



Maschinentechnik für schnelle Workflows und Energieeffizienz

Hadi-Plast nimmt vier Victory-Spritzgießmaschinen von Engel in Betrieb / Holmlostechnik erlaubt den Einsatz kleiner Maschinen auch bei großen Werkzeugdimensionen

ALMUT THÖNING, WORTART
SUSANNE ZIMMERS, ENGEL, AUSTRIA

Effiziente Produktion Vom Solisten bis zum Quartett ist im Orchester alles buchbar: Als Spezialist für technische Teile aus thermoplastischen Kunststoffen muss Hadi-Plast die unterschiedlichsten Partituren seiner Kunden beherrschen und dabei jeweils Qualität mit Lieferflexibilität und niedrigen Stückkosten vereinen. Und den komplexer werdenden Kompositionen auch in Zukunft gerecht zu werden, ergänzte der Spritzgießverarbeiter mit Sitz im ostwestfälischen Hövelhof seinen Maschinenpark und investierte in vier holmlose Engel Victory-Spritzgießmaschinen.

„Unser Haus steht seit jeher für Präzisionsprodukte, die etlichen internen wie externen Prüfungen unterliegen“, betont Ralf Dirks, Geschäftsführer der Hadi-Plast GmbH. „Mit den neuen Engel-Spritzgießmaschinen können wir diesen Standard nicht nur halten, sondern auch weiter ausbauen.“ Die Kunden von Hadi-Plast kommen aus den unterschiedlichsten Branchen, darunter Automobil, Armaturen- und Automatenbau, Medizintechnik und Möbherstellung. Das Anforderungsprofil ist bei allen ähnlich: Präzision, just in time geliefert.

Zu den größten Herausforderungen, denen sich Dirks und seine 25 Mitarbeiter täglich stellen, zählen die Null-Fehler-Produktion, die vor allem von der Automobilindustrie gefordert wird, sowie die kontinuierlich steigenden Energiekosten. Der durch diese beiden Faktoren entstehende Mehraufwand lässt sich in der Kunststoffverarbeitung nicht an die Kunden weitergeben. „Um unsere Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern, müssen wir



Das Team der Spritzerei und nicht der Einkauf entscheidet über den Maschinentyp und die -marke. Vertriebsmechaniker Abulnab Gourie (l.) und Auszubildender Benjamin Akman sind vor allem von der einfachen und intuitiven Steuerung überzeugt. Foto: Thöning



Für viele Produkte kann Hadi-Plast jetzt kleinere Spritzgießmaschinen einsetzen, als es die Werkzeuggröße bislang erforderte. Foto: Thöning

die steigenden Kosten mithilfe innovativer Verarbeitungstechnologien kompensieren“, so Dirks. Präzision, Prozesskonstanz, Flexibilität und Energieeffizienz lauten deshalb wichtige Entscheidungskriterien bei der Investition in neue Spritzgießtechnik. Nicht zu vergessen: die Bedienerfreundlichkeit von Maschinen und Anlagen. „Die wichtigste Voraussetzung für wirtschaftlichen Erfolg sind hochmotivierte Mitarbeiter“, verdeutlicht Dirks. „Unsere Mitarbeiter sollen sich mit den Betriebsmitteln identifizieren können und damit wohl fühlen, dann gehen sie auch sorgsam damit um und können das volle Potenzial neuer Technologien ausschöpfen.“

So war es das Team der Spritzerei und nicht der Einkauf, das über die Investition in die Engel-Spritzgießmaschinen entschied. Sechs Wochen lang testeten die Mitarbeiter eine Victory-Maschine im kraft – sind im Mai 2013 bestellt worden.

Kleinere Maschinen dank Holmlostechnik

„Da wir mit einer Vielzahl an konstruktionsbedingt großvolumigen Werkzeugen produzieren, profitieren wir stark von der Holmlosigkeit der neuen Spritzgießmaschinen“, sagt Betriebsleiter Friedhelm Dirks. „Wir setzen zum Teil so große Werkzeuge ein, dass beiden Vorgängermaschinen zum Rüsten die Holme gezogen werden mussten.“ Mit den holmlosen Victory-Maschinen entfällt dieser Aufwand. „Zudem können wir in vielen Fällen Maschinen mit einer geringeren Schließkraft einsetzen.“ So wird beispielsweise ein 4-fach-Werkzeug mit besonders langen Kernzügen zur Herstellung von Verbindungsstücken inzwischen auf der Victory 330/80 Tech mit



Mit der Effizienz der neuen Engel-Maschinen zufrieden: Geschäftsführer Ralf Dirks (v.l.) mit Thomas Rottkamp, bei Hadi-Plast für die Technik verantwortlich, sowie Friedhelm Dirks, der die Produktion verantwortet. Foto: Thöning

WM Wrapping Machinery the right tool



INNOVATION
A continuous dialogue with our customers. In-house research and development, innovative solutions and latest knowledge are applied to meet the needs of current and future markets.

RELIABILITY
This is our goal. You can rely on our continuous support at all times. We take great pride in our customers' loyalty.

CUSTOMERS CARE
A highly qualified service team supports our customers, step by step, with rapid worldwide delivery of parts and comprehensive training support for customers staff.

choose the right tool



THERMOFORMING MACHINERY



WM WRAPPING MACHINERY SA
Via Dei Pioppi 3 - CH 6855 Stabio
Switzerland
www.wm-thermoforming.com

Tel (+41) 91 6407050
Fax (+41) 91 6407059
sales@wm-thermoforming.com



Kleiner Verarbeiter mit breitem Spektrum

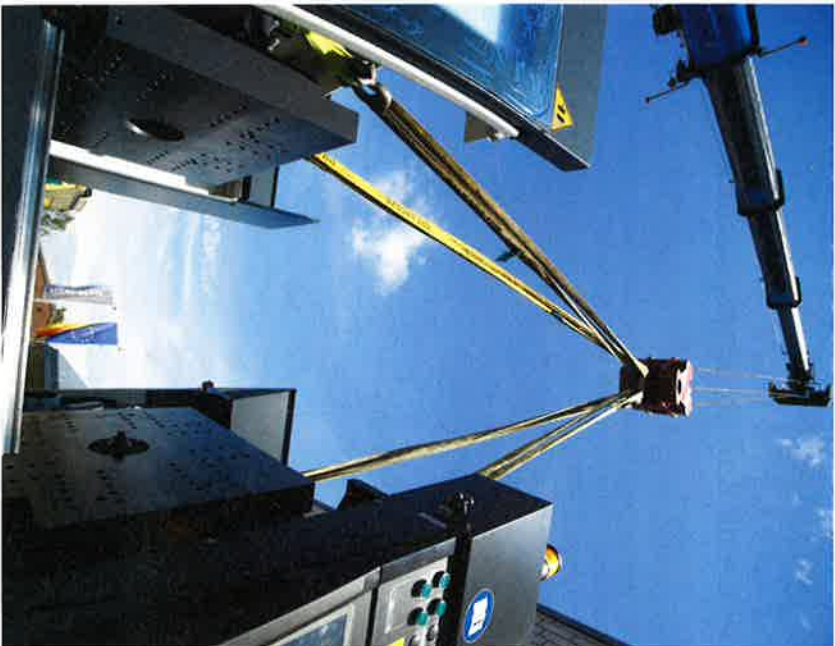
Kunststoff und Kautschuk Seit ihrer Gründung 1977 befindet sich die Hadi-Plast GmbH in Hövelhof im Familienbesitz, mitten im Stadteindeck Bielefeld, Gütersloh und Paderborn. Insgesamt sind derzeit 25 Mitarbeiter und ein Auszubildender zum Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik im Unternehmen tätig. Auf 1.500 m² Produktionsfläche fertigt Hadi-Plast im Kundenauftrag zertifizierte technische Präzisionsspritzgussteile aus thermoplastischen Kunststoffen. Das Dienstleistungsspektrum umfasst viele Arbeitsstufen, beginnend bei der Ausarbeitung der Produktidee über die Entwicklung und Forschung sowie Prototypenherstellung bis zur Serienfertigung.

800 kN Schließkraft betrieben. Früher kam dafür allein aufgrund der Werkzeugdimensionen eine 1.500-kN-Maschine zum Einsatz. „Dank Holmlostechnik konnten wir für diese Anwendung die Schließkraft um fast 50 Prozent reduzieren. Das bedeutet für uns weniger Platzbedarf, weniger Energieverbrauch und bei neuen Projekten auch geringere Investitionskosten“, sagt Friedhelm Dirks.

Die Stückzahlen variieren bei Hadi-Plast von 1.000 bis 50 Mio. Nur etwa ein Drittel der Produkte sind Dauerläufer, die anderen Werkzeugen produzieren zwischen 6 und 48 Stunden. Damit sind die Rüstzeiten ein wichtiger Effizienz-



Die Holmlostechnik beschleunigt den Werkzeugwechsel und sorgt zudem für mehr Ergonomie, da sich die Mitarbeiter nicht durch Holme bücken müssen
Foto: Thorsten Ulonska



Insgesamt vier holmlose Engel Victory-Spritzgießmaschinen lieferte Engel 2012 an Hadi-Plast in Hövelhof Foto: Thorsten Ulonska

faktor. „Im Schnitt sparen wir durch die freie Zugänglichkeit zum Werkzeugbereich eine halbe Stunde“, so Ralf Dirks. „In Summe konnten wir dadurch unsere gesamte Auftragsabwicklung beschleunigen und die Workflows optimieren.“

Energieeinsparungen bis zu 55 Prozent

Alle vier Victory-Spritzgießmaschinen sind mit der Energiesparoption Ecodrive ausgestattet. „Die Spritzgießmaschinen optimieren und regeln sich in Bezug auf den Energieverbrauch bauteilspezifisch“, sagt Thomas Rottkamp, bei Hadi-Plast verantwortlich für die Arbeitsvorbereitung. „So werden den Maschinen nie 100 Prozent Leistung abverlangt, sondern nur das, was die Bauteilherstellung wirklich benötigt. Das reduziert den Stromverbrauch im Vergleich zu konventionellen hydraulischen Spritzgießmaschinen ohne Energiesparoption erheblich und zudem liegt der Geräuschpegel in der Produktionshalle deutlich niedriger.“

„Je nach Maschinentyp und Anwendung lässt sich der Energieverbrauch hydraulischer Engel-Spritzgießmaschinen mit Ecodrive um mindestens 30 Prozent senken“, so Christoph Hölcher, Verkaufingenieur bei Engel Deutschland. Der Schlüssel dafür liegt unter anderem im Vermeiden von Verlustenergien. Steht die Maschine still, zum Beispiel während der Kühlphasen, schalten sich die Servopumpen ab und verbrauchen keine Energie. „Dass Dinge erfrenuen, die nicht in Bewegung sind, kommt in der Produktion selten vor“, sagt Friedhelm Dirks mit einem Augenzwinkern. Um sich einen Überblick zu verschaffen, hat Hadi-Plast umfangreiche Vergleichsmessungen durchgeführt. „Im Schnitt liegen wir bei unseren Produkten mit Ecodrive zwischen 43 und 55 Prozent unter den Verbrauchswerten, die wir mit hydraulischen Maschinen ohne Servohydraulik benötigen“, sagt Ralf Dirks. „Das bedeutet, dass

wir bei gleichem Stromverbrauch doppelt so viele Maschinen betreiben können. Wir werden zukünftig nur noch in energieoptimierte Maschinen investieren. Für uns bedeutet Energieeffizienz auch Standortstärkung.“

Ein positiver Nebeneffekt, der die Energiebilanz noch einmal verbessert, ist der reduzierte Aufwand für die Ölkühlung. Die Servopumpentechnik steuert die Maschinen so präzise, dass die Temperatur des Maschinenöls auf 35 °C gehalten werden kann. „Die Öltemperatur ist ein Indikator für die Energieeffizienz der Spritzgießmaschine“, macht Udo Pape, Verkaufsleiter von Engel Deutschland am Standort Hannover, deutlich. „Denn üblicherweise wird nur ein Teil der zugeführten elektrischen Energie in Bewegungsenergie umgewandelt und der Rest als Wärme dem Hydrauliköl zugeführt. Diese Verlustenergie wird dank Servohydraulik eingespart.“

Gefertigt wird in Hövelhof sieben Tage die Woche, am Wochenende in Geisterschicht. „Da ist es besonders wichtig, dass wir uns auf die Fertigungstechnik voll und ganz verlassen können“, sagt Ralf Dirks. „Mit der Investition in die vier Victory-Maschinen konnten wir die Prozesssicherheit unserer Fertigung steigern und die Ausschussrate deutlich senken.“ Böse Überraschungen gibt es für die Frührschicht am Montag seither nicht mehr.

Nicht zuletzt überzeugen diese Aspekte auch die Kunden von Hadi-Plast, die mit einem Schreiben über die vier Maschinen informiert wurden. Inzwischen werden auch Stellenanzeigen mit Fotos des neuen Engel-Quartetts illustriert. Employer Branding gewinnt angesichts des zunehmenden Fachkräftemangels rasant an Bedeutung. Wer moderne Arbeitsplätze mit einer technologisch hochwertigen Ausstattung vorweisen kann, verschafft sich auch in diesem Punkt Wettbewerbsvorteile.

Engel | Halle 15, Stand B42/C58
www.hadi-plast.de
www.engelglobal.com

IN TOUCH WITH PLASTICS



Besuchen Sie uns auf der K 2013
16.–23.10.2013 | Halle 08b | Stand A61

Distribution und Veredelung, Innovation und Produktentwicklung, Beratung und Service auf der ganzen Welt. Sie verarbeiten Kunststoff?

Dann sind wir Ihr Partner.

Wir freuen uns auf Sie.

www.albis.com

ALBIS