

2 | 10

STAMPER

Das Magazin für Hochleistungs-Stanztechnik



Bruderer auf der EuroBlech 2010

Bruderer präsentiert in Hannover zwei Neuzugänge aus ihrem Sortiment: den Hochleistungs-Stanzautomaten BSTA 810-145B2 als komplette Anlage und den Servovorschub BSV 500. Besuchen Sie uns in Halle 27, Stand H23.

Seite 2



Galvanin bietet fortschrittliche Prozesse und Lösungen

Mit dem GalvaninLab verfügt die italienische Galvanin Luigino S.p.a. über ein hochqualifiziertes technisches Labor, das mit seinem Spezialistenteam Kundenprojekte in wirtschaftliche Lösungen umsetzt und gleichzeitig die Innovationskraft im eigenen Haus fördert.

Seiten 4-5



Stanzpaketieren vom Feinsten – Landtwing

Erstklassige Produkte für einen auserlesenen Kundenkreis – das zeichnet die Landtwing Werkzeugbau AG im schweizerischen Zug aus, die sich auf die Entwicklung und Herstellung hochpräziser Stanzpaketierwerkzeuge spezialisiert hat.

Seite 6

Editorial



Land in Sicht

Nach einer längeren Durststrecke gibt es in der Maschinenindustrie wieder Anzeichen für einen nennenswerten Aufwärtstrends, und zwar nicht nur in Asien, sondern auch in Europa und den USA. Ausgelöst wird dieser Aufschwung zum Teil von sogenannten Killerapplikationen, die bestehende Technologien ablösen und so zu neuen Kapazitätserweiterungen führen.

Ein bekanntes Beispiel ist Apple mit dem neuen iPad und der vierten Generation des iPhones. Allein diese beiden Geräte haben in den jeweiligen Zulieferbereichen große Investitionen ausgelöst, dies vor allem – aber nicht nur – in Südostasien und China.

In Europa verzeichnen Entwicklungen im Zusammenhang mit sauberer Energie vielversprechende Zuwachsraten, so beispielsweise in der Automobilindustrie die Hybrid-Technik und neue Technologien im Bereich der Elektromotoren. Gefragt sind hier hochpräzise Anwendungen im Stanzen von Rotoren und Statoren, mit denen Bruderer bereits viel Erfahrung hat. Das zeigt sich daran, dass Kunden weltweit in diesem Bereich auf die bewährte und verlässliche Bruderer-Technologie setzen.

Ein weiteres Gerät aus der Hauselektronik hat in unterschiedlichsten Industrien zu regen Aktivitäten geführt: „Backlit TV“, die neue Generation von Flachbildschirmen, die nicht mehr auf LCD-, sondern auf LED-Basis funktionieren. Benötigt werden dafür typischerweise Maschinen in der 50-Tonnen Klasse mit einer Bettlänge von mehr als 1000 Millimetern. Auch bei Anwendungen dieser Art kann Bruderer auf ihren Erfahrungsschatz zurückgreifen. Unsere Stanzautomaten produzieren namentlich in Taiwan und China verlässlich im 24 Stunden/7 Tage-Betrieb.

Die EuroBlech 2010, die am 26. Oktober in Hannover ihre Tore öffnet, wird vielleicht einen ersten Eindruck dieser veränderten Wirtschaftslage zeigen. Bruderer präsentiert sich an der weltweit wichtigsten Stanzmesse mit dem neuen BSTA 810, dem Nachfolgemodell des BSTA 800, auf dem ein komplexes Teil gefertigt wird. Ebenfalls zu sehen ist der neue Bruderer Servovorschub BSV 500. Besuchen Sie uns auf unserem Stand H23 in Halle 27, wir freuen uns!

Andreas Fischer
CEO

Impressum:

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

Projektleitung: Bruderer AG Stanzautomaten,
CH-9320 Frasnacht
Texte: Galvanin Luigino S.p.a.;
Claudia Gravino, Marketing Bruderer AG;
Layout/Grafik: GNÆDINGER UND grafik design
Fotografie: Seiten 1, 4, 5: Galvanin Luigino S.p.a.;
Seiten 1, 2, 3, 6: www.ellensohn-fotografie.com;
Seite 7: Scheuermann + Heilig GmbH;
Seite 8: e. Luterbach AG; alle übrigen Bilder: Bruderer AG

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

Bruderer auf der EuroBlech 2010

An der diesjährigen EuroBlech präsentiert Bruderer zwei Neuzugänge aus ihrem Sortiment: Auf dem BSTA 810-145B2, dem Nachfolgemodell des bewährten BSTA 800, wird während der Messe ein komplexes Teil gestanzt. Und mit dem neuen Bruderer Servovorschub BSV 500 wird das Vorschubskonzept für die großen Hochleistungs-Stanzautomaten mit 80 bis 250 Tonnen Presskraft nach oben erweitert.



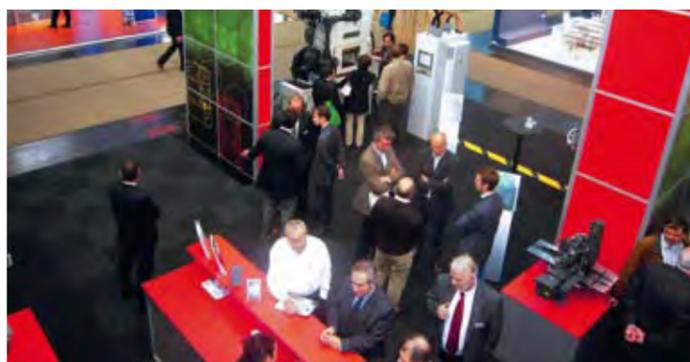
Bruderer stellt zwei Neuzugänge aus ihrem Sortiment vor: den Hochleistungs-Stanzautomaten BSTA 810-145B2 und den BSV 500.

Der BSTA 810-145B2 hat wie alle anderen Bruderer Hochleistungs-Stanzautomaten der neuen Generation das Vorschubantriebskonzept mit winklig angeordneten Kardanwellen. Dadurch lassen sich unterschiedliche Bruderer-Vorschübe anbauen, ohne dass ihre Gehäuse auf die verschiedenen Maschinentypen angepasst werden müssen – und die Vorschübe ihrerseits werden auf allen BSTA mit winkligem Kardantrieb flexibel einsetzbar. Mit dieser Anpassung wird für Bruderer-Kunden die Modularität der Stanzautomaten und Vorschübe verbessert, weil pro Vorschubtyp nur noch eine Ausführung angeboten wird und somit bei einem Vorschubwechsel an der betroffenen Maschine nichts mehr verändert werden muss.

810 kN Leistung für Sie

Der BSTA 810, ein Präzisions-Stanzautomat mit über 800 kN maximaler Presskraft und einer Arbeitsfrequenz von bis zu 1000 Hüben pro Minute, ist eine Hochleistungsanlage mit sehr langem Werkzeuginbauraum. Die Schutztür des Werkzeugraumes wurde den neusten Sicherheitsnormen angepasst und wird jetzt pneumatisch statt von Hand betätigt, was den Bedienkomfort weiter erhöht. Zudem steht dem Kunden mit der neuen B2-Steuerung, die seit Mai 2010 auf allen Bruderer-Stanzautomaten zum Standard gehört, eine bedienerfreundliche und zuverlässige Steuerung zur Verfügung, die das interessante Leistungspaket abrundet.

Der an der EuroBlech 2010 in Hannover ausgestellte BSTA 810-145B2 mit BSV 300 ist als komplette Stanzanlage ausgerüstet. Mit einem Werkzeug aus dem Hause Zetka wird ein komplexes Stanzbiegeteil für den Einsatz in der Elektrotechnik gefertigt. Das Band aus einer Kupferlegierung ist 32 Millimeter breit, 0,3 Millimeter dick und wird mit über 500 Hüben pro Minute verarbeitet. Die Wickeltechnik wird von Noxon / Schröder + Bauer beigelegt, die Bandschmierung und Teilereinigung von SLE geliefert. Zur Schalldämpfung wird eine Schutzkabine von Fahrer eingesetzt.



An der EuroBlech 2010 in Hannover treffen sich Stanzexperten aus aller Welt.

Der Bruderer Servovorschub für große Aufgaben

Als zweites Exponat wird der neue Servovorschub BSV 500 vorgestellt, der speziell für den Einsatz auf den großen Hochleistungs-Stanzautomaten von Bruderer (BSTA 810, 1250, 1600 und 2500) entwickelt wurde. Damit wird das Vorschubsortiment nach der Einführung des BSV 300 nach oben erweitert.

Der BSV 500 ist auf eine Banddurchlassbreite von 500 Millimetern und Banddicken bis zu 8 Millimetern ausgelegt. Dieser Vorschub eignet sich insbesondere für Anwendungen, bei denen komplexe Stanzteile und hohe Produktionsmengen bewältigt werden müssen. Wie alle anderen Bruderer Servovorschübe verfügt auch er über einen variablen Vorschubwinkel, eine große Vorschublänge und ermöglicht eine direkte Anbindung an die Maschinensteuerung und die dort hinterlegten Werkzeugdaten.

Mehr zu unseren Exponaten sehen und erfahren Sie vom 26. bis 30. Oktober 2010 an der EuroBlech in Hannover. Besuchen Sie uns in **Halle 27, Stand H23** – hier gibt es in bewährter Bruderer-Manier modernste Stanztechnologie und Gastfreundschaft vom Feinsten.

www.bruderer-presses.com



Halle 27, Stand H23

Bruderer Messekalender 2010/2011

Fachmesse	Land	Datum
Micronora	Frankreich	28.09. – 01.10.2010
Vienna Tech	Österreich	12.10. – 15.10.2010
TATEF	Türkei	12.10. – 17.10.2010
EuroBLECH	Deutschland	26.10. – 30.10.2010
DMP	China	17.11. – 20.11.2010
MTA Asia 2011	Singapur	23.03. – 26.03.2011
METPACK	Deutschland	10.05. – 14.05.2011
Die & Mould China	China	02.06. – 05.06.2011
BLECHEXPO 2011	Deutschland	06.06. – 09.06.2011

Kramski – Produktive Lösungen in höchster Präzision

Wiestaw Kramski ist sichtlich zufrieden und hat auch allen Grund dazu. Soeben ist er von einem Golfturnier in München nach Hause gekommen, bei dem er Experten und Spieler mit dem von ihm entwickelten Kramski-Putter verblüfft hat. In der Stanzwelt kennt man ihn allerdings nicht als „Putting-Papst“, sondern als Hersteller von höchst komplexen und technologisch anspruchsvollen Werkzeugen und Komponenten.

Der Grundstein für die heutige Kramski-Gruppe mit Sitz in Pforzheim wurde 1978 gelegt. Damals gewann Wiestaw Kramski einen von der Zeitschrift Capital und der Sparkasse ausgeschriebenen Wettbewerb „Machen Sie sich selbständig“. Mit den 30'000 DM Preisgeld und seinem damaligen Partner gründete er die Kramski GmbH und setzte sich zum Ziel, innerhalb von 10 Jahren zu den besten Werkzeugbauern auf dem Markt zu zählen. Das ist ihm gelungen – wie so vieles, was er sich vorgenommen hat.



Der Hauptsitz der Kramski GmbH in Pforzheim

Alles ist möglich

In den Anfängen war die Kramski GmbH ein reiner Werkzeugbauer, erst später wurde das Angebot mit Lohnfertigung und anderen Produkten und Dienstleistungen erweitert. Heute bekommt der Kunde bei Kramski alles aus einer Hand: zum einen die berühmten Präzisions- und Hochleistungswerkzeuge „für die Champions League“, zum anderen komplexe Stanz- und Spritzgussteile sowie Verbundteile aus Metall und Kunststoff. Auf Wunsch auch genietet, mit Laser geschweißt und beschriftet, feinstgereinigt, auf engste Toleranzen genau ausgemessen oder Reel-to-Reel verpackt.

Die Suche nach immer neuen Lösungen hat in diesem Unternehmen System. „Geht nicht, gibt's nicht“ ist eines der Lösungsworte von Wiestaw Kramski. Für ihn gehören das Streben nach Perfektion und die nötige Portion Hartnäckigkeit zum Erfolg und bringen im hart umkämpften Markt auf dem Weg zum Ziel die entscheidenden Vorteile. Das Unternehmen wagt sich mit Vorliebe an knifflige Aufgaben. Das jüngste Beispiel: Derzeit stehen Testreihen für lötfreie Steckverbindungen, wie sie ab 2011 in der EU Norm sein werden, kurz vor dem Abschluss.

Höchste Präzision und Produktivität

Bei allem, was im Hause Kramski entwickelt, konstruiert und gefertigt wird, ist Präzision und Produktivität oberstes Gebot. Das ermöglicht es dem Unternehmen, auch am Standort in Deutschland Produkte für den weltweiten Markt zu wettbewerbsfähigen Preisen zu fertigen. Gleiches gilt für die amerikanische Niederlassung Kramski North America Inc. – sie produziert zwar vorwiegend für Abnehmer in Nordamerika, doch ihr größter Kunde sitzt in China. Und die Kramski Lanka Pvt. Ltd. in Sri Lanka beliefert Unternehmen in Europa, Nordamerika und Asien mit hochpräzisen Spritzgusswerkzeugen und Kunststoffmetallverbundteilen, seit 2010 auch mit Stanzwerkzeugen einfacher und mittlerer Komplexität. Diese dezentrale Fertigungsstrategie führt zu Kostenvorteilen, die dem Kunden in Form von marktgerechten Preisen zugute kommen.

Ein wichtiger Teil dieses Erfolges sind die rund 500 gut ausgebildeten Mitarbeiter, die weltweit für Kramski im Einsatz stehen. Ebenso mitentscheidend ist ein moderner und zuverlässiger Maschinenpark, der die hohen Anforderungen über den ganzen Fertigungsprozess hinweg erfüllt.



Wiestaw Kramski: Er und sein Team finden auch für knifflige Aufgaben die passende Lösung.

Geht es ums Stanzen, verlässt sich Kramski schon seit den Anfängen auch auf die Hochleistungs-Stanzautomaten aus dem Hause Bruderer. So werden beispielsweise auf einem im Februar 2010 gelieferten BSTA 300-85B mit zwei Zangenvorschüben Bleche mit 0,1 mm Dicke und empfindlicher Oberfläche verarbeitet. Nicht weit davon entfernt werden auf einem BSTA 500-110B Komponenten einstufig gefertigt. Bei dieser Applikation werden im Werkzeug zwei Teile aus unterschiedlichen Materialien gestanzt, zusammengefügt und noch im Stanzprozess lasergeschweißt. Als letzte Operation werden die fertigen Werkstücke zur Qualitätssicherung vermessen und mit einem Laser beschriftet. Derart multifunktionale Werkzeuge gehören bei Kramski zum Tagesgeschäft – man testet die eigenen Grenzen, will sehen, was geht. Und dennoch darf ein Lösungsansatz nicht zu kompliziert sein, sonst leidet die Produktivität.



Bruderer-Stanzautomaten sind ein wichtiges Glied in der hochpräzisen Fertigungskette von Kramski.



Geht nicht, gibt's nicht – die Fertigung komplexer Teile ist eine Spezialität der Kramski GmbH.

Die Hochleistungswerkzeuge, die Kramski für die Fertigung komplexer Stanz- und Kunststoffmetallverbundteile entwickelt und herstellt, werden zu 95% in der eigenen Produktion eingesetzt. Ihre Leistungsfähigkeit und die hohen Standzeiten halten die Produktionskosten tief und gewährleisten die Präzision, für die Kramski weltweit bekannt ist. Drei Viertel des Gruppenumsatzes werden mit Produktionsteilen, die restlichen 25% mit Werkzeugen, Anlagen und Ersatzteilen erzielt. Zu den rund 300 Kunden aus 20 Branchen gehören namhafte Unternehmen aus der Automobil-, Elektronik- und IT-Industrie, der Medizintechnik und der Solar- und Umwelttechnologie.

Nur das Beste ist gut genug

In der Stanzerie werden mit 20 bis 80 Tonnen Presskraft Blechdicken zwischen 0,025 und 2,0 mm verarbeitet, die Toleranzen am Teil bewegen sich im Bereich von 5 Mikrometern. Auf Bruderer Hochleistungs-Stanzautomaten werden je nach Anwendungsbereich Edelstähle und Buntmetalle in einer Bandbreite von maximal 120 mm mit 200 bis 1'200 Hüben verarbeitet. Zu den Spezialitäten aus dem Hause Kramski gehören Steckkontakte, tiefgezogene Werkstücke im Folgeverbund, Komponenten mit aufgeschweißten Silber- oder Goldkontakten oder genietete Teile. In der Kunststoffspritzung werden komplexe Produkte für unterschiedlichste Anwendungen hergestellt und mit intern entwickelten, vollautomatisierten Reel-to-Reel-Lösungen versandbereit verpackt. Eine weitere Stärke ist die Feinstreinigung von Teilen aller Art. Diese Dienstleistung wird als Lohnarbeit angeboten und die behandelten Werkstücke sind laut Wiestaw Kramski „so rein wie das Operationsbesteck eines Chefarztes“.

Für ihn ist klar: Wer bei den ständig zunehmenden Kundenanforderungen die Nase vorn haben will, muss bei Werkzeugen und Maschinen nur das Beste einsetzen. Mit der hohen Präzision der Bruderer-Stanzautomaten sei es für Kramski einfacher, Qualität zu produzieren. Für die Anlagen aus der Schweiz sprächen zudem ihre Langlebigkeit und der schnelle Service. Und doch bringen sie für Kramski keine wirklichen Wettbewerbsvorteile, denn: Wer in der obersten Liga mitspielt, hat ebenfalls Hochleistungs-Stanzautomaten von Bruderer im Maschinenpark!

www.kramski.com



Hochleistungswerkzeuge made by Kramski – bekannt für Leistungsfähigkeit und hohe Standzeiten

Galvanin S.p.a – “inside your success”

Die Galvanin Luigino S.p.a. in der Provinz Vicenza im Nordosten von Italien hat eine klar definierte Mission: Sie will ihren Kunden fortschrittliche Technologien und erstklassige Dienstleistungen bieten. Das Unternehmen in Torri di Quartesolo liefert mit seinen rund 100 Mitarbeitern Produkte und technische Unterstützung für anspruchsvollste Abnehmer.



Der neue BSTA 1600-181B aus dem Hause Bruderer wird bei Galvanin S.p.a. eingefahren.

Die Galvanin Luigino S.p.a. wurde 1968 als mechanischer Betrieb gegründet und entwickelte sich rasch zu einer der namhaftesten Firmen Italiens für die Herstellung von Folgeschnittwerkzeugen und Stanzteilen. Den Grundstein legte Luigino Galvanin, ein technischer Zeichner, der mit viel Engagement und Weitsicht schon damals die Weichen stellte und das Unternehmen auf technologische Entwicklung und laufende Produktivitätsverbesserungen ausrichtete.

Über die Jahre hat sich die Galvanin S.p.a. – wie die Mehrzahl der Betriebe, die noch heute im Nordosten von Italien in dieser Branche tätig sind – vom reinen Familienunternehmen zu einer Management-Gesellschaft entwickelt. Ausgewiesene Fachkräfte sind in den Schlüsselstellen für Produktion, kaufmännische Leitung, Beschaffung und Logistik verantwortlich.

Bestandteil des Angebotes der Galvanin S.p.a. ist heute auch die Planung vollständiger automatisierter Fertigungslinien für das Stanzen, Montieren und Schweißen von Teilen – schlüsselfertige Produkte, die in der Stanzwelt den kleinen Unterschied ausmachen. Wichtigste Kerntätigkeit von Galvanin ist allerdings der interne Werkzeugbau. Dort entstehen Folgeschnittwerkzeuge auf dem neusten Stand der Technik für die Blechumformung, das Tiefziehen und das Mehrfachstanzen. Diese Betriebsmittel mit

großer Wertschöpfung werden von Grund auf im eigenen Haus geplant und konstruiert.

Das Unternehmen setzt zudem seit vierzig Jahren auf die Forschung und Entwicklung in allen Bereichen der Herstellung von Stanzteilen. Es beliefert wegweisende Branchen, wie beispielsweise den Chemie- oder Automobilsektor, Haushaltgerätehersteller, den Hydraulik- und Pneumatikbereich, die Beleuchtungstechnik, die Gas- oder die Textilindustrie.

In der Teilefertigung von Galvanin wurden im Jahr 2009, das von der Wirtschaftskrise geprägt war und praktische die ganze Branche in Mitleidenschaft gezogen hat, rund 640 Millionen Stanzteile hergestellt. Hauptabnehmer waren die Automobilindustrie, Gerätehersteller und der Beleuchtungssektor. Mit dieser Auslastung konnte das Unternehmen das Geschäftsjahr mit einem Umsatz von rund zwanzig Millionen Euro abschließen. Für 2010 zeichnet sich eine langsame, aber stetige Erholung ab, insbesondere in ausländischen Absatzmärkten, in die Galvanin rund 30% der eigenen Produktion exportiert.



Das neue Firmengebäude der Galvanin S.p.a. in Torri di Quartesolo, Vicenza (Italien)

GalvaninLab – Forschung und Technik

Das Unternehmen hat 2008 sein vierzigjähriges Bestehen gefeiert und gleichzeitig einen Meilenstein in der Firmenpolitik gesetzt, die unter anderem den Ausbau der Fertigungs- und Verwaltungsstrukturen vorsieht. Im Oktober wurde der neue Hauptsitz in Torri di Quartesolo mit einer Betriebsfläche von 13'000 Quadratmetern eingeweiht. Hier

kommen die Produktionsmethoden der größten internationalen Konzerne zum Einsatz, beispielsweise die Richtlinien der Corporate Responsibility. Sie setzen die Leitplanken für die Integration der sozialen und umweltrelevanten Belange in die Unternehmenstätigkeit oder für die kontinuierliche Weiterbildung der Mitarbeiter. Ebenso wichtig sind die laufende Optimierung der Fertigungszyklen und die Spitzenleistungen im Bereich der Forschung und Entwicklung. Kernstück dieser Strategie ist das GalvaninLab, ein hochqualifiziertes technisches Labor, das vom italienischen Bildungs- und Forschungsministerium akkreditiert ist und somit mit den namhaften nationalen Universitäten kooperieren kann.

Dott. Monica Galvanin, CEO

« Unser Unternehmensziel ist es, für den Kunden “inside your success” zu sein. »

Im Gegensatz zu den klassischen Strukturen eines Prototypenbaus will das GalvaninLab den Kunden der Galvanin Luigino S.p.a. eine einzigartige Dienstleistung bieten. Ein spezialisiertes Team aus Ingenieuren, Planern, Mechanikern und Technikern lässt seine umfassenden Erfahrungen in die anstehenden Projekte einfließen. Die Entwicklung wird in der ganzen Planungsphase eng begleitet und alle Elemente in Absprache mit dem Projekteigner abgestimmt. Mit dieser Vorgehensweise werden die Kunden der Galvanin dazu angeregt, ihre eigenen Konzepte kritisch zu hinterfragen und allenfalls anzupassen. Diese Art der Zusammenarbeit führt zu einer größeren Innovationskraft, einer besseren Optimierung, klar definierten Eigenschaften und Stärken – und insgesamt zu immer leistungsfähigeren Prozessen.

Teilestudie in CAE-Autoform als Basis für die Herstellung



Fortschrittliche Abläufe und Lösungen

Neben den effizienten automatisierten Fertigungsanlagen leistet das hauseigene GalvaninLab einen wichtigen Beitrag zur Absicherung des Produktionsprozesses. Die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Kunden profitieren damit von echter Innovation in Form von merkbar tieferen Produktherstellzeiten und -kosten, stabilen Fertigungsabläufen und gleichbleibend hoher Qualität. Galvanin setzt für ihre Dienstleistungen auf die besten Instrumente: CAE für die Prozesssimulation, CAD 3D für die Konstruktion und CAM für die Fertigung. Abgerundet wird das Leistungspaket mit der Endabnahme der Werkzeuge für die Serienproduktion.

Die Mission von Galvanin ist klar umrissen: Sie will die Zukunft gestalten, bevor es der Markt tut. Die Kunden verfolgen zwar aufmerksam neue Technologien und Techniken, sind aber oft noch nicht in der Lage, selbst die Vorreiterrolle zu übernehmen. Vor diesem Hintergrund hat sich das italienische Unternehmen zum Ziel gesetzt, Projekt- und Entwicklungspartner der eigenen Kunden zu werden. Dabei beschränkt es sich nicht einfach auf den kommerziellen Ansatz, sondern widmet sich auch Anfragen, die über die üblichen Planungsaufgaben hinausgehen und auf den ersten Blick nicht machbar scheinen. Mit eingehenden Untersuchungen und viel Engagement wird für die unterschiedlichsten Industrien nach neuen Technologien gesucht.

Qualität über alles ...

Investitionen in die Forschung, Entwicklung und Fertigung bilden die Grundlage für den hohen Qualitätsanspruch des Unternehmens. Nur so lassen sich die Prozess- und Produktstandards laufend verbessern. Vor diesem Hintergrund hat die Galvanin S.p.a. kürzlich ihren Bruderer-Maschinenpark mit Presskräften von 50 bis 160 Tonnen um einen Hochleistungs-Stanzautomaten BSTA 1600-181B erweitert, der ausschließlich für das Stanzen von Teilen



3D-Projekte auf CAD/CAM aus dem GalvaninLab werden im Werkzeugbau der Galvanin S.p.a. umgesetzt.

für die Haushaltgeräte- und Automobilindustrie eingesetzt wird. Im Vergleich zum früher beschafften BSTA 160-181B ist er mit dem neuen Servovorschub BSV 300 ausgerüstet. Damit vergrößert sich die Abteilung mit hochpräzisen Anlagen für das Stanzen und die Teilefertigung. Darüber hinaus ist Galvanin mit effizienten Maschinen im Nennlastbereich von 50 bis 415 Tonnen auch in der Blechumformung und im Tiefziehen tätig.

„Die Bruderer Hochleistungs-Stanzautomaten sind ein weiterer Meilenstein in der Umsetzung unserer Strategie“, erklärt Ing. Davide Zanatta, Leiter des GalvaninLab. „Diese Beschaffung wurde bis ins kleinste Detail geprüft. Ausschlaggebend war beispielsweise, dass sich der Servovorschub BSV 300 sehr einfach über die Steuerung des neuen BSTA 1600-181B programmieren lässt. Für unsere Produktionstechniker ist das ein wesentlicher Vorteil, denn sie können nach dem Einrichten des Werkzeugs auch gleich die Parameter für den Bandvorschub festlegen. Damit werden wir die Einrichtzeiten verbessern und die Fehlerquellen in der Produktion reduzieren können. Unabhängig davon, welche Art von Teilen gestanzt werden müssen: sie sind die leistungsfähigsten Fertigungspartner. Sie bieten die Präzision, die heutzutage von den Kunden erwartet wird. Sie erfüllen selbst die anspruchsvollsten Anforderungen des Marktes, der nach Komponenten verlangt, die immer komplexer werden und unterschiedlichste Funktionen erfüllen sollen – und selbstverständlich engste Toleranzen einhalten müssen, um in den automatisierten Produktionslinien möglichst kostengünstig weiterverarbeitet zu werden.“

... und maximale Flexibilität

Das GalvaninLab kann auf zahlreiche Erfahrungswerte zurückgreifen, die beweisen, dass die Hochleistungswerkzeuge aus dem Hause Galvanin S.p.a. länger halten und weniger Wartung benötigen, wenn sie auf den überaus präzisen Stanzautomaten aus dem Hause Bruderer zum Einsatz kommen.

„Unser Unternehmen ist heute in der Umformung von gestanzten Teilen in Kombination mit Kunststoff oder Aluminium eine feste Größe“, ergänzt Ing. Zanatta. „Daraus lassen sich Komponenten mit noch größerer Wertschöpfung herstellen. Und die Hochleistungs-Stanzautomaten von Bruderer helfen uns, die Entwicklung in diesem Bereich immer weiter voranzutreiben.“

« Die Hochleistungs-Stanzautomaten von Bruderer helfen uns, für unsere Kunden mehr Wertschöpfung zu generieren. »

Ing. Davide Zanatta, Leiter GalvaninLab

Galvanin S.p.a. setzt auf eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit ihren Kunden. Diese beginnt mit der Abklärung der spezifischen Anforderungen. In einem zweiten Schritt werden die technologisch fortschrittlichsten Lösungsansätze ermittelt. Umgesetzt wird schließlich das, was die Marktbedürfnisse am besten abdeckt und für den Kunden gewinnbringend ist.

Dank der internen Bearbeitungsmöglichkeiten erreicht die Galvanin S.p.a. eine hohe Wirtschaftlichkeit. Beispiel dafür ist ein Fertigungsverfahren für die Beleuchtungsindustrie, bei dem Teile aus zwei unterschiedlichen Metallen gestanzt, galvanisch behandelt und zur Weiterverarbeitung auf Bandstreifen bereitgestellt werden. Oder es werden mit Hilfe unterschiedlichster Technologien in der Produktion und im Stanzprozess Hybridteile, beispielsweise aus rostfreiem Stahl, Messing, mit Kunststoff oder Silberbeschichtung, fertig bearbeitet.

„Wir setzen uns mit einem komplexen Produkt auseinander und suchen nach der besten Lösung für das Umfor-



men und die Montage“, präzisiert Monica Galvanin, Unternehmerin und CEO. „Wir stellen nicht einfach erstklassige Stanzteile her, sondern technologisch hochwertige Halbfabrikate. Wir haben uns in diesen Produktionsprozessen zu einem wettbewerbsfähigen Anbieter entwickelt, der seinen Kunden ermöglicht, die Vermarktungskosten nachhaltig zu senken.“

Dienstleistungen made in Italy

Die Galvanin Luigino S.p.a. ist mehr als ein mechanischer Fertigungsbetrieb und hat sich über die Jahre als Dienstleistungsunternehmen einen Namen gemacht. „Dank unserem Können, unserer Qualität und unserer Zuverlässigkeit bei der Herstellung von Werkzeugen und Stanzteilen sind unsere Produkte immer mehr auch im internationalen Markt gefragt“, führt Monica Galvanin aus. „Mit unseren Produkten und der technischen Beratung bedienen wir Märkte wie Brasilien und China, die sich weltweit von Schwellenländern zu festen Größen in den unterschiedlichsten Produktionsbereichen entwickelt haben. Und sie vertrauen in zunehmendem Maß der Technologie made in Italy.“

Für die renommierten italienischen Universitäten in Padua und Trient ist Galvanin seit Jahren operativer Forschungspartner im Maschinenbau. Mit den Projekten, die in dieser Zusammenarbeit gemeinsam erarbeitet, entwickelt und abgeschlossen werden, hat sich Galvanin für die Industrie als echtes „Outsourcing Lab“ empfohlen.

„Als Unternehmen haben wir uns zum Ziel gesetzt, für unsere Kunden ‚inside your success‘ zu sein“, sagt Monica Galvanin abschließend. „Das erreichen wir, indem wir unser Aufgabengebiet immer weiter ausbauen, in der Projektarbeit Spitzenleistungen anbieten und den Kunden als echten Partner begleiten – bei seinen Einfällen, seinen Ideen für die Produktion und seinen Erfolgen.“

www.galvaninspa.com



Stanzteile für die Gas-Industrie

Von Profis für Profis: Landtwing Stanzpaketierwerkzeuge

Die Landtwing Werkzeugbau AG im schweizerischen Zug hat sich seit 1984 auf Werkzeuge für das Stanzpaketieren spezialisiert und konnte sich in diesem hart umkämpften Markt eine Nische sichern. Der Familienbetrieb mit seinen 30 Mitarbeitern bedient einen auserlesenen Kundenkreis mit erstklassigen Produkten.

Josef Landtwing leitet das 1954 als mechanische Werkstatt gegründete Unternehmen, das er 1999 von seinem Vater übernommen hat. Ihm zur Seite steht Bruno Fabbri als zweites Mitglied der Geschäftsleitung, er ist für die Konstruktion und Fertigung der komplexen Werkzeuge verantwortlich. Ein Teil des Umsatzes wird mit der Lohnfertigung von Kleinserien erwirtschaftet: Landtwing stanzt, was reine Stanzereibetriebe aufgrund der kleinen Losgrößen nicht selber fertigen wollen.

Ihre Haupttätigkeit ist jedoch die Entwicklung und Herstellung der Stanzpaketierwerkzeuge, die vor allem an Unternehmen in der Schweiz und in Deutschland geliefert werden. Etwa ein Fünftel der Produktion geht in europäische Länder, nach Indien oder China. Abnehmer sind vor allem die Automobilindustrie und daneben Kunden aus dem Maschinenbau, der Bauindustrie und dem Heimwerkerbereich.

Präzision auf Schritt und Tritt

Bruno Fabbri kennt die Materie aus jahrzehntelanger Erfahrung und weiß, was es braucht, um ein erstklassiges Stanzpaketierwerkzeug zu bauen. Unabhängig davon, wie der Rotor aussieht, den der Kunde fertigen will – Präzision in jedem einzelnen Arbeitsschritt ist das A und O und die Einhaltung der vom Kunden geforderten Masse die größte Herausforderung, die es zu meistern gilt. So beginnt denn ein Auftrag oft mit einer ersten Kundenbesprechung, um die für das Werkstück vorgegebenen Toleranzen und ihre Umsetzbarkeit im Einzelnen zu prüfen.

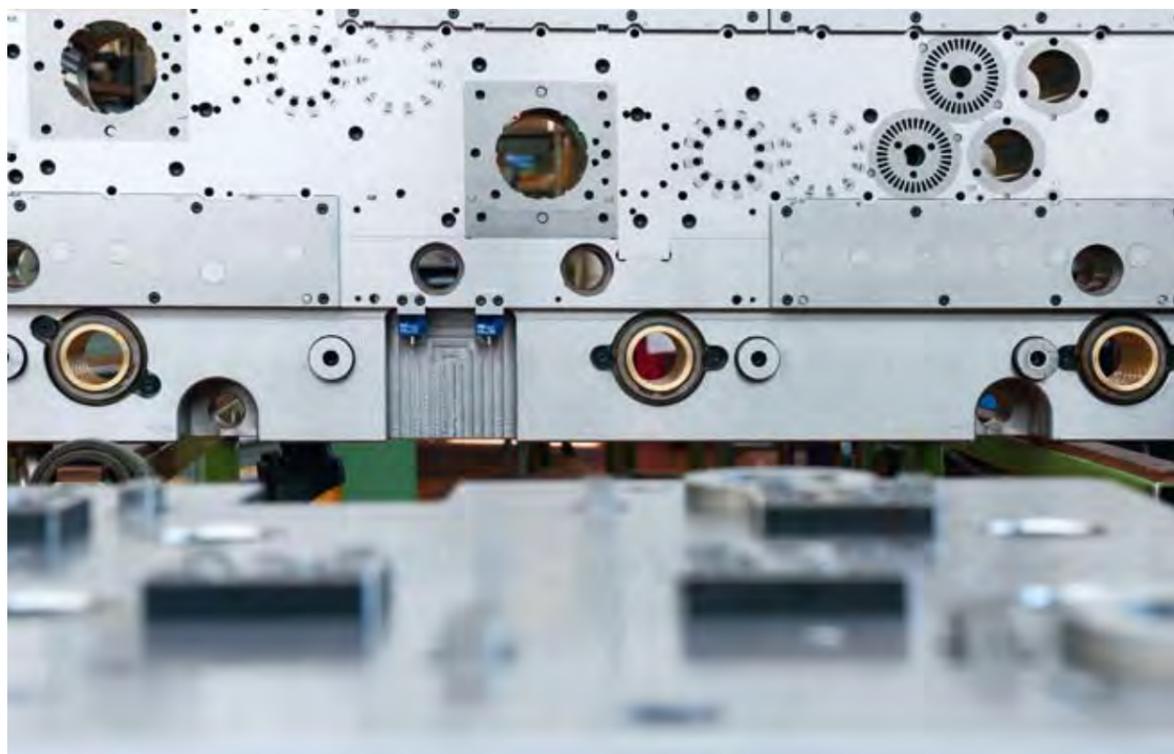
Ist diese Abstimmung gemacht, beginnt die eigentliche Entwicklungs- und Konstruktionsarbeit. Als erstes wird die Abfolge der nötigen Bearbeitungsschritte definiert, dann das Konzept zeichnerisch mit CAD umgesetzt. Die Konstruktion des Werkzeuges nimmt rund 200 Stunden in Anspruch, bis zum ersten Stanzversuch vergehen je nach Komplexität der Aufgabe bis zu sechs Monate. In der Regel folgen eine Testreihe bei Landtwing und schließlich die Endabnahme beim Kunden mit einer Stanzgeschwindigkeit von rund 400 Hüben pro Minute. In der Praxis ist jedes Werkzeug eine Einzelanfertigung, nur in seltenen Fällen benötigt der Kunde ein identisches zweites.



Von Profis für Profis: Landtwing setzt in jedem Arbeitsschritt auf Fachwissen und Präzision.

Fachwissen ist Trumpf

Doch zurück ins Konstruktionsbüro. Wie Bruno Fabbri erklärt, entstehen Fehler – wenn überhaupt – in der konzeptionellen Anfangsphase, im späteren Projektverlauf geht es praktisch nur noch um die richtige Feinabstimmung. Deshalb setzt Landtwing bei der Wahl des Personals auf Fachmänner mit praktischer Produktionserfahrung, die wenn nötig intern noch „on the job“ geschult werden. Dieses Wissen gibt ihnen das nötige Verständnis für die Machbarkeit der konzeptionellen Idee und für die realen Arbeitsbedingungen im Produktionsumfeld. Und es ist auch für die enge Zusammenarbeit in der Umsetzungsphase von unschätzbarem Wert. Im kleinen Familienbetrieb liegen zwischen dem CAD-Arbeitsplatz und der Werkbank nur wenige Treppenstufen, die Abstimmung während dem Bau des Werkzeuges und den ersten Stanzversuchen erfolgt unkompliziert auf Zuruf und ohne Zeitverlust.



Stanzpaketierwerkzeuge aus dem Hause Landtwing sind kleine Kunstwerke – Impressionen aus dem Werkzeugbau.

Das Stanzpaketieren eignet sich für Werkstücke, die sich bei Gebrauch durch Wirbelströme erwärmen, also beispielsweise ein Elektromotor in einer Maschine, ein Fenstermotor oder eine Zündspule bei einem Auto. Statt diese Teile zu drehen oder zu gießen, was bei ihrer Form auf den ersten Blick die naheliegenden Verarbeitungsarten scheinen, werden sie aus mehreren gestanzten Blechen zusammengesetzt, eben paketiert, womit die Wirbelströme und entsprechend auch die Wärmebildung verringert werden können. Das Stanzpaketierwerkzeug muss die dazu benötigten Blechteile in einem einstufigen Fertigungsprozess präzise stanzen und ebenso genau miteinander verbinden. Aus diesem Grund bestehen die Aktivteile des Werkzeuges, also jene Bereiche, in denen gestanzt wird, ausschließlich aus Hartmetall. Und um allfällige Ungleichheiten im Rohmaterial auszugleichen, werden die einzelnen Stanzstücke im Werkzeug gedreht oder verschränkt, bevor sie endgültig miteinander verbunden werden.

Werkzeug und Stanzautomat sind ein Paket

Je nach Einsatzgebiet des fertigen Werkstückes sind die zu verarbeitenden Bleche dicker oder dünner, meist liegen sie im Bereich von 0,3 bis 1 mm. Abhängig von der Komplexität des Teils werden heute bis zu elf Schieber in ein



Bruno Fabbri von Landtwing entwickelt auf spezifische Kundenanforderungen das passende Stanzpaketierwerkzeug.

Werkzeug integriert, die das gestanzte Blech im Verlauf der Verarbeitung verschieben und drehen. Wie anspruchsvoll die technische Lösung auch sein mag, der Kunde erwartet für sein Werkzeug immer eine Garantie auf die Einhaltung der Toleranzen und die Lebensdauer. Mitentscheidend ist dabei natürlich auch die Stanzmaschine, in der das Paketierwerkzeug zum Einsatz kommt. Bruno Fabbri weiß aus Jahrzehnte langer Erfahrung, dass mit den Hochleistungs-Stanzautomaten aus dem Hause Bruderer die besten Resultate erzielt werden und empfiehlt den Kunden deshalb diese Kombination. Landtwing selbst setzt auch auf die Anlagen aus Frasnacht. Die fertig gebauten Stanzpaketierwerkzeuge werden auf einem Bruderer-Stanzautomaten 125HL getestet, bevor sie dem Kunden vorgeführt werden. Und in der Lohnfertigung stehen ein BSTA 25H und ein BSTA 60H in langer Ausführung mit 400 respektive 550 Hüben für Stanz-, Zieh- und Biegeoperationen im Einsatz.

Die zu fertigenden Komponenten werden auch bei Stanzpaketier-Anwendungen immer länger, was maschinenseitig größere Werkzeugräume voraussetzt. Erkennbar ist zudem ein Trend zu noch dünnerem Material, von bisher 0,3 mm Blechdicke geht die Entwicklung in Richtung von 0,2 mm. Treiber sind hier vor allem die aufkommenden Hybridmotoren in der Automobil-Industrie, die das Geschäft für führende Unternehmen im Stanzbereich wie Landtwing und Bruderer neu beleben.

www.landtwing.com



Bei einer Abstreifplatte werden die Aussparungen für die verschiedenen Elemente des Werkzeuges ausgefräst.

SCHEUERMANN + HEILIG GmbH bringt Metall in Bestform



Das deutsche Familienunternehmen Scheuermann + Heilig GmbH mit Sitz in Buchen-Hainstadt, Baden-Württemberg, ist seit der Gründung 1957 in der Metallbearbeitung tätig. Mit seiner langjährigen Erfahrung und Kompetenz empfiehlt es sich als anerkannter Partner, der für die Entwicklung und Produktion von Werkzeugen, Baugruppen, Stanz-, Stanz-Biegeteilen, Gehäusen und Federn alles aus einer Hand bietet.



Modernste Anlagen gewährleisten Produkte in höchster Qualität.

Am Hauptsitz in Buchen-Hainstadt werden mit 450 Mitarbeitern auf einer Gesamtfläche von rund 30'000 Quadratmetern Produkte hergestellt, unter anderem für die Automobil-, Elektronik- und Elektroindustrie, seit einigen Jahren auch für die Medizintechnik. Scheuermann + Heilig beschränkt sich dabei nicht nur auf die Fertigung, sondern unterstützt die Kunden schon in der frühesten Planungsphase eines Projektes und in der Nachbearbeitung der hergestellten Komponenten. Grundpfeiler dieses umfassenden Angebotes sind eine leistungsfähige Entwicklungsabteilung, eine Fertigung mit hochmodernen Anlagen und nachgelagerte Prozesse, die auf die jeweiligen Kundenbedürfnisse zugeschnitten sind.

Vom kleinen Handwerkerbetrieb zur Industriefertigung

Das Fachwissen in der Umformtechnik gehörte sozusagen zum Startkapital, denn die Gründerväter Anton Scheuermann und Günter Heilig waren vor ihrer Selbständigkeit in dieser Branche tätig. Seither hat sich Scheuermann + Heilig GmbH zu einem modernen mittelständischen Industriebetrieb mit automatisierter Fertigung entwickelt, bei dem die Umformung, insbesondere die Herstellung komplexer Baugruppen ein wichtiger Umsatzträger ist.



Scheuermann + Heilig GmbH: Ein wichtiger Zulieferer für Industrieunternehmen mit hohem Qualitätsanspruch.

Heute ist das Unternehmen in der Hand der zweiten Familiengeneration: Silke Heilig und Steffen Scheuermann führen das Geschäft in Teamarbeit. Wie ihre Väter lenken sie die Geschicke der Firma zukunftsorientiert, erschließen neue Märkte mit interessantem Potenzial und setzen auf antizyklische Kapazitätserweiterungen und modernste Fertigungstechnologien. Beispiele dafür sind der Eintritt in die anspruchsvolle Medizintechnik, der dem Unternehmen 2007 mit seinen qualitativ hochwertigen Dienstleistungen und Produkten gelungen ist, und die für damalige Zeiten weitsichtige Entscheidung, 1979 in Brasilien eine Tochtergesellschaft zu eröffnen.

Brasilien galt schon damals als größter Wirtschaftsraum in Südamerika mit vielfältigem Potenzial. Und die Wahl für Atibaia als Standort hat sich als goldrichtig erwiesen:

Im Laufe der Jahre haben sich viele Kunden von Scheuermann + Heilig do Brasil im Großraum Sao Paulo-Atibaia angesiedelt. Heute beschäftigt die eigenständige Tochtergesellschaft mit ihrem modernen Maschinenpark 180 Mitarbeiter und verfügt über ein mit dem deutschen Mutterhaus vergleichbares Angebot an Fertigungstechnologien und Produkten. Zwischen den beiden Unternehmen findet ein reger Informations- und Knowhow-Austausch statt.

Mit modernsten Anlagen an vorderster Qualitätsfront

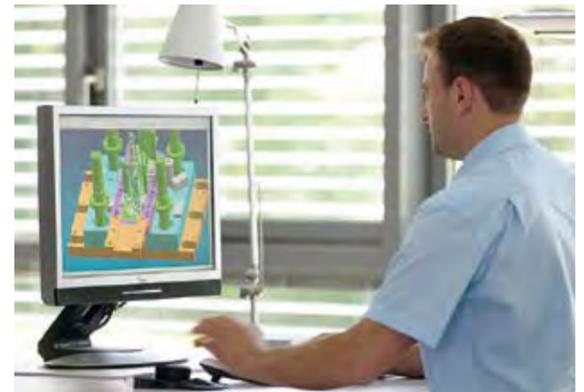
Am Hauptsitz in Buchen-Hainstadt steht ein hochmoderner Maschinenpark mit rund 250 Anlagen zur Verfügung, darunter an die 120 Stanz-Biegeautomaten und Exzenterpressen im Nennlastbereich von 25 bis 250 Tonnen. Dazu gehören auch elf Bruderer Hochleistungs-Stanzautomaten mit 30 bis 80 Tonnen Presskraft, die neusten aus dem Jahr 2009. Dank ihrer robusten Bauweise und der hohen Maschinensteifigkeit sind sie ein Garant für optimale Standzeiten, schonen die Werkzeuge und können mit schnellen Taktzeiten gefahren werden. Zudem sind sie sehr flexibel einsetzbar und eignen sich im Besonderen für Teile mit hoher Produktqualität und größter Genauigkeit, beispielsweise für Blister-Applikationen und Werkstücke, die mit Laser geschweißt werden.

Integrierte, hoch automatisierte Umform- und Montageverfahren gewährleisten eine wirtschaftliche und prozesssichere Herstellung komplexer Baugruppen in Serie. Neuste Maschinentechnologien und modernste Produktionsverfahren bieten nahezu unbegrenzte Fertigungsmöglichkeiten.

Scheuermann + Heilig liefert Metallteile für fast jedes nur erdenkliche Produkt aus den Bereichen Automotive, Elektronik, Elektro- und Medizintechnik. Zum Kundenkreis zählen renommierte Namen wie Bosch, Continental, Philips, Osram oder Roche. Von Scheuermann + Heilig hergestellte Teile finden sich unter anderem in Schließsystemen, in der Antriebstechnik und Fahrzeugelektronik von Automobilen, in elektrischen Geräten wie Rasierern, DVD-Playern, Halogen-Leuchten oder im medizinischen Bereich in Blutzuckermeßgeräten, Insulinpens und Hörgeräten.



Die Palette der bei Scheuermann + Heilig hergestellten Produkte ist extrem vielfältig.



Kunden werden schon in der Projektphase mit Entwicklungskompetenz unterstützt.

Der Kunde wird bereits in der Entwicklungsphase eines Produktes optimal begleitet. Hierfür stehen umfangreiche Softwaretools, beispielsweise für FEM-Berechnungen und Umformsimulationen zur Verfügung. Eine intensive Kundenberatung erfolgt unter anderem in der Produktgestaltung, Werkzeugauslegung und Werkstoffauswahl.

Funktionsmuster und Kleinserien können in kürzester Zeit während der Produktentwicklungs- und Testphase mittels modernster Laser- und Erodieretechnik im hauseigenen Prototypen- und Werkzeugbau dem Kunden vorgestellt werden.



Innovation mit System

Mit einer Abteilung für Technologie- und Innovationsmanagement stellt Scheuermann + Heilig sicher, dass sie den Fortschritt in der Stanz- und Umformtechnik an vorderster Front mitgestalten kann. Hier wird kontinuierlich an der Erschließung zukunftsfähiger Märkte und Produkte gearbeitet, die bestehenden Prozesse und Produkte werden im Streben nach noch besserer Wirtschaftlichkeit systematisch optimiert. Teil dieser Strategie sind auch Ausbildungs- und Forschungspartnerschaften mit Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen.

Scheuermann + Heilig erwartet in den kommenden Jahren einen Trend zu noch kürzeren Produktentwicklungszeiten, schnelleren Rüstzeiten, den vermehrten Einsatz von Lasertechnologie und eine zunehmende Automatisierung im Werkzeugbau im kleineren Stückzahlbereich. Mit ihrer modernen Fertigungsinfrastruktur, zukunftsweisenden Handlungen und ihren hochqualifizierten Mitarbeitern ist das Unternehmen dafür bestens gerüstet.

www.sh-gmbh.com

Neue Nasslackieranlage für Bruderer

Modernste Technologie gewährleistet höchste Qualität, Präzision und Wirtschaftlichkeit. Diese Eckwerte gelten bei Bruderer für die eigenen Produkte – die international bekannten Hochleistungs-Stanzautomaten – und gleichermaßen auch für Investitionen in die Fertigungsmittel. Die neue Nasslackieranlage am Standort Frasnacht, die vom schweizerischen Anlagenbauer e. Luterbach AG in enger Zusammenarbeit mit Bruderer realisiert wurde, erfüllt diese Anforderungen in technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht.

Mit der neuen teilautomatisierten Anlage für Werkstücke bis zu 2,5 Tonnen können die Maschinenkomponenten der Bruderer-Stanzautomaten heute auf dem neusten Stand der Technik lackiert werden. Der Installation vorausgegangen ist eine minutiöse Planungsphase und eine enge Abstimmung aller beteiligten Personen und Prozesse mit der Vorgabe, den Betriebsunterbruch in der Lackierabteilung auf ein absolutes Minimum zu reduzieren. Dies ist dem Projektteam denn auch bestens gelungen. Parallel zum weiterlaufenden Lackierprozess auf der bisherigen Einrichtung wurde der komplette Umbau in den bestehenden Räumlichkeiten innerhalb von 4 Monaten realisiert. Der Unterbruch im Produktionsablauf konnte so auf nur drei Wochen beschränkt werden.

Mit der neuen Anlage hat sich vieles verbessert. Zum einen konnte die Wirtschaftlichkeit in Bezug auf Arbeitsabläufe, Durchlaufzeiten, Farbverbrauch und Wartung deutlich erhöht werden. Zum anderen profitiert das Personal in diesem Bereich von besseren Arbeitsbedingungen, beispielsweise durch veränderte Lichtverhältnisse und eine höhere Ergonomie.

Ab auf die Schiene ...

Ein wichtiges Element der Anlage ist das vollautomatische Power+Free Fördersystem. Auf den massiven Schienen lassen sich Teile bis 2,5 Tonnen Gewicht und einer Größe von maximal 2000x1400x1000 mm befördern. Die aus einem Stück bestehende Kardankette hat eine Länge von 432 m.

Mit einem Warenträger wird jedes Bauteil am Fördersystem der Anlage befestigt und der ersten Station, der 2-Zonen-Vorbehandlung zugeführt. Hier werden die Komponenten zuerst auf alkalischer Basis gründlich entfettet und dann mit voll entsalztem Wasser über Hochdruckdüsen porentief gespült.

Der ganze Vorbehandlungsprozess durchläuft mehrere Phasen. Zusätzlich zu den zwei Entfettungsbädern und den drei Spülungen durchläuft das Reinigungsgut auch Abtropf- und Abblasstationen. Während den Prozessen werden die benötigten Chemikalien für die Reinigung und den Korrosions-

schutz automatisch zudosiert. Die Vorbehandlung ist so ausgelegt, dass ein Minimum an Chemikalien und Schmutz verschleppt und mit Wasser möglichst sparsam umgegangen wird. Die aufeinander folgenden Reinigungsbäder werden in Kaskadentechnik auf Niveau gehalten.

Nach dieser Vorbehandlung werden die Komponenten im Haftwassertrockner bei rund 140°C getrocknet. Ein Teil der durch den Trockenraum geleiteten Heißluft wird im Umluftprinzip wieder zurückgeführt.

Wissen, was zu tun ist

Je nach Teilevorgabe trennen sich an dieser Stelle die Wege ein erstes Mal: Gewisse Komponenten werden zuerst dem Schleif- und Spachtelraum zugeführt, andere gehen direkt in die Nasslackierkabine. Mit der in diesem Bereich zusätzlich eingebauten Hub-/Senkstation lassen sich die Werkstücke zur besseren Ergonomie des Arbeitsplatzes um je 500 mm heben oder senken. Beim eigentlichen Spritzvorgang kommen dann die neuesten Geräte, Materialien und Verfahren in der Nasslackier-Technologie zum Einsatz. Die eingesetzte Hochdruck-Grundierung garantiert optimale Farbschichtdicken und hält den Farbverbrauch niedrig. Im angebauten Lackversorgungsraum sind die fünf Hauptfarben von Bruderer permanent vorgelegt. Die überschüssigen Spritznebel und der am Lackiergut anfallende Lösungsmitteldampf werden auf wirtschaftlichste Weise entfernt, die Abluft durch Grob- und Feinfiltrierung von Lackpartikeln befreit.

Nach dem Lackiervorgang werden die Teile in der Abdunstzone bei 40°C Umluft belüftet. Als nächstes werden die Komponenten in der automatischen Trocknungsanlage getrocknet, die so auf Produkt, Material und Lackverfahren abgestimmt ist, dass eine hochwertige Oberfläche erzielt wird. Nach den vordefinierten Verweilzeiten verlassen die Werkstücke den 80°C heißen Trockner automatisch in Richtung Kühlzone, dem letzten Glied der Prozesskette.

Die Teile-Informationen der Werkstücke werden über einen Barcodeleser eingelesen und auf einem



Auf massiven Schienen werden Teile bis 2,5 Tonnen Gewicht durch die Nasslackieranlage befördert.

RFID-Tag am Warenträger gespeichert. Nachdem der Mitarbeiter die Teile mit der Hub- und Senkstation an die Warenträger gehängt hat, werden sie mit den vorgegebenen Prozessen selbständig durch die Anlage befördert. Vor der Nasslackierkabine ist eine Sortierschleife integriert, in welcher die Teile vollautomatisch nach Farbe gesammelt werden. Mit diesem intelligenten Sortiermechanismus werden überflüssige und teure Farbwechsel verhindert.

Weniger ist mehr

Schwerpunkte bei der Konzeptionierung der Anlage waren neben der Wirtschaftlichkeit auch die Energieeinsparung und ökologische Aspekte. Über die Abluftkanäle in verschiedenen Zonen der Anlage wurde eine Wärmerückgewinnung von 72 % erreicht. Die restliche Abwärme wird außerdem separat genutzt, um einen nahe gelegenen Warenschacht zu beheizen.

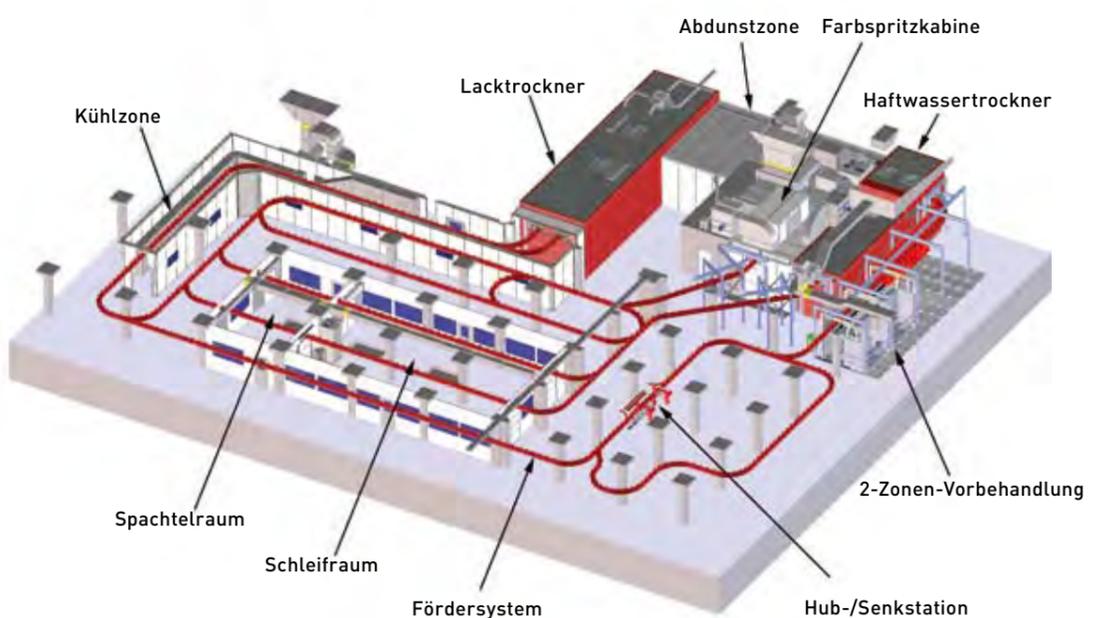
Besonderes Augenmerk galt auch der Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung. Die implementierte Abwasseraufbereitungsanlage, die auf der Basis der Vakuumdestillation arbeitet, gewährleistet beste Ökonomie und Ökologie. 95% des Abwassers gehen gereinigt in den Kreislauf zurück.

Für Bruderer und den Anlagenbauer e. Luterbach AG gehören ein gesundes Arbeitsumfeld für die Mitarbeiter und ein verantwortungsbewusster Umgang mit der Umwelt und den natürlichen Ressourcen zum technologisch hochstehenden Anspruch an sich selbst.

www.luterbach-ag.ch
www.bruderer-presses.com



Mit Hilfe von RFID-Daten werden die Werkstücke auftragspezifisch durch die Anlage geleitet und bearbeitet.



Die neue Nasslackieranlage von Bruderer: wirtschaftlich und ökonomisch dank modernster Technologie