

Die Joysticks
kommen
einbaufertig aus
der Spritzgieß-
maschine.



Die Welt als Beschaffungsfeld nutzen

Der mittelständische Verarbeiter Hoffmann aus Kirchheim/Teck hat sich auf präzise Kunststoff- und Elastomerteile spezialisiert. Beliefert werden unter anderem die Automobilindustrie sowie der Maschinen- und Anlagenbau. Um in diesen hart umkämpften Märkten bestehen zu können, hat sich das Unternehmen ein globales Geschäftsmodell geschaffen, das die Produktion am eigenen Standort und in Tschechien mit weltweiten Zukäufen von Fertigteilen kombiniert.

GUT KOMBINIERT

HYBRIDE ELASTOMER-VERBUNDTTEILE In Kirchheim/Teck fertigt Hoffmann Gummiformteile für unterschiedliche Abnehmerbranchen. Zum Sortiment gehören neben einfachen Standardprodukten Spezialanfertigungen aus Metall-Gummi- oder Kunststoff-Gummi-Verbunden. Um seine Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, hat sich das mittelständische Unternehmen ein globales Geschäftsmodell geschaffen.

In einem weiterentwickelten und verfeinerten Produktionsverfahren stellt Hoffmann, Kirchheim/Teck, technische Mehrkomponenten-Formteile aus den Materialkombinationen Metall-Gummi und Kunststoff-Gummi her. Um die Haftung zwischen den ungleichen Materialien zu verbessern oder überhaupt erst zu ermöglichen, durchlaufen die Metallteile in der Produktionsabteilung MTV (Metall Technik Verbund) zunächst eine automatisierte Strahlanlage. Dabei werden nur die Oberflächenbereiche behandelt, auf denen der elastomere Werkstoff später halten muss. Hierfür werden die Metallteile von Hand auf Paletten und Vorrichtungen aufgelegt bzw. aufgesteckt und die nicht zu behandelnden Stellen abgedeckt. Um die Aufnahmefähigkeit für eine Grundbeschichtung oder einen

Haftvermittler noch zu erhöhen, wird das gestrahlte Teil anschließend noch einer Wärmebehandlung im Spezialofen unterzogen. Erst dann sprüht ein Mitarbeiter die Grundierung und den Haftvermittler manuell mit einer Spritzpistole auf. Verwendet werden lösemittelfreie, wasserbasierte Haftvermittler. Die so vorbereiteten Metallteile werden schließlich manuell in das Werkzeug der Gummispritzgießmaschine eingelegt, mit dem Elastomer, beispielsweise Naturkautschuk, EPDM oder NBR umspritzt, auf Temperatur gebracht und vulkanisiert. Gatte und überstehende Materialfilme werden kryotechnisch entfernt, die Teile „verputzt“ und zu 100 % kontrolliert, bevor sie an den Auftraggeber gehen.

Ein Beispiel für ein solches, bei Hoffmann gefertigtes Verbundteil ist ein Miniatur-Joystick. Er besteht aus einem Stahlstift, der in eine elastische Gummibasis mit Stahlmanschette eingebettet ist und sich so in jede Richtung bewegen lässt. Das Teil kommt einbaufertig aus der Spritzgießmaschine und erfordert keine weite-

ren Produktionsschritte wie Zusammenbau und Montage.

Auf ähnliche Art und Weise fertigt das Unternehmen Verbundteile aus unterschiedlichen Kunststoffen wie PPE, PA, PBT oder ihren Blends und Elastomeren. Die Kunststoff-Elastomer-Paarungen werden meist kohäsiv verbunden, so dass sich eine vorangehende Oberflächenbehandlung weitgehend erübrigt. Der Zusammenhalt der verschiedenen Werkstoffe erfolgt hier durch die Haftwirkung ähnlicher Moleküle im Oberflächenbereich. Diese Form der Verbundteileproduktion durch „Montagespritzen“ erspart oft mehrere Folgeschritte wie das manuelle Montieren und liefert so kostengünstig Fertigteile im Materialmix aus einer harten Kunststoff- und einer weichen Gummikomponente.

Globales Geschäftsmodell

Neben den Zwei- und Mehrkomponententeilen fertigt Hoffmann auch Standardteile aus allen gängigen Elastomerwerkstoffen, oft in großen Auflagen.

Autor

Wolfgang G. Trapp, Freier Fachjournalist,
München, otrappresse@aol.com



Primer und Haftvermittler müssen gleichmäßig und in den richtigen Schichtdicken aufgetragen werden.

In Strahlanlagen von Wurster und Schlick wird die Metalloberfläche aufgeraut.
(Bilder: Trapp)

Hierfür hat die Unternehmensleitung ein globales Geschäftsmodell entwickelt. Dazu gehört die Produktion am Standort Deutschland mit drei Linien – eine Grundlast an Standard-Gummi-Metall-Verbundteilen (Dämpfungselemente, Schwingungs- und Stoßdämpfer für den Maschinenbau), selbst produzierten technischen Elastomer-Standard- und -Serienteilen und mehrkomponentigen, Spezial-Verbundteilen aus Metallen und Kunststoffen mit Elastomeren. Auf europäischer Ebene besteht eine Produktionspartnerschaft mit Betrieben in Tschechien, international werden auftragsbezogenen Elastomerteile weltweit zugekauft. Die Konstruktion für Formteile

und Werkzeuge wurde durch ein Management-buy-out als Outsourcing-Service ausgegliedert, aber räumlich in den Betrieb integriert. Diese Abteilung, die ihrerseits gelegentlich auch auf nicht-europäische Angebote zurückgreift, wickelt den Werkzeugbau und die Werkzeugbeschaffung als externe Dienstleistung ab.

Mit der Produktion mit eigenen Werkzeugen in Tschechien und den Einkauf von kostengünstigen Gummiformteilen in aller Welt bis hin nach Malaysia und China hat der Gummiverarbeiter beste Erfahrungen gemacht. Dies laufe häufig zügiger und immer kostengünstiger ab als in Deutschland, und zwar ohne Quali-

tätseinbußen. Bei vielen Kunden spiele der Produktionsstandort mittlerweile ohnehin eine untergeordnete Rolle, sofern sie ihre Produkte kostengünstig in der vorgeschriebenen Qualität geliefert bekommen. Für Hoffmann macht die extern zugekaufte Ware inzwischen schon gut ein Fünftel des Umsatzes aus.

Als „Global Actor“ aufzutreten, hat sich nach Meinung der Geschäftsführung sehr bewährt, vor allem habe dies geholfen, andernfalls notwendige Preisanpassungen zu vermeiden. Außerdem hätten sich durch das Ausweichen und das neue Einkaufsverhalten das Überleben des Unternehmens und der Erhalt der fast 50 Arbeitsplätze sichern lassen. ■