

SUCCESS STORY
(MATERIAL)-
VERANTWORTUNG TRAGEN
ZF VIGO, SPANIEN



Krauss Maffei
Pioneering Plastics

REZEPTUR IN EIGENER HAND WIRTSCHAFTLICH DIRECT- COMPOUNDIEREN MIT DCIM

ÜBERBLICK

KUNDE: ZF Vigo
LAND ODER REGION: Spanien
BRANCHE: Automotive

ANWENDUNG: SICHERHEITSBAUTEIL

- Anzahl Kavität: 2-4
- Schussgewicht: ca. 1.900 g
- Material: PP 30GF mit PP-Schlagzähigkeitsmodifikator und Masterbatch

MASCHINENDETAILS:

GX 1100-4300 DCIM

- Schließkraft: 11.000 kN
- Schneckendurchmesser: 100 mm

KUNDENPROFIL:

Die ZF Friedrichshafen AG (auch als ZF Group bekannt) ist der weltweit drittgrößte Automobilzulieferer (nach Umsatz) und zählt zu den weltweit führenden Unternehmen auf dem Gebiet der Antriebs- und Fahrwerktechnik.
www.zf.com

ANFORDERUNGEN:

- Schließkräfte von 1.600 bis 11.000 kN
- Schussgewichte von 50 bis 2.000 g
- Alle Arten von thermoplastischen Polymeren
- Schmelzbare Additive oder Masterbatch
- Glasfaser- oder Kohlefaserverstärkung bis zu 60 %
- Mineralische Füllstoffe wie Kreide, Talkum oder Barite

INDIVIDUELLE LÖSUNG:

- Eigenes Compoundieren von Materialkombinationen inkl. Additivierung und Verstärkung
- Einsatz als DCIM- oder Standard-Thermoplast-Maschine

VORTEILE:

- Weniger Energieverbrauch
- Eigene Rezepturhoheit
- Materialeinsparungen von bis zu 50 % pro kg
- Wirtschaftlich attraktiv für Bauteile von 50 bis 2.000 g

Die Ansprüche an Rückverfolgbarkeit und Transparenz wachsen für Kunststoffverarbeiter ebenso stark wie der Kostendruck. Das ZF-Werk in Vigo, Spanien will deshalb auch polymerseitig die Fäden in der Hand halten und setzt auf das neue DCIM-Verfahren (Direct Compounding Injection Molding) von KraussMaffei.

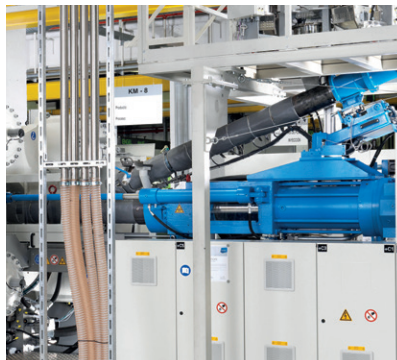
Das DCIM-Verfahren ist für Bauteile von 50 bis 2.000 Gramm wirtschaftlich attraktiv – und zykluszeitneutral. Der DCIM-Einschneckenextruder ist platzsparend in Huckepack-Stellung auf einer hydraulischen Standard-Spritzgießmaschine (meist der GX-Baureihe) angebracht. Beide arbeiten im diskontinuierlichen Betrieb. Das bedeutet: Der Extruder stoppt jeweils automatisch, wenn das Schussvolumen für den nächsten Zyklus erreicht ist.

Mit der DCIM-Technologie von KraussMaffei lassen sich auch Materialien mit mittlerer Viskosität verarbeiten, während Konzepte anderer Anbieter lediglich das Einbetten von Fasern in eine niedrigviskose Matrix vorsehen. Je höher die Viskosität, desto besser die mechanischen Eigenschaften der Bauteile, was vor allem für sicherheitsrelevante Produkte wie sie ZF Vigo fertigt, wichtig ist.

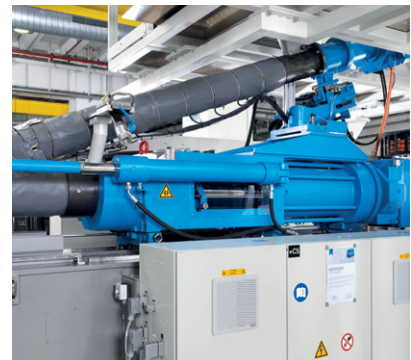
In der Möglichkeit mit DCIM die Hoheit über das verwendete Material zu erlangen, sieht ZF Vigo einen entscheidenden Vorteil. Man kann so leichter die Verantwortung für das gesamte Produkt übernehmen und sich zudem einen Wettbewerbsvorteil schaffen, indem man selbst Rezepturen kreiert, prüft und schützt.

“Die Materialqualität liegt mit DCIM bei ZF, und wir haben das Know-how geschützt im eigenen Haus, vollständig dokumentiert und geprüft.”

(Achim Härtel, Core Engineer Plastics bei ZF Alfdorf / Deutschland)



Die compoundinge Schmelze gelangt direkt vom Einschneckenextruder in die Plastifizierung der Spritzgießmaschine



Die DCIM-Schnecke zeichnet sich durch ein optimiertes Design aus



Produktion in einer Wärme:
Mit DCIM verringert sich der
Polymerabbau und Energieverbrauch.