



Ein 5-Achs-BAZ von Matsuura im Einsatz mit modularen Mehrfachspannsystemen von Triag International AG

## Eine perfekte Kombination

Die Triag International AG setzt sich ein für den Werkplatz Schweiz. Für die Firma heisst das, immer raffinierter zu produzieren, um die Kosten zu senken. Kürzlich investierten sie daher in eine Matsuura MAM 72-3VS. Um in ihrem Sinne eine noch raffiniertere Produktion zu erlangen, kommen bei diesem vertikalen 5-Achs-BAZ die Triag-eigenen Produkte zum Einsatz: modulare Mehrfachspannsysteme.

EUGEN ALBISSER, CHEFREDAKTOR TECHNICA

**D**ie Firma Triag International AG hat ihren Sitz in Allenwinden, einem Ort mit 1250 Einwohnern und einem herrlichen Ausblick hinunter auf den Finanz- und Handelsplatz Zug. Tiefe Steuern lockten viele internationale Firmen in den Kanton, die Folge davon sind bei den Grundstückspreisen zu spüren: Sie sind enorm hoch. Für Firmen wie die Triag International AG ist das ein Problem. Denn sie möchten produzieren, doch das wiederum braucht Platz. Es sei also etwas eng in den Fabrikationsräumen der Triag International AG, sagt Geschäftsführer Beat Baumgartner. «So eng, dass ich dies bei einer Stellenausschreibung eigentlich mit ins Inserat schreiben müsste.» Den Humor jedenfalls hat er trotz teurem Franken, hohen Bodenpreisen und Wettbewerbsdruck nicht verloren.

**Werkplatz Schweiz sichern.** Die Triag International AG stellt mit ihren 26 Mitarbeitern Spannsysteme für die spanabhebende Fertigung her; und das für den Weltmarkt. Es sind innovative und hochgenaue Produkte und dennoch sagt Baumgartner: «Viele Firmen würden die Herstellung eines solchen Produktes heutzutage nach China ausla-



**Beat Baumgartner (rechts) und Thomas Ulrich, stv. Werkstattchef vor der Matsuura 72-3VS: «Unsere Teile könnte man auch in China produzieren, aber das wollen wir nicht. Deshalb müssen wir immer raffinierter produzieren. Dazu gehören 5-Achs-BAZ wie das von Matsuura und effizientere Wege der Bearbeitung wie mit der Mehrfachspannung.»**

gern.» Baumgartner aber will diesen Exodus verhindern. Der Werkplatz Schweiz liegt ihm am Herzen – und so müsse man lernen, immer raffinierter zu produzieren. Schnellere Maschinen und ein höherer Automatisierungsgrad gehören mit dazu und so investierte Triag vor einem Jahr in eine Matsuura MAM 72-3VS, ein vertikales 5-Achs-Hochleistungsbearbeitungszentrum.

**Rund um die Uhr im Einsatz.** Dieses BAZ ersetzte drei Vertikalmaschinen – zwei dreiachsige und eine vierachsige – erhöhte einerseits dennoch den Ausstoss und andererseits den Automatisierungsgrad. Denn mit dem Einzug der Matsuura MAM 72-3VS stehen nun in den Werkshallen nur noch automatisierte Maschinen. «Das war eines der Ziele, die wir im Pflichtenheft hatten», sagt Baumgartner. «Die Maschine soll rund um die Uhr arbeiten können, inklusive mannlosen Schichten.» Das BAZ ist mit einem Palettenwechsler mit 40 Paletten ausgerüstet, der durch seine horizontale und platzsparende Bauweise optimal auf die engen Verhältnisse bei Triag ausgerichtet ist. Die Paletten werden von den Zwischenstationen, von der Lagerposition und von der Werkstückrüststation durch einen zentral angeordneten Roboter mit Greiferarm transportiert.

**Matsuuras Zuverlässigkeit als wichtiges Argument.**

«Da wir nur eine Schicht bemannt fahren, war der Palettenwechsler von zentraler Bedeutung», meint Baumgartner, «aber noch wichtiger sei schliesslich das Wissen um die Zuverlässigkeit der Maschine gewesen.» Doch wie findet man heraus, wie zuverlässig eine Werkzeugmaschine ist? Triag International AG liefert ihre Spanntechnik an viele OEMs wie zum Beispiel dem Matsuura-Partner Newemag aus Eschenbach von der sie notabene auch ihre eigene Maschine kauften. «Von daher kennen wir viele Marken und hören auf dem Markt, welche Maschinen keine Probleme machen», sagt Baumgartner. Dass er selbst in Dänemark einmal eine 20 Jahre alte, täglich im Einsatz stehende Matsuura sah, ist nur noch ein weiterer Beweis für die Zuverlässigkeit der Maschinen.

**5-Achs-Simultanfräsen inklusive.** Die Matsuura MAM 72-3VS ist bekannt für ihre kompromisslose Kompaktheit, Stabilität und hohe Spanleistung. Mit ihren 3655 x 4945 x 3210 mm bietet sie Verfahrswege von X=680 Y=400 Z=625 mm (B-Achse: +65° bis -110°, C-Achse: 360°). Da Bett, Ständer und Schlitten aus Mehanit-Guss bestehen, sind sie besonders steif gestaltet und leiten die durch Beschleunigung und Verzögerung entstehenden ho-

### Die Matsuura MAM 72-3VS in Zahlen



**X-Achse:** 680 mm  
**Y-Achse:** 400 mm  
**Z-Achse:** 625 mm  
**B-Achse:** +65° bis -110°  
**C-Achse:** 360°  
**Spindel:** 12 000 U/min, 11 kW, BT40 Big Plus  
**Werkzeugmagazin:** 240 Werkzeuge  
**Paletten:** 40 Stück mit Durchmesser 130 mm  
**Palettenbelastung:** 60 kg  
**Steuerung:** Fanuc G-Tech 30 i  
**Abmessungen:** 3655 x 4945 x 4310 mm (BxTxH)

### Die Firma Triag AG

Die Triag vertreibt seit ihrer Gründung im Jahre 1990 in der Schweiz ausgewählte Zerspanungswerkzeuge unter anderem Sumitomo, Nachi, Van Hoorn, Hahnreiter. Die Firma begann aber schon früh, ein eigenes Spanntechnik-Programm herzustellen. Neben mechanischen Mehrfachspannsystemen umfasst die Palette Gefrier- und Vakuumspannsysteme. Passend zu den Spannsystemen werden seit vielen Jahren Spanntürme aus Mineralguss hergestellt. Seit Mitte 2013 werden die Spanntechnikprodukte durch die unabhängige Triag International AG entwickelt und produziert. Für den Vertrieb und die technische Beratung in der Schweiz ist die Triag AG zuständig.

gartner hat diese Erfahrung gemacht: «Wir sind noch immer am Ausloten der Grenzen. Aber langsam kommen wir in den Bereich, wo wir beginnen können, das ganze Potenzial abzuschöpfen.» Und dieses ist beachtlich. Bereits jetzt sind die Bearbeitungszeiten der Werkstücke – die zwischen fünf und zwanzig Minuten dauern – um die Hälfte reduziert worden.

**Optimierung dank Einsatz eigener Produkte.** Bei diesem Einsparpotenzial spielt das BAZ natürlich die tragende Rolle, und dies, obwohl Triag bei der Fertigung ihrer Teile ohne Hochgeschwindigkeitsbearbeitung auskommt, für welche die Matsuura-

Maschinen auch bekannt sind. Aber die Firma Triag International AG besitzt ein Produkt, welches in der Kombination mit der Maschine zu einer erheblichen Leistungssteigerung führt: ihre eigenen modularen Mehrfachspannungen. Beat Baumgartner: «Auf vielen Maschinen wird noch immer meist ein einzelnes Teil gespannt. Das ist etwa so, als wenn Sie ein Hochhaus haben, aber nur die unteren acht Stockwerke vermieten. 80 Prozent aller Bearbeitungszentren, so Baumgartner, würden in solcher Weise unvollständig genutzt. Zu den Vorteilen des modularen Mehrfachspanns gehören der schnelle Werkstückwechsel, längere unbenutzte Laufzeiten, deutlich weniger >>

hen Kräfte während des HSC-Betriebs in das Fundament ein – und die Gusskörper dämpfen die während des FräSENS entstehenden Schwingungen. Auch das 5-Achs-SimultanfräSEN ist standardmässig eingebaut, kommt aber bei Triag International AG nicht zum Einsatz. «Ich würde sagen, dass eigentlich 85 % aller Firmen die 5-Achs-Simultanbearbeitung nicht brauchen, aber sie ist da für alle Fälle und das ist natürlich ein Vorteil», meint Beat Baumgartner.

**Das Ausloten der Grenzen.** Dass aber heutzutage die 5-Achs-Technologie generell ein entscheidender Vorteil ist, hat sich inzwischen herumgesprochen. Was aber oft nicht erwähnt wird: «Für viele Firmen ist der Einstieg in die 5-Achs-Bearbeitung ungewohnt. Mit einem lösungsorientierten Partner kann so ein Einstieg gut umgesetzt werden. Wir stellen unser Wissen gerne zur Verfügung und begleiten unsere Kunden auf diesem Weg», meint Rolf Jauch, Verkaufsleiter bei Newemag. Auch Beat Baum-

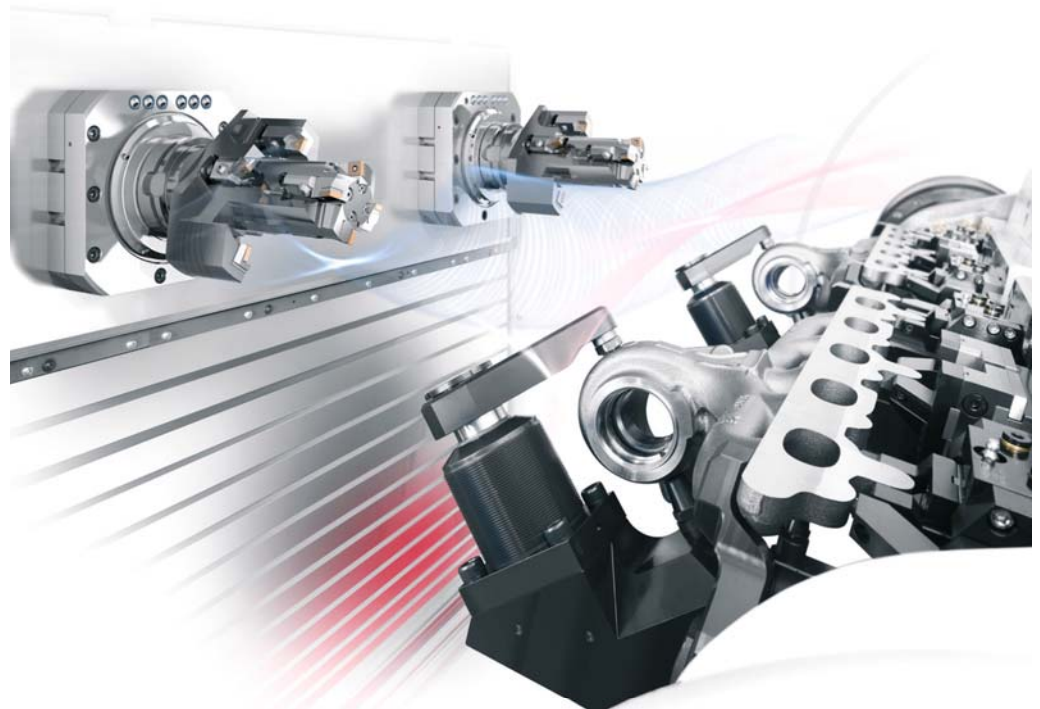


Rolf Jauch, Verkaufsleiter bei Newemag: «Wir können es sehr gut nachvollziehen, wenn jemand unser Produkte mit denen von Triag kombiniert.»

## Das Beste für Ihren Vorsprung

Horizontale Hochleistungszerspanung mit der Baureihe 26

**PRODEX<sup>14</sup>**  
Halle 1.0, Stand C19



### Vorsprung in Sekunden ...

- Umfangreiches Maschinenprogramm für jede Anwendung
- Schlüsselfertige Komplettlösungen aus einer Hand
- Integrierte Automationslösungen
- Individuelle Wartungs- und Servicepakete
- Qualität „Made by CHIRON, Germany“

Erfahrung seit 1921



**chiron**  
CHIRON-WERKE GmbH & Co. KG

www.chiron.de



tenheft gewesen. «Die Zeitdauer zwischen Auftragseingang und dem gewünschten Lieferzeitpunkt wird immer kürzer. Das führt natürlich zu einer eher chaotischen Fertigung und deshalb sind wir darauf angewiesen, eine Maschine wie die Matsuura zu haben, die mit unseren Spannsystemen eine völlig neue Art der Flexibilität erlaubt», sagt Beat Baumgartner. Rolf Jauch kann dem nur beipflichten: «Wir können es sehr gut nachvollziehen, wenn sich auch andere Kunden für ein Produkt von Triag entscheiden, wenn wir eine Maschine verkaufen. Denn damit kommt eine hochqualitative Kombination zusammen.» ●

**Bilder:** Um die Grenzen der Maschine kennenzulernen, setzte Triag zuerst auf die Einzelspannung (links). Mit dem zukünftig vermehrten Einsatz der Mehrfachspannung (rechts) will man unter anderem den Ausstoss weiter erhöhen.

Werkzeugwechsel, Schonung der Maschine, da der ganze Bearbeitungsraum genutzt wird und auch die einfachen Montageprozesse müssen hervorgehoben werden.

**Mit Flexibilität die chaotische Fertigung meistern.** Für viele Zerspanungsarbeiten ist allerdings der

klassische Maschinenschraubstock auch heute noch die meistverwendete Spannung. Wer aber ein hohes Mass an Flexibilität und eine grosse Spanndichte erzielen will, fährt erfolgreicher mit dem Einsatz modularer Mehrfachspannsysteme. Bei Triag sind gerade auch die Flexibilität und ein erhöhter Ausstoss ein weiteres Kriterium im Pflicht-

**TRIAG INTERNATIONAL AG**  
6319 Allenwinden, 041 727 27 77  
info@triag-int.ch, www.triag-int.ch  
Prodex: Halle 1.1, Stand G12

**NEWEMAG AG**  
6274 Eschenbach, 041 798 31 00  
info@newemag.ch, www.newemag.ch  
Prodex: Halle 1.0, Stand A30/B48



### Hochdynamische Linearsysteme

Aluminium Grundkörper überzeugen durch hohe Dynamik und reduzierte Antriebsenergie. Franke Aluminium Linearmodule mit Linearmotorantrieb sind die erste Wahl wenn es um kompakte Bauweise, hohe Geschwindigkeit und Leichtbau geht.



Das Funktionsprinzip der Franke Linearsysteme finden Sie auf YouTube.



Light Bearings for Innovation

[www.franke-gmbh.de](http://www.franke-gmbh.de)

Schweiz und Liechtenstein:



**Emil Vögelin AG** Stahl und Industrieprodukte  
Rinaustrasse 476 | CH-4303 Kaiseraugst  
T +41 (0)61 816 90 16 | F +41 (0)61 816 90 00  
info@voeggelinag.ch | www.voeggelinag.ch

