

P4

P4L-2520

Output fast verdoppelt

Um Output und Qualität zu maximieren, setzt man bei der Hazet-Werk Hermann Zerver GmbH & Co. KG auf die Vorzüge der P4 von Salvagnini. | 10

100 Jahre
Trumpf

Was zeichnet das Unternehmen aus? Exklusivinterview mit Dr.-Ing. Stephan Mayer | 22

Entgraten leicht
gemacht

PS Laser setzt auf hohe Bauteilqualität. Mit neuen Entgratmaschinen ein Kinderspiel. | 44

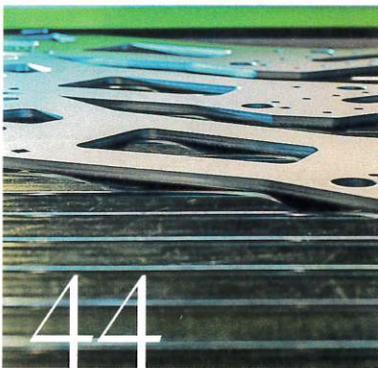
Ausblick
Blechexpo

Welche neuen Innovationen bringt die Blechexpo? Im Sonderenteil blicken wir voraus. | 101



BLECH auf Achse im Schwarzwald

Im beschaulichen Dornstetten entstand in kürzester Zeit eine hochmoderne Smart Factory. BLECH wirft einen Blick hinein.



Optimal für gratfreie Kleinteile



Profile viermal schneller formen



ZUR ANZEIGE AUF DER TITELSEITE

400 statt 220 Schubladen pro Schicht

Mit der Anschaffung einer P4, einem automatischen Biegezentrum von Salvagnini, hat Hazet seinen Output deutlich erhöht – und das bei gesteigerter Qualität.

TITELTHEMA

- 10 Salvagnini**
Hoher Output in bester Qualität

FORSCHUNG

- 16 Fraunhofer-Institute**
Neues aus der Laser-Forschung
- 18 Aachener Werkzeugbau Akademie**
Transparenz über den gesamten Werkzeuglebenszyklus
- 20 BAM**
Ursachen von Rissen in verzinkten Hochleistungsstählen

HINTERGRUND & MANAGEMENT

- 22 Trumpf**
„Gute Produkte entstehen in einer guten Umgebung“
- 28 Schwarz Gruppe**
Tech-Oase im Schwarzwald
- 32 Click2Bend & Cad2Cut**
Die Online-Blechwelt wächst
- 35 Arku**
Einfache Anlagenbedienung ist ein großer Vorteil

OBERFLÄCHE & KANTE

- 40 Boeck**
Individuelle Entgratteller für schnelle Werkzeugwechsel
- 44 Q-Fin**
Cleverer Lösung für kleine Bauteile
- 48 Rösler**
Nachhaltig trocken elektropolieren
- 52 Lissmac**
Neue Anforderungen – neue Technik
- 56 Microstep**
Vielfältige Oberflächenbearbeitung auf kompaktem Raum

BIEGEN & KANTEN

- 58 Stam**
Überzeugt auf ganzer Linie
- 64 Bystronic**
Mobile Abkantpressen in neuem Design

TRENNEN & TEILEN

- 66 Meusburger**
Hilfe im richtigen Moment

IT & SOFTWARE

- 68 Lantek**
„Ich möchte frei entscheiden können, was ich künftig kaufe.“
- 72 SPI**
Zuverlässig bei schwankender Datenqualität
- 74 Stampack**
Einfache Umformsimulation
- 76 Optimate**
Blechwissen aus der Cloud

REINIGEN & SCHMIEREN

- 80 Oelheld**
Vorteile graphitfreier Schmiermittel

LAGER & HANDLING

- 86 Kasto**
Lager-Retrofit in nur 15 Werktagen

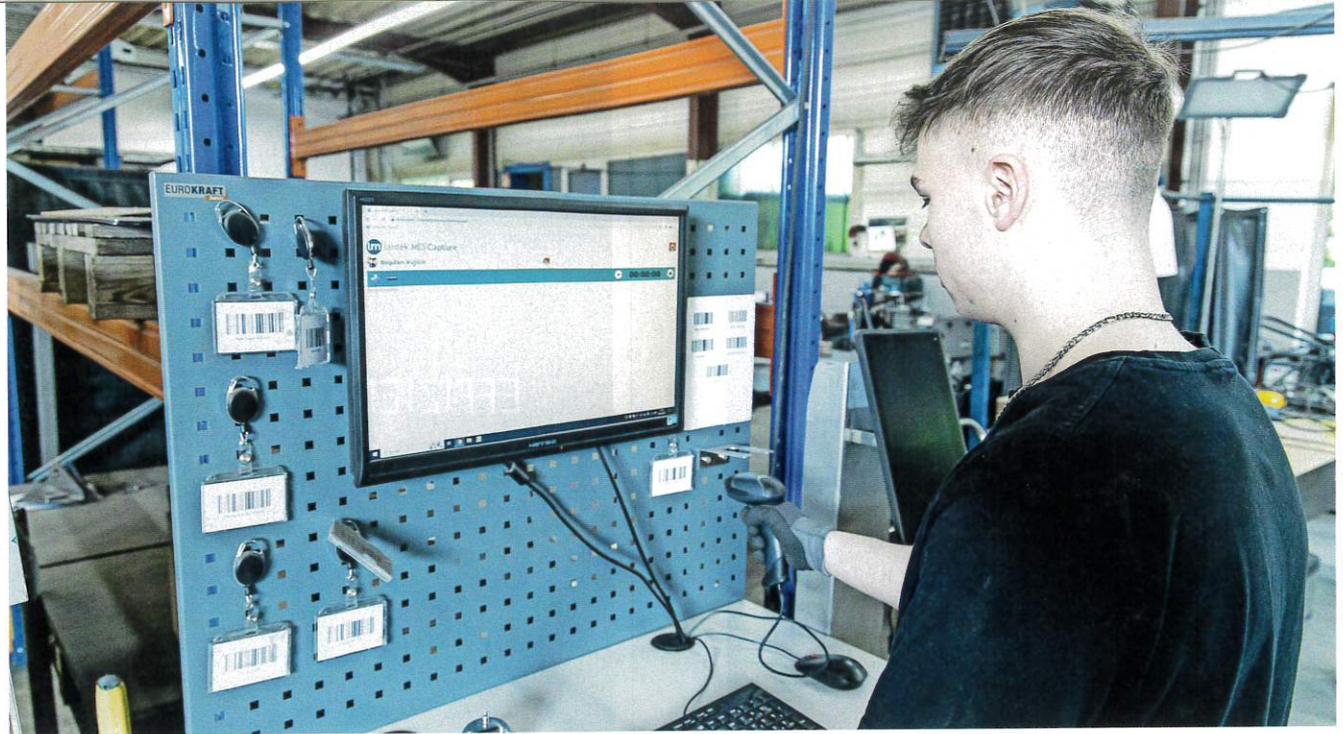


Foto: Lungmetall OHG

Mit Software brachte Lungmetall mehr System in den Betrieb – zum Beispiel durch die Barcodeerfassung per Lantek MES Capture.

„Ich möchte frei entscheiden können, was ich künftig kaufe.“

Lungmetall suchte einen besseren Überblick und fand ein Softwaresystem, das seinen Weg als modernes Industrieunternehmen begleitet.

Eine rasante Entwicklung vom Verankerungsspezialisten für die Natursteinindustrie zum Systemlieferanten für Blech- und Zerspanungstechnik hat der Mittelständler Lungmetall OHG in den vergangenen 20 Jahren vollzogen. „Unsere Prozesse sind bei unserem Wandel vom Handwerks- zum Industrieunternehmen nicht mitgewachsen“, beschreibt Marcus Lung, Prokurist bei Lungmetall und Enkel des Firmengründers, ein Phänomen, das viele Betriebe im Wachstum erleben. „Deswegen stimmte unsere Ertragslage nicht mehr.“

Strategische Ausweitung des Angebots

Seit seinem Eintritt im Jahr 1997 hat Marcus Lung mit viel Leidenschaft das Unternehmen verändert. Lung missfiel aber der Gedanke, dass im Winter mit dem Baugewerbe auch die Nachfrage nach den Spezial-Produkten von Lungmetall ruht. Zu Maschinenpressen, Stanzanlagen und Schlagschere nahm er nach und nach Wasserstrahl- und Laserschneidmaschinen hinzu und erschloss damit neue Kundenkreise im Anlagen- und Maschinenbau. Er entwickelte Lungmetall zum Systemlieferanten mit großer Fertigungstiefe. Mit Erfolg: „Unser Geschäft

„Unsere Prozesse sind bei unserem Wandel vom Handwerks- zum Industrieunternehmen nicht mitgewachsen.“

Marcus Lung,
Prokurist bei Lungmetall

explodierte.“ Heute fertigt das Unternehmen Serienteile und Baugruppen für die Industrie und den Anlagen- und Maschinenbau.

Prozesse hinken hinterher

Das Wachstum veranlasste Lung zur Konsolidierung aller Geschäftsfelder an einem Ort, was in den Bezug neuer Geschäftsräume und Produktionshallen am neuen Firmensitz im rheinland-pfälzischen Kottenheim, Landkreis Mayen-Koblenz mündete. Lung beschreibt sein Problem: „Wir hatten keine Zeit, Prozesse zu definieren. Und wir hatten keine vernünftige Produktionsplanung, denn unser ERP-System konnte weder die Laserbearbeitung noch Baugruppen abbilden und auch der ERP-Teil der damals genutzten Maschinensoftware passte nicht zu unseren Anforderungen.“ Projektmanager und Maschinenbautechniker Joel Schubert ergänzt: „Jeder Techniker machte damals Angebote – ohne jegliche Koordination. Manchmal wurden Platten aus dem Lager mehrfach für Angebote vorgesehen. Und wenn alle gleichzeitig von den Kunden angenommen wurden, war das Chaos perfekt.“ Lungmetall machte sich auf die Suche nach einem

passenden ERP-System – und kam erst im zweiten Schritt zu Lantek. „Nach der ersten Vorstellung dachte ich, das sei alles zu komplex für uns. Beim zweiten Treffen wurde mir aber klar: Die können ja nicht nur ERP, sondern auch CAD/CAM. Und wir können mit Lantek so gut wie alle Prozesse bei uns abbilden.“ Christoph Lenhard, Lantek-Verkaufsleiter für die DACH-Region, kennt die Schwierigkeiten bei der Suche nach der passenden Software: „Kein Softwaresystem der Welt kann ernsthaft von sich behaupten, gleichermaßen die Prozesse einer Bank, eines Autohauses, eines Pharmaherstellers oder eben eines Blechfertigers mit einer einzigen Lösung abbilden zu können und dafür das Software-Paket einfach nur ein bisschen umprogrammieren oder erweitern zu müssen. Eine funktionierende Software braucht Detailkenntnisse und das Prozessverständnis dafür, was in der Fabrikhalle und an den Maschinen von Blech- und Stahlbearbeitern wirklich passiert.“

Freiheit dank Herstellerunabhängigkeit

Die Stärken der Software von Lantek liegen in seiner Herstellerunabhängigkeit: „Proprietäre Software kann immer nur die eigenen Systeme steuern. Wir können einen ganzen Park verschiedenster Maschinen integrieren und aus einer Oberfläche verwalten.“ Für Marcus Lung bedeutet das Freiheit: „Die Software löst uns aus der Abhängigkeit von Maschinenherstellern. Ich möchte frei entscheiden können, welche Maschine ich zukünftig kaufe.“

Das Lantek-Paket

Den Anfang machte Lungmetall 2018 mit der Auftragsvergabe zum Workshop für die Spezifikation und Pflichtenhefterstellung für die 2D-CAD/CAM-Software Lantek Expert und die 3D-Lösung Lantek Flex 3D. Recht schnell kam die ERP-Software Lantek Integra für die Unternehmensverwaltung dazu und schließlich Lantek MES zur Fertigungssteuerung und Lagerverwaltung. In den Hallen von Lungmetall ste-



Foto: Lantek

Erfolgreiche Zusammenarbeit (von links): Christoph Lenhard, Lantek, mit Marcus Lung und Joel Schubert.

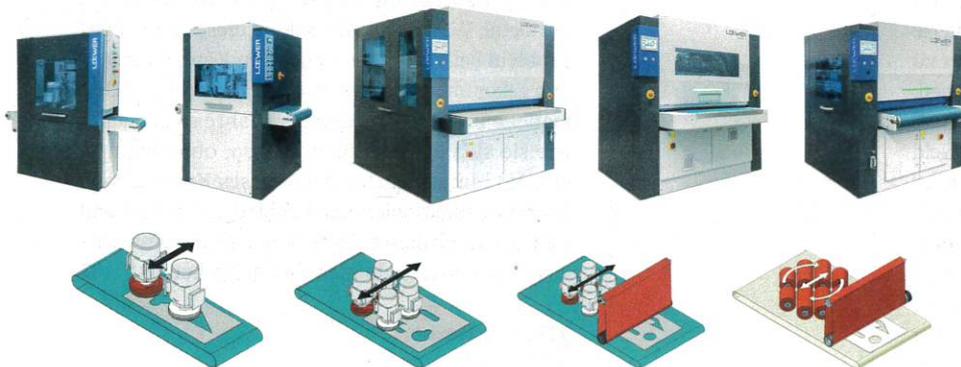
„Eine funktionierende Software braucht Detailkenntnisse und das Prozessverständnis dafür, was in der Fabrikhalle und an den Maschinen von Blechbearbeitern wirklich passiert.“

Christoph Lenhard,
Lantek-Verkaufsleiter
DACH-Region

hen hochmoderne, teils mannlos bedienbare Laser-, Wasserstrahlschneidanlagen und Abkantpressen von Bystronic, Fräs- und Drehmaschinen von DMG Mori und Sägen von Amada und Kasto. Die Software bildet sämtliche Prozesse ab und begleitet jedes Teil durch die Fertigung – ob Wasserstrahlschneiden, Stanzen, Laserschneiden und Sägen, Schweißen, Drehen und Fräsen, Abkanten, Entgraten, Strahlen und Trowalisieren oder Lasergravieren, Signieren und Eloxieren. Und mit der Software sind auch alle weiteren Prozesse möglich – von der Angebotserstellung über Fertigung und Montage/Kommissionierung bis zu Versand und Rechnungsstellung, inklusive Material- und Lagerverwaltung.

Nachvollziehbare Kalkulation

Die Unterschiede zwischen früher und heute fangen schon bei der Kalkulation von Angeboten an. „Ein Angebot muss die realen Preise abbilden und sich für uns lohnen – und zwar immer gleich, ganz egal, wer es erstellt“, so Lung über seine Anforderungen an die Software. Denn bisher gaben seine Techniker die Daten in bis zu sieben verschiedene Excel-Dateien ein und am Ende kamen bei zwei verschiedenen ▶



- Je nach Anwendung ausgestattet mit Schleifband-, Disc- oder Rotationsbürstaggagaten
- Arbeitsbreiten 150 mm bis 2000 mm
- Entgraten, Verrunden bis R=2 mm, Oxidentfernung, Gerichtetes Finish, Orbitalfinish

Entgrat-, Verrundungs-
und Finishmaschinen
für die Blechbearbeitung

**BlechExpo Stuttgart
Halle 1, Stand 1606**

Jakob LÖWER
Inh. von Schumann GmbH & Co. KG
34576 Homberg-Caßdorf

Telefon +49 5681 9904-0
info@loewer-maschinen.de
www.loewer-maschinen.de



LOEWER



Foto: Lungmetall OHG

Als Systemlieferant mit hoher Fertigungstiefe und geringer Fremdfertigung erstellt Lungmetall komplette Baugruppen für Kunden aus den verschiedensten Industriebereichen.

Mitarbeitern zwei verschiedene Angebote heraus. „Die Daten in Lantek zu erfassen, braucht zwar seine Zeit, dann hat man sie aber bei jeder weiteren Anfrage immer sofort zur Hand“, bestätigt Ivonne Grudnick, Leiterin des Vertriebsinnendienstes. „Und durch die Digitalisierung unserer Prozesse können wir auf Kundennachfrage jederzeit feststellen, wo genau sich welches Teil in der Produktion befindet.“ Auf ihrem Tisch liegt die Bestellung eines Bestandskunden für eine Baugruppe mit mehr als 300 Positionen. Dafür kann sie aus der Historie alle Teile mitsamt ihrer Zeichnung zusammenziehen. Mit den hinterlegten Informationen zu aktuellen Materialpreisen, Rüstzeiten und -kosten, genauen Zeiten für den Schnitt und jeden weiteren Bearbeitungsschritt, Technologietabellen, Tarifen und Margen je Kunde, bauteilbezogenen Zusatzkosten und erforderlichen Zukaufteilen kalkuliert sie verlässlich die tatsächlichen Kosten und erstellt das Angebot. Bei Annahme wird draus mit einem Klick ein Auftrag. Eine Auftrags- erfassung braucht Lungmetall nicht mehr.

Softwaregestützte Lagerverwaltung

Aufgrund exakter und schneller Kalkulation bekommt das Unternehmen heute mehr Aufträge, „...beim Laserschnitt mit automatischer Verschachtelung so gut wie jeden – und wir wissen auch noch, dass wir damit Geld verdienen“, sagt Lung, denn: „Früher war da das Bauchgefühl, dass der kalkulierte Preis schon irgendwie hinhalten wird. Wenn er zu teuer war, haben wir den Auftrag nicht bekommen, wenn er zu günstig war, haben wir draufgelegt. Heute wissen wir, dass wir mit dem errechneten Preis Geld verdienen, denn er basiert auf exakter Kalkulation.“ Die Ertragslage von Lungmetall hat sich deutlich verbessert. Auch dank der auftragsübergreifenden, teilebezogenen Produktionsplanung und der softwaregestützten Lagerverwaltung, mit der nicht mehr vorkommt, was Produktionsleiter Jan Caspar beschreibt: „Manchmal wurde für ein einziges Teil

„Früher haben wir den Bedarf geschätzt – heute kaufen wir aufgrund reeller Daten und einer realen Schachtelung.“

Marcus Lung,
Prokurist bei Lungmetall

eine ganze Platte verschnitten, sodass die Materialkosten höher als der Preis des gefertigten Teils war.“ Marcus Lung ergänzt: „Wir haben eine Vielfalt an Standardmaterialien und Nichtstandardmaterialien – allein bei Blechen sind es 66 verschiedene Güten. Lantek kennt jeden Rest und seine Maße und weiß genau, wo er liegt.“

Ausschussquote jetzt geringer

Auch der Einkauf profitiert von Lantek. „Früher haben wir den Bedarf geschätzt – heute kaufen wir aufgrund reeller Daten und einer realen Schachtelung“, so Lung. Für manchen Kunden gab es jedoch unangenehme Neuigkeiten und Lungmetall musste im Übergang für Verständnis werben, dass die Preise fortan den tatsächlichen Kosten entsprechen. Manche sprangen ab – einige kamen nach einiger Zeit zurück, weil sie die langjährige Zusammenarbeit mit Lungmetall schätzten. Und sie bekamen mehr als exakte Angebote. Schubert: „Weil wir früher Daten aus vielen verschiedenen Programmen zusammengeführt haben, wurde viel falsch produziert, heute kommen die Daten einmal ins System und sind darin für alle weiteren Prozesse verfügbar. Das hat unsere Ausschussquote gesenkt, die bessere Produktionsplanung hat unsere Termintreue deutlich verbessert.“ Produktionsleiter Caspar ist „froh, dass der ganze Papierwust vorbei ist und wir einen Überblick über alles in digitaler Form haben – Rückfragen können wir mit einem Klick beantworten“. Anstelle der vielen Mappen, in denen die Aufträge durch die Hallen getragen wurden, gibt es jetzt an jedem Arbeitsplatz Tablets, auf denen die anstehenden Arbeiten erscheinen und sie die erfolgte Bearbeitung rückmelden.

Nächster Schritt: Lantek Analytics

Mit Lantek ist Marcus Lung auch eine weitere Sorge genommen: „Früher waren alle Informationen im Kopf eines Einzelnen, meist des Produktionsleiters. Wenn der ausfiel, im Urlaub war oder das Unternehmen verließ, fehlte uns damit auch ganz viel Wissen. Materialpreise, Güten, frühere Bestellmengen und Lösungen, wenn unvorhersehbare Dinge passieren, etwa eine Wasserstrahlmaschine dieses oder jenes Problem hat – das alles ist aus den Köpfen ins System gekommen und jetzt in Lantek hinterlegt.“ Und manche Prozesse wurden über Jahre so gemacht, wie sie sich eingeschliffen hatten, ohne dass sie jemand hinterfragt hat, weil dieses Know-how ja irgendwie funktioniert hat. Lenhard: „Aber niemand weiß genau, ob dieses Know-how auch das beste ist – das stellt sich dann immer mit Lantek heraus.“ ■

» **Blehexpo:**
Halle 1, Stand 1007