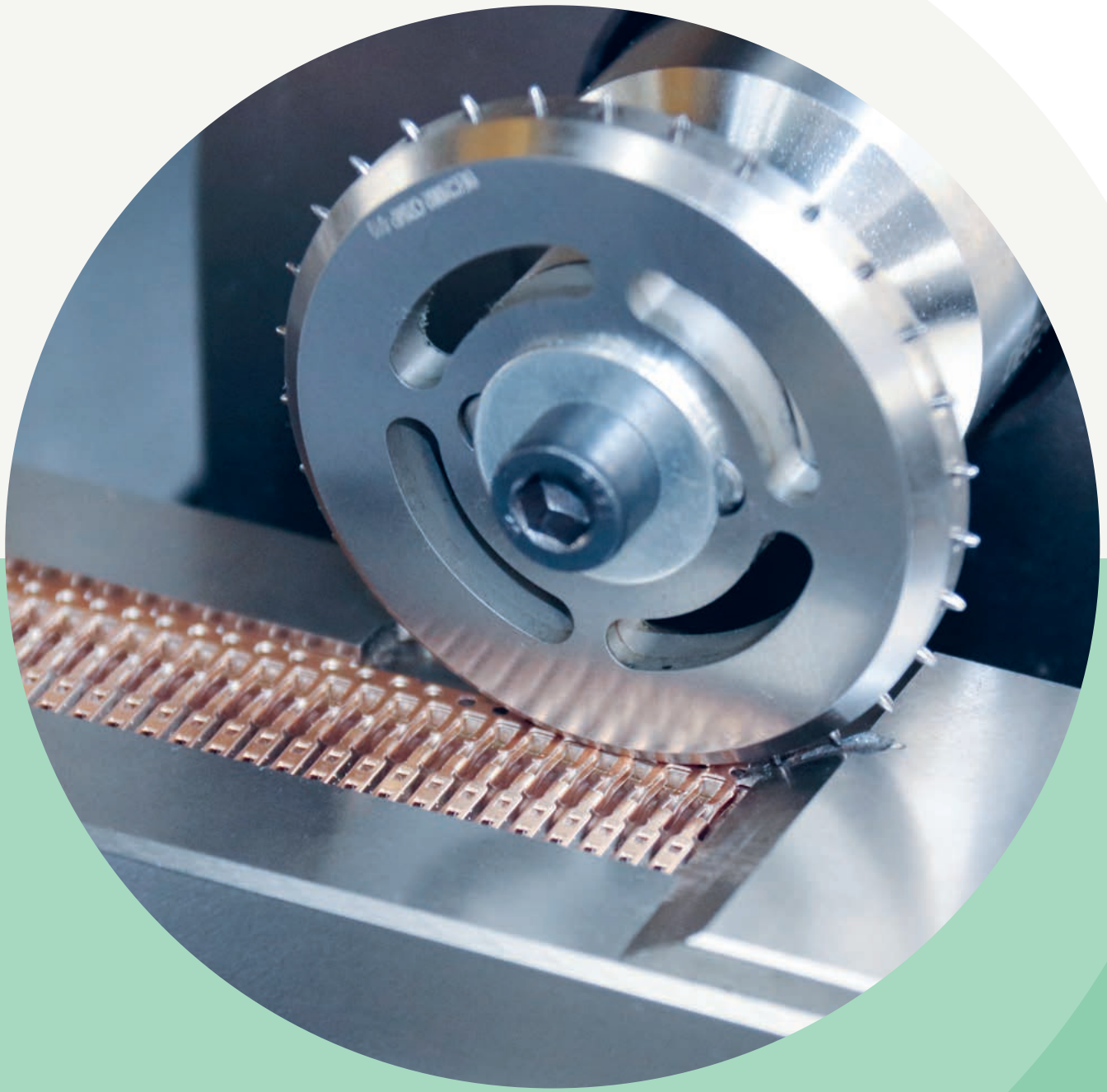
stamper 2026

Das Magazin für Hochleistungsstanztechnik

BRUDERER



6 – **FRITZ STEPPER GMBH & CO. KG** Innovative Premium-Werkzeugtechnologie

16 – **INNOVATION** Neuer BSTL 610-150 speziell für KI- und Elektronikindustrie

18 – **FORSCHUNG** Technologievorsprung gemeinsam mit Hochschulen stärken

BRUDERER
PRECISION – SWISS MADE

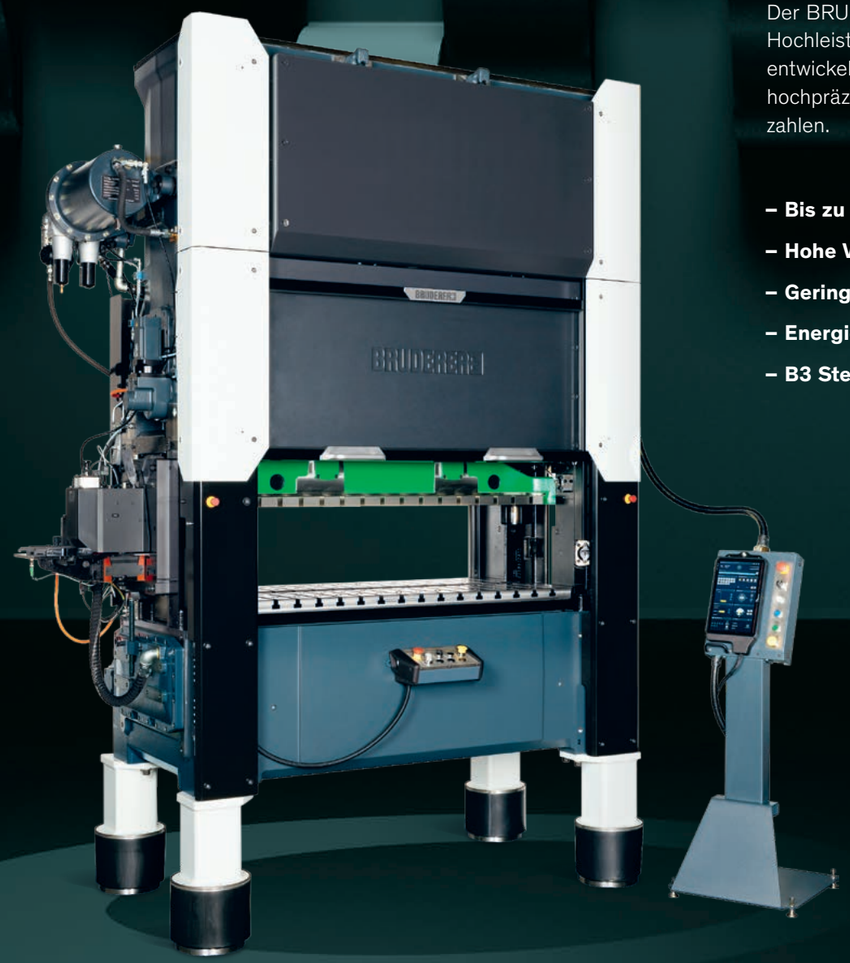
NEW

BSTL
610-150

Für anspruchsvolle Anwendungen in der KI- und Elektronikindustrie

Der BRUDERER BSTL 610-150 ist ein Hochleistungs-Stanzautomat mit Festhub, entwickelt für die wirtschaftliche und hochpräzise Serienfertigung hoher Stückzahlen.

– Bis zu 850 Hübe/min
– Hohe Verfügbarkeit
– Geringer Umrüstaufwand
– Energieeffiziente Festhub-Technologie
– B3 Steuerung mit intuitiver Bedienung



Werkzeug-Einbauöffnung
1500 mm

Hubzahl
min. 100/min
max. 850/min

Nennkraft
610 kN

BRUDERER AG | Egnacherstrasse 44 | 9320 Frasnacht | Schweiz | T + 41 71 447 75 00

www.bruderer.com

EDITORIAL



Geschätzte Leserin, geschätzter Leser

Märkte bewegen sich heute schneller denn je. Technologische Entwicklungen, zunehmender Wettbewerbsdruck und globale Veränderungen stellen Industriebetriebe vor laufend neue Herausforderungen. Gefragt sind nicht nur leistungsfähige Maschinen, sondern durchdachte Gesamtlösungen, die Unternehmen dabei unterstützen, langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. BRUDERER versteht sich als solcher Systempartner und unterstützt mit integrierten Gesamtlösungen für produktives und prozesssicheres Stanzen.

Wie wir unsere Kunden auf diesem Weg begleiten, zeigen wir im aktuellen «Stamper». Im Fokus stehen die Beispiele von Nicomatic SA, VE-CA S.r.l. und der Fritz Stepper GmbH & Co. KG. Sie verdeutlichen, wie aus engem Austausch und partnerschaftlicher Zusammenarbeit Lösungen entstehen – exakt auf spezifische Anwendungen zugeschnitten und mit konkreten Mehrwerten.

Weiter stellen wir Ihnen unseren 2026 lancierten Hochleistungs-Stanzautomaten BSTL 610-150 vor, der speziell auf die Anforderungen der KI- und Elektronikindustrie ausgerichtet ist. Was BRUDERER darüber hinaus bewegt, beleuchtet diese Ausgabe ebenfalls: von der Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart über das neue Steuerungs-Retrofit bis hin zum persönlichen Austausch an Messen.

Ich wünsche Ihnen viel Spass beim Lesen und freue mich, wenn BRUDERER auch Sie unterstützen kann.

Reto Bruderer
CEO BRUDERER AG

INHALT

FORSCHUNG



18

Partnerschaft mit der Universität Stuttgart

BRUDERER Technologie als Brücke zwischen Wissenschaft und industrieller Praxis

MARKT



30

Messen und Kongresse

Direkter Austausch als Basis für praxisnahe Innovationen und konkrete Kundenvorteile

CASE



24

VE-CA S.r.l.

Präzise Stanzprozesse für komplexe Teile, hohe Stückzahlen und enge Toleranzen

CASE



06

Fritz Stepper GmbH & Co. KG

Innovative Premium-Werkzeugtechnologie trifft BRUDERER Präzision – Partnerschaft mit Tradition

INNOVATION



16

BSTL 610-150

Neuheit für die wirtschaftliche Fertigung von Stanzteilen für KI- und Elektronikanwendungen

PRODUKT

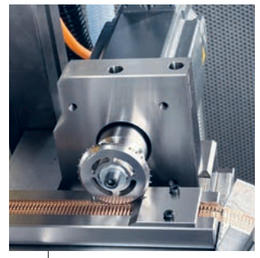


28

Steuerungs-Retrofit

Bewährte Maschinen wirtschaftlich modernisieren und langfristig einsatzfähig halten

CASE



12

Nicomatic SA

Gemeinsam optimierte Fertigungsprozesse für maximale Präzision und spürbar mehr Effizienz

Impressum

Herausgeber
BRUDERER AG
9320 Frasnacht, Schweiz
www.bruderer.com

Projektleitung und redaktioneller Kontakt
BRUDERER AG, Marketing & Communication
stamper@bruderer.com

Konzeption, Redaktion und Gestaltung
BRUDERER AG
DACHCOM.CH AG
auchkomm (Bericht Stepper)

Bildnachweise
BRUDERER AG
DACHCOM.CH AG
Kunden und Partner

Druck
Schmid-Fehr AG

myclimate neutral Printed Matter
myclimate.org/05-26-690793

© 2026 BRUDERER AG. Alle Rechte vorbehalten

Fritz Stepper GmbH & Co. KG, Pforzheim

Neuheiten aus der Stanztechnologie

Inline schweissen, überwachen und Kunststoffteile montieren
Mit zwei Innovationen in der Werkzeugtechnologie demonstriert Fritz Stepper aus Pforzheim, wie sich hochpräzise Stanzbauteile aus mehreren Komponenten effizient und wirtschaftlich fertigen lassen. Hierbei setzen die Pforzheimer traditionell auf BRUDERER Hochleistungs-Präzisions-Stanzautomaten. Die Partnerschaft der beiden Familienunternehmen besteht seit über einem halben Jahrhundert.



Michael Stepper, Inhaber und Geschäftsführer der Fritz Stepper GmbH & Co. KG zeigt auf die hartstoffbeschichtete Kante eines Werkzeugelements unter dem Mikroskop. Die verschleissbeanspruchten Aktivteile werden hausintern drei- bis viermal härter beschichtet als üblich, mit Härtewerten bis 6.000 HV.

Komplettwerkzeuge, mit denen Bauteile aus mehreren Komponenten vollständig gestanzt, geschweisst und montiert werden können, bieten eine Reihe von produktionstechnischen und wirtschaftlichen Vorteilen. Die Inline-Fertigung ermöglicht eine grössere Werkstückpräzision und höhere Fertigungsgeschwindigkeiten. Ausserdem macht sie den Transport und das Zwischenlagern von Teilen sowie den Einsatz von Montageautomaten überflüssig. Daneben führen weniger Maschinenstopps für Rüstvorgänge zu einer gesteigerten Gesamtanlageneffektivität.

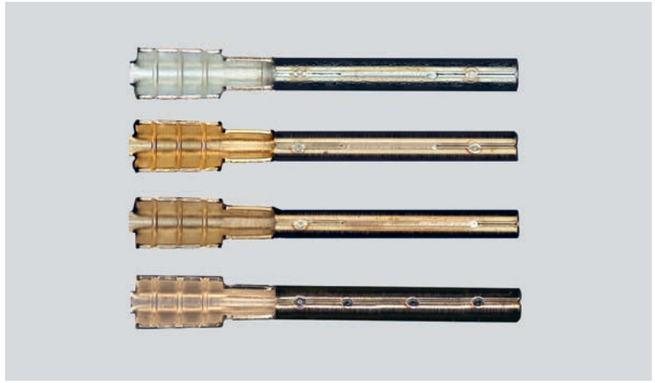
Michael Stepper, Inhaber und Geschäftsführer der Fritz Stepper GmbH & Co. KG, führt aus, dass somit alle Arbeitsgänge auf der BRUDERER gemacht werden. Damit kann der weniger präzise, aber sehr teure Montage-Automat eingespart werden.

Weltweit eine der ersten Adressen
Das von seinem Vater Fritz Stepper gegründete Unternehmen zählt weltweit zu den Innovationsführern bei Stanzwerkzeugen. Mitte der 1960er-Jahre entwickelte es das heute im Werkzeugbau gängige Bausystem aus einzelnen Modulen für das Stanzen, Biegen, Prägen und Schweissen, die sich in Sekunden austauschen lassen. 1981 setzte Stepper als erster Werkzeugbauer in Deutschland CAD-Programme ein, wenige Jahre später schritt er technologisch mit der FEM-Analyse aller Werkzeuge voran.

Seit rund einem Vierteljahrhundert ist Stepper international eine der ersten Adressen bei Kombinationswerkzeugen für hochpräzise Massenteile. Sie bestehen mitunter aus 5000 Einzelteilen. Bis zu 150 Stationen führen zahlreiche Fertigungsschritte durch – vom Stanzen über das Schweissen bis zum Montieren.

Stanzinnovationen bei Stepper

Der Pforzheimer Werkzeugbauer Fritz Stepper präsentiert auf BRUDERER Hochleistungs-Stanzautomaten zwei Innovationen für Komplettwerkzeuge zum Stanzen, Schweissen und Montieren. Die prozessintegrierte Schweissnahtüberwachung mittels Sensorik ergänzt das bisherige kamerabasierte 100-Prozent-Kontrollsystem der fertigen Teile um eine zweite, simultane Prüfung. Ausserdem zeigt Stepper am Beispiel eines dreiteiligen Automotive-Steckers, dass nicht nur ausschliesslich Metallteile, sondern auch Kombinationen mit Spritzgussteilen inline verarbeitet werden können.



Stepper hat die Faser-Laser-Technologie für den Einsatz im Werkzeug optimiert und kann unterschiedliche Materialien punkt- und nahtschweissen.

Zwei Neuheiten für Komplettwerkzeuge
Mit zwei aktuellen Neuheiten entwickeln die vielfach ausgezeichneten Werkzeugbauer ihre Technologie weiter. Zum einen haben sie eine prozessintegrierte Schweissüberwachung vorgestellt, die das bisherige kamerabasierte 100-Prozent-Kontrollsystem der fertigen Teile um eine zweite, simultane Kontrolle während des Prozesses ergänzt. Stepper erfasst und misst dabei mittels Sensoren die Rückstrahlungen der Schweissnähte.

Die zweite Neuheit betrifft die Komplettwerkzeuge zum Stanzen, Schweissen und Montieren: Erstmals können nicht nur ausschliesslich Metallteile, sondern auch Kombinationen mit Spritzgussteilen inline verarbeitet werden.

Schweissnahtkontrolle bereits im Werkzeug
Das Schweissen direkt im Stanzwerkzeug bietet Stepper seit über 35 Jahren an, heute geschieht es mittels Faser-Laserquellen. Diese sind wartungsfreundlich, haben einen geringen Kühlbedarf und liefern dauerhaft eine stabile Leistung. Software, Steuerung, Prozessüberwachung und die Schnittstelle zu den B2 und B3 Steuerungen der BRUDERER Stanzautomaten stammen aus der hauseigenen Entwicklung.

Je nach Teilegeometrie werden Single-Fokal-, Bi-Fokal- oder Galvo-Laserköpfe genutzt; der Wechsel zwischen Naht- und Punktschweissen erfolgt per Knopfdruck.



«Ein BRUDERER Stanzautomat kann seine volle Leistungsfähigkeit nur dann entfalten, wenn er das passende Stepper-Werkzeug hat. Beide Komponenten sind gigantisch zuverlässig und bilden die ideale Basis für das Stanzen von Präzisionsmassenteilen in höchster Qualität.»

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



Werkzeug mit der von Stepper entwickelten Technologie zum Faserschweissen und prozessintegrierten Überwachen mittels Sensorik. Daniel Ast, Chief Innovation Manager bei Stepper, zufolge ist sie beim Einsatz der Werkzeuge auf BRUDERER Stanzautomaten mindestens so zuverlässig wie das Widerstandsschweissen. «Mit dem Unterschied, dass die Kosten spürbar geringer und die erreichbaren Hubzahlen deutlich höher sind.»

Der Einsatz von Sensoren hebt die Überwachung auf eine neue Stufe: Sie kontrollieren die Nähte in den zwei bis acht Millisekunden, die ein einzelner Schweissvorgang dauert. Dadurch werden Fehlteile früher erkannt und der Ausschuss sinkt. Entwickelt wurde das Verfahren mit wissenschaftlicher Unterstützung.

«Die Verknüpfung unserer eigenentwickelten Faser-Laser-Technologie und der neuen prozessintegrierten Überwachung durch Sensorik ist bislang einzigartig», erklärt Daniel Ast, Chief Innovation Manager bei Stepper. Ihm zufolge ist das Faserschweissen beim Einsatz der Werkzeuge auf den Schweizer Maschinen mindestens so zuverlässig wie das deutlich langsamere und wartungsaufwändigere Widerstandsschweissen in anderen Anlagen. «Mit dem Unterschied, dass die Kosten spürbar geringer und die erreichbaren Hubzahlen deutlich höher sind.»

Die Lasermodule lassen sich in alle drei Werkzeugtypen integrieren, die Stepper anbietet: PROTO für seriennahe Prototypen, MODULAR 1 für Klein- und Mittelserien sowie F1 Supertec für Grossserien ab zehn Millionen Stück.

Auf ihnen können Buntmetalle ebenso wie schwer stanzbare Stähle mit Zugfestigkeiten bis 2.000 MPa. verarbeitet werden. Realisierbar sind Werkzeuglängen bis 1500 Millimeter, Bandbreiten bis 100 Millimeter und Banddicken von 0,02 bis 2,5 Millimeter.

Spritzguss in der Stanzlinie: ein Automotive-Stecker als Premiere
Seit 1988 stellt Stepper Werkzeuge her, in denen Bauteile aus Metall miteinander montiert werden, nun ist auch Kunststoff dazugekommen. Die Stanzexperten erhielten erstmals einen Auftrag über ein Werkzeug für die integrierte Produktion eines Automotive-Steckers aus drei Komponenten, wovon eines ein Spritzgussteil ist.

Aus zwei Coil-Streifen werden zwei unterschiedliche Metallteile gestanzt, die jeweils an zwei Punkten verschweisst werden. In eines von ihnen wird ein Kunststoffteil eingelegt, anschliessend werden beide Baugruppen «verheiratet» und hierzu an fünf Punkten zusammengeschweisst. Nachdem im Mai 2026 die Bemusterung lief, startet in der zweiten Jahreshälfte die Serienproduktion.

Warum diese Innovationen auf BRUDERER Stanzautomaten laufen
Bernd Rexroth, Technischer Direktor bei Stepper, sieht als Alleinstellungsmerkmal des Unternehmens «Komplettwerkzeuge zum Stanzen, Schweissen und Montieren hochpräziser Massenteile – auch für das gleichzeitige Verarbeiten mehrerer Bänder. Die höchste Qualität erreichen wir dank der selbst entwickelten Schweisstechnologie und dem Einsatz der Werkzeuge in den einzigartigen BRUDERER Stanzautomaten.»



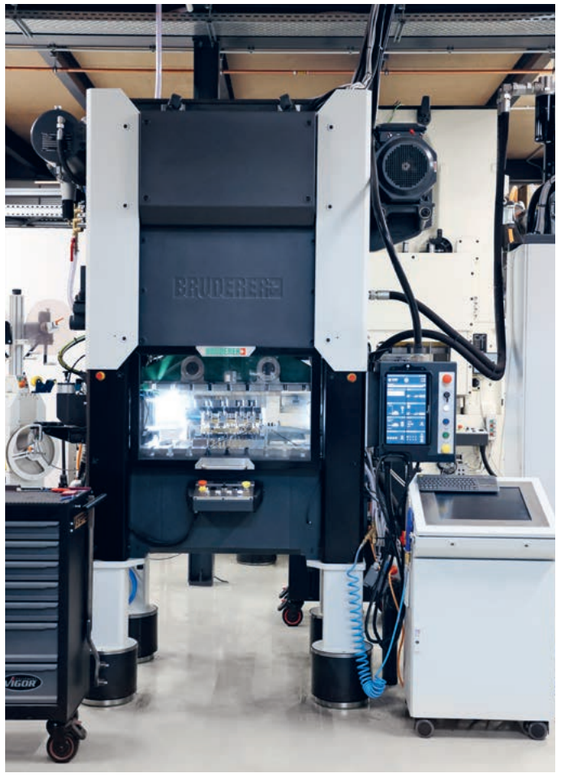
Auf der Blechexpo 2025 hat Stepper die integrierte Schweissnahtüberwachung mittels Sensorik im Einsatz auf einem BRUDERER Stanzautomaten BSTA-200/70 vorgestellt.

Davon sind mittlerweile insgesamt 43 Anlagen im Einsatz. Michael Steppers Vater Fritz wollte schon 1965 seine Werkzeuge vor der Auslieferung selbst erproben und erwarb den ersten BRUDERER Stanzautomaten. Vor allem als der BSTA 25 herauskam, eine Neuheit, die damals mit ihrem revolutionären, später patentierten Massenausgleich von sich reden machte, gab es nur noch eines: Diese Technologie!

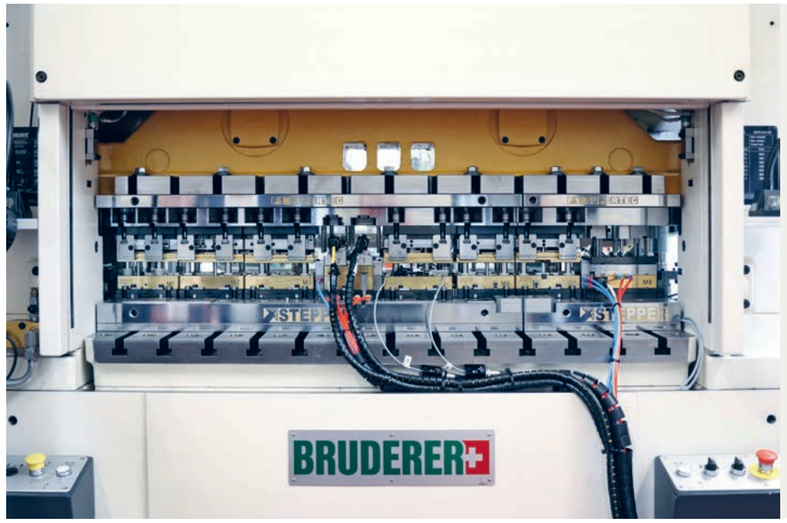
Bis heute ist Michael Stepper voll des Lobes für die Anlagen: «Ein BRUDERER Stanzautomat kann seine volle Leistungsfähigkeit nur dann entfalten, wenn er das passende Stepper-Werkzeug hat. Diese erfolgreiche Kombination hat es in den letzten 50 Jahren tausendfach gegeben. Beide Komponenten sind gigantisch zuverlässig und bilden die ideale Basis für das Stanzen von Präzisionsmassenteilen in höchster Qualität.»

Grosse Fertigungstiefe

Eine zentrale Stärke von Stepper ist die sehr grosse Fertigungstiefe. Vom Rohmaterial über die komplette Zerspanung mit Profil- und Koordinatenschleifen bis zur eigenen Hartstoffbeschichtung mit selbst entwickelten Rezepturen geschieht bei Stepper alles im Haus. Die verschleissbeanspruchten Aktivteile werden drei- bis viermal härter beschichtet als üblich, mit Härtewerten bis 6.000 HV. Die hauseigene Messtechnik umfasst sogar einen Computertomographen, mit dem 20 Millimeter grosse Stecker an 1.000 Messpunkten geprüft werden.



Stepper hat 43 Hochleistungs-Stanzautomaten von BRUDERER im Einsatz, einer der neuesten ist ein BSTL 350-88 mit Festhub und B3 Maschinensteuerung.



Komplettwerkzeug zum integrierten Schweissen und prozessintegrierten Messen aus acht Modulen. Es fertigt in der Mitte drei und am Ende vier radial angeordnete Schweisspunkte. Eingesetzt wird es auf einem BRUDERER Stanzautomaten BSTA 510-125 mit 400 bis 500 Hub pro Minute. Von der Konstruktion bis zum ersten Hub vergingen rund fünf Monate.



(Vlnr.) Michael Stepper, Inhaber und Geschäftsführer Stepper, Karin Aichem, Marketing BRUDERER, Ronald Baiker, Vertrieb BRUDERER, Bernd Rexroth, Technischer Direktor Stepper, Daniel Ast, Chief Innovation Manager Stepper.

Die Werkzeugstandzeiten erreichen laut Michael Stepper Rekordwerte: «Ein Werkzeug für Zinnbronze hat zwischen zwei Wartungszyklen 100 Millionen Hübe absolviert – bei drei Teilen pro Hub also 300 Millionen Stück.»

Gemeinsam international erfolgreich

Zwischen fünf und zehn Milliarden Teile verlassen jährlich die Stanzerei von Stepper, die rund 65 % zum Umsatz des Unternehmens mit 200 Beschäftigten beiträgt. Der Geschäftsbereich konnte sich im Vergleich zur allgemein schwierigen Marktlage gut behaupten und verzeichnet steigende Bestellmengen. Richtig zufrieden ist Geschäftsführer Michael Stepper mit dem Neuwerkzeugbau: «Auch diese Sparte läuft dank unserer Innovationen wirklich sehr gut!»

Die Kunden kommen aus allen Branchen, in denen Präzisionsteile gefragt sind: von Automobilzulieferern über die Kommunikationstechnik bis zur Uhrenindustrie. Ihre Standorte sind weltweit. Dazu hat auch BRUDERER beigetragen und seinen internationalen Kunden Stepper als Werkzeugpartner empfohlen.

Umgekehrt geschieht dies auch, so Michael Stepper: «Wir empfehlen unseren Kunden immer die technisch beste Lösung, auch beim Stanzautomaten. Die Entscheidung trifft der Kunde, und allermeistens fällt sie zugunsten von BRUDERER.» ■

PORTRAIT



Die 1965 gegründete Fritz Stepper GmbH & Co. KG mit Sitz in Pforzheim zählt international zu den führenden Herstellern hochpräziser Stanzwerkzeuge. Bekannt wurde das Unternehmen durch das weltweit erste modular aufgebaute Stanzwerkzeug; heute gilt es als Technologieführer bei Komplettwerkzeugen zum Stanzen, Schweissen und Montieren hochpräziser Massenteile. Ausserdem verlassen jährlich mehrere Milliarden Teile die Stanzerei des Werks, sie gehen mehrheitlich an Automobilzulieferer, in die Kommunikationstechnik und die Medizintechnik.

Das Unternehmen mit 200 Mitarbeitern tritt mit dem Anspruch «Stepper. Das Beste oder Nichts.» auf. Für seine Innovationskraft und Qualität ist Stepper mit zahlreichen Auszeichnungen gewürdigt worden, darunter mehrfach als «Werkzeugbau des Jahres» beim Wettbewerb «Excellence in Production».

Geführt wird der Familienbetrieb von Inhaber und Geschäftsführer Michael Stepper.

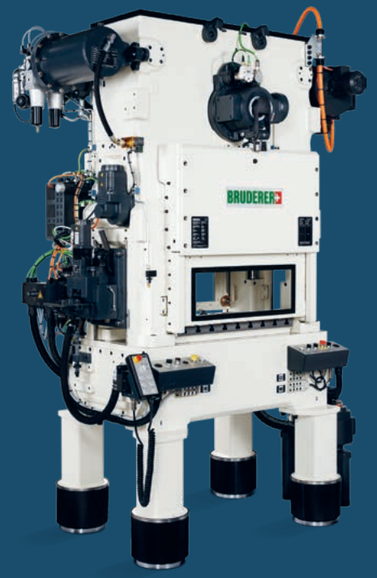
STEPPER®
DIE NEUE DIMENSION DER STANZTECHNIK

FRITZ STEPPER GMBH & CO.KG
Robert-Bosch-Str. 5
75180 Pforzheim
Deutschland
pro@stepper.de

Nicomatic SA, Bons-En-Chablais

Wenn gute Zusammenarbeit messbare Wirkung entfaltet

Seit 50 Jahren steht Nicomatic SA für hochzuverlässige Verbindungslösungen, die selbst in anspruchsvollsten Anwendungen überzeugen. Um die wachsenden Qualitätsanforderungen des Marktes erfüllen zu können, setzt das Unternehmen seit einigen Jahren auf zwei BRUDERER Hochleistungs-Stanzautomaten. Den Ausschlag dafür gaben gemeinsame Tests sowie die Optimierung des Fertigungsprozesses von Nicomatic SA.

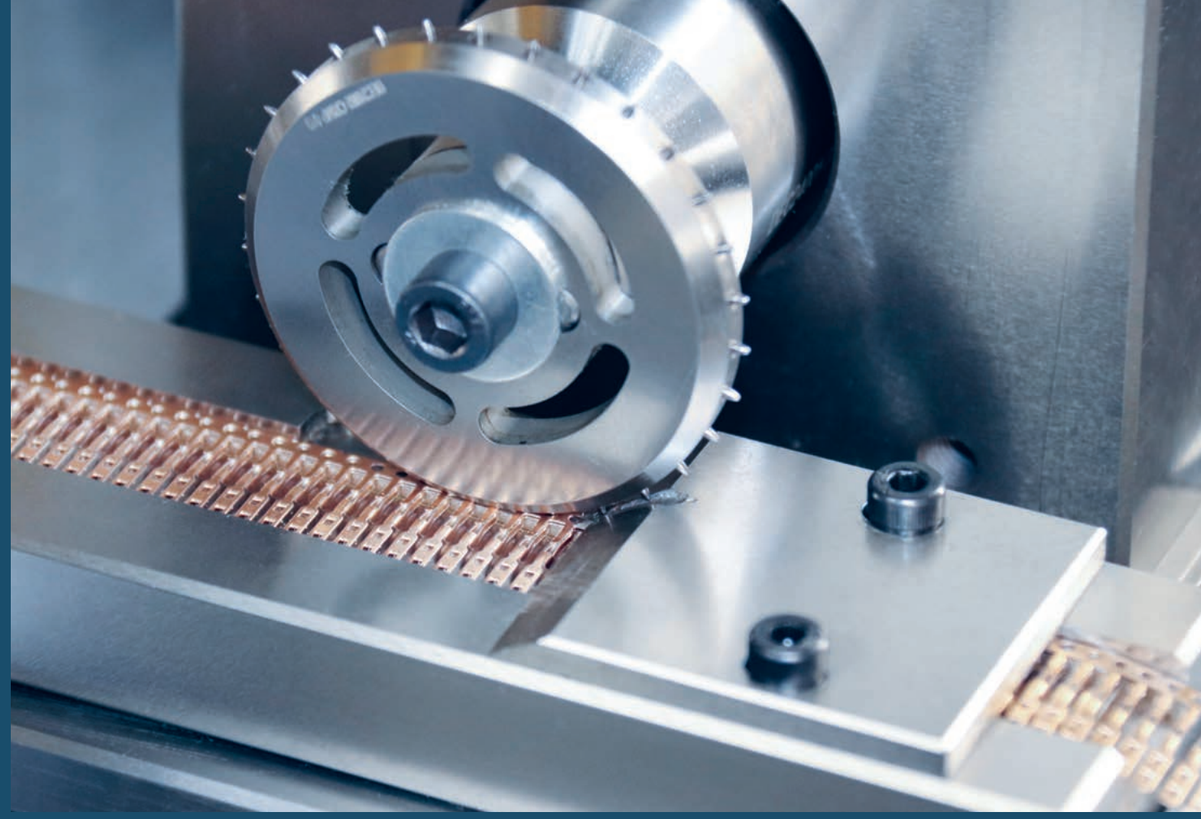


Als Antwort auf die zunehmende Miniaturisierung von Bauteilen und die steigenden Qualitätsanforderungen verwendet Nicomatic SA zwei BSTA 280-88 B2 von BRUDERER.

Wo Signale und Daten auch unter extremen Bedingungen sicher übertragen werden müssen, sind auf der ganzen Welt Produkte der Nicomatic SA gefragt. Das 1976 gegründete Unternehmen mit Hauptsitz in Frankreich entwickelt und produziert Mikrosteckverbinder sowie darauf aufbauende Baugruppen und integrierte Lösungen für Branchen wie die Luftfahrt, die Raumfahrt, die Verteidigung, die Medizintechnik, die Drohnenindustrie oder den Bahnsektor. Heute ist die Unternehmensgruppe mit rund 30 Niederlassungen in 24 Ländern und mehr als 1000 Mitarbeitenden weltweit tätig – und dennoch ihren Wurzeln als Familienbetrieb treu geblieben.

Hohe Ansprüche fest verankert

Geleitet wird Nicomatic SA von Julien und Olivier Nicollin, den Söhnen des Firmengründers Paul Nicollin. Sie führen den ursprünglichen Anspruch des Unternehmens in die Zukunft, indem sie sich laufend an neue Marktbedingungen anpassen und Kunden nicht nur Produkte, sondern Komplettlösungen bieten. «Entscheidend ist dabei neben der Qualität vor allem auch unsere Fähigkeit, individuelle Anforderungen innert kurzer Zeit umzusetzen», erklärt der Kommunikationsverantwortliche Simon Gandais. Er betont, dass Kunden zudem die Möglichkeit schätzen, auch ohne Mindestmengen bestellen zu können.



Im engen Austausch entstand eine Lösung, bei der alle Maschinenkomponenten präzise auf die Prozesse von Nicomatic SA abgestimmt wurden.

Innovationsfreude ist ein zentraler Teil der Kultur von Nicomatic SA: Das Unternehmen beobachtet technologische Entwicklungen gezielt, arbeitet mit Ausbildungs- und Forschungspartnern zusammen und fördert neue Ideen auch innerhalb der eigenen Organisation. «Komponenten, die ursprünglich für einen sehr spezifischen Bedarf entwickelt wurden, finden später nicht selten ihren Weg in unser Standardsortiment», sagt Gandais. Geprägt wird diese Kultur von flachen Hierarchien, gegenseitigem Vertrauen und kurzen Entscheidungswegen.

Gemeinsam zur optimalen Lösung

Als Spezialist für hochzuverlässige Verbindungslösungen setzt Nicomatic SA auf Präzision bis ins kleinste Detail. Mit zwei BRUDERER Hochleistungs-Stanzautomaten konnte das Unternehmen Prozesssicherheit, Produktivität und Fertigungsqualität weiter steigern und zugleich neue Möglichkeiten in der Herstellung anspruchsvoller Bauteile erschliessen.

Warum Nicomatic SA auf BRUDERER setzt

Für Nicomatic SA ist deutlich spürbar, dass mit der zunehmenden Miniaturisierung von Bauteilen auch die Anforderungen an die Fertigung steigen. Dünnere Bandmaterialien, kleinere Geometrien und engere Toleranzen verlangen nach Produktionsmaschinen, die nicht nur präzise arbeiten, sondern auch unter hoher Belastung reproduzierbare Ergebnisse liefern. Insgesamt verwendet das Unternehmen in der Stanzerei vier Stanzmaschinen – darunter seit 2024 zwei BSTA 280-88 B2 mit Servovorschub und Servoachse von BRUDERER. Verarbeitet werden Bronze, Messing und Edelstahl in sehr feinen Materialstärken, teils mit nur 0,06 Millimetern. Die Bandbreite der Stanzautomaten reicht von 25 bis 60 Tonnen Presskraft und von 200 bis 1100 Hüben pro Minute.

Der Entscheid für BRUDERER fiel nicht allein aufgrund überzeugender Maschinendaten. Ausschlaggebend war vielmehr die enge Zusammenarbeit für die Erstellung einer passgenauen Lösung. «Zunächst überzeugten uns die Qualität der Maschinen und der technische Austausch», erinnert sich Benoit Minost, Werkzeugtechniker von Nicomatic SA. «Dies führte dann zu einer wichtigen zweiten Phase, in der Tests unserer Werkzeuge auf den BRUDERER Hochleistungs-Stanzautomaten unsere Erwartungen bestätigten.»



«Die Überwachung des Bandlaufs und Kontrollmöglichkeiten am Pressenausgang erhöhen die Prozesssicherheit deutlich.»

Benoit Minost, Werkzeugtechniker bei Nicomatic SA

Zusammen zum passenden Prozess

Die Einführung der neuen Technologie war anspruchsvoll. Servoachse und -vorschub, Synchronisation, Werkzeugverhalten, Bandlauf und Überwachung mussten im Detail aufeinander abgestimmt werden. Entsprechend eng arbeiteten die Prozessingenieure und Anwendungstechniker von BRUDERER mit den Verantwortlichen bei Nicomatic SA zusammen. Hinzu kamen Schulungen vor Ort sowie zahlreiche technische Abstimmungen, um die neue Lösung nicht nur in die Maschine einzubauen, sondern in den Fertigungsalltag des Kunden zu integrieren.

Gerade darin lag aus Sicht aller Beteiligten ein wesentlicher Erfolgsfaktor. «Heute geht es im Maschinenbau immer weniger darum, eine Standardlösung zu liefern», weiss Gérard Kirsch, der Nicomatic SA für BRUDERER betreut. «Vielmehr ist gefragt, Prozesse gemeinsam zu verstehen und Maschinen so auszulegen, dass sie den konkreten Anforderungen im Betrieb gerecht werden.» Bei Nicomatic SA sei diese Herangehensweise auf grosse Offenheit und viel Engagement getroffen.

Mehr Präzision, mehr Sicherheit, mehr Produktivität

Das Ergebnis zeigt sich heute deutlich in der Produktion. Dank der hohen Präzision und Wiederholgenauigkeit der Hochleistungs-Stanzautomaten sowie des exakt justierten Zusammenspiels von BSA-Servoachse und BSV-Servovorschub konnte Nicomatic SA die Fertigung extrem kleiner Teile weiterentwickeln und gleichzeitig die Qualität und Zuverlässigkeit des Prozesses verbessern. «Die Überwachung des Bandlaufs und zusätzliche Kontrollmöglichkeiten am Pressenausgang erhöhen die Prozesssicherheit deutlich», erklärt Benoit Minost.



Mikrosteckverbinder für anspruchsvolle Anwendungen in der Raumfahrt, Verteidigung, Medizintechnik und weiteren Branchen sind die Spezialität von Nicomatic SA.

Auch wirtschaftlich macht sich die Investition bemerkbar. Nach Angaben von Nicomatic SA liess sich die Produktivität je nach Anwendung um bis zu 30 % steigern. Gleichzeitig rückten neue Arten von Bauteilen in den Bereich des Möglichen, die bisher kaum oder gar nicht realisierbar gewesen wären. Produziert werden auf den BRUDERER Anlagen heute unter anderem Stifte aus der CMM-Reihe, CRIMPFLEX-Kontakte für Flachbandkabel sowie Schaltdome für Mensch-Maschine-Schnittstellen – Komponenten für den Einsatz unter besonders anspruchsvollen Bedingungen.

Gut aufgestellt für die Anforderungen von morgen

Für Nicomatic SA ist der Blick klar nach vorn gerichtet. Der Trend zu immer kleineren, leistungsfähigeren und gleichzeitig zuverlässigeren Komponenten wird aus Sicht des Unternehmens anhalten. Damit werden auch die Ansprüche an Präzision, Sicherheit und Prozessstabilität in der Fertigung weiter steigen. Genau hier sieht das Unternehmen grosses Potenzial in den eingesetzten Hochleistungs-Stanzautomaten. «Die Technologie von BRUDERER ermöglicht es uns, den steigenden Anforderungen gerecht zu werden und dabei weiterhin eine hohe Produktivität zu gewährleisten», ist Simon Gandais überzeugt. ■



Der Hauptsitz von Nicomatic SA in Bons-en-Chablais ist einer von mehreren Produktionsstandorten, an denen Verbindungslösungen für Kunden weltweit entstehen.

PORTRAIT





Nicomatic SA entwickelt und produziert Mikrosteckverbinder, Baugruppen, eingebettete Elektronik und integrierte Lösungen für anspruchsvolle Anwendungen. Neben einem breit aufgestellten Standardsortiment umfasst das Angebot zahlreiche kundenspezifische Ausführungen und damit verbundene Dienstleistungen.

Das 1976 gegründete Familienunternehmen mit Hauptsitz in Frankreich beliefert Branchen wie die Luft- und Raumfahrt, die Verteidigung, die Medizintechnik, die Drohnenindustrie, den Bahnsektor sowie weitere Industrien mit hohen Qualitätsanforderungen.

NICOMATIC

Nicomatic France
173 rue des Fougères Zone industrielle les Bracots
74890 Bons-En-Chablais
Frankreich
france@nicomatic.fr

BSTL 610-150

Höchstleistung in neuer Dimension



NEW

Für anspruchsvolle Anwendungen in der KI- und Elektronikindustrie

Mit dem neuen BSTL 610-150 ergänzt BRUDERER die kostenoptimierte BSTL-Baureihe mit einem weiteren leistungsstarken Hochleistungs-Stanzautomaten mit Festhub. Dieses Modell wurde für die wirtschaftliche und hochpräzise Serienfertigung grosser Stückzahlen entwickelt, insbesondere für Anwendungen in der KI- und Elektronikindustrie. Hohe Verfügbarkeit, kurze Umrüstzeiten und die neue B3 Steuerung sorgen für effiziente, energiearme und prozesssichere Abläufe.

KI-Rechenzentren, Elektronikkomponenten und immer kleinere Präzisionsteile stellen neue Anforderungen an die industrielle Serienfertigung. Gefragt sind heute Stanzlösungen, die hohe Stückzahlen zuverlässig, energieeffizient und mit konstant hoher Präzision produzieren. Hier setzt der BSTL 610-150 an. Die Neuheit ergänzt den 2023 vorgestellten BSTL 350-88 und erweitert die BSTL-Baureihe um ein grösseres und leistungsstärkeres Modell. «Entwickelt wurde der BSTL 610-150 speziell für die wirtschaftliche Serienfertigung anspruchsvoller Stanzteile für die Elektronikindustrie», sagt Laszlo Jud, Leiter Technik von BRUDERER. «Im Fokus stehen dabei Anwendungen wie Steckverbindungen, Backplane-Connectors oder Kühllösungen für moderne Hyperscale Datacenter.»

Weniger Energie, mehr Leistung

Der BSTL 610-150 kombiniert hohe Produktionsleistung mit energieeffizienter Festhub-Technologie. Je nach Ausführung erreicht der Hochleistungs-Stanzautomat bis zu 850 Hübe pro Minute und verarbeitet Materialbreiten bis 340 mm. Gleichzeitig sorgt der energiesparende 15-kW-Antrieb für einen deutlich reduzierten Energieverbrauch im Vergleich zu konventionellen Lösungen. Mit einer nominalen Presskraft von 610 kN eignet sich die Maschine auch für lange Werkzeuge und anspruchsvolle Anwendungen. Unterstützt wird die wirtschaftliche Produktion im Serienbetrieb durch den geringen Umrüstaufwand sowie die für BRUDERER typisch hohe Verfügbarkeit.

Intuitive Bedienung mit der B3 Steuerung

Ausgestattet ist der BSTL 610-150 mit der neuen B3 Steuerung. Die intuitive Bedienung über ein modernes Touchpanel ermöglicht den direkten Zugriff auf sämtliche Funktionen von Maschine und Peripherie. «Dank der übersichtlichen Kachelansicht lassen sich Maschinen- und Prozessparameter schnell erfassen und effizient steuern», erklärt Laszlo Jud. «Darüber hinaus unterstützt die B3 Steuerung den offenen Datenaustausch über OPC-UA-Schnittstellen und schafft damit optimale Voraussetzungen für die Integration in moderne Produktionsumgebungen und IIoT-Anwendungen.» Funktionen wie rollenbasierte Benutzerrechte, intelligente Überwachungssysteme und automatisierte Parametrierungen tragen zudem dazu bei, Bedienfehler zu minimieren und die Prozesskontrolle weiter zu erhöhen.



«Entwickelt wurde der BSTL 610-150 für die wirtschaftliche Serienfertigung von Stanzteilen für die KI- und Elektronikindustrie.»

Laszlo Jud, Leiter Technik bei BRUDERER

Präzision und Prozesssicherheit im Fokus

Auch der integrierte Servovorschub BSV 250L stärkt die Leistungsfähigkeit der Gesamtlösung. Dieser verarbeitet Bandbreiten bis 250 mm und überzeugt mit hoher Vorschubgenauigkeit auch bei hohen Hubzahlen. Die patentierte Banddickenmessung erkennt Materialschwankungen präzise. Weitere Funktionen wie die Kompensation von Rollenverschmutzungen oder Rundlauffehlern erhöhen die Prozesssicherheit im laufenden Betrieb zusätzlich. «Beim BSTL 610-150 haben wir uns bewusst auf das konzentriert, was im täglichen Betrieb zählt», sagt Laszlo Jud. «Dazu gehören stabile Prozesse, eine intuitive Bedienung und ein hoher Output – natürlich in konstant erstklassiger Qualität.» ■

Wie Forschung industrielle Prozesse weiterdenkt

Die Zusammenarbeit zwischen BRUDERER und dem Institut für Umformtechnik (IFU) der Universität Stuttgart schafft Raum für innovative Ideen in der Hochleistungs-Stanztechnik. Forschungen zu künstlicher Intelligenz, Prozessstabilität und Wasserstofftechnologie liefern Impulse für Industrie, Lehre und zukünftige Anwendungen.

Universität Stuttgart, Institut für Umformtechnik (IFU)

BRUDERER Technologie für Forschung mit Zukunft

BRUDERER arbeitet in unterschiedlichen innovativen Projekten mit Universitäten in ganz Deutschland zusammen, beispielsweise mit dem Institut für Umformtechnik (IFU) der Universität Stuttgart. Davon profitieren die Lehre und Forschung ebenso wie BRUDERER und die Kunden – und langfristig der ganze Markt.

Die Nähe zur industriellen Praxis spielt in vielen Universitäten und Forschungsinstituten eine zentrale Rolle. So auch im Masterstudiengang Maschinenbau der Universität Stuttgart. Die passende Umgebung dafür bietet das universitätseigene «Labor» mit Produktionstechnik verschiedener Marken, darunter einem Hochleistungs-Stanzautomaten BRUDERER BSTA 510. «Ab dem fünften Semester vermitteln wir die Grundlagen der Umformtechnik», erklärt Prof. Mathias Liewald, Direktor des zur Universität gehörenden Instituts für Umformtechnik (IFU). «Das Erlernte vertiefen die Studierenden im Rahmen ihrer studentischen Tätigkeit, in eigenen Projekten oder bei der wissenschaftlichen Mitarbeit.» Aus seiner Sicht ist dies enorm wertvoll, um Zusammenhänge zu verstehen und theoretisches Wissen in die Praxis einzuordnen.

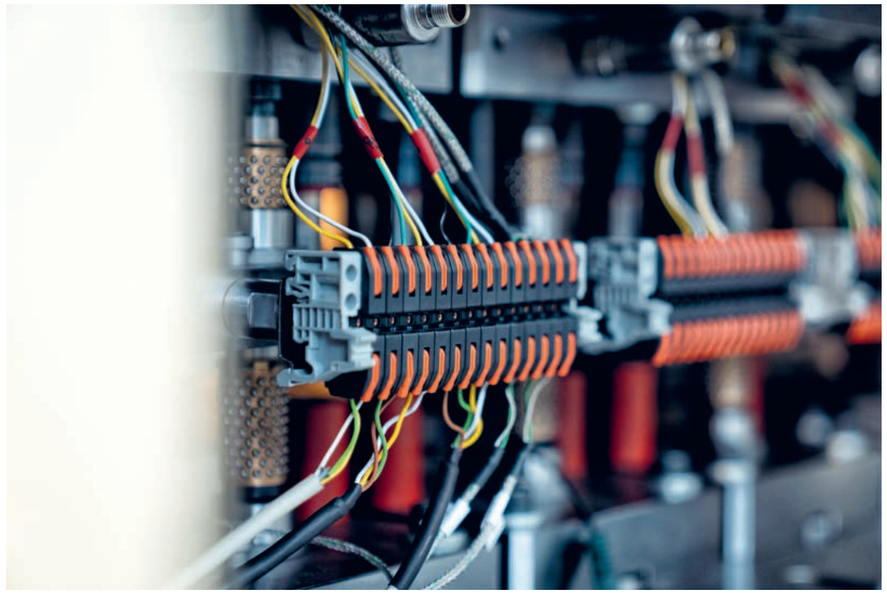
Höchste Präzision für Forschung

Die Zusammenarbeit mit Universitäten hat für BRUDERER Tradition. Seit Jahrzehnten stattet das Unternehmen Forschungsinstitutionen mit Hochleistungs-Stanzautomaten und dazugehörenden Komponenten aus. Diese wichtige Investition bringt vielfältige Vorteile mit sich: So ergänzen die gewonnenen Erkenntnisse die Erfahrung von BRUDERER um wissenschaftliche Perspektiven und liefern so Innovationsimpulse für künftige Anwendungen und technologische Entwicklungen. Nicht zuletzt sollen Studierende aber auch die für BRUDERER typische Präzision



«Bei der mikroskopischen Untersuchung wirken sich bereits geringe Abweichungen messbar auf die Ergebnisse aus. Deshalb ist die Präzision der Maschine entscheidend.»

Marcel Görz, Wissenschaftlicher Mitarbeiter IFU



Gezielte Platzierungen von zahlreichen Sensoren liefern vielfältige Forschungsdaten.



Prof. Mathias Liewald ist Direktor des Instituts für Umformtechnik (IFU) der Universität Stuttgart

Seine Tätigkeit verbindet Universität und Industrie seit Jahrzehnten: Nach dem Maschinenbaustudium in Dortmund war Prof. Mathias Liewald zunächst in der Forschung und Entwicklung tätig, später in leitenden Funktionen der Umformtechnikindustrie. Seit 2005 leitet er das IFU und beschäftigt sich insbesondere mit Blech- und Massivumformung, Prozesssimulation und modernen Fertigungsverfahren. BRUDERER kennt er bereits seit 1982, als er parallel zu seinem Studium im Vertrieb Deutschland tätig war. Heute bezeichnet er dies als seinen Einstieg in die Umformtechnik.

und Prozesssicherheit im realen Einsatz erfahren, um später bei ihrer Arbeit in der Wirtschaft diese Qualitäten zu kennen und einfordern zu können. Wie sehr diese Faktoren überzeugen, erklärt der Wissenschaftliche Mitarbeiter Marcel Görz: «Viele unserer Projekte beschäftigen sich mit der Entwicklung neuer Schneidverfahren, die den Anteil des Glattschnitts an der Schnittkante gezielt erhöhen. Dazu werden Proben für Schliffbildanalysen entnommen. Bei der mikroskopischen Untersuchung werden sogar Abweichungen im zweistelligen Mikrometerbereich messbar und beeinflussen so die Ergebnisse. Deshalb ist die Präzision der Maschine von entscheidender Bedeutung. Nur so lässt sich sicherstellen, dass beobachtete Unterschiede tatsächlich auf den untersuchten Prozess zurückzuführen sind. Bei BRUDERER kann man sich jederzeit darauf verlassen.»

«Das Assistenzsystem soll aus jedem Hub lernen.»

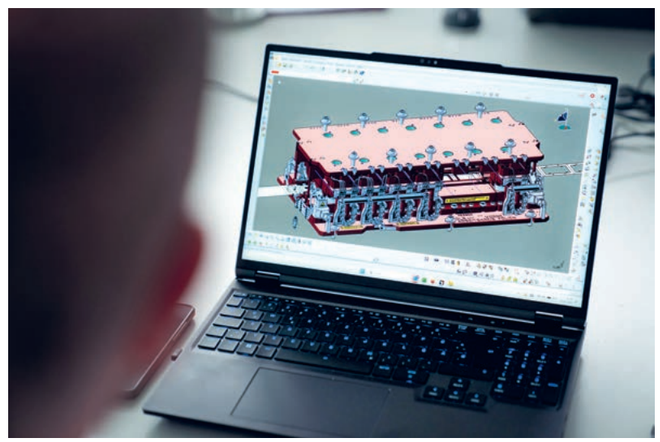
Prof. Mathias Liewald, Direktor des IFU

Künstliche Intelligenz in der Produktion

Die Digitalisierung ist aktuell eines der wichtigen Themen am IFU. Gemeinsam mit wissenschaftlichen Mitarbeitern erforscht Prof. Mathias Liewald die optimalste Platzierung von Sensoren, um möglichst viele Daten sammeln zu können – sowohl innerhalb der Maschine als auch im Werkzeug. Dabei interessieren Kräfte, Vibrationen, Temperaturen, Materialverhalten und kleinste Abweichungen im laufenden Prozess. Darauf aufbauend werden mit Machine Learning langfristig Modelle trainiert, die den Einsatz der Hochleistungs-Stanzautomaten auch für Arbeitnehmende mit weniger Erfahrung erleichtern sollen: Künstliche Intelligenz könnte zukünftig Prozesse überwachen, Abweichungen einordnen, Handlungsempfehlungen erteilen und Anwender bei Fragen direkt unterstützen. «Das Assistenzsystem soll aus jedem Hub lernen und möglichst verlässliche Informationen für einzelne Fragestellungen geben. So wollen wir mit künstlicher Intelligenz eine Antwort auf den Fachkräftemangel bieten», führt Prof. Liewald aus.

Prozesse rückwärts denken

Daten spielen auch im zweiten Schwerpunktthema des Instituts für Umformtechnik eine grosse Rolle; der Beschäftigung mit Anlauf- und Serienprozessen. Dabei wird untersucht, wie sich Maschine und Werkzeug im kalten und warmen Zustand verändern – und wie sich dies auf die Prozessstabilität auswirkt. Heute müssen Stanzautomaten bei



Erkenntnisse zur Temperatur in Werkzeug und Maschine ermöglichen die Erhöhung in der Prozessstabilität.

Abweichungen oftmals angehalten, manuell angepasst und neu gestartet werden. Deshalb hat das IFU eine spezielle Keilverstellung entwickelt. Mittels Selbsthemmung und einem motorischen Antrieb kann diese während des Betriebes um Bruchteile von Mikrometern verstellt werden, und so thermisch bedingte Längenänderungen kompensieren. Wesentlich dabei ist, virtuell Prozessketten aufzubauen, Energieverbräuche sichtbar zu machen und vom gewünschten Ergebnis rückwärts zur effizientesten Prozessfolge zu denken.



«Unser Anspruch ist es, Unternehmen dabei zu unterstützen, sich in diesem Zukunftsfeld zu positionieren.»

Patrick Cyron, Wissenschaftlicher Mitarbeiter IFU

Folienumformung für Wasserstofftechnologie
Ein weiteres Forschungsfeld am IFU ist die Umformung metallischer Folien. Der Wissenschaftliche Mitarbeiter Patrick Cyron beschäftigt sich seit mehreren Jahren mit Folien aus Materialien wie Kupfer, Edelstahl oder Titan, die 100 Mikrometer und kleiner messen und sich deutlich anders verhalten als klassische Bleche. Viele der Fragestellungen seiner Untersuchungen entstehen im direkten Austausch mit der Industrie; unter anderem im «Arbeitskreis Folien», den er mitgründete, und dem auch BRUDERER als Gründungsmitglied angehört. In seiner aktuellen Arbeit spielen Bipolarplatten für die Wasserstofftechnologie eine wichtige Rolle. Für das IFU ist dies ein besonders wertvolles Forschungsfeld; in der Folienumformung gibt es noch viele offene Fragen – und kaum ein anderes Institut verfügt über eine vergleichbare Kombination aus Werkzeug, Maschinentechnik und industriellem Wissensaustausch. Cyron verfolgt damit ein klares Ziel: «Unser Anspruch ist es, nachhaltig Kompetenz aufzubauen und Unternehmen dabei zu unterstützen, sich in diesem Zukunftsfeld langfristig stark zu positionieren.»



Reger Austausch unter Fachexperten treibt Ideen voran.

Anwendungen erproben, Potenziale erkennen
Neben dem Blick auf Zukunftsthemen schafft die Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungsinstituten auch unmittelbaren Praxisnutzen: Sie ermöglicht es potenziellen Kunden von BRUDERER und weiteren Interessierten, Werkzeuge und Prozesse ausserhalb der eigenen Unternehmung zu erproben. So lassen sich Anwendungen unter realen Bedingungen prüfen, ohne laufende Produktionen am eigenen Standort zu unterbrechen. Gleichzeitig entsteht ein inhaltlicher Austausch mit Fachpersonen für Stanztechnik vor Ort – auf neutralem Boden und mit Bezug zu konkreten Produktionsfragen. Auf diese Weise wird erlebbar, welches individuelle Potenzial Hochleistungs-Stanzautomaten von BRUDERER bieten.

Forum für fachübergreifenden Austausch

Das «Forum Umformtechnik Stuttgart» bietet eine Plattform für den Dialog zwischen Forschung und Industrie. Hier kommen Menschen zusammen, die sich mit ähnlichen Fragestellungen beschäftigen: Wie entwickelt sich die Umformtechnik weiter? Welche Lösungen braucht die Praxis? Und wo können Forschung und Unternehmen voneinander lernen?

Zweimal im Jahr schaffen die Forums-Ge(h)spräche dafür den passenden Rahmen – mit Fachvorträgen, offenen Diskussionen, ungezwungenen Gesprächen und einem gemeinsamen Essen. Ronald Baiker, Area Sales Manager bei der BRUDERER GmbH Deutschland, nimmt regelmässig teil und schätzt den interdisziplinären Austausch sehr: «Genau solche Formate öffnen den Blick über den Tellerrand hinaus. Das eine oder andere bleibt immer hängen.»

Weitere Informationen zum Forum Umformtechnik und den Forums-Ge(h)sprächen finden Sie hier:

FORUM
UMFORMTECHNIK
STUTTGART



PORTRAIT





Das Institut für Umformtechnik (IFU) wurde 1958/59 eingerichtet und gehört seitdem zu den fertigungstechnischen Instituten an der Universität Stuttgart.

Es befasst sich mit Forschungsprojekten und Entwicklungsarbeiten in den Bereichen Blechumform- und Schneidverfahren, Formgebungsverfahren, Massivumformung, Werkstoffcharakterisierung & -modellierung und Prozessregelung / Maschinelles Lernen / Digitalisierung in der Umformtechnik.

Universität Stuttgart
Institut für Umformtechnik

Universität Stuttgart
Institut für Umformtechnik (IFU)
Holzgartenstrasse 17
70174 Stuttgart
Deutschland
www.ifu.uni-stuttgart.de

CASE – VE-CA S.r.l.

VE-CA S.r.l., Cavriago

Italienische Erfolgsgeschichte mit Schweizer Präzision



Von links nach rechts: Alan Venturi (Qualitätsmanager), Maurizio Venturi (Geschäftsführer) und Marco Venturi (Technischer Leiter)

Die Geschichte von VE-CA S.r.l. nahm ihren Anfang nach der Ausbildung von Sauro Venturi bei einem bedeutenden Schweizer Elektromotorenunternehmen. 50 Jahre nach der Gründung des italienischen Familienbetriebs schlägt VE-CA mit dem Einsatz eines neuen BRUDERER BSTA 410-110 B2 nun ein weiteres Kapitel der erfolgreichen grenzüberschreitenden Zusammenarbeit auf.

Manch unternehmerische Erfolgsgeschichte beginnt schon vor der Gründung. So auch bei VE-CA S.r.l., einem Industriebetrieb mit Standort im norditalienischen Cavriago. Gründer Sauro Venturi erlernte sein Handwerk in den 1960er-Jahren bei einem Schweizer Unternehmen, das sich auf Elektromotoren spezialisiert hatte. Ende der 1960er-Jahre kehrte er nach Italien zurück, wo er 1976 VE-CA S.r.l. mit einem klaren Ziel aufbaute: Werkzeuge zu entwickeln und Metallteile mit höchstem Anspruch an ihre Qualität zu stanzen. 50 Jahre später ist daraus ein hochspezialisierter Familienbetrieb geworden – und mit dem Erwerb eines neuen BRUDERER BSTA 410-110 B2 bleibt die enge Verbindung zur Schweizer Präzision ungebrochen.

Fünf Jahrzehnte höchste Qualität

Heute wird VE-CA S.r.l. von der zweiten Generation geführt: Während Maurizio Venturi den kaufmännischen Bereich leitet, konzentriert sich sein Bruder Marco Venturi auf die technische Seite. Mit Alan und Manuel Venturi ist bereits die dritte Generation ebenfalls eingebunden, ein klares Commitment zu Zukunftsperspektiven der Unternehmung. Was sich über all diese Zeit hinweg nicht geändert hat, sind Grundverständnis und Werte des Unternehmens. Der hohe Qualitätsanspruch zieht sich durch alle Prozesse, vom Rohmaterial über den In-House-Werkzeugbau bis hin zur Serienfertigung und der Nachbearbeitung. Diverse Zertifikate wie ISO 9001:2015 und ISO 14001:2015 bestätigen das diesbezügliche Engagement des Unternehmens.

Verbesserungspotenziale im Blick

Spezialisiert ist VE-CA S.r.l. vor allem auf das Stanzen und Tiefziehen kleiner und mittelgrosser Teile aus unterschiedlichsten Metallen und Legierungen – von Edelstahl über Aluminium bis hin zu Kupfer und Titan. Das Angebot orientiert sich konsequent an den Bedürfnissen von Kunden aus Branchen wie Messtechnik, Elektronik und Automotive. «Wir verstehen uns in erster Linie als Partner unserer Kunden, nicht nur als Lieferanten», erklärt Maurizio Venturi. Daher werden Bauteile meist nicht einfach gefertigt, sondern gemeinsam so weiterentwickelt, dass sie funktionaler, wirtschaftlicher oder fertigungstechnisch besser umsetzbar werden. Dies kann beispielsweise bedeuten, dass mehrere bisher einzeln montierte Komponenten in ein einziges komplex geformtes Teil überführt werden.

Familienbetrieb mit Blick nach vorn

Seit 50 Jahren steht VE-CA S.r.l. für präzise gestanzte Metallteile aus Italien. Der Familienbetrieb verbindet technisches Know-how mit höchsten Qualitätsansprüchen und investiert aktuell mit einem dritten BRUDERER Hochleistungs-Stanzautomaten gezielt in die Zukunft.



Neue Stanzautomaten im Einsatz bei VE-CA S.r.l.

Wenn unter solchen Bedingungen hohe Stückzahlen gefordert sind, entscheidet die Qualität der eingesetzten Maschinen wesentlich über Prozesssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Reproduzierbarkeit – darum setzt VE-CA S.r.l. schon über zwei Jahrzehnte hinweg auf Hochleistungs-Stanzautomaten von BRUDERER.

«Dank der BRUDERER Stanzautomaten reduziert sich der regelmässige Wartungsaufwand für die Werkzeuge um rund 40%.»

Maurizio Venturi
Geschäftsführer VE-CA S.r.l.

Von Präzision bis Flexibilität

Drei der Stanzmaschinen mit Presskräften zwischen 25 und 50 Tonnen sowie Geschwindigkeiten zwischen 200 und 1000 Hüben pro Minute stammen von BRUDERER aus Frasnacht. Sie kommen insbesondere für Stanzteile für anspruchsvolle Anwendungen zum Einsatz – wenn



Komponenten für EV-Batteriezellen

beispielsweise hohe Produktionsgeschwindigkeiten und höchste Präzision gefragt sind. «Als wir erstmals in einen BRUDERER Hochleistungs-Stanzautomaten investierten, wollten wir damit gezielt unsere Fertigungsprozesse verbessern», erinnert sich Maurizio Venturi an den Anfang der Zusammenarbeit zurück. Dies habe sich schnell bewährt!

Seine damalige Begeisterung hat sich mit dem langjährigen Einsatz sogar noch vertieft: «Dank der BRUDERER Stanzautomaten reduziert sich der regelmässige Wartungsaufwand für die Werkzeuge um rund 40%.» Darüber hinaus seien die Maschinen sehr robust, die neueren Generationen zudem flexibel und äusserst effizient in Bezug auf Produktionsumstellungen. Die Produktion der VE-CA Srl. wird durch sieben Transferpressen mit bis zu 12 Stationen und einer Presskraft zwischen 20 und 160 Tonnen sowie durch neun mechanische Pressen mit einer Presskraft zwischen 20 und 160 Tonnen ergänzt.



Die Werkzeuge werden für hohe Geschwindigkeiten und sehr grosse Stückzahlen entwickelt und hergestellt.

Gezielte Investition in die Zukunft

Die positiven Erfahrungen und der Blick auf die künftige Marktentwicklung haben VE-CA S.r.l. im vergangenen Jahr dazu bewogen, die dritte BRUDERER zu erwerben. «Der Trend geht weiterhin zu immer kleineren, leichteren, leistungsfähigeren und wertschöpfungsintensiveren Komponenten. Im Bereich Elektromobilität beispielsweise wird der Bedarf an aktiven und passiven Bauteilen – etwa Sensoren und Steckverbindern – weiter zunehmen», ist Maurizio Venturi überzeugt. «Und je präziser diese Komponenten sein müssen, desto unerlässlicher ist es, dass wir sie auf Hochleistungs-Stanzautomaten von BRUDERER fertigen.»

Eine erste Innovation konnte mit dem neuen BSTA 410-110 B2 bereits realisiert werden. Kürzlich schloss das Unternehmen die Pilotproduktion einer speziellen Membran ab. Die Herausforderung bestand darin, dass bei der zugehörigen Bruchlinie Toleranzen im Hundertstel-Millimeter-Bereich eingehalten werden mussten – nicht nur ein Mal, sondern in grossen Stückzahlen reproduzierbar. Dass dies zufriedenstellend gelang, hat nicht zuletzt auch damit zu tun, dass der eingesetzte BRUDERER Servovorschub die komplexen Fertigungsprozesse unterstützt – und bei VE-CA S.r.l. Schweizer Präzision auf enormes Know-how rund um Werkzeuge und die Fertigung individueller Kundenprodukte trifft. ■

PORTRAIT





1976 gegründet, beschäftigt VE-CA S.r.l. mit Sitz in Cavriago (Italien) heute 19 Mitarbeitende und produziert auf rund 2000 m² Stanz- und Tiefziehteile aus Edelstahl, Stahl, Kupfer, Aluminium, Messing, Bronze und Titan.

Zum Leistungsspektrum gehören die Planung und Mitentwicklung von Bauteilen, der eigene Werkzeugbau sowie das Stanzen, Umformen, Tiefziehen und verschiedene Weiterverarbeitungsschritte.

Jährlich fertigt VE-CA S.r.l. über 300 Millionen Teile für Kunden aus Elektronik, HVAC sowie der Haushaltsgeräte-, Mess- und Automobilindustrie, die in alle fünf Kontinente exportiert werden.

VE-CA S.r.l.
Via della Costituzione 14
42025 Cavriago (RE)
Italien
info@ve-ca.com

Bewährte Maschinen, neue Möglichkeiten

Viele Hochleistungs-Stanzautomaten von BRUDERER sind seit Jahrzehnten in Betrieb. Während die mechanischen Komponenten auf einen solch langjährigen Einsatz ausgelegt sind, stösst die Elektronik naturgemäss früher an ihre Grenzen. Mit dem neu angebotenen Steuerungs-Retrofit können Kunden dennoch weiterhin von höchster Prozesssicherheit und zusätzlichen Vorteilen profitieren.

Stanzautomaten von BRUDERER sind weltweit bekannt dafür, dass sie dank einzigartiger Mechanik mit hoher Langlebigkeit bei gleichbleibender Präzision punkten. Mechanische Ersatzteile sind auch für Maschinen erhältlich, die bereits vor 50 Jahren in Betrieb genommen wurden. Anders sieht es jedoch bei elektronischen Komponenten für die Steuerung aus. «Elektronik kaufen wir extern ein, ihre langfristige Verfügbarkeit kann leider nicht gewährleistet werden», erklärt Rainer Hungerbühler, Leiter Verkauf, Kundendienst und Marketing bei BRUDERER.

Steuerung wirtschaftlich modernisieren

Damit Kunden für jede Maschinen- und Steuerungsgeneration die passende Lösung erhalten, bietet BRUDERER neu Steuerungs-Retrofits in verschiedenen Ausführungen an. Die BR Steuerung wurde speziell für Automaten aus den ersten Baureihen entwickelt. Mit ihr lassen sich frühere Maschinengenerationen wirtschaftlich modernisieren, indem das BHG-Antriebssystem durch ein preiswertes Antriebs- und Steuerungssystem ersetzt wird. «Mit der BR Steuerung laufen auch bereits langjährig eingesetzte BRUDERER Maschinen problemlos nochmals 25 Jahre in gewohntem Funktionsumfang», betont Hungerbühler. «Zudem wird der Stanzautomat deutlich energieeffizienter, wodurch Kunden von langfristigen Kosteneinsparungen profitieren können. Nicht zuletzt sind die Vorteile dieser Steuerung darum heute auch ein wichtiges Argument in Sachen Nachhaltigkeit.»



Steuerungswechsel mit Weitblick

Mit ihren Steuerungs-Retrofits bietet BRUDERER passgenaue Modernisierungslösungen für Hochleistungs-Stanzautomaten jeder Generation. Je nach Maschinenmodell und Ausgangslage stehen unterschiedliche Steuerungen zur Verfügung, um bewährte Maschinen technisch zu modernisieren und ihre Einsatzfähigkeit langfristig zu sichern.



«Mit der BR Steuerung laufen auch bereits langjährig eingesetzte BRUDERER Automaten problemlos nochmals 25 Jahre in gewohntem Funktionsumfang.»

Rainer Hungerbühler
Leiter Verkauf, Kundendienst und Marketing bei BRUDERER

Individuell abgestimmte Funktionalitäten

Maschinen mit Baujahr ab circa 1990 lassen sich mit einem Steuerungs-Retrofit auf die BL oder B3 Steuerung umrüsten. Beide können über ein modernes Touchpanel bedient werden, sind speziell auf eine intuitive Nutzerführung ausgerichtet und überzeugen zudem mit Möglichkeiten wie der individuellen Gestaltung der Ansicht. «Je nachdem, welche Funktionalitäten unsere Kunden im Einzelfall benötigen, können sie zwischen den verschiedenen Steuerungen wählen», erläutert Hungerbühler. Dies betreffe beispielsweise den Hubwechsel oder die verwendete Vorschublösung. «Unser Kundendienst sowie unsere Aussendienstmitarbeitenden auf der ganzen Welt unterstützen gerne und mit grossem Know-how dabei, die optimale Steuerung für den eingesetzten Hochleistungs-Stanzautomaten zu finden.»

Möglichst unterbruchsfreie Produktion

Die Einschätzung des Kundendienstes ist jeweils auch enorm wichtig, um das situative Vorgehen im Rahmen von Retrofit und Revision zu klären. Massgebend sind das Maschinenmodell sowie der technische Zustand und die Servicehistorie des Stanzautomaten. Was gemäss Rainer Hungerbühler stets im Zentrum einer Umrüstung steht, ist die möglichst unterbruchsfreie Produktion auf Kundenseite: «Uns ist es wichtig, die Ausfallzeit auf ein Minimum zu reduzieren. Deshalb planen wir den Prozess gemeinsam mit unseren Kunden und bieten zudem ein Maschinenaustausch-Programm an.» ■

Profitieren auch Sie von einem Steuerungs-Retrofit!

Sie möchten die Potenziale einer BR, BL oder B3 Steuerung nutzen? Dann wenden Sie sich direkt an Ihren Aussendienstmitarbeiter von BRUDERER. Gerne steht er Ihnen zur Seite, um Details zur neuen Steuerung sowie zum weiteren Vorgehen zu klären.

www.bruderer.com

B3 Steuerung

Modelle	**BSTA** **200|280|410|510|710|810|1250|1600|2500** **250|300|500|800**
Funktionen	– Moderne grafische Benutzerführung mit 21" Touchscreen – Benutzerverwaltung – Halb- oder Vollautomatische Hubverstellung – Dynamische Stösselhöhenverstellung – Presskraftüberwachung – Integrierte Werkzeugüberwachung – Servovorschübe BSV – Servoachsen BSA – Stanzpaketierung BSP – Sonderoptionen

BL Steuerung

Modelle	**BSTA** **250|300|500|800** **25|50|80|110|125|160**
Funktionen	– Vereinfachte grafische Benutzerführung mit 15" Touchscreen – Benutzerverwaltung – Manuelle Hubverstellung – Dynamische Stösselhöhenverstellung – Presskraftüberwachung – Integrierte Werkzeugüberwachung – Energiesparfunktionen – Servovorschübe BSV L

BR Steuerung

Modelle	**BSTA** **25|50|80|110|125|160**
Funktionen	– Schaltpult – AC Motor als Ersatz für Hydrogetriebe – ± Steuerung der Hubzahl – Manuelle Stösselhöhenverstellung

Mit Kundennähe zum Kundenvorteil

Messen und Kongresse auf der ganzen Welt spielen für BRUDERER eine zentrale Rolle. Dort können Innovationen präsentiert und darüber hinaus konkrete Anforderungen aus dem Markt direkt aufgenommen werden, die direkt in die Weiterentwicklung der Lösungen eingebracht werden. Das bestätigte sich im vergangenen Jahr einmal mehr und zeigt sich aktuell erneut.

Die Blechexpo und die Coiltech in Deutschland, die CCMT in Shanghai, die IMTEX in Indien oder die MACH in Grossbritannien: BRUDERER nimmt weltweit an diversen Messen und Kongressen teil, um mit Kunden in Kontakt zu treten und aktuelle Neuheiten vorzustellen. Für Rainer Hungerbühler, Leiter Verkauf und Marketing bei BRUDERER, sind solche Events ein wichtiger Ort für Austausch, Einordnung und neue Impulse: «Wir spüren, dass das wirtschaftliche Umfeld derzeit herausfordernd ist. Gleichzeitig zeigt sich, dass die neue Stanzpaketiersteuerung BSP sowie unsere innovative B3 Steuerung wichtige Kundenbedürfnisse erfüllen und sehr gut ankommen.» Die Reaktion des Marktes auf die jüngste Präsentation sei hervorragend gewesen, das Interesse an den Innovationen sehr gross, da BRUDERER mit seinen Lösungen konkrete Anforderungen des Marktes adressiert.

«Unser Anspruch ist es, neue Technologien in praxisnahe Gesamtlösungen zu überführen.»

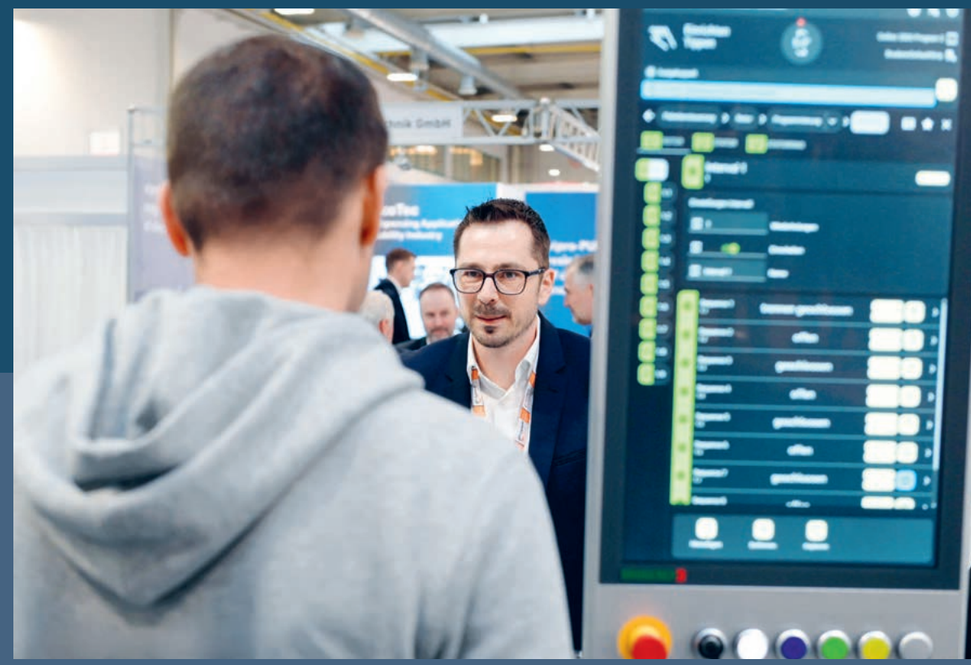
Rainer Hungerbühler
Leiter Verkauf, Kundendienst und Marketing bei BRUDERER

Flexibilität und Ideenreichtum gefragt

Im direkten Austausch mit Messebesuchern und Kunden ist aktuell auch das überarbeitete Schulungskonzept ein wichtiges Thema. Dieses ist – ebenso wie der neue Hochleistungs-Stanzautomat mit Festhub BSTL 610-150 – aus direkten Beobachtungen und Rückmeldungen aus der Praxis entstanden. «Die Märkte sind allgemein dynamischer, viele unserer Kunden wünschen konkrete, auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen», erklärt Hungerbühler. Von BRUDERER seien daher Flexibilität und Ideenreichtum gefragt, um die bisherigen Stärken in Präzision, Prozesssicherheit und Produktivität gezielt auszubauen und damit die Wettbewerbsfähigkeit der Kunden nachhaltig zu stärken. Gemäss Hungerbühler liegt der Fokus der aktuellen Entwicklungen daher vor allem darauf, die Produktion weiter zu beschleunigen und Unterbrüche auf ein Minimum zu reduzieren: «Unser Ziel ist es, dass unsere Kunden mit unseren Hochleistungs-Stanzautomaten im internationalen Wettbewerb äusserst kosteneffizient und prozesssicher produzieren können.»

Nächster Trend: künstliche Intelligenz

Wie Kundengespräche und Marktbeobachtungen zeigen, wird das Thema künstliche Intelligenz weiter an Bedeutung zunehmen. BRUDERER verfolgt dabei zwei Ansätze. Einerseits durch innovative Gesamtlösungen für die Produktion der in Data Centern benötigten Stanzteile. Andererseits soll künstliche Intelligenz in naher Zukunft auch zum Einsatz kommen, um den Kundenservice weiter zu verbessern. «Wir sind in der Lage, die steigenden Anforderungen des Marktes mit praxisnahen und wirtschaftlichen, integrierten Systemlösungen zu erfüllen», ist Hungerbühler überzeugt. «Auch, weil uns diese neuen Entwicklungen reizen und wir mit viel Einsatz daran arbeiten, dass unsere Kunden ganz konkret etwas davon haben.» ■



Angeregter Fachdialog an der Coiltech in Augsburg

Flexible Rotor-Stator-Produktion BSP

Die BRUDERER Stanzpaketiersteuerung BSP ist die praxisnahe Lösung für die Produktion von Rotor-Stator-Paketen. Sie vereint flexible Einsatzmöglichkeiten mit hoher Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Präzision. Funktionen wie die integrierte Banddickenmessung, die Pakethöhenregelung und umfangreiche Steuerungsoptionen sorgen für exakte und zuverlässige Abläufe. Zudem besticht sie in der Handhabung durch die einfache Programmierung, schnelles und prozesssicheres Umrüsten sowie einen geringen Schulungsaufwand.

Intuitiv bedienbare Steuerung B3

Die neue B3 Steuerung verbindet moderne Touchscreen-Bedienung mit hoher Flexibilität. Der Home Screen lässt sich individuell auf Benutzerrollen anpassen, zahlreiche Funktionen und kundenspezifische Applikationen schaffen zusätzlichen Spielraum in der Anwendung. Überwachungsfunktionen werden automatisch eingelernt.

Schulungen: Gezielt vermitteltes Know-how

Das neue Schulungskonzept von BRUDERER orientiert sich noch stärker an den konkreten Anforderungen der Kunden. Statt fixer Kurse stehen neu modulare Schulungen zur Verfügung, die sich gezielt auf unterschiedliche Aufgaben, Vorkenntnisse und Einsatzbereiche abstimmen lassen – vom Basis-Know-how bis zur Prozessoptimierung.

Mehr Kapazität in der BSTL-Linie

Der BSTL 610-150 ergänzt die BSTL-Produktelinie um ein Modell mit grösserer Werkzeugeinbauöffnung und höherer Stanzkraft. Der BRUDERER Stanzautomat mit Festhub ist auf die effiziente Fertigung in grossen Stückzahlen ausgelegt. Der bewährte Antrieb, wählbare Hubhöhen und die neue Steuerung schaffen die Voraussetzungen für hohe Prozesssicherheit und einen geringen Bedienaufwand.

BRUDERER AG
Egnacherstrasse 44
9320 Frasnacht
Schweiz
T +41 71 447 75 00
info@bruderer.com

www.bruderer.com

Für Fragen oder weitere Beratung

BRUDERER

PRECISION – SWISS MADE