



Spritzgießwerkzeug für die Zitruspresse „Ahoi“. Auch kleine Werkzeuge werden durch die Langpole sicher gehalten

Die willkommene Laufzeitverlängerung

Schnelle Werkzeugwechsel. Durch die Einführung der Magnetspanntechnik konnte Koziol, Hersteller hochwertiger Designprodukte aus Kunststoff, die Laufzeiten von elf Spritzgießmaschinen um viele Stunden verlängern. Denn mit dem universell einsetzbaren Schnellwechselsystem hat sich die Zeit für das Wechseln der Werkzeuge um rund 75 Prozent verkürzt.

F. STEPHAN AUCH

Schnelle Werkzeugwechsel bringen bei einem umfangreichen Sortiment von Kunststoffartikeln und flexiblen Losgrößen eine enorme Zeit- und Kostenersparnis. Bei Werbemitteln und Promotionsartikeln für Industriekunden, die neben den eigenen Produkten einen wichtigen Anteil des Absatzes der Koziol ideas for friends GmbH ausmachen, sind kurze Herstellungs- und Lieferzeiten sogar ein entscheidender Wettbewerbsvorteil. Der schnelle Formenwechsel ist dabei essenzieller Bestandteil einer effizienten Arbeitsorganisation. Die Kunststoff-

produkte sollen formschön aussehen, stabil und gut verarbeitet sein, kostengünstig produziert und möglichst schnell geliefert werden. „Fernöstliche Lieferanten könnten solch anspruchsvolle Aufträge nicht in der Zeit und in dieser Qualität schaffen, wie es bei uns möglich ist“, gibt sich Betriebsleiter Andreas Creutz überzeugt und zählt einige Gründe auf: den hauseigenen Werkzeugbau, die modernen Fertigungsanlagen und die durch Magnetspanntechnik beschleunigten Werkzeugwechsel.

Mehr als 500 Produkte und entsprechend viele Farbtöne

Schnelligkeit in der Produktion, das vielfach ausgezeichnete Design und die Qua-

lität der Formteile sind die Grundpfeiler der Philosophie des in Erbach im Odenwald ansässigen Markenherstellers. Dazu kommt eine große Vielfalt an Farben und Varianten. Die mehr als 500 Produkte der „koziol Collection“ hochwertiger Kunststoff-Designprodukte für Küche, Bad und Wohnen werden in bis zu 500 verschiedenen Farbtönen angeboten. Auf den beiden Leitmesse „Ambiente“ und „Tendance“ präsentiert das Unternehmen jedes Jahr jeweils die Neuheiten der Saison.

Vielfältig wie die hergestellten Artikel sind auch die von Koziol zum Spritzgießen benötigten Spannmittel, deren Wechsel in der Vergangenheit oft zeitaufwendig war und regelmäßig zu unproduktiven Rüstzeiten und Unterbrechungen der Fertigung führte. →

ARTIKEL ALS PDF unter www.kunststoffe.de
Dokumenten-Nummer KU110731

Andreas Creutz, Betriebsleiter bei Koziol:
 „Fernöstliche Lieferanten könnten solche anspruchsvollen Aufträge nicht in der Zeit und in dieser Qualität schaffen, wie es bei uns möglich ist“



raulische Spannelemente oder Bajonette wurden als Alternativen diskutiert, aber verworfen, da die notwendigen Adapter zum Bajonetteinsatz für alle Werkzeuge teurer gewesen wären als die Magnetspanntechnik.

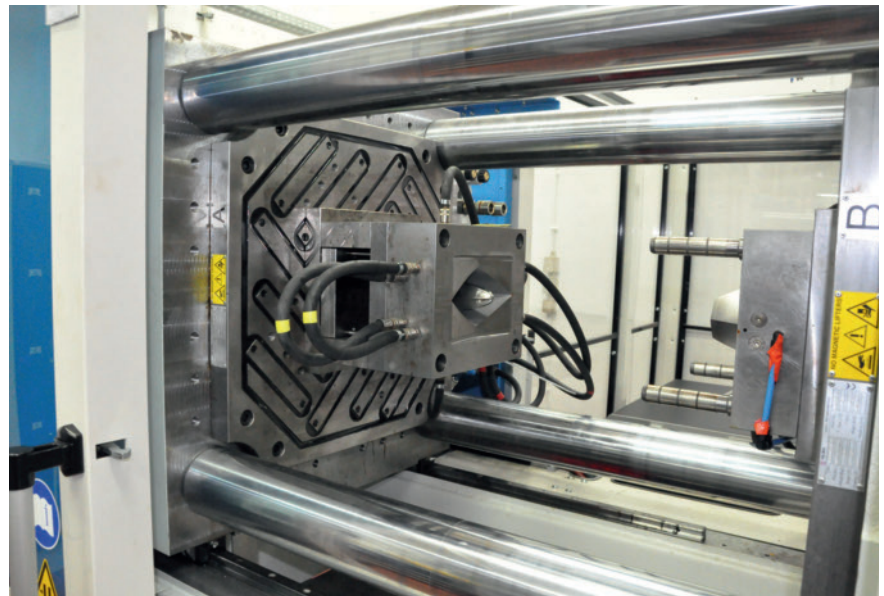
Für den Lieferanten Hilma-Römheld entschied sich Koziol, da dessen Produkte im Gegensatz zu Magnetspannplatten von Mitbewerbern mit Langpolmagneten statt mit Quadratpolmagneten ausgestattet sind. Zugunsten der Langpole spricht unter anderem der Konzentrationseffekt der Magneten beim Spannen kleiner Formen: Müssen bei Quadropol-

Das Formenlager umfasst fast 10000 verschiedene Spritzgießwerkzeuge mit Abmessungen von bis zu 1000 mm Breite und Tiefe und rund 800 mm Einbauhöhe, die zwischen 50 und 7000 kg wiegen. Bei einer solchen Vielfalt kann die Magnetspanntechnik ihre Stärken für die Werkzeuge voll ausspielen, denn mit dieser Methode lassen sich alle Formen ohne weitere Standardisierung schnell positionieren und sicher spannen.

Bis zu seiner Modernisierung 2009 bestand der Maschinenpark aus Spritzgießmaschinen verschiedener Hersteller, deren spezifische Einsatzmöglichkeiten je nach Komplexität des Werkzeugs limitiert waren. „Das bedeutete für uns, dass wir wenig flexibel bei der Belegung und damit bei der Auslastung der Maschinen waren“, so Creutz. Deshalb investierte Koziol kräftig in die Erneuerung der Spritzerei, darunter in elf neue Spritzgießmaschinen von KraussMaffei, die mit Magnetspannplatten der Baureihe „M-Tecs“ (Hersteller: Hilma-Römheld GmbH) ausgestattet wurden.

Der Konzentrationseffekt der Langpoltechnik

Der Siegerländer Spezialist für Werkzeugspann- und -wechseltechnik bietet Magnetspannsysteme für unterschiedli-



Linke (A) und rechte (B) Magnetspannplatte mit Spritzgießwerkzeug. Die schnelleren Werkzeugwechsel machen zusätzliche Maschinenkapazitäten frei (Fotos: Hilma-Römheld)

che Anforderungen in drei Ausführungen an. Auf hohe Verarbeitungstemperaturen bis maximal 240°C, wie sie in der Gummi- und Duroplast-Verarbeitung, im Druckguss sowie in der Produktion von O-Ringen und Gummiformteilen üblich sind, sind die magnetischen Spannelemente M-Tecs 210 ausgelegt. Die Ausführung M-Tecs 130, für die sich Koziol entschied, ist ein Magnetspannsystem für Werkzeuge zur Thermoplast-Verarbeitung, ausgelegt für Temperaturen von bis zu 130°C. Sie ist optional mit einer integrierten Heizung erhältlich und wird in den kundenspezifischen Größen geliefert. Einen kostengünstigen Einstieg in die Schnellspanntechnik ermöglicht die dritte Produktlinie „Clamp & Go“, bei der die Maße der Magnetplatten standardisiert sind.

„Vorher haben wir die Werkzeuge mit jeweils acht Pratzen gespannt, das war unbequem, aufwendig und dauerte sehr lange“, erinnert sich der Betriebsleiter. Hyd-

platten die Werkzeuge mindestens die Größe von zwei Polfeldern haben, damit sie sicher gehalten werden, konzentriert sich die Magnetkraft bei der von Hilma verwendeten Technologie auf die belegte Fläche und spannt auf diese Weise selbst sehr kleine Formen ohne zusätzliche Hilfsmittel mit voller Kraft.

500 Stunden freie Kapazität aus dem Nichts

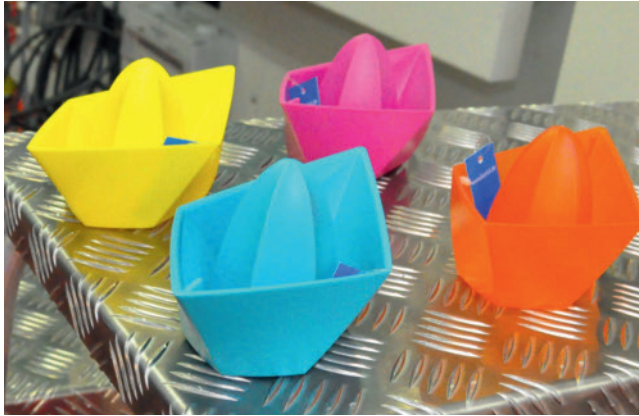
„Die Ergonomie ist ein Traum und die Sicherheit sehr hoch“, fasst Creutz die Arbeitserleichterung für die Maschinenbediener zusammen. Für ihn als Betriebsleiter zählen besonders die hohe Präzision, die universelle Einsetzbarkeit, der geringe Werkzeugverschleiß und die Wirtschaftlichkeit. „Die kürzeren Rüstzeiten verlängern die Maschinenlaufzeiten, wodurch sich die Anschaffung schnell amortisiert“, erläutert Andreas Reich, Vertriebsleiter Werkzeugspanntechnik bei

i Kontakt

Koziol ideas for friends GmbH
 D-64711 Erbach
 TEL +49 6062 604-0
 → www.koziol.de

Hilma-Römheld GmbH
 D-57271 Hilchenbach
 TEL +49 2733 281-0
 → www.hilma.de

Zitruspresse „Ahoi“, ein Teil aus der 500 Kunststoff-Designprodukte umfassenden „koziol Collection“, die jeweils in verschiedenen Farbtönen angeboten werden



Hilma, und rechnet vor: „Bei bis zu fünf Werkzeugwechseln in jeder von drei Schichten und 250 Arbeitstagen im Jahr ergeben sich maximal 3750 Rüstvorgänge, die sich gegenüber dem Spannen mit Pratzen von zehn auf nun zwei Minuten verringern lassen – unabhängig von Größe und Geometrie der Werkzeuge. Das ergibt eine mögliche Ersparnis von bis zu 30 000 Minuten im Jahr, das sind umgerechnet 500 Stunden. Zeit, in der die

Maschinen nun produzieren können statt stillzustehen.“

Die gewonnenen Laufzeiten kann Koziol gut gebrauchen. Das Unternehmen ist auf Wachstumskurs. 70 % der Produkte werden in die ganze Welt exportiert, wobei nicht nur die Nachfrage aus Asien sehr kräftig ist. 2009 war für das Unternehmen laut Creutz trotz Wirtschaftskrise ein gutes Jahr. Doch der gelernte Werkzeugmacher und Diplom-Kunststoffin-

genieur blickt bereits nach vorne: Getreu den Grundsätzen des Kaizen will er die Mitarbeiter dazu motivieren, aus Koziol ein lernendes, sich ständig veränderndes Unternehmen zu machen, und durch ihre Mitwirkung mehr Produktivität, Effizienz und Kreativität freisetzen. ■

DER AUTOR

F. STEPHAN AUCH, geb. 1964, ist freiberuflicher Journalist aus Nürnberg; fsa@auchkomm.de

SUMMARY

A WELCOME EXTENSION OF SERVICE LIFE

RAPID MOLD EXCHANGE. Koziol, a manufacturer of high-quality designer plastic products, was able to extend the service lives of eleven injection molding machines by several hours when it introduced magnetic clamping. This was because the universal quick-change system reduced the time for exchanging molds by about 75 %.

Read the complete article in our magazine

Kunststoffe international and on

www.kunststoffe-international.com