichen Auftragsschwankungen und einer Preisdynamik konfrontiert, die von unterschiedlichen Anbietern beeinflusst werden. Dem zunehmenden Wettbewerb können sich Stanz- und Werkzeugbaubetriebe nur mit Weiterentwicklung der eigenen Kompetenzen bei gleichzeitig gesteigerter Kosteneffizienz erfolgreich stellen.

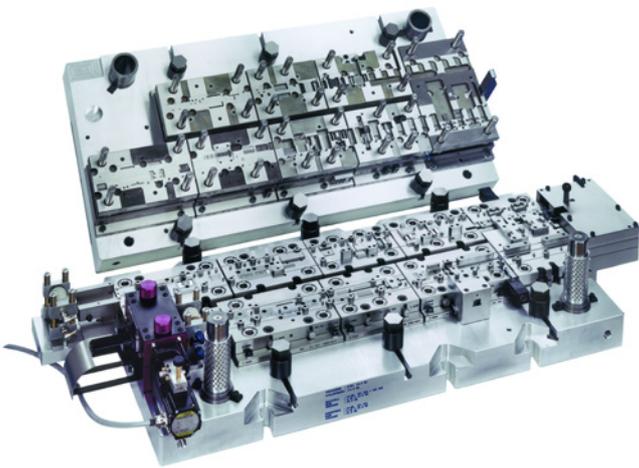
Hier bietet BRUDERER mit seinen Hochleistungsstanzautomaten seit einigen Jahren eine attraktive Möglichkeit, das Wertschöpfungspotenzial bei der Investition in die Stanztechnik zu steigern. Das Zauberwort heisst Retrofit und steht für die umfängliche Revision von älteren BRUDERER Stanzautomaten. Auf dem Markt preisen zwar verschiedene Firmen

die Überholung von BRUDERER Maschinen an, aber ein Original-Retrofit mit einer mechanischen und elektrischen Komplettrevision durch Originalteile und -qualität kann nur BRUDERER bieten. Mehr noch: Kunden können nicht nur ihre eigenen BRUDERER Stanzautomaten zur Revision bei BRUDERER abgeben, sondern dort auch eine revidierte Gebrauchtmaschine erwerben.

„Ein Original BRUDERER Retrofit Hochleistungs-Stanzautomat ist sowohl mechanisch als auch steuerungstechnisch auf dem neuesten Stand der Technik“, erklärt Andreas Fischer, CEO bei BRUDERER. „Zusätzlich kann im Rahmen der Revision auch der mechanische Vorschub durch einen Servovorschub ausgetauscht werden. Darüber hinaus erfordert die komplexe Werkzeugtechnik von heute immer längere Werkzeugeinbauträume. So bieten wir für diverse Modelle auch Einbauraumverlängerungen an. Der Kunde erhält durch Retrofit eine komplett revidierte Maschine mit neuester Technik, und das zu einem attraktiven Preis.“ →



Hans-Peter Christmann, Inhaber und Geschäftsführer hapema GmbH



Für jede Produktidee die richtige Lösung – modulares Folgeverbundwerkzeug.

hapema – Präzision in Metall

Ein Unternehmen, das aktuell die Produktionskapazitäten um über 2.500 m² erweitert und ein neues, modernes Logistikzentrum ausbaut, ist die hapema GmbH in der Gemeinde Engelsbrand bei Pforzheim.

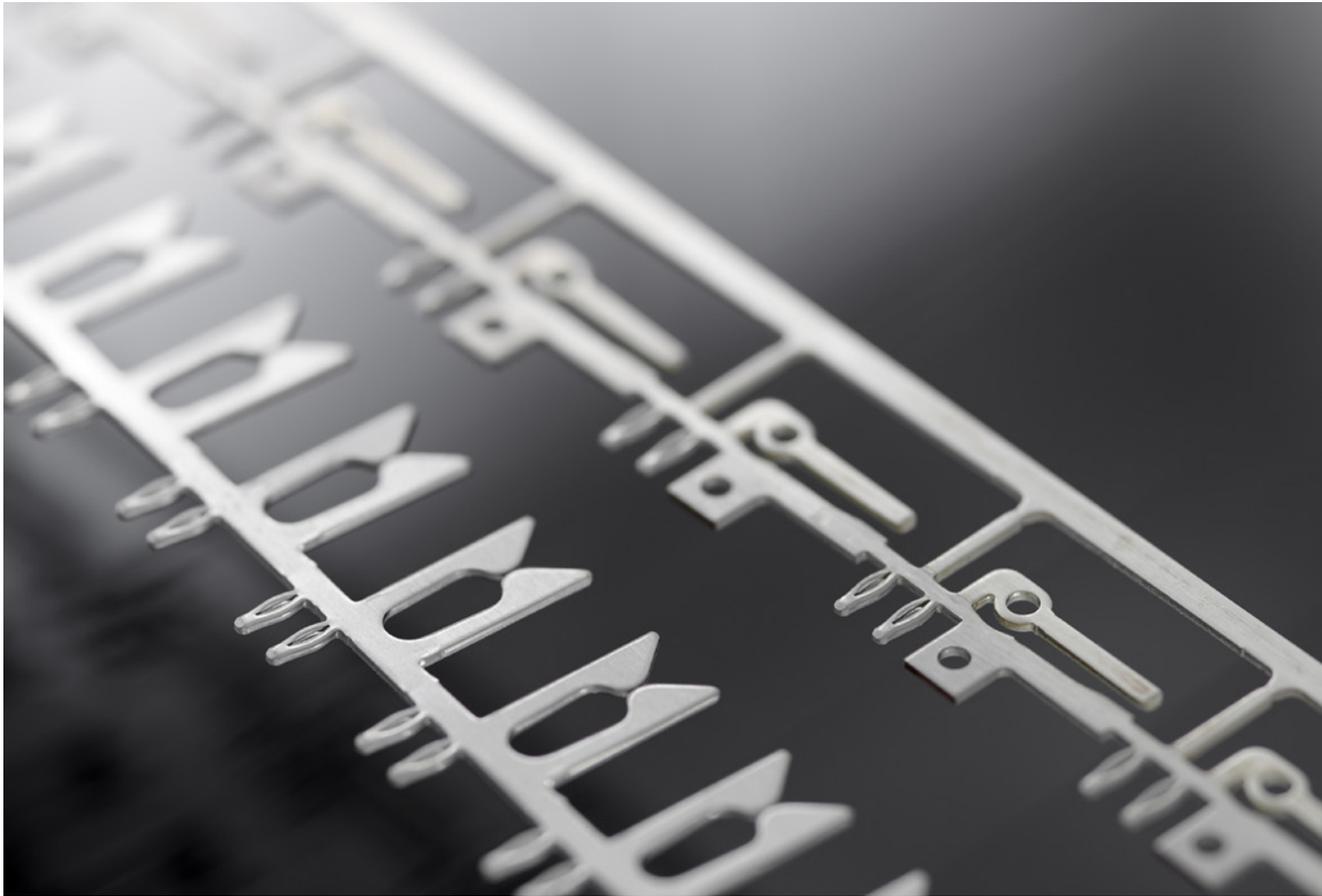
Der Name hapema steht seit über 30 Jahren für innovative Lösungen in Sachen Präzisionswerkzeugbau und Stanztechnik. Die hochwertigen Präzisionsstanzteile aus dem Hause hapema finden in vielen Branchen ihren täglichen Einsatz. Etablierte Firmen aus den Bereichen Automotive-, Elektronik- und Elektroindustrie als auch Kunden aus der anspruchsvollen Medizintechnik setzen auf diese Lösungen. Das Portfolio umfasst Stanzgitter, patentierte Einpresszonen (u. a. ELO-Pin), Mikrostanzteile, Stanzteile mit Bondoberfläche (z. B. ALSi, NiNiP, Bond-Ni, Bond-Au, NiPdAu), Stanzteile mit Draht- oder Kontaktnieten, Rundkontakte (geprägt oder gerollt), Mehrkomponenten-Stanzteile, Überfedern, Ziehteile und Prototypen.

Um den immer höheren Ansprüchen der Kunden gerecht zu werden, setzt Firmengründer Hans-Peter Christmann auf den konsequenten Ausbau seines rund 80 Mitarbeiter starken Betriebes. „Die Anforderungen an die Präzision der Stanzteile und Werkzeuge werden im globalen Wettbewerb immer komplexer“, berichtet Hans-Peter Christmann. Um weiterhin eine Marktführerposition innezuhaben, setzt das Familienunternehmen auf BRUDERER Stanzautomaten.

Darüber hinaus wird es immer wichtiger, engagierte Nachwuchskräfte einzubinden. Deshalb beschäftigt hapema derzeit auch 20 Auszubildende in verschiedenen Berufen. „Diese Talente zu fördern und an das Unternehmen zu binden, ist unser Ziel,“ so Hans-Peter Christmann. hapema ist deshalb schon früh mit den Schulen der Region in Kontakt, um junge Menschen für einen der spannenden Berufe im Unternehmen zu gewinnen. →

„Die Anforderungen an die Präzision der Stanzteile und Werkzeuge werden im globalen Wettbewerb immer komplexer.“

Hans-Peter Christmann, Firmengründer hapema GmbH



ELO-Pin Einpresszonen aus dem Hause hapema.



Präzision und Sauberkeit werden bei hapema ganz grossgeschrieben. Fertigungsbereich Stanztechnik.

Leicht Stanzautomation GmbH

Ein Unternehmen, das sich ebenfalls intensiv um qualifizierte und interessierte Nachwuchskräfte bemüht, ist der Spezialist für periphere Anlagen der Stanz- und Umformtechnik, Profillier- und Extrusionstechnik, Halbzeugfertigung sowie für die Spritzgiess- und Montagetechnik: Leicht Stanzautomation. Zum Kundenkreis zählen Lieferanten aus der Automobil-, Elektro- und Elektronikindustrie sowie aus der Luft- und Raumfahrt und der Medizintechnik. Auch die Möbelindustrie sowie Hersteller weisser Ware zählen zur Kundschaft. Geschäftsführer und Gründer Jürgen Leicht sieht ebenfalls im Bereich der Fachkräfte eine der grössten Herausforderungen. „Selbst in diesen wirtschaftlich unsicheren Zeiten liegt es weniger an den technischen Lösungen, die weitere Zukunft zu gestalten. Die Original-Retrofit-Alternative von BRUDERER ist hier eines der besten Beispiele, mit denen Kunden Wertschöpfungspotenziale generieren können. Das spüren auch wir mit unseren Anlagen in der Peripherie. Es braucht aber die passenden Partner und vor allem Mitarbeiter.“

So zog Jürgen Leicht vor zwei Jahren die Konsequenzen und errichtete ein neues hochmodernes Werk in Ölbronn-Dürren bei Pforzheim. „Nur 5 km von der Autobahn A8 entfernt, können wir uns hier auf 2400 m² voll entfalten. Kunden wie Mitarbeitenden ersparen wir so zeitraubende Anfahrtswege, der Flughafen Stuttgart ist in 30 Minuten erreichbar.

Ein entscheidendes Kriterium, vor allem hier in einer der verkehrsreichsten Zonen Europas“, so Jürgen Leicht. Die neue Produktionsstätte kann sich sehen lassen: In hellen angenehmen Räumen und Hallen können in entspannter Arbeitsatmosphäre neue Ideen zur Serienfertigung reifen. „Wir setzen konsequent auf Teambuilding mit flachen Hierarchien“, erklärt Jürgen Leicht. „Jeder hat Verantwortung und steht damit in der Pflicht zu allen anderen. Dieser gemeinschaftliche Spirit führt uns immer wieder zu neuen Ideen, die unseren Kunden weiterhelfen. Wie beispielsweise das Thema Sicherheit am Arbeitsplatz. Da keine vordergründige Wertschöpfung dahintersteht, wird es in vielen Bereichen vernachlässigt. Wir denken gerade an Lösungen, die mehr Sicherheit für den Anwender versprechen und dennoch gleichzeitig die Zugänglichkeit zur Technik und die Arbeitsprozesse verbessern. Auf der Blechexpo in Stuttgart werden wir zusammen mit dem BRUDERER Retrofit-Stanzautomaten BSTA 80-97B2 einige dieser Ideen dem Fachpublikum präsentieren.“

Wer sich über die gesamte Prozesskette der kaltumformenden Blechbearbeitung sowie der damit verbundenen thermischen oder mechanischen Schneid-, Füge- und Verbindungstechnik umfassend informieren möchte, sollte sich diesen Termin im Kalender dick anstreichen. 

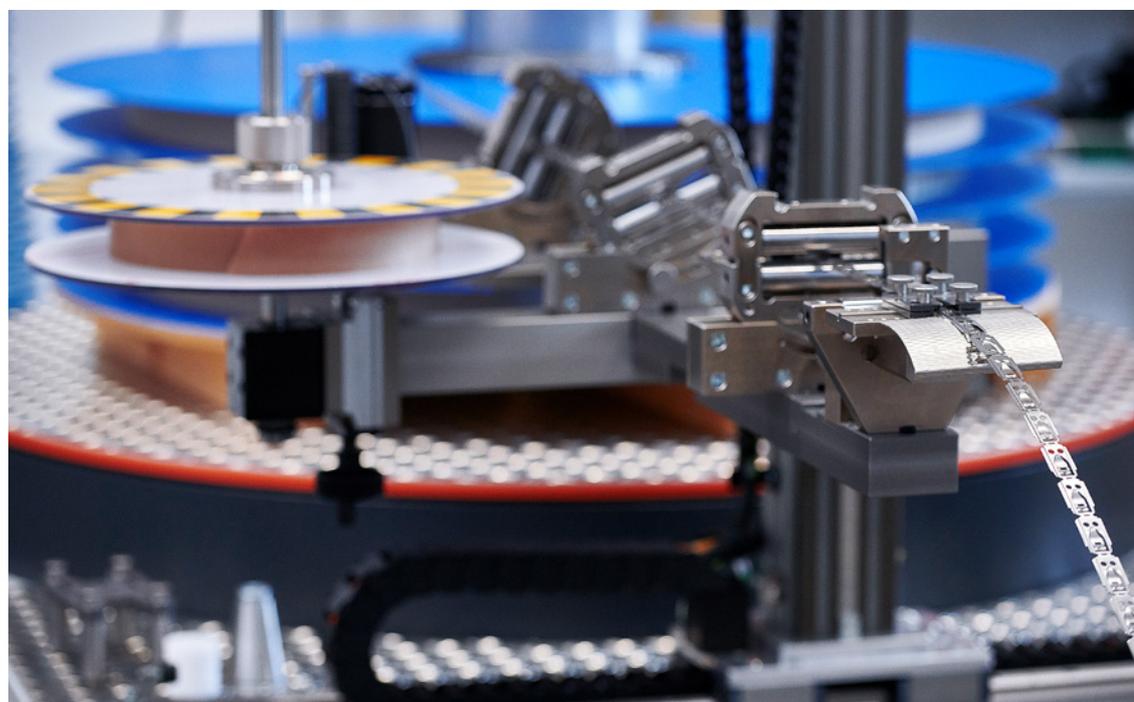
Jürgen Leicht, Inhaber und Geschäftsführer
Leicht Stanzautomation GmbH





Das Ganze ist nur so gut wie jedes seiner Teile.
Fertigung im Flach- und Profilschleifen.

Mit modernster Wickeltechnik
immer in Bewegung.



IMPRESSUM

Herausgeber

BRUDERER AG, 9320 Frasnacht, SCHWEIZ
Telefon +41 71 447 75 00
stamper@BRUDERER.com
www.BRUDERER.com

Projektleitung

Miriam Geisser
BRUDERER AG, 9320 Frasnacht, SCHWEIZ

Texte

Werner Waltenberger (ATELIER AM SEE),
Isabelle Raper (BRUDERER AG)

Übersetzung

Grazia Malberti (INTERBRIAN S.R.L.),
Isabelle Raper (BRUDERER AG),
Freeman Huang (BRUDERER MACHINERY [SUZHOU] Co., LTD.)
Andrew Lilley (DREW LILLEY TRANSLATIONS)

Layout/Grafik

Kieweg und Freiermuth Werbeagentur GmbH

Fotografie

JERRY GROSS FOTOSTUDIO AG
FOTOS UNSERER PARTNER

Druck

Schmid-Fehr AG

Auflage

7 000

Sprachen

Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Chinesisch

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 AG

Egnacherstrasse 44, 9320 Frasnacht, SCHWEIZ
☎ +41 71 447 75 00, info@bruderer.com

Mehr Informationen über BRUDERER, unsere Produkte,
Dienstleistungen und Niederlassungen auf www.brunderer.com

