

## MASCHINEN

Sicherheitsrelevante Teile für einen Tragschrauber werden auf Hurco-Maschinen gefertigt. **16**

## WERKZEUGE

Kennametal liefert Werkzeuge für die Feinbearbeitung von Kurbelwellenbohrungen. **24**

## PERSPEKTIVEN

Eine größere Rolle will Maschinenbauer **Matsuura** künftig im deutschen Markt spielen. **68**



## Mehr Vorschub

Der Blaxx-Eckfräser von Walter zeigt im Praxiseinsatz die Vorteile des tangentialen Fräsens mit Tiger-tec-Wendepplatten. **Seite 46**

**Extra**  
Die Methoden der S...  
chnik wachsen r...  
Anforderun...

# Für den Mythos

**SPANNPRATZEN – Mit verstellbaren und schnellfixierenden Spannpratzen von AMF minimiert die Nico Norbert Schmid GmbH + Co. KG ihre Rüstzeiten beim Wechsel der Spritzgießformen.**



1 Nico fertigt für den Ersatzteilemarkt sämtliche Rückleuchten für den Porsche 911 der Baureihe 964.

Die Spannpratze von AMF unterstützt den Mittelständler darin, mit verschiedensten Spritzgussverfahren Kunststoffteile von der einfachen Abdeckung bis zum kompliziertesten Mehrkomponentengehäuse effizient zu produzieren. Für die mittleren Losgrößen erzielt Nico auf den über 20 Spritzgießmaschinen bei den häufigen Werkzeugwechseln entscheidende Zeitvorteile. Dieses Wettkampftempo sorgt nicht zuletzt dafür, dass die Fellbacher nun Spritzgussteile für eine Ikone des Sportwagenbaus herstellen.

»Schnelligkeit und Flexibilität sind wichtige Faktoren unserer Produktion. Da kann es schon einmal vorkommen, dass ein Produktionsplan

von heute auf morgen umgeschmissen werden muss«, betont Norman Schmid, technischer Geschäftsführer und Gesellschafter von Nico Norbert Schmid. Dennoch produziert Nico im Dreischichtbetrieb mit großem Erfolg zuverlässig, prozesssicher und termintreu Kunststoffteile unterschiedlichster Art für seine Kunden.

## Einfach und schnell

Beim Rüsten der schweren Spritzgussformen verwendet Nico seit rund 50 Jahren Spannmittel von AMF. Seit drei Jahren kommt das Krokodil von AMF, eine verstellbare Spannpratze für große Kräfte und flexible Verwendung, zum Einsatz. Durch einfaches Verschieben statt lö-

sen und verschrauben gelingen gerade Werkzeugwechsel in horizontalen Spannsituationen, wie sie bei Spritzgießmaschinen üblich sind, einfach und schnell.

Auf inzwischen mehr als 20 Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von 250 bis 6 500 kN produziert Nico Kunststoffteile mit Spritzgewichten von 0,2 bis 2 000 g für die Industrie und stellt bei Bedarf Konstruktionservice, Weiterverarbeitung und Logistik zur Verfügung. Was 1959 mit der Herstellung von Schuhspannern begann, ist inzwischen ein hochspezialisierter Kunststoffteilehersteller, der Trends wie Kunststoffteile mit Metalleinlagen genauso beherrscht wie die Baugruppenfertigung mit komplexen Logistikanforderungen. Zu den eher einfachen aber dennoch für das Unternehmen wichtigen Teilen gehören modisch gestaltete Schuhanzieher, mit denen Nico zusammen mit Schuhspannern aus Holz und Kunststoff seit fast 30 Jahren jede deutsche Olympiamannschaft kostenlos ausstattet.

Spritzgussformen werden bei Nico für den Eigenbedarf, aber auch im Fremdauftrag hergestellt. Sie schaffen die Grundlage für die Fertigung von einfachen Teilen wie Abdeckungen oder Schuhanzieher bis zu hochkomplexen Mehrkomponentengehäusen oder Sicherheitsteilen im Gasinnendruckverfahren. Verarbeitet werden im Heiß- oder Kaltkanalverfahren sowie im 2-K-Verfahren alle gängigen Kunststoffarten sowie nach Absprache auch Sondermaterialien. Zu den Kunden gehören namhafte Weltmarktführer wie beispielsweise der Motorsägenhersteller Stihl oder der Beleuchtungs- und Elektronikhersteller Zumtobel.

Aktuell wird gerade die Herstellung von Serienteilen für Lamborghini vorbereitet. Dies ist bereits der zweite Auftrag für eine Sportwagenschmiede in kürzester Zeit. Für die Sportwagenikone Porsche 911 des Typs 964 aus den Jahren 1988 bis 1994 fertigen die Kunststoffexperten die kompletten Rückleuchten für den Ersatzteilmarkt in der ganzen Welt. Ein Auftrag höchster Komplexität in Fertigung und Logistik, denn neben unterschiedlichen Lichtdurchlässigkeiten und Strahlungswinkeln der Kunststoffgläser müssen auch die verschiedenen Besonderheiten für Länder und Regionen wie Japan, USA oder Europa berücksichtigt werden. Hinzu kommt, dass manche Leuchten als Baugruppe aus knapp 20 Einzelteilen einbaufertig montiert werden. Eine Herausforderung, der sich die Schwaben gerne stellen, sehen sie sich doch als Komplettlösungsanbieter für solch komplexe Aufgabenstellungen.

»Wir hinterfragen beinahe täglich unsere Prozesse und sogar einzelne Prozessschritte«, versichert Betriebsleiter Ralf Gerst. »Das geht bis ins kleinste Detail hinein und da gehört die Art der Spanntechnik natürlich auch dazu.«

schmid ergänzt: »Da wir ausschließlich in unseren drei Werken in Deutschland und Österreich produzieren, müssen wir jedes Optimierungspotenzial ausschöpfen, um wettbewerbsfähig zu sein. Auch bei einem Premiumhersteller wie Porsche zählt letztendlich der Preis.« Und so rücken gerade bei solchen kleinen und mittelgroßen Serien die Rüst- und Wechselzeiten der Werkzeuge und Formen in den Fokus der Betrachtungen. Die langjährige Zusammenarbeit mit AMF, deren Experten auch zu Beratungen und Neuvorstellungen gerne ins Haus kommen, hat sich auch bei deren Eigenprodukt Krokodil bewährt.

### Zuverlässig spannen

Das Krokodil von AMF ist ein hochwertig geschmiedetes, mechanisches Spannelement für die Aufnahme großer Kräfte. Im Vergleich zu handelsüblichen verstellbaren Spannern ist es jedoch deutlich günstiger. Druckstück und Gegenhalter sind unverlierbar mit der Spannpratze verbunden und lassen sich in bis zu 38 verschiedene Spannpositionen einstellen. Das macht sie schnell und universell einsatzbereit. »Unser Krokodil kann auch bei engen Platzverhältnissen, bei denen die Form fast an den Rand der Halteplatte reicht, noch zuverlässig spannen«, betont Wilfried Braun, Produktmanager von AMF. »Das früher übliche, schräge Anbringen von Spanneisen, bei dem man wertvolle Haltekraft verschenkt, gehört der Vergangenheit an«, so Braun.

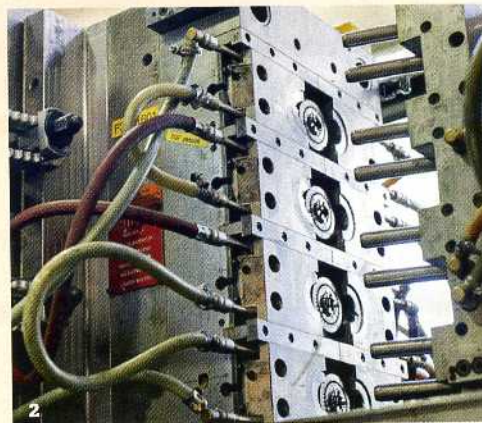
Mit zwei unterschiedlich ausgeformten Spannhasen kann das flexible Krokodil je nach Anwendungsfall einfach umgedreht werden. So können auch hohe Formen oder Werkstücke sicher und ohne Kraftverlust gespannt werden. Lieferbar ist das Krokodil in fünf verschiedenen Größen mit Spannschrauben von M12 bis M24. Die Spannpratze ist geschmiedet, vergü-

tet und verzinkt. Mit einer zusätzlich lieferbaren passenden Stützverlängerung lässt sich das Krokodil für nahezu jede Spannhöhe erweitern. Zum Spannen werden wahlweise Spannschrauben, Stiftschrauben oder Zylinderschrauben verwendet. Diese Vielfalt der Anwendungen prädestiniert das Spannelement für nahezu alle Spannaufgaben bei der spanabhebenden und spanlosen Bearbeitung auf Werkzeugmaschinen und Pressen.

In Spritzgießmaschinen mit horizontaler Spannsituation erleichtert die Verliersicherung dem Anwender die Handhabung enorm, denn er hat mit einem Griff alle notwendigen Teile in der Hand. »Bei einem Wechsel der Formen lassen sich die – meistens acht – Spannpratzen in der bestehenden Montagesituation verstellen und müssen nicht vollständig demontiert werden«, schildert Gerst einen praktischen Vorteil. Und Braun ergänzt einen weiteren Nutzen: »Dadurch, dass alles miteinander verbunden ist, erspart man sich das Suchen in der Werkzeugkiste nach den zusammengehörenden Teilen – ein alltägliches Ärgernis.« Gerst resümiert: »So ist ein Werkzeugwechsel in zwei bis fünf Minuten erledigt – eine Einsparung von bis zu zehn Minuten gegenüber früher.« Bei bis zu 15 Werkzeugwechseln in dem dreischichtig produzierenden Unternehmen können so täglich zwei bis drei Stunden gewonnen werden.

Dazu tragen auch die holmlosen Spritzgießmaschinen von Engel bei, von denen Nico eine 160-t- und eine 220-t-Maschine einsetzt. Dass die Spannpratze von AMF so produktivitätssteigernd ist, hat wiederum auch die Verantwortlichen bei Engel überzeugt. Im neuen Technologieforum des Maschinenherstellers in Süddeutschland werden alle Maschinen mit dem Krokodil ausgerüstet. Dazu haben Engel und AMF eine Vereinbarung unterzeichnet.

[www.maschinewerkzeug.de/128481](http://www.maschinewerkzeug.de/128481)



3



2 Das Rüsten der schweren Spritzgussformen erfolgt seit 2009 mit dem Krokodil von AMF. 3 Die Stützverlängerung für das Krokodil. 4 Das Krokodil hat zwei unterschiedlich ausgeformte Spannhasen.

Das erste Hydro-Dehnspannfutter, das Drehmomente bis 2000 Nm überträgt

TENDO E compact, Werkzeughalter von SCHUNK

Der erste Torwart mit „Spickzettel“ im richtigen Moment

Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende

FAHRZEUGE

12.04.2013 | Halle 17 | Stand E28

