



Weltweit einzigartig

Bihler entwickelte eine Automationslösung, mit der sich Gehäuse für Elektromotoren komplett fertigen lassen. | 8

Ausfälle unerwünscht

Lieferdruck erlaubt keinen Maschinenstillstand. So wird Service zum Kaufargument. | 20

Ein echtes Kraftpaket

Mit einer 3.000 t Abkantpresse biegt Urban 70 mm Panzerbleche auf das Zehntel genau. | 24

Sonderteil Automatisierung

Vollautomatisierte Laser Blanking-Anlage sorgt für Flexibilität und Materialeinsparung. | 54



Automatisiertes Schweißen leicht gemacht

Um die Abläufe beim Schweißen zu erleichtern, hat die Knoll Maschinenbau GmbH nun Schweißarbeitsplätze automatisiert.



Über KI bei Laserteile4you



Optimaler Materialfluss



ZUR ANZEIGE AUF DER TITELSEITE

30 % weniger Materialeinsatz

Gehäuse für Elektromotoren fertigt Schürholz Stanztechnik nun mit wesentlich weniger Materialeinsatz auf nur einer einzigen automatisierten Anlage, die von Bihler konzipiert wurde.

TITELTHEMA

- 08 Bihler**
Elektromotorgehäuse mit 30 % weniger Material

HINTERGRUND & MANAGEMENT

- 14 Mönig Wirtschaftskanzlei**
Fünf Antworten zur Geschäftsführer-Haftung
- 18 Laserteile4you**
„Bei Trends gehen wir voran“

BIEGEN & KANTEN

- 20 Bystronic**
Verlässlichkeit auf hohem Niveau
- 24 Durma**
„Hulk“ das Kraftpaket

TRENNEN & TEILEN

- 26 Xteg / Wicam**
Starter-Kit für eigene Laserteile
- 30 Bruderer**
Moderner Maschinenpark als Teil der Strategie

OBERFLÄCHE & KANTE

- 34 Geiss**
Alles neu bei der Entfettung
- 38 Timesavers**
Richtungsloses Finish für Lollis

FÜGEN & VERBINDEN

- 40 Demmeler**
„Wir sind fast doppelt so schnell“

UMFORMEN & PRESSEN

- 44 AP&T**
Presse modernisiert – Zykluszeit halbiert

IT & SOFTWARE

- 46 Optimate**
KI-basierte Bauteilanalyse

SONDERTEIL

- 48 RAS**
410 % effizienter mit automatisierter Stanz-Biege-Linie
- 52 Remmert**
Laserschneiden mit optimalem Materialfluss
- 54 Trumpf**
Automatisiertes Laser Blanking für Alubauteile
- 58 Refoil**
Automatisierung für E-Mobilität
- 60 Nimak**
Hochpräzises Schweißen für perfektes Sägen

IMPRESSUM

- 03 Meinung**
- 06 Meldungen**
- 63 Produkte**
- 64 Blech Tech-Guide**
- 66 Inserenten/Impressum**
- 67 Vorschau**



Geschäftsführer Achim Hinterkopf: „Alles, was wir ständig hinterfragen, hat zum Ziel, die Leistungen für Kunden zu verbessern, zu optimieren oder günstiger zu machen.“

„Bei Trends gehen wir voran“

Laserteile4you gilt als Pionier der Bestellplattformen für Metallteile und wird nicht müde, sich immer weiterzuentwickeln. Geschäftsführer Achim Hinterkopf erklärt die aktuellen Pläne.

JÜRGEN FÜRST

Als Pionier der Online-Bestellplattformen für individuell angefertigte Metallteile hat H.P. Kaysser GmbH + Co. KG mit der Vertriebsmarke Laserteile4you 2010 einen Trend angestoßen. Wir haben Achim Hinterkopf, den Paten dieser Entwicklung, getroffen und mit ihm über Digitalisierung, künstliche Intelligenz und Nachhaltigkeit gesprochen.

Herr Hinterkopf, Sie haben 2010 mit Laserteile4you eine der ersten Online-Bestellplattformen für individuell gefertigte Metallteile installiert. Eine Innovation, die damals ihrer Zeit voraus war. Wie innovativ ist das heute noch?

» **Achim Hinterkopf:** Wir haben damals wahrlich Pionierarbeit geleistet. Was mit einer coolen und mutigen Idee begann, hat sich zu einem leistungsfähigen Bestellportal entwickelt, das allein in Deutschland mehr als 36.000 Kunden nutzen. Die schätzen die Möglichkeit umfangreicher Blechbearbeitung, die sie in beeindruckender Material- und Farbvielfalt rund um die Uhr kalkulieren und bestellen können, nachdem sie ihre Zeichnung

„Wir haben damals wahrlich Pionierarbeit geleistet.“

Achim Hinterkopf,
Geschäftsführer von
H.P. Kaysser

hochgeladen haben. Unser Portal hat sich jedoch im Laufe der Jahre sehr stark weiterentwickelt. Waren am Anfang nur wenige Bearbeitungen möglich, können die Nutzer heute die gesamte Palette der Metallbearbeitung aus allen Prozessen unserer über 100 Maschinen bestellen. Und als Nächstes werden wir die künstliche Intelligenz (KI) mit einbinden. Insofern ist Laserteile4you auch heute höchst innovativ.

Was kann KI hierbei leisten?

» **Achim Hinterkopf:** Gemeinsam mit einem Forschungsinstitut und einer Hochschule sowie unserer eigenen IT-Abteilung entwickeln wir KI-Algorithmen für transparente und schnellere Angebote bei pulverbeschichteten Teilen. Was bei umformenden und zerspanenden Prozessen schon jetzt mit herkömmlichen Algorithmen funktioniert, ist bei der Pulverbeschichtung bisher noch nicht möglich. Dieser Prozess ist so komplex, mit so vielen Variablen, dass Kunden bisher kurz warten mussten, um zu erfahren, ob ihr Teil pulverbeschichtet werden kann und was es kostet. Künftig wird das in Sekunden gehen.



Mit Künstlicher Intelligenz kommt Schnelligkeit und Transparenz in Echtzeit in die Pulverbeschichtung.

Warum geht das nur mit KI?

» **Achim Hinterkopf:** Entscheidend ist, die Möglichkeit der Pulverbeschichtung überhaupt zu prüfen. Ist das vom Kunden konstruierte Teil überhaupt pulverfähig? Lässt es sich aufhängen? Hat es ein Loch an der richtigen Stelle? Gibt es keine Stellen, an denen sich Farbe sammeln kann? Weiter: Wie muss der Farbauftrag an den verschiedenen Stellen beschaffen sein? Wie kann ich die Pulver-Rückgewinnung optimieren? Und schließlich: Wie viele Teile lassen sich zu einem Gehänge gleicher Farbe kombinieren? Wie lange dauert die Durchfahrt durch die Anlage? Das Zusammenspiel all dieser Aspekte ist so komplex, dass dies im Moment ohne KI niemand für den Kunden fair in Echtzeit anbieten kann. Unser Ziel heißt Echtzeit. Das System ist mit einer umfangreichen Datenbank gefüttert, wird vollautomatisiert betrieben und mit jedem Auftrag dazulernen. Wir werden auch da wieder Pionierarbeit leisten.

Lohnt denn der Aufwand für den überschaubaren Zeitgewinn?

» **Achim Hinterkopf:** Darum geht es nicht. Alles, was wir ständig hinterfragen, hat zum Ziel, die Leistungen für unsere Kunden zu verbessern, zu optimieren oder günstiger zu machen. Das ist natürlich bei einem Online-Bestellportal wie Laserteile4you erst recht enorm wichtig. Denn im Onlinegeschäft erwarten die Nutzer stets sofortige Rückmeldung. Um diese in Echtzeit liefern zu können, nehmen wir die Anstrengungen mit der Entwicklung der KI auf uns. Es geht aber auch um die Entwicklung des Unternehmens insgesamt. So schwebt uns zum Beispiel als nächste Ausbaustufe vor, dass das System aus der Sicht der Pulverbeschichtung Verbesserungen und Optimierungen im Sinne der Kostenoptimierung für den Besteller vorschlagen kann. Das System soll ihm sagen können: „Wenn du das Teil so oder so konstruierst, ist es günstiger für Dich.“ So wird aus einem Monolog ein dialogisches

„Im Onlinegeschäft erwarten die Nutzer stets sofortige Rückmeldung.“

Achim Hinterkopf,
Geschäftsführer von
H.P. Kaysser

System, das mit dem Kunden kommuniziert. Da entwickeln wir uns weiter von einer vollautomatischen Produktion zu einer – wenn Sie so wollen – automatisierten Konstruktionsberatung. Das geht aber nur mit Künstlicher Intelligenz.

Neue Wege zu gehen, scheint für Sie der Normalzustand zu sein?

» **Achim Hinterkopf:** In der Tat scheuen wir uns nicht vor dem Sprung ins kalte Wasser. Das ist auch beim Thema Nachhaltigkeit so. Wissen Sie, wir hatten schon 1991 eine Solaranlage auf unserer Produktionshalle installiert. Mit dem Strom haben wir zum Teil das Gebäude betrieben und vier Elektroautos geladen. Zugegeben, die Fahrzeuge als Autos zu bezeichnen, war aus heutiger Sicht sehr optimistisch. Dennoch: Ein Rennfahrer fuhr damit deutsche Meistertitel ein. Im Unterschied zu damals sind heute jedoch sämtliche Innovationen konsequent auf den Kundennutzen ausgerichtet.

Wie ist Nachhaltigkeit heute im Unternehmen implantiert?

» **Achim Hinterkopf:** Das Thema Nachhaltigkeit wird bei uns umfassend in jedem Bereich und jedem Prozess berücksichtigt. Das beginnt bei der Umstellung auf LED-Leuchten, der Ausweitung der Photovoltaik-Anlagen auf jedem unserer inzwischen acht Gebäude und geht über die Umstellung von Ölheizungen auf Pelletöfen bis zur Erweiterung unserer Flotte um Elektroautos und E-Bikes. In den Produktionshallen stellen wir ständig auf modernste und energiesparende Maschinen um. Diese werden für die automatisierte Fertigung miteinander verkettet. So können wir die Maschinen optimal und energieeffizient betreiben. Hier arbeiten wir mit unserem Hauptpartner für die Maschinen sehr eng zusammen. Häufig sind wir Entwicklungspartner für die neuesten Technologien. ■