

SONDERTHEMA: BLECHBEARBEITUNG

Optimale Haptik durch
effiziente Entgrattechnik

22

INDUSTRIEMAGAZIN: ZUM THEMA

Wie motivieren sich
Führungskräfte in Zeiten
der Veränderung?

22

DOSSIER: OBERFLÄCHENTECHNIK, HÄRTEN, SCHLEIFEN

Schleifen mit hoher
Kühlschmierintelligenz

46

Informationsabend: 16. Juni 2020, 18.00 Uhr*

Produktionsfachmann, eidg. Fachausweis
Diplomierter Techniker HF Maschinenbau, HF Diplom

* kostenlos und unverbindlich,
Anmeldung erwünscht



Weiterbildungszentrum Lenzburg
www.wbzlenzburg.ch

Leistungsnachweis 2019: 56 Millionen Präzisions-Stanzteile

Mit der Kompetenz des eigenen Werkzeug- und Formenbaus sowie dem umfassenden Know-how zur Produktion von Präzisions-Stanzteilen und Baugruppen nimmt die Jehle AG im Bereich Qualitätzulieferer oder besser Technologiepartner eine Sonderstellung ein.



Der Fertigungsbereich des topmodernen Technologie-Center Werkzeug- und Formenbau der Jehle AG in CH-5275 Etzgen.

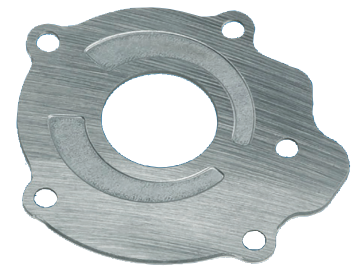
Am komplexen Thema «Globalisierung der Produktionstechnik und des Zulieferwesens» scheiden sich ein ums andere Mal die Geister. Geht es um vergleichsweise einfache Bauteile oder Baugruppen, tun sich die Hersteller in den etablierten Industrienationen eher schwer und können preislich kaum mithalten. Geht es jedoch um eine Gesamtleistung, beginnend bei der Entwicklung und endend bei der termingerechten Lieferung von einbaufertigen Qualitätsteilen respektive Baugruppen, trennt sich schnell die Spreu vom Weizen. Bestes Beispiel dafür ist das Familienunternehmen Jehle AG, CH-5275 Etzgen, das sich in den gut 70 Jahren seines Bestehens von der Stanzwerkzeug- und Metallwaren-Herstellung zum gefragten Technologiepartner für so unterschiedliche und anspruchsvolle Industrie-Segmente wie Automotive, Elektrotechnik, Bauausrüs-

tung, Maschinenbau und Medizintechnik entwickeln konnte. Gegründet als Kleinbetrieb im Jahr 1947 von Josef Jehle, setzten und setzen die beiden folgenden Generationen um Ulrich Jehle und dessen Söhne Michael und Raphael konsequent auf die Nutzung modernster und vor allen Dingen auch komplementärer Technologien. Heute verantwor-

ten Raphael Jehle, Geschäftsführer und Martin Hummel, Leiter Verkauf und Marketing, sowie weitere Mitglieder der Geschäftsleitung die Geschicke des Unternehmens, das mittlerweile mehr als 170 Mitarbeitende zählt. Als einen der Schlüssel zum wachsenden und anhaltenden Unternehmenserfolg sieht man im Hause Jehle AG den eigenen Werkzeug- und Formenbau. In diesem befassen sich 40 Spezialisten und Fachkräfte mit der Entwicklung, Konstruktion, Herstellung, Service und Reparatur von hoch präzisen Komplettschnitt- und Folgeverbundwerkzeugen bis hin zu sehr komplexen Transferwerkzeugen sowie Spritzgiesswerkzeugen, Pressformen und Werkzeugen zum Umspritzen von Metallteilen.

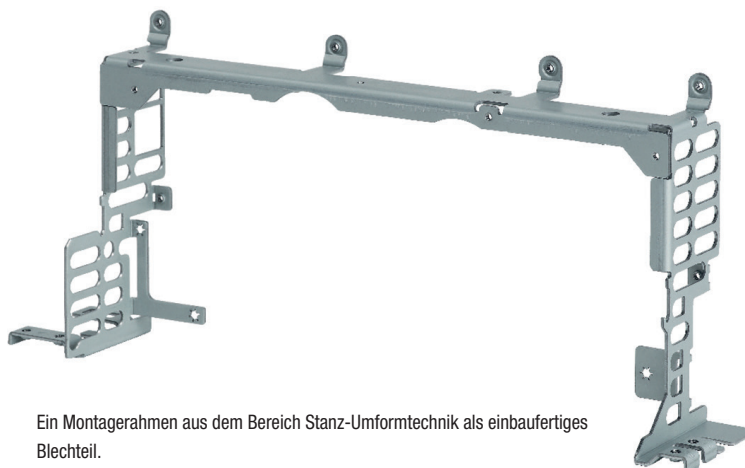
Interdisziplinäre Produktionstechnik-Kompetenz

Das zweite und hinsichtlich Umsätzen sogar noch grössere Betätigungsfeld ist die Stanz- und Umformtechnik, die wiederum in die beiden Bereiche BST = Bandstanztechnik und EST = Einlegestanztechnik untergliedert ist. In der Stanz- und Umformtechnik betreiben und bedienen rund 50

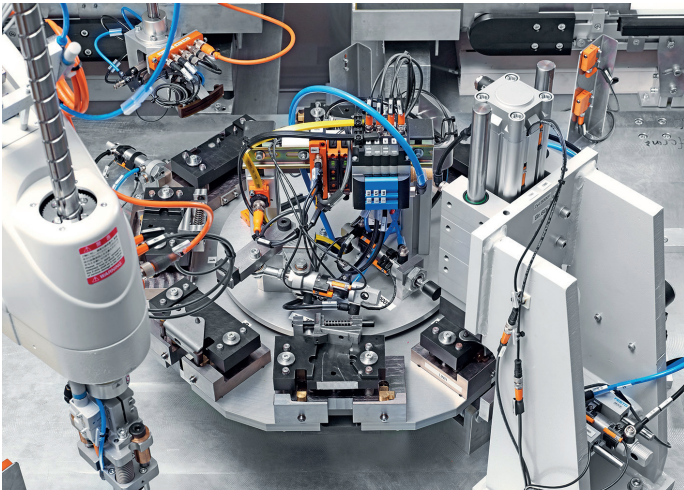


Eine Verschlussplatte, doppelseitig plangeschliffen, aus der Stanztechnik.

Mitarbeitende mehr als 50 Pressen verschiedenster Ausführungen und Presskräfte von 50 bis 6300 kN. Je nach Bearbeitung (Stanzen, Umformen, Tiefziehen, Prägen) kommen Exzenterpressen, Hydraulikpressen oder Servopressen zum Einsatz. Die Bandbreite an Blech-Bearbeitungsmöglichkeiten reicht von Stahl, Edelstahl, Chromstahl, Chromnickelstahl über Aluminium, Kupfer und Messing bis zu Bronze in Dicken von 0,2 bis 12 mm, wobei sich in der Stückzahlproduktion das Gros zwischen 0,5 und 3 mm abspielt. Produziert wird ab Band bis 800 mm Breite sowie ab Streifen, Zuschnitt, Flachstäben und Profilen. In logischer Prozessfolge wird die Stanz- und Umformtechnik um die Schweiß- und Verbindungstechnik ergänzt, wobei hier sowohl konventionelle thermische Technologien als auch Laserschweißen sowie mechanische Verfahren zum Einsatz kommen. Im Bereich BST sieht man sich bei der Jehle AG bestens aufgestellt für Stückzahlen ab 10'000 und bis in die Millionen, und im Bereich EST ist man prädestiniert für Stückzahlen ab 1000 bis 10'000. Im Sinne der Komplettleistung aus einer verantwortlichen Hand fügen sich der Teileproduktion sozusagen nahtlos die Weiterverarbeitung und die Oberflächenbehandlung an. Nämlich durch Gleitschleifen, Entgraten/Oberflächenfinish, Doppelseitenplanschleifen, Teilereinigung und Konservieren bis hin zur Pulverbeschichtung auf der topmodernen hauseigenen Anlage, wogegen man für die galvanische Oberflächenveredelung auf leistungsfähige Lieferanten zurückgreift. Den Abschluss bildet die Dienstleistung Montage von Baugruppen. Dies geschieht wahlweise durch manuellen bis vollautomatischen Zusammenbau der zuvor gefertigten Bauteile sowie in



Ein Montagerahmen aus dem Bereich Stanz-Umformtechnik als einbaufertiges Blechteil.



Eine vollautomatische Montageanlage für die Serienmontage von Baugruppen für die Automobilindustrie.

Eigenregie beschaffter Komponenten, wobei prozessintegrierte Prüfzyklen und Funktionstests die Qualität der Endprodukte sicherstellen.

Technologie-Center Werkzeug- und Formenbau

Wie schon angedeutet, bildet der Werkzeug- und Formenbau die Basis für die umgesetzten Leitgedanken des Technologiepartners Jehle AG: «Qualität hat oberste Priorität» sowie «Höchste Präzision vom Werkzeugbau bis zur Baugruppe». Da ist es leicht nachvollziehbar, dass dem Bereich Werkzeug- und Formenbau auch eine «Pilot-Funktion» im Unternehmen zukommt. Etwa in dem nicht nur auf die neuesten Technologien gesetzt wird, sondern auch dahingehend, dass die Entwicklung, Konstruktion, Teilefertigung, Komplettmontage und der Probe- sowie der Produktionsbetrieb eben der Werkzeuge und Formen als Gesamtprozess zugunsten des Kunden und seiner Produktanforderungen zu verstehen ist. Nicht zuletzt aus diesem Grund, und weil die wirtschaftliche Herstellung von rund 150 Werkzeugen pro Jahr, von denen 95 Prozent in der eigenen Stanz- und Umformtechnik genutzt werden, entsprechende Kapazitäten und perfekte Prozessabläufe verlangen, hat die Jehle AG in den Jahren 2018 und 2019 massiv in ein «Technologie-Center Werkzeug- und Formenbau» investiert. In diesem werden die gut 150 Werkzeuge gefertigt und auch die entsprechenden Unterhalts- und Reparaturen-Arbeiten vorgenommen. Dieses rich-

tungsweisende Vorzeigeprojekt ist schweizweit wenn nicht europaweit als Benchmark anzusehen. Ergänzend dazu sagte der Geschäftsführer Raphael Jehle: «Wir haben hier zum einen den zukunfts-fähigen Werkzeug- und Formenbau realisiert. Zum anderen nutzen wir konsequent modernste, umwelt- und ressourcenschonende Energie- und Versorgungstechnik, denn eine effiziente Fertigung und praktizierte Nachhaltigkeit stehen für uns nicht im Widerspruch. Als Beispiel möchte ich die Photovoltaik-Anlage zur Energiegewinnung sowie die Klimatisierung (Heizen und Kühlen!) des Gebäudes und von Maschinen durch die Nutzung der im Grundwasser vorhandenen Energie nennen. Allein diese beiden Massnahmen führen zur Einsparung von 50.000 bis 70.000 l Heizöl, wodurch eine CO₂-Reduzierung von

220 Tonnen erreicht wird.» Mit der verzahnten Nutzung sämtlicher relevanter Technologien für die Weichbearbeitung über die Wärmebehandlung und die abschliessende Hart- sowie Finishbearbeitung, der Verwendung modernster CAD-/ CAM-Systeme, durchgängig CNC-gesteuerter Werkzeugmaschinen und hoch qualifiziertem Fachpersonal, sind die besten Voraussetzungen für eine effizient-wirtschaftliche Fertigung der Werkzeugsysteme, Formen, Vorrichtungen und Prüflern für den Eigenbedarf wie für Kundenaufträge gegeben. Darüber hinaus begegnet die Jehle AG mit dem «Technologie-Center Werkzeug- und Formenbau» auf höchstem Niveau auch den ständig steigenden Kundenansprüchen. Nämlich hinsichtlich Komplexität in Designs und Funktionen, schnellerem Time-to-Market, stückzahlflexibler Variantenfertigung, konkurrenzfähigem Kostenrahmen und termingetreuer Lieferung aus einer verantwortlichen Hand.

Aus 4000 t Blech werden 56 Millionen Präzisions-Stanzteile

Dass diese Philosophie der Projektrealisierung aus einer Hand in der Praxis hervorragend funktioniert, belegen nicht nur die erwähnten 150 gefertigten Werkzeugsysteme, sondern auch ein Materialdurchsatz pro Jahr mit mehr als 4000 t Stahl und Buntmetalle in der Bandstanztechnik und in der Einlegestanztechnik. Um die Aufträge im Werkzeugbau wie in der Teile- und Baugruppenfertigung JIT-orientiert bewäl-



Eine komplett montierte Blech-Baugruppe.

tigen zu können, werden die Mitarbeitenden in allen Bereichen durch einen hohen, jedoch von Pragmatismus bestimmten Automatisierungsgrad unterstützt. So wurde zum Beispiel im neuen Technologie-Center Werkzeug- und Formenbau eine hochmoderne Fertigungszelle installiert, bestehend aus 5-Achsen-Hochleistungsbearbeitungszentrum, Paletten-/Werkstückmagazin und Beschickungsroboter zur vollautomatischen Herstellung von Werkzeug-Komponenten. Selbstredend zieht sich die Automatisierungsstrategie weiter durch die Stanzteilefertigung bis zur vollautomatisierten Endmontage von Baugruppen auf selbst entwickelten und selbst gebauten Montageanlagen. Abschliessend führte Martin Hummel, Leiter Verkauf und Marketing, dazu aus: «Betrachtet man das gesamte Leistungsspektrum der Jehle AG nicht allein unter dem Aspekt der Kosten pro Teil, sondern auch hinsichtlich der Prozesskette von der Entwicklung bis zur Lieferung von Präzisionsprodukten, sehen wir uns sehr gut aufgestellt. Zumal wir, inklusive unserem tiefen Verständnis für alle technischen Belange, Bauteile und Baugruppen in der geforderten Qualität sehr wohl wettbewerbsfähig herstellen können. Dies gilt vor allem dann, wenn die Kunden im Sinne der Nachhaltigkeit grossen Wert sowohl auf hohe Lieferflexibilität als auch auf direkte Kommunikationswege legen.»



Die Geschäftsleitungsmitglieder (v.l.n.r.): Martin Baksa (CFO), Ivan Spoya (COO), Raphael Jehle (CEO) und Martin Hummel (CMO).



INFOS | KONTAKT

Jehle AG

Büntenstrasse 180
CH-5275 Etzgen

T +41 (0)62 867 30 30
www.jehleag.ch
info@jehleag.ch