

*SUCCESS STORY*  
**EIGENE**  
**REZEPTURHOHEIT**  
*FIBER DYNAMICS, USA*

**Krauss Maffei**

*Pioneering Plastics*



# WIRTSCHAFTLICH DIREKT-COMPOUNDIEREN DCIM PUNKTET MIT SCHNELLEN ZYKLUSZEITEN

## ÜBERBLICK

**KUNDE:** Fiber Dynamics  
**LAND ODER REGION:** USA  
**BRANCHE:** Luftfahrt

### ANWENDUNG: Rotorblätter

- Kavitäten: 1
- Schussgewicht: 200 g – 2.500 g
- Materialien: Eigene Rezeptur

### MASCHINENDETAILS:

#### GX 1100-4300 DCIM

- Schließkraft: 11.000 kN
- Schneckendurchmesser: 100 mm

### KUNDENPROFIL:

Fiber Dynamics ist ein führender Spezialist für OEM- und kundenspezifische Verbundwerkstoffe.  
[www.fiberdynamics.net](http://www.fiberdynamics.net)

### ANFORDERUNGEN:

- Eigene Rezepturerstellung
- Compoundieren und Spritzgießen in einem Prozess
- Erschließung neuer Märkte durch kosten- und zeiteffiziente Herstellung von LCTS

### INDIVIDUELLE LÖSUNG:

- Eigenes Compoundieren von Materialkombinationen inkl. Additivierung und Verstärkung
- Einsatz als DCIM- oder Standard-Thermoplast-Maschine
- Verringerung des Energieverbrauchs und des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks

### VORTEILE:

- Weniger Polymerabbau und Energieverbrauch
- Eigene Hoheit über Rezeptur und Materialqualität
- Materialeinsparungen von bis zu 50 % pro kg
- Wirtschaftlich attraktiv für Bauteile von 50 bis 2.000 g

Mit der Investition in eine GX 1100-4300 DCIM von KraussMaffei steigt der Composites-Spezialist Fiber Dynamics in das thermoplastische Spritzgießen und zugleich in das Direktcompoundieren ein. Vorteile sieht das Unternehmen vor allem in der eigenen Rezepturhoheit und der damit einhergehenden Flexibilität sowie in den schnelleren Zykluszeiten und der hohen Wirtschaftlichkeit.

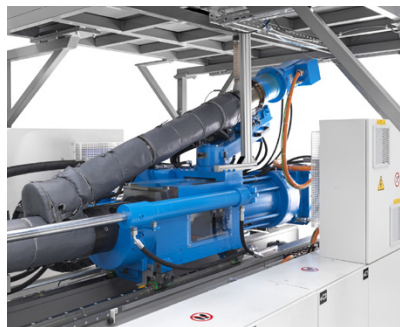
Die Entscheidung für die DCIM-Technologie (Direct Compounding Injection Molding) fiel kurz nach der ersten Kontaktaufnahme mit KraussMaffei und zwar nach weniger als sechs Monaten. Zu dieser Zeit musste Fiber Dynamics die Produktion erweitern und stand mit der Herstellung von Rotorblättern für den Advanced Air Mobility-Markt vor einer besonderen Herausforderung.

Die bestehende LCTS-Lösung (Lost Core Tooling System), mit der die Hohlkörper für die Rotorblätter produziert wurden, dauerte zu lange, wies Rezepturbeschränkungen auf und war mit herkömmlichen Methoden zu kostspielig. Das Spritzgießen war eine offensichtliche Lösung, aber die Herstellung der proprietären und hochgradig kundenspezifischen Rezepturen stellte eine zusätzliche Herausforderung dar. Diese Anforderungen wurden mit der DCIM-Technologie perfekt gelöst.

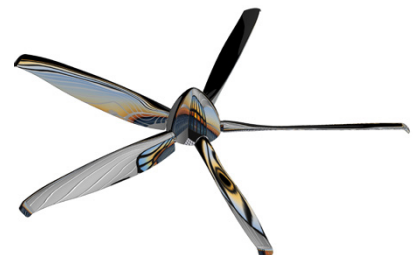
Neben den bis zu achtmal schnelleren Zykluszeiten im Vergleich zur bisherigen LCTS-Technologie sieht Fiber Dynamics bei der DCIM-Technologie vor allem den Vorteil in der eigenen Rezepturhoheit.

**“KraussMaffei hat unser Problem schnell verstanden und mit seiner DCIM-Technologie eine einzigartige Lösung realisiert.”**

[Darrin Teeter, CEO Fiber Dynamics]



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



Kürzere Zykluszeiten dank DCIM: Die neu entwickelten Rotorblätter von Fiber Dynamics



*Starkes Team für ein starkes Projekt:  
Die Projektpartner von Fiber Dynamics, KraussMaffei Corporation  
und NIAR im KraussMaffei Technikum in Parsdorf*