

FORM+Werkzeug

Das Branchenmagazin für den Werkzeug- und Formenbau

6 | 2018

Fokus: Additive Fertigung **S. 14**

formnext

Additiv

Drachen aus dem 3D-Drucker in den Londoner Kew Gardens **S. 14**

Kreativ

Wie Formotion seinen Betrieb startklar für 4.0 macht **S. 24**

Innovativ

Wie ein komplexes 3D-Pumpenlaufrad fertig aus der Form fällt **S. 18**



ph HORN ph



STRATEGISCHE NEUAUSRICHTUNG EINES WERKZEUGBAUBETRIEBS

Formen mit Leidenschaft

Formotion 3.9: So nennt Thilo Krumm seinen Betrieb nach dem Umzug in neue Räume. Durch Investitionen, Prozessverbesserungen und viele individuelle Ideen hat der Formenbauer vorgemacht, wie sich ein Kleinbetrieb für die industrielle Fertigung fit machen kann.

AUTORIN Susanne Schröder

Voreilige könnten jetzt fragen: Wo bleibt hier der Wow-Effekt? Ein 9-Mann-Betrieb zieht 200 m Luftlinie von seinem bisherigen Standort entfernt in ein neues Gebäude – und zwar mit gleichbleibendem Maschinenpark. Das Besondere: Investiert wurde nicht in neue Maschinen, sondern in die Peripherie. Im Fokus der Neuausrichtung standen Verbesserungen in Organisationsablauf und Fertigung. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: „Mit den schlankeren Prozessen können wir unsere Maschinen heute um 20 % mehr auslasten“, berichtet Thilo Krumm, Geschäftsführender Gesellschafter der Formotion GmbH.

Formotion in Wilnsdorf Nähe Siegen hat sich auf das Fräsen von Freiformflächen aus Aluminium spezialisiert. Daraus leitet sich die Produktpalette der Werkzeugmacher ab: Thermoformwerkzeuge, Schäum- und Vulkanisierformen und zunehmend auch Formen für Prepregs. „Das Leichtbau-Thema wird für uns immer wichtiger“, sagt Krumm. Auch Carbonteile oder Umformwerkzeuge für Organobleche stehen im Fokus. Die durchschnittlichen Werkzeuggewichte



Aluminium fräsen: gehört zu den Kernkompetenzen von Formotion. Hier ein Beispielwerkzeug. (© Formotion)

liegen bei einer Tonne; pro Jahr werden rund 250 Aufträge ausgeführt. Von der einfachen Formplatte bis zu komplexen Werkzeugen für Interieur oder Exterieur in Caravans, wie Waschbecken und Designverkleidungen. Das schnelllebige Geschäft mit Ladungsträger-Werkzeugen erfordert schnelle Reaktions- und Produktionszeiten. „Oft wissen wir heute noch nicht, was wir in sechs Wochen produzieren“, so der Firmenchef.

Formotion bedeutet: Hier arbeiten Werkzeugmacher mit Gefühl

„Unser Firmenname steht für Form, Motion und Emotion. Die Form erklärt sich als Werkzeugmacher von selbst; Motion weist darauf hin, dass wir immer in Bewegung sind, und der Verweis auf die Emotion steht für einen gefühlvollen Umgang miteinander.“ Gefühlvoller Umgang? „Genau“, bestätigt der Firmenchef. „Ich bin überzeugt, dass ein Großteil unseres Erfolgs auf die starke Identifikation unserer Beschäftigten mit ihrem Unternehmen zurückzuführen ist.“ Um das zu erreichen, finden neben Teammeetings auch Wertschätzungsrunden statt. Doch Wohlgefühl allein führt noch nicht zum Erfolg. Eine entscheidende Rolle spielt die Organisation der Fertigung.



Basisstrukturen geschaffen: Mit seiner Neuausrichtung hat Geschäftsführer Thilo Krumm seinen Betrieb für die Zukunft gut aufgestellt. (© Hanser/Schröder)

Im Jahr 2010 übernahm Thilo Krumm den Betrieb von seinem Vorgänger. Was er vorfand, genügte zwar dem damaligen Produktionsumfang; für das folgende stetige Wachstum erwiesen sich die Strukturen jedoch schon bald als verbesserungswürdig.

2016 schließlich war die Situation für den Firmenchef nicht mehr tragbar: Das Hallenlayout der Produktionshalle war ‚patchworkartig‘ und unübersichtlich, das Büro war zu klein, der Mietvertrag lief aus – und der Chef, der ‚Mädchen für alles‘ war, kam oft erst am späten Abend dazu,

seine Konstruktionen fertigzustellen. Durch eine glückliche Fügung konnten die Werkzeugmacher eine bestehende Produktionshalle gleich in der Nachbarschaft anmieten. Krumm: „Ich wollte nicht nur umziehen, sondern Basisstrukturen schaffen, mit denen wir uns kontinuierlich auf die Startlinie von Industrie 4.0 zu bewegen. Deshalb bewusst die Projektbezeichnung Formotion 3.9.“ Die größte Herausforderung: Wie strukturiere ich meinen Betrieb komplett neu, ohne über große Geldreserven zu verfügen?

Prozesse optimiert und in die Peripherie investiert

Rund zwei Jahre dauerte der Prozess von den ersten Überlegungen bis zum Einzug in die neuen Räume. Die Lösung: Mit einem überschaubaren Invest konnte Formotion seinen Betrieb völlig neu ausrichten. Zu den zentralen Neuan-schaffungen zählen:

- **PPM-Software:** Segoni sorgt für Transparenz in der Kapazitäts- und Fertigungsplanung und liefert Soll-Ist-Abgleiche,
- **Regallager mit Einhandbedienung:** Die Schubladen können mit drei Tonnen beladen und dank 25 kg Auszugskraft per Hand bedient werden. ▶



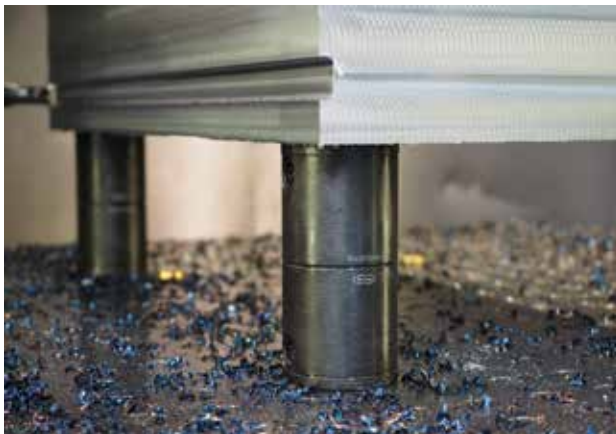
Apothekerschrank: Werkzeuge samt Aufnahmen im neuen Werkzeugschrank. (© Hanser/Schröder)



Auf einen Blick: Neue Regale und Beschriftungen sorgen für Ordnung im System. (© Hanser/Schröder)

FCS-System: Das Spannsystem sorgt bei Formotion für extrem kurze Rüstzeiten.

(© Hanser/Schröder)



- **Durchgängiges CAD/CAM-System:** Software von Visi läuft auf einer Plattform, einschließlich Viewer in der papierlosen Fertigung.
- **Verbesserte IT-Technologie:** mit 6-facher Internetgeschwindigkeit im Vergleich zu vorher und neuer Serverarchitektur.
- **Werkzeu gvoreinstellung:** Anschaffung eines smile-420-Geräts von Zoller für Werkzeu gvoreinstellung und -vermessung.
- **L-Box-Laser-Markiersystem:** von SIC Marking zum Beschriften der Werkzeuge mit QR-Codes.
- **Bestellsystem für C-Teile:** Der Mitarbeiter checkt sich mit Chip ein und wählt Artikel aus, der Bestand wird automatisch ans Büro gemeldet.

■ **KSS-Management:** Im separaten Raum lagern die KSS-Fässer mit Sensoren; die Leitungen sind mit allen Bearbeitungszentren verbunden, im Büro landet die Aufforderung zum Nachbestellen.

■ **Clean Air Project:** ein Belüftungssystem, das Dämpfe und Stäube aus der Halle absaugt.

Der eigentliche Maschinenpark blieb bestehen. Er umfasst insgesamt sechs Bearbeitungszentren, vier von Hurco und eine von Haas im 3-achsigen Bereich. Darüber hinaus ist ein 5-Achs-BAZ von Axa im Einsatz. „Bei der Analyse unserer Kennzahlen wurde schnell klar, dass wir eine große Maschinenpower haben – aber noch viele Maschinenstunden Still-

stand. Das Ziel war, in einem ersten Schritt die vorhandenen Maschinen voll auszulasten“, so der Firmenchef. Deshalb hatte die Einführung der Fertigungsplanungssoftware von Segoni auch Priorität. In den Prozessen hat sich seit der intensiven Nutzung des PPMs viel geändert. Jeder Job hat einen Begleitzettel, der alles an Informationen enthält, um Nachfragen zu vermeiden – und den Arbeitstag für den Chef entspannter und strukturierter macht. Und neben mehr Transparenz hat sich die Auslastung der Maschinen schon in den ersten Monaten verbessert. Tendenz: steigend.

„Mein Projekt“: die selbst gemachten Verbesserungen

Die Werkzeugmacher erarbeiten permanent eigene Ideen, um besser zu werden und mit möglichst geringem Invest viel zu erreichen. Zum Beispiel durch die Eigenentwicklung eines Sensors am Sägetisch, der eigenständig das Material erkennt und die Schmierung entsprechend regelt. Ebenfalls Marke Eigenbau sind die Werkzeugschränke – sie sorgen für Ordnung, waren aber in der Anschaffung deutlich günstiger als die Werkzeugausgabesysteme der führenden Anbieter.

Mit Liebe zum Detail wird bei Formotion nichts dem Zufall überlassen. Man möchte sich permanent weiterentwickeln. Krumm: „Ich möchte eigenmotiviert vorwärtskommen. Und nicht ‚geschoben werden‘ und etwas nur deshalb tun, nur weil es nicht mehr anders geht.“ Dazu zählt für den Chef auch, sich über Neues zu informieren, Messen und Veranstaltungen zu besuchen. Auch die Mitwirkung im Arbeitskreis 4.0 des VDWF gehört dazu. Ein Beispiel für die durchgängige Ordnung findet sich auch im Getränkelager. Neben der Palette mit den leeren Kisten – beschriftet mit ‚Leergut‘ – steht die Palette mit den vollen Flaschen; beschriftet mit ‚voll gut‘. Einfach wow! ♦

Info

Formotion GmbH
Tel. +49 2739 875798-18
www.formotion-gmbh.de

Diesen Beitrag finden Sie online:
www.form-werkzeug.de/7141643



Formotion 3.9: Blick in die neue Produktionshalle der Werkzeugmacher. (© Hanser/Schröder)