



**Früher Sonderanfertigung - heute ‚von der Stange‘:**

Der Streifeneinlauf ist als einseitig gefederte oder beidseitig starre Variante erhältlich. (© Meusburger)

**FORM+Werkzeug**  
Für Sie – Vor Ort!

NORMALIEN, MASCHINEN UND TECHNOLOGIEN FÜR DEN STANZWERKZEUGBAU

# Vom Coil bis zum Stanzteil

120 Teilnehmer trafen sich zum Branchentreff Stanzwerkzeugbau bei Meusburger. Innovationen zum Thema Vorschub, Maschinenteknik und Qualitätssicherung standen ebenso auf der Agenda wie Informationen über die richtige Werkzeugauslegung.

**AUTORIN** Susanne Schröder

**W**enn der Normalienhersteller Meusburger zum Branchentreff einlädt, dauert es in der Regel drei Tage, bis die Veranstaltung ausgebucht ist. Für 60 Teilnehmer pro Tag standen in diesem März an zwei Tagen wieder ein abwechslungsreiches Vortragsprogramm entlang der gesamten Stanz-Prozesskette auf der Agenda. Veranstaltungsort der Meusburger-Treffen, die auch als Formenbau-

und Konstruktionstage stattfinden, ist der Stammsitz in Wolfurt, Nähe Bregenz.

Die Form +Werkzeug-Redaktion war für Sie vor Ort und sprach unter anderem mit Gerhard Krammel. Er ist gelernter Werkzeugmacher und heute Produktentwickler für den Stanzwerkzeugbau bei Meusburger. Warum war das Vortragsprogramm der diesjährigen Veranstaltung so produktionslastig? „Das war so gewollt“, erklärt Krammel. „Wir setzen

jedes Mal andere Schwerpunkte. In diesem Jahr haben wir die gesamte Prozesskette abgebildet. Von der Werkzeugauslegung über Vorschub, Maschinen, Qualitätssicherung bis hin zur Peripherie wie Bandschweißgeräte.“ Kommen die Teilnehmer des Treffs aus Werkzeugbauten oder Stanzereien? „Ganz gemischt“, sagt Krammel. „Die Kunden der Werkzeugmacher sind ja die Stanzereien. Dementsprechend ist es

### Sehen und gesehen werden:

Der Austausch zwischen Teilnehmern und Gastgebern ist wichtiger Bestandteil der Branchentreffs – und mit etwas Glück scheint die Sonne auf der Terrasse.

(© Hanser/Schröder)



auch wichtig, sich mit den Technologien der Stanzkette zu beschäftigen. Letztendlich ist das ein Dreier-Gespann: Der Konstrukteur entwickelt, der Werkzeugmacher baut, und in der Produktion muss es gut laufen. Nur wenn das alles funktioniert, kommt der Kunde wieder“, ist sich Krammel sicher.

### Alles Auslegungs-Sache

Die richtige Werkzeugauslegung führt zum Erfolg – so das Vortragsthema von Gerhard Krammel. „Ein Konstrukteur sollte genau wissen, was er tut. Bei uns hat er die Qual der Wahl zwischen 40 000 Artikeln allein im Stanzwerkzeugbau“, so der Stanzexperte. Am Beginn stehe die Auswahl des richtigen Stanzgestells. Die Präzisionsgestelle werden für Mikrostanzteile, Stanzfolien oder Leiterplatten eingesetzt. Daneben gibt es noch Stan-

dard- und Zweisäulengestelle. Ein elektronischer Säulengestellassistent hilft bei der Auswahl. Anhand einer Beispielrechnung verdeutlichte Krammel die Vorteile einer Standardisierung. Je nach Werkzeugaufbau lasse sich viel Geld mit Normplatten und -stäben einsparen.

Ein weiteres Thema des Tages: High-Speed-Stanzautomaten, die bis zu 16 000 Teile pro Minute produzieren. Welchen Einfluss hat das auf die Normen? „Zuerst einmal aufs Führungssystem“, erklärt Krammel. „Es müssen in diesem Fall Kugelführungen verwendet werden. Bei den Aktivelementen sind höherfeste Stähle, Hartmetall oder hochfeste Pulverstähle gefragt. Ebenso hat es aufs Werkzeug Einfluss: Beim High-Speed-Stanzen wird eine Modultechnik verwendet, in der gehärtete Module als Einschübe verwendet werden.“



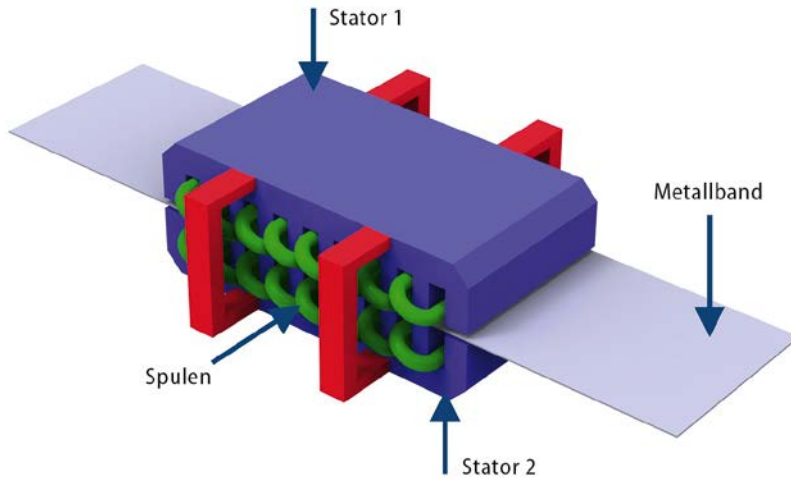
**Gerhard Krammel:** Verantwortlicher für den Bereich Stanzwerkzeugbau bei Meusburger, entwickelt Produkte, die am Markt noch nicht erhältlich sind. (© Hanser)

### Werkzeugteile: vom Unikat zu Standardteilen

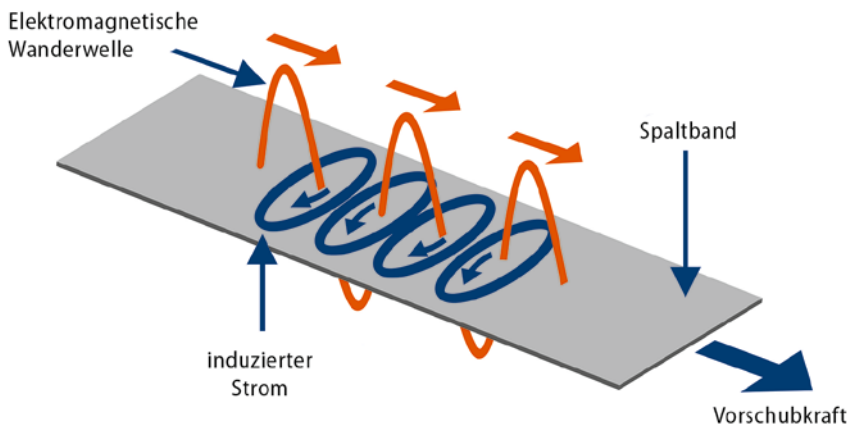
Der Produktmanager baut das Geschäftsfeld Stanzwerkzeugbau bei Meusburger seit 2010 kontinuierlich auf. Im Juni erscheint ein neuer Katalog. Welche Highlights sind enthalten? „Neu im Programm sind Zweisäulengestelle, mittig und diagonal geführt. Außerdem bieten wir jetzt Stanzgestelle bis 1,40 m Länge an – das sind derzeit die längsten Gestelle am Markt“, betont Krammel.

Besonders stolz ist er auf die Aktivelemente – das sind alle Artikel, die aktiv mit dem Stanzstreifen in Berührung kommen. Sie helfen beim Führen, Positionieren und Bearbeiten des ►

**Hier schwebt das Coil:** Tecodrive präsentierte das innovative System Flexfeed mit einem kontaktfreien Vorschub. (© tecodrive)



**So funktioniert der Vorschub:** Statoren erzeugen durch Anziehung und Abstoßung eine elektromagnetische Wanderwelle steuern im Stanzautomaten. (© tecodrive)



Stanzstreifens. „Wir haben Produkte entwickelt, die zwar im Werkzeugbau üblich sind, aber bisher nicht als Normalie erhältlich waren. So haben wir zwei standardisierte Lösungen für einen Streifen-einlauf entwickelt, eine gefederte und eine starre Variante. Ein echtes Stück Innovation, denn bisher wurde der Einzug für jedes Werkzeug individuell gefertigt.“

#### Wenn das Coil schwebt

Eine weitere Innovation des Tages wurde von der Firma Tecodrive präsentiert. Das System Flexfeed bietet einen kontaktfreien Vorschub. Dr. Olaf Marthiens, Erfinder des Systems und Geschäftsführer von Tecodrive, berichtete, wie er die Anlage zur Marktreife führte. Und erklärte das Funktionsprinzip. „Der kontaktfreie Vor-

schub beruht auf dem Prinzip magnetischer Anziehung bzw. Abstoßung. Zwei Statoren werden gegenüberliegend angeordnet. Diese erzeugen eine magnetische Wanderwelle in dem Metallband im Spalt zwischen den beiden Motoren. Bei elektrisch leitfähigen, nicht magnetischen Materialien wie Aluminium oder Kupfer führen die von den Motoren im Metallband angeregten elektrischen Ströme neben der Vorschubkraft zu einer Abstoßung von den beiden Motoren. Damit wird das Metallband ohne Klemmung in der Mitte des Führungskanals gehalten und verschoben.“ Laut Marthiens kann der Vorschub in jeder Konfiguration eingebaut werden. Mögliche Blechbreiten sind 20 bis 350 mm; die Blechdicken liegen zwischen 0,1 und

3 mm. Die höhere Vorschubkraft sorgt für eine Verdoppelung der Geschwindigkeit des Stanzautomaten. Weitere Vorteile liegen in einer schnellen Einrichtungszeit und einfachen Wartung, so der Hersteller. Das System soll ab sofort in Serie gehen.

#### Globaler Industriebetrieb - lokal verankert

Meusburger beschäftigt mittlerweile 1000 Mitarbeiter und erzielt ein jährliches Umsatzwachstum von sportlichen 13 Prozent. In Wolfurt wird derzeit an einer neuen Halle mit einem Hochregallager gebaut, das 2400 Kassettenplätze à fünf Tonnen Traglast beherbergt. Außerdem entsteht ein automatisiertes Kleinteilelager mit 30.000 Lagerplätzen. In Lingenau, etwa 30 km vom Stammsitz entfernt, entsteht eine weitere Halle, hauptsächlich für Sonderanfertigungen. Der Region fühlt sich Meusburger in besonderem Maße verpflichtet. So erhält die Halle in Lingenau eine Holzverkleidung, passend zu der typischen Vorarlberger Architektur. Holzpaletten für die Produktion bezieht man von Herstellern aus der Nähe. Auch auf die landwirtschaftliche Tradition des Umlandes verweist Meusburger gern und besucht gemeinsam mit Gästen zum Beispiel den Bregenzerwälder Käsekeller. Ein Blick von der Dachterasse auf bäuerliche Anwesen bestätigt den Eindruck: Hier fügt sich ein großer Industriebetrieb in eine gewachsene ländliche Umgebung ein.

Die Stanzwerkzeugbautreffen von Meusburger finden jährlich statt. Beim nächsten Treffen Frühjahr 2017 wird das Thema Aktivelemente einschließlich Härten und Beschichten von Werkstoffen im Mittelpunkt stehen. ♦

#### Info

Meusburger Georg GmbH & Co. KG  
Tel. +43 5574 6706-0  
www.meusburger.com

#### Zusätzliches Material online

Beim Rundgang durch die Produktion beeindruckt immer wieder der Glühofen, das Hochregallager und das Platten-Lager. Sehen Sie hierzu unsere Bildergalerie sowie ein Video online.

Diesen Beitrag finden Sie online:  
[www.form-werkzeug.de/1362017](http://www.form-werkzeug.de/1362017)