



Mehr über Kunststoffe finden Sie **hier**

**Weitere Services
der K-ZEITUNG**

Kostenfreier **Newsletter**

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

Komplexität leicht gemacht

Polytec Plastics vertraut in der Automation seiner komplexen Ölwannefertigung auf die Systemkompetenz von Krauss Maffei



Gute Zusammenarbeit: Die Teams des Spritzgießverarbeiters und des Maschinenherstellers arbeiteten von Anfang an Hand in Hand. Foto: Krauss Maffei

Automation Eine anspruchsvolle Fertigungsanlage soll entstehen: Spritzgießtechnik mit unterschiedlichen Metalleinlegeteilen sowie nachfolgender Inline-Qualitätsprüfung auf Überspritzungen zwecks Dichtheit. Bei so

einem Projekt kann man es mit vielen Ansprechpartnern zu tun haben – oder mit nur einem. Der Automobilzulieferer Polytec Plastics GmbH & Co. KG in Lohne, ein Unternehmen der Polytec Group, hat auf die Systemkom-

petenz von Krauss Maffei gesetzt und dabei über 25 % Effizienzsteigerung erreicht.

Mit rund 4.200 Mitarbeitern fertigt die Polytec Group an 25 Standorten in zwölf Ländern Komponenten für die Automobi-

bilindustrie und hat sich dabei Know-how im Bereich des Motorraums erarbeitet. Der Technologieanspruch im Powertrain-Bereich ist wesentlich höher als im Interieur, weil das komplexe Zusammenspiel von Temperaturbeständigkeit, Gewicht, akustischer Leistung und Modulbauweise im engen Motorraum die Entwicklung und Produktion funktionaler Kunststoffteile immer wieder vor große Herausforderungen stellt. Polytec agiert als Entwicklungspartner und Systemlieferant der großen Automobilhersteller; der größte Kunde ist die VW-Gruppe.

Produktionszelle robust und platzsparend

Am Standort Lohne in Niedersachsen wurde eine weitere Produktionszelle für die Herstellung von Ölwanne benötigt, wobei man sich eine deutlich höhere Produktivität gegenüber einer bestehenden Anlage wünschte. Das Lastenheft forderte daher einen großen Anteil an Automatisierung kombiniert mit geringem Platzbedarf und robusten Prozessen. Diesem folgend entwickelte das Krauss Maffei-Projektteam zusammen mit dem Kunden Polytec einen Ablauf, in dem 6-Achs-Roboter verschiedene Hülsen sowie Gewindestifte und -buchsen zuführen, magaziniert und auf einem Rundtisch im Formabstand bereitstellen.

Dort übernimmt sie ein LRX-1000-Linearroboter und legt sie ins Werkzeug ein, das sich in einer GX 450/4300 von Krauss Maffei befindet. Der LRX entnimmt die fertige Ölwanne, der Anguss wird abgetrennt und das Bauteil an einen weiteren 6-Achs-Roboter übergeben. Dort erfolgt die Inline-Kameraprüfung. Alle Hülsen und Buchsen werden auf Vorhandensein und Überspritzung geprüft, weil Letztere die Dichtigkeit der Ölwanne beeinträchtigen könnte. Die Gutteile gelangen über ein Transportband mit Kühlstrecke dann zur Weiterverarbeitung.

Das Konzept überzeugte – und auch die Flexibilität der Krauss Maffei-Mitarbeiter, denn wie so oft war die Zeitschiene kritisch. Dazu Michael Benzien, Leiter Einkauf bei Polytec Plastics: „Die langen Beschaffungszeiten am Markt sind eine große Herausforderung für uns. Wir brauchen Anbieter mit einem proaktiven Vertrieb, zu dem wir sagen können: ‚Wir planen ein neues Anlagenkonzept, denkt schon einmal über mögliche Realisierungsansätze nach.‘ Denn bis wir den konkreten Auftrag fixieren können, ist es meist zu spät für den vom Kunden definierten SoP (Start of Production). Krauss Maffei hat uns hier sehr unterstützt.“

Anlage läuft bis zu drei Stunden autonom

Jetzt läuft die Anlage im Dreischicht-Betrieb und bis zu drei Stunden autonom. Die Verfügbarkeit liegt bei 96 %, die erhoffte Produktivitätssteigerung ist eingetreten. Jörg Kippermann, Leiter Operations bei Polytec Plastics, erklärt: „Wir sind um 25 Prozent besser geworden.“ Dazu trägt auch die optimale Abstimmung aller Einzelkomponenten bei, die wie bei einem Uhrwerk ineinandergreifen. Sogar das Bedienpanel der SPS-Steuerung wurde an das Design der MC6-Steuerung angepasst, um dem



Automatisierung platzsparend integriert: Mit der neuen GX 450/4300 produziert Polytec am Standort Lohne Ölwannen und erreichte über 25 % Effizienzsteigerung. Foto: Krauss Maffei

Anwender ein durchgängiges Bedingefühl zu vermitteln. Das Spritzgießen an sich stellt bei so komplexen Fertigungsabläufen nur noch einen – wenn auch wesentlichen – Schritt dar, weshalb sich die Anforderungen an die Mitarbeiter verändern. Gerd Tönjes aus dem Launch Management bei Polytec Plastics erläutert: „Wir fordern bei unseren Kollegen immer mehr das Verständnis für die komplexen Prozesse rund ums Spritzgießen und setzen bei Neueinstellungen inzwischen verstärkt auf Mechatroniker und Elektroniker als auf reine Verfahrensmechaniker. Denn nur wenn man den gesamten Ablauf begreift und steuern kann, lässt sich die Produktivität der Anlagen optimal nutzen.“ Und was extrem produktiv ist, weckt Lust auf mehr. Die logische Konsequenz: Das erfolgreiche Modell wird vervielfältigt. Am Polytec-Standort Tianjin in China entsteht derzeit die gleiche

Fertigungslinie noch einmal – ohne Abstriche bei der Automatisierung, wie man sie angesichts von niedrigeren Arbeitslöhnen vielleicht erwarten könnte. Der Wunsch nach Prozesssicherheit

len Prozesse dann gemeinsam mit dem Mitarbeiterteam in Tianjin sowie Lohne entwickelt und anschließend direkt vor Ort installiert werden. Da braucht Polytec Partner, die in den Ziel-

»Wir sind um 25 Prozent besser geworden.«

Jörg Kippermann

und garantierter Funktionalität übersteigt bei Polytec das Streben nach Einsparungen, zumal es sich auszahlt, wenn unternehmenseigene Techniker weltweit einen vertrauten Standard vorfinden. Die Ölwanne wird in eine globale Modellplattform geliefert und der Anspruch nach internationaler Lieferfähigkeit, den der OEM an seinen First Tier Polytec stellt, überträgt sich auch auf den Maschinenpartner. Michael Benzien: „Für uns war extrem wichtig, dass Krauss Maffei mit Fertigung und Support global vertreten ist. Zukünftig sol-

märkten ebenso stark aufgestellt sind.“ Hiltrud Wilke-Bröring vom Zentraleinkauf Investitionen weiß, dass sich die Zusammenarbeit zwischen Polytec und Krauss Maffei schon seit der Unternehmensgründung in den 80er-Jahren bewährt hat. „Wir schätzen besonders den Service und die sehr kurzfristige Ersatzteilbeschaffung. Damit bietet Krauss Maffei einen deutlichen Mehrwert.“ GR