

## **PRESSE INFORMATION**

---

### **Grivory XL: Schwerpunkt Leichtbau**

**EMS-GRIVORY präsentierte pünktlich zur Fakuma eine neue Gruppe von Werkstoffen für den Leichtbau: Grivory XL. Die neue Generation von Hochleistungspolyamiden zeichnet sich durch aussergewöhnliche Steifigkeit bei gleichzeitig niedriger Dichte aus.**

Die neuen Grivory XL-Produkte (XL = Xtra Light) basieren auf dem bewährten teil-aromatischen Polyamid (PA66/PA6I/6X). Dieses zeichnet sich durch eine reduzierte Feuchteaufnahme aus. Die Eigenschaften des Materials ändern sich nach Konditionierung nur sehr wenig. Während klassische thermoplastische Konstruktionswerkstoffe Steifigkeiten bis etwa 20'000 MPa aufweisen, können die neuen Grivory XL-Produkte Werte deutlich über 35'000 MPa erreichen.

#### **Mehr Performance bei weniger Gewicht**

Für diese neue Werkstoffgeneration wurde eine spezielle Hybridverstärkung aus Carbon- und Glasfasern entwickelt. Gewünschte Eigenschaften können zielgerecht eingestellt werden. Einige Grivory XL Produkte sind sehr leichtfliessend eingestellt und gestatten lange Fliesswege mit geringem Druckbedarf. Diese Produkte ermöglichen die rationelle Fertigung auch komplexer Bauteile mit sehr geringem Verzug. Auch bei den sehr erfolgreichen langfaserverstärkten Polyamiden von EMS (LFT) sind Typen mit einem derartigen Verstärkungssystem entwickelt worden. Sie bestechen durch extrem geringes Kriechen, hohe Kerbschlagzähigkeit und einem aussergewöhnlich federelastischen Verhalten.

Dabei werden all diese Eigenschaften von Werkstoffen geboten, welche eine sehr niedrige Dichte aufweisen; die verbesserten Steifigkeitswerte haben keinen Massezuwachs beim Bauteil zur Folge. Zudem übertreffen die Werte für die spezifische Festigkeit und Steifigkeit diejenigen von Metallen wie Zinkdruckguss bei weitem. Das macht die Werkstoffe für den Leichtbau äusserst attraktiv.

#### **Überlegene mechanische Eigenschaften**

Grivory XL-Produkte kommen zum Einsatz, wenn Bauteile nicht in ausreichender Dicke konstruiert oder nicht genügend mit Rippen ausgestattet werden können und folglich zu grosse Verformungen unter Last aufweisen. Durch die hohen Steifigkeiten der Grivory XL-Produkte können dünnwandigere Bauteile und entsprechend kurze Zykluszeiten realisiert werden. Aufgrund des hohen E-Moduls zeigen insbesondere langfaserverstärkte Produkte auch bei hoher Last noch weiter reduzierte

Kriechverformungen. So sind die neuen EMS-Hochleistungskunststoffe in der Lage, die Kriechverformung von Zink-Druckguss-Metallen deutlich zu unterbieten.

### **Massgeschneiderte Werkstoffe**

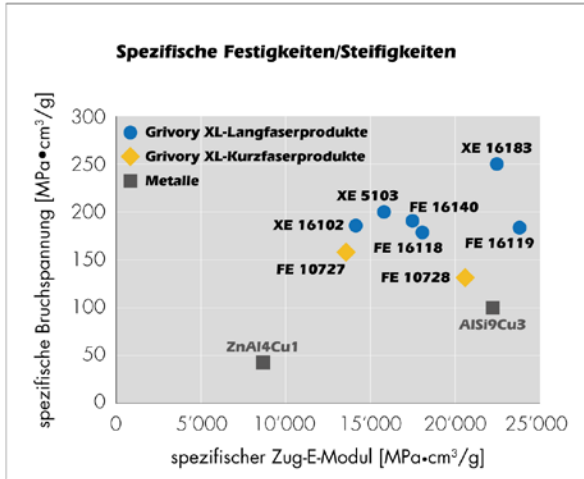
Grivory XL-Produkte umfassen eine grosse Bandbreite an gezielt einstellbaren Eigenschaften. Je nach Anforderungskatalog können die Eigenschaften entsprechend optimiert werden. Tabelle 1 zeigt einige der Produktvarianten, die jedoch nur einen kleinen Ausschnitt der Möglichkeiten darstellen.

Hinzu kommt: Durch die gezielte Verstärkung mit Endlosfaser-Tapes können die ausgezeichneten Eigenschaften der Grivory XL-Produkte noch weiter gesteigert werden. In Kombination mit den gerichteten Endlosfasern der EMS Tape Technology (ETT) zeigen die neuen Werkstoffe linear-elastisches Verhalten wie eine Feder ohne plastische Verformung bis über 200 MPa hinaus.

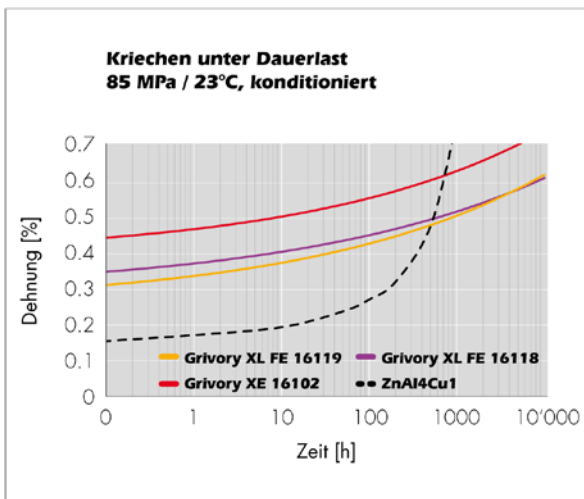
Mit Grivory XL stösst EMS-GRIVORY in neue Dimensionen des Leichtbaus vor und erweitert sein Produkteportfolio beträchtlich.

\* \* \* \* \*

Bilder / Copyright: EMS-CHEMIE AG  
 Honorarfreier Abdruck bei Nennung der Bildquelle.



Die spezifischen Festigkeiten und Steifigkeiten der Grivory XL-Produkte übertreffen Metalle bei weitem.



Kriechverhalten Grivory XL-Produkte bei 23°C, 85 MPa Spannung.

Grivory XL-Produktsortiment				
		Dichte	E-Modul	Kerbschlag
Kurzfasergranulat	FE 10728	1.73	35'500	10
	FE 8902	1.71	35'000	11
	FE 10727	1.55	21'000	11
	Besonders leichtfließende verzugsarme Hybridverstärkung mit Spezialglasfaser			
Langfaser-Stäbchengranulat	FE 16119	1.61	38'000	17
	FE 16118	1.71	31'000	25
	XE 16183	1.34	30'500	18
	FE 16140	1.66	28'000	25
	XE 16102	1.69	23'500	45
	XE 5103	1.40	22'500	18
Verzugsarme Hybridverstärkung mit SpezialLangglasfaser				

Tabelle 1: Mögliche Grivory XL-Produktvarianten.



### **Ansprechpartner für Fachfragen**

Horst Heckel  
Produktmanager LFT  
EMS-GRIVORY Europa  
Tel. +49 6078 783 114  
E-Mail: [horst.heckel@de.emsgrivory.com](mailto:horst.heckel@de.emsgrivory.com)



### **Ansprechpartner für die Presse**

Andreas Müller  
Leiter Kommunikation  
Tel.: +41 81 632 72 50  
E-Mail: [andi.mueller@emsgrivory.com](mailto:andi.mueller@emsgrivory.com)