



Mehr über Kunststoffe finden Sie **hier**

**Weitere Services
der K-ZEITUNG**

Kostenfreier **Newsletter**

Auf **Tablet-PCs** und **Smart-
phones** kostenfrei lesen

Ganz oder gar nicht

A-Plas optimiert mit Krauss Maffei die Fertigung von Stoßfängern – MX-Maschinen mit Schließkräften von 16.000 bis 32.000 Kilonewton für Rohteile aus PP, ABS und EPDM

Automotive Was der türkische Tier-1-Automobilzulieferer A-Plas anpackt, ist bis zum Ende durchdacht. So wie die Fertigung im türkischen Demirtaş OSB (Bursa), bei der ein komplettes Werk um das Produkt Stoßfänger herum gebaut wurde. Darin: MX-Maschinen von Krauss Maffei.

Variantenvielfalt, Kostendruck und Just-in-sequence-Lieferung: Den ständig steigenden Anforderungen im Automobilbereich kann man nur mit Hochtechnologie und Lean Production begegnen. Davon ist Ahmet Ağaoğlu, Geschäftsführer bei A-Plas überzeugt – und er ist ein Mann, der gerne Nägel mit Köpfen macht. In

nur 18 Monaten ließ er deshalb das insgesamt dritte A-Plas-Werk hochziehen, das als Erstes vollkommen auf die Fertigung von Stoßfängern für die Hauptkunden Ford und Fiat ausgelegt und seit 2016 in Betrieb ist. Im Untergeschoss des modernen Werks arbeiten derzeit drei MX-Maschinen von Krauss Maffei mit

Schließkräften von 16.000 bis 32.000 kN und fertigen die Rohteile aus PP, ABS und EPDM. Ein 6-Achs-Roboter trennt den Anguss automatisch ab und übernimmt die Beflammung des Stoßfängers, um die Oberfläche zu aktivieren. Denn gleich nebenan ist die Lackieranlage, in der die Bauteile in Wagenfarbe beschichtet werden.

Per Aufzug geht es danach ins Erdgeschoss, wo die Endmontage erfolgt. Hier heißt es gut aufpassen, denn wenn beispielsweise ein Fiat-Kunde ein rotes Fahrzeug mit Nebelscheinwerfern und Parksensoren bestellt hat, müssen diese auch entsprechend angebracht werden. Im Anschluss kann ein grauer Stoßfänger ohne Extras kommen, dann wieder einer mit LED-Scheinwerfern. Das A-Plas-Team liefert exakt in der Reihenfolge, die der OEM für sein Produktionsprogramm geplant hat. Nach der Kontrolle werden die einbaufertigen Stoßfänger verpackt und verladen, sogar die Lkw-Rampe mit eigener Zufahrtsstraße befindet sich genau an der Position, wo im Werk die Bauteile fertiggestellt werden – für kurze, zeitsparende Wege.

In diesem feinen Taktgefüge kann sich niemand eine Störung erlauben. Deshalb braucht es die Kombination aus zuverlässigen Maschinen, die für den Dauereinsatz geeignet sind, und einem technischen Service, der rund um die Uhr zur Verfügung steht. Für A-Plas bilden Krauss Maffei und sein türkischer Vertriebs- und Servicepartner Tepro Makine das perfekte Team. Mit seinem technischen Büro in Nilüfer befindet sich Tepro nicht weit von A-Plas entfernt. Predictive



Eine perfekte Abformung und einwandfreie Class-A-Oberflächen gehören bei Stoßfängern von A-Plas zum Standard. Fotos: Krauss Maffei



Insgesamt vier Krauss Maffei MX-Maschinen bilden das Fundament für die Stoßfängerproduktion bei A-Plas im modernen Werk in Bursa.



Bei A-Plas werden die Stoßfänger just in sequence produziert und konfiguriert.



Gelebte Partnerschaft von Entwicklung, Produktion und Service (v.l.): Cem Saigin (General Manager Tepro), Peter Ils (Sales Manager Turnkey Krauss Maffei), Hasan Ağaoğlu (Assistant General Manager A-Plas) und Murat İşgöz (Factory Manager, A-Plas)

Maintenance und schnelle Ersatzteilversorgung sind da eine Leichtigkeit. Ağaoğlu macht deutlich, wie wichtig das ist: „Krauss Maffei als Hersteller und Tepro als Agent bieten uns gemeinsam einen Maschinenpark, der unsere Erwartungen an höchste Qualität und Service voll erfüllt. Ein Ausfall der Produktion ist für uns auf jeden Fall zu vermeiden, denn wir halten unsere Pufferlager generell klein. Dazu ist die hohe Verfügbarkeit aller Komponenten die Grundvoraussetzung.“

Neun MX-Anlagen an drei A-Plas-Standorten

Die Zusammenarbeit zwischen den drei Partnern reicht bis ins Jahr 2004 zurück, als das Familienunternehmen A-Plas erstmals eine Krauss-Maffei-Maschine erwarb. Heute laufen an den drei A-Plas-Standorten insgesamt neun MX-Anlagen mit Schließkräften von 16.000 bis 32.000 kN und fertigen neben Stoßfängern auch Zierelemente für die Karosserie. Die 800 Mitarbeiter beliefern Kunden in der Türkei und den USA. Schon 1993, also nur fünf Jahre nach der Unternehmensgründung, konnte sich A-Plas als Tier-1-Lieferant etablieren. Wie vorwärtstrebend man in Bursa denkt, zeigt die Tatsache, dass sich allein neun Mitarbeiter mit Forschung und Entwicklung befassen. Man sieht sich als Partner seiner Kunden und hilft, gemeinsam neue Trends zu entwickeln. So war A-Plas der erste Hersteller von Stoßfängern in der Türkei, der elektronisch gesteuerte Nadelverschlussdüsen einsetzte.

APC sorgt für fast 100 Prozent Gutteile

Anders als hydraulische und pneumatische Systeme, bei denen die Verschlussnadel jeweils nur die Start- oder Endposition einnehmen kann (auf oder zu), bieten sie die Möglichkeit, Schritte in Bruchteilen von Millimetern zu vollziehen. Damit lassen sich beim Kaskadenspritzgießen Bindenähte oder Fließlinien vermeiden, Fehler, die oft erst bei der nachfolgenden Lackierung richtig hervortreten und dann doppelt hohe Kosten verursachen – vor allem, wenn, wie bei den Stoßfängern, sehr

große Mengen an Kunststoff verbraucht werden.

Auch die Maschinenfunktion Adaptive Process Control (APC) von Krauss Maffei trägt bei A-Plas dazu bei, die Gutteilerausbeute nahe an die begehrten 100 % zu bringen. Faktoren wie Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit oder Chargenschwankungen beim Material beeinflussen den Spritzgießprozess und führen dazu, dass sich die Schmelzeviskosität und in der Folge das Bauteilgewicht leicht verändern können. APC gleicht das aus und regelt von Schuss zu Schuss den Umschaltwinkel von Einspritzdruck zu Nachdruck. Das Ergebnis sind extrem gewichtskonstante Teile. Ağaoğlu: „Durch APC haben wir eine extrem hohe Prozesssicherheit und konnten die Ausschussrate noch weiter senken. Überspritzungen bei Chargenschwankungen lassen sich nun komplett vermeiden und damit auch Schieberprobleme in manchen Werkzeugen.“

Die MX 3200-24500 mit APC ist deshalb der neue Maschinenstandard bei A-Plas, man schätzt die große Laufruhe und Wiederholgenauigkeit im 24/7-Einsatz. Und man will sich technologisch weiterentwickeln. Die Zukunft wird in Leichtbauverfahren wie Fiberform liegen, bei dem Organobleche umspritzt werden, oder in Oberflächentechnologien wie Colorform. Hier kommen die Bauteile fertig mit PUR-Lack beschichtet aus dem Werkzeug, was weitere Prozessschritte spart.

Das Artikeldesign ist Teil des Geschäfts von A-Plas, so dass sich neue Technologien sehr leicht in ein anstehendes Projekt integrieren lassen. Auch Industrie 4.0 eröffnet Chancen, die man in Bursa entschlossen nutzen will. Durch die Vernetzung von Maschinen und Peripherie wird es mittelfristig möglich sein, die Produktion autonom, ohne manuelle Eingriffe, zu betreiben. Ağaoğlu hat die Vision, 2020 eine Onlinefabrik zu betreiben, die nachts arbeitet, ohne dass eine Beleuchtung nötig wäre. Derzeit arbeitet A-Plas mit Dienstleistern daran, die Logistikberichte auf mobile Endgeräte zu bringen. sk