



Grivory G6VX-AP
Advanced Performance

Steifer – Zäher – Höhere Präzision

GRIVORY®
EMS

Schwerpunkt Steifigkeit & Präzision



Grivory G6VX-AP (Advanced Performance) – die neue Generation Hochleistungspolyamide für hochpräzise Bauteile – zeichnet sich durch außergewöhnliche Steifigkeit, Schlagzähigkeit bei gleichzeitig hoher Dimensionsstabilität aus.

Smartphones und Tablets sowie neuerdings eine Vielzahl von Wearables wie digitale Uhren, Fitnessarmbänder, Virtual-Reality-Brillen, etc. entwickeln sich progressiv weiter. Praktisch jeder namhafte Hersteller führt unter seinen Smartphone-Neuheiten nun auch Modelle, welche besonders groß sind. Die Rede ist von Displays, die eine Diagonale von fünf bis sechs Zoll oder gar noch mehr bieten. Mit dem Trend zu größeren Displays sollen die Smartphones und Tablets dünner werden, wodurch die Anforderungen an die mechanischen Eigenschaften enorm steigen. Die wesentlichen Anforderungen an neue Hochleistungskunststoffe sind:

- Hohe Dimensionsstabilität
- Hohe Steifigkeit auch bei dünnen Wanddicken
- Hohe Schlagzähigkeit
- Hohe Fließfähigkeit bei gleichzeitig geringer Gratbildung
- Geringer Verzug
- Exzellente Oberfläche
- Einfache Verarbeitbarkeit

Grivory G6VX-AP-Produkte erfüllen alle Eigenschaften.

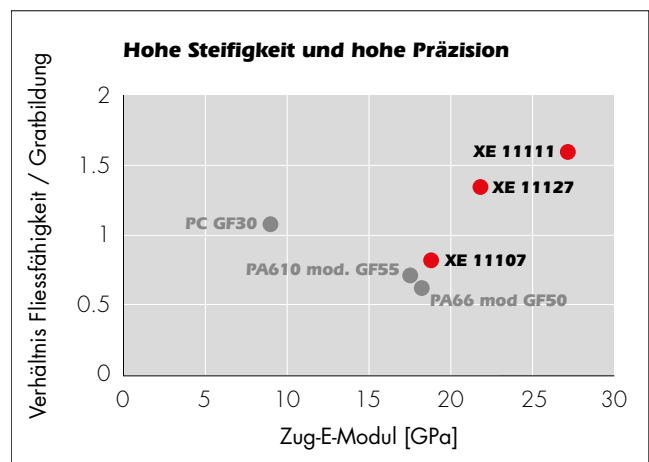
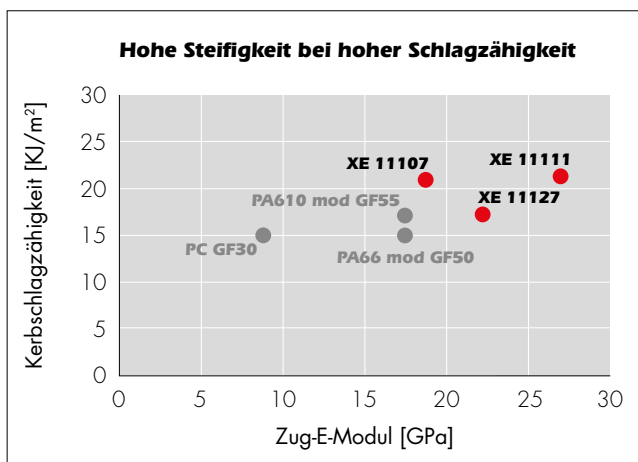
Der Spezialist mit einer neuen Leichtbau und Präzisions-Produktgruppe

EMS-GRIVORY mit seinen Hochleistungspolyamiden ist der Spezialist für Hochleistungspolyamide in mobilen Anwendungen. Die teilaromatischen Polyamide Grivory GV zeigen auch im konditionierten Zustand fast unverändert hohe Steifigkeiten und Festigkeiten. Die verstärkten Hochleistungspolyamide Grivory GV sind verzugsarm und einfach zu verarbeiten.

EMS-GRIVORY geht mit den neuen Grivory G6VX-AP-Produkten noch einen Schritt weiter und eröffnet neue Lösungsansätze für hochbeanspruchte Strukturbauteile. Die Grivory G6VX-AP-Produkte basieren auf einem neuen teilaromatischen Polyamid. Während klassische Konstruktionswerkstoffe nur wenige der neben genannten Anforderungen erfüllen, decken die neuen Grivory G6VX-AP-Produkte alle Anforderungen ab.

Mehr Performance bei hoher Präzision

Die neue Werkstoffgeneration besteht aus einer ausgeklügelten Faser-Polymer-Kombination. Diese Produkte zeigen bei gleichzeitig hohen mechanischen Eigenschaften eine verbesserte Dimensionsstabilität, reduzierte Gratbildung





und eine ausgezeichnete Oberfläche. Durch die geringe Gratbildung der Grivory G6VX-AP Produkte ist eine Nachbearbeitung nicht notwendig, wodurch Kosten reduziert werden. Grivory G6VX-AP-Produkte sind trotz der hohen mechanischen Steifigkeiten sehr leicht fließend eingestellt und gestatten lange Fließwege bei geringem Druckbedarf. Diese Produkte ermöglichen eine rationelle Fertigung komplexer Teile wie z.B. sehr dünne Smartphone oder Tablet-Strukturrahmen.

Überlegene mechanische Eigenschaften

Die speziellen Produkteigenschaften von Grivory G6VX-AP sind das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit von EMS-GRIVORY und seinen Kunden. So wurden die drei einander entgegenlaufenden Eigenschaften wie hohe Steifigkeit, hohe Schlagzähigkeit und exzellente Fließfähigkeit in einem Werkstoff optimiert. Diese Kombination macht die neue Produktgruppe einzigartig. Durch die hohe Steifigkeit können dünnwandigere Bauteile mit dennoch hoher Schlagzähigkeit und Bindenahtfestigkeit hergestellt werden. Aufgrund des höheren E-Moduls und der guten Fließfähigkeit können die Bauteile zukünftig dünner dimensioniert werden wodurch der Kunde Gewicht und gleichzeitig Kosten einspart.

Maßgeschneiderte Werkstoffe

Grivory G6VX-AP-Produkte sind bis ins Detail durchkonstruierte Hochleistungswerkstoffe. Gemäß unterschiedlichen Anforderungskatalogen wurden bisher drei Produkte

erfolgreich in den Markt eingeführt. Durch die einzigartigen Eigenschaften der Grivory G6VX-AP-Produkte können diese gezielt auch als „Problemlöser“ eingesetzt werden.

Zielanwendungen

Grivory G6VX-AP ist speziell für hochbeanspruchte und komplexe Strukturbauteile entwickelt worden, welche ebenso eine gute Oberfläche benötigen.

Der Strukturrahmen ist das Rückgrat im Smartphone und hat die Aufgabe Bauteile zu fixieren, dem Gerät eine hohe Steifigkeit zu verleihen und das Displayglas gegen Durchbiegung zu schützen. Aufgrund der stetigen Wanddickenreduzierung der Smartphones wurde auch der Strukturrahmen immer dünner, stellenweise bis 0.5 mm. Designabhängig ist oftmals ein Teil des Rahmens sichtbar welcher eine ausgesprochen gute Oberfläche erfordert. Grivory G6VX-AP ermöglicht solche Dünnwandanwendungen bei gleichzeitig hohen mechanischen Eigenschaften herzustellen.

Neben Smartphones und Wearables sind die Grivory G6VX-AP-Typen besonders gut geeignet für alle Sportgeräte, bei denen ein niedriges Gewicht wichtig ist, wie auch für Drohnen im Hobby- und Profibereich. Zielanwendungen im Industriesegment sind Mechatronik-Komponenten für Durchfluss- und Bewegungskontrollsysteme wie z.B. pneumatische Ventile, Regler, Steuer- und Antriebseinheiten, Sensoren und Aktuatoren.

Mechanische Eigenschaften Grivory G6VX-AP

		Norm	Einheit	Zustand	Grivory XE 11107	Grivory XE 11127	Grivory XE 11111
Glasfasergehalt			%	trocken	55	60	70
Zug-E-Modul	1 mm/min	ISO 527	MPa	trocken	18'500	22'000	27'000
Bruchfestigkeit	5 mm/min	ISO 527	MPa	trocken	245	250	290
Bruchdehnung	5 mm/min	ISO 527	%	trocken	2.7	2.3	1.5
Schlagzähigkeit	Charpy, 23°C	ISO 179/1eU	kJ/m ²	trocken	>100	100	70
Kerbschlagzähigkeit	Charpy, 23°C	ISO 179/1eA	kJ/m ²	trocken	21	17	21
Wasseraufnahme	23°C, 24hr	ISO 62	%		0.06	0.05	0.04
Fließfähigkeit					+	+++	++



EMS-GRIVORY weltweit

www.emsgrivory.com

EMS-GRIVORY - Der führende Spezialist für Hochleistungspolyamide

EMS-GRIVORY ist der führende Spezialist für Hochleistungspolyamide und Anbieter mit dem breitesten Polyamid-Sortiment. Unsere Produkte sind weltweit unter den Markennamen Grivory, Grilamid und Grilon bekannt.

Wir bieten unseren Kunden ein umfassendes Paket aus leistungsfähigen und qualitativ hochwertigen Produkten sowie segmentspezifischer Beratungskompetenz in Vertrieb und Anwendungstechnik. Wir sichern unsere Marktführerschaft durch kontinuierliche Produkt- und Anwendungsentwicklung in allen Segmenten.

EMS-GRIVORY Europa

Schweiz

EMS-CHEMIE AG
Unternehmensbereich EMS-GRIVORY Europa
Via Innovativa 1
7013 Domat/Ems
Schweiz
Tel. +41 81 632 78 88
Fax +41 81 632 76 65
welcome@emsgrivory.com

Deutschland

EMS-CHEMIE (Deutschland) Vertriebs GmbH
Warthweg 14
64823 Gross-Umstadt
Deutschland
Tel. +49 6078 783 0
Fax +49 6078 783 416
welcome@de.emsgrivory.com

Frankreich

EMS-CHEMIE (France) S.A.
855 Avenue Roger Salengro
Boîte postale 16
92370 Chaville
France
Tel. +33 1 41 10 06 10
Fax +33 1 48 25 56 07
welcome@fr.emsgrivory.com

Grossbritannien

EMS-CHEMIE (UK) Ltd.
Darfin House, Priestly Court
Staffordshire Technology Park
Stafford ST18 0LQ
Great Britain
Tel. +44 1785 283 739
Fax +44 1785 283 722
welcome@uk.emsgrivory.com

EMS-GRIVORY,
ein Unternehmensbereich der EMS-Gruppe

Italien

EMS-CHEMIE (Italia) S.r.l.
Via Carloni 56
22100 Como (CO)
Italia
Tel. +39 011 0604522
Fax +39 011 0604522
welcome@it.emsgrivory.com

EMS-GRIVORY Asia

China

EMS-CHEMIE (China) Ltd.
227 Songbei Road
Suzhou Industrial Park
Suzhou City 215126
Jiangsu Province
P.R. China
Tel. +86 512 8666 8180
Fax +86 512 8666 8210
welcome@cn.emsgrivory.com

EMS-CHEMIE (Suzhou) Ltd.
227 Songbei Road
Suzhou Industrial Park
Suzhou City 215126
Jiangsu Province
P.R. China
Tel. +86 512 8666 8181
Fax +86 512 8666 8183
welcome@cn.emsgrivory.com

Taiwan

EMS-CHEMIE (Taiwan) Ltd.
36, Kwang Fu South Road
Hsin Chu Industrial Park
Fu Kou Hsiang
Hsin Chu Hsien 30351
Taiwan, R.O.C.
Tel. +886 3 598 5335
Fax +886 3 598 5345
welcome@tw.emsgrivory.com

Korea

EMS-CHEMIE (Korea) Ltd.
#817 Doosan Venturedigm,
415 Heungan Daero,
Dongan-gu, Anyang-si,
Gyeonggi-do, 431-755
Republic of Korea
Tel. +82 31 478 3159
Fax +82 31 478 3157
welcome@kr.emsgrivory.com

Japan

EMS-CHEMIE (Japan) Ltd.
EMS Building
2-11-20 Higashi-koujiya
Ota-ku, Tokyo 144-0033
Japan
Tel. +81 3 5735 0611
Fax +81 3 5735 0614
welcome@jp.emsgrivory.com

EMS-GRIVORY America Vereinigte Staaten

EMS-CHEMIE (North America) Inc.
2060 Corporate Way
P.O. Box 1717
Sumter, SC 29151
USA
Tel. +1 803 481 61 71
Fax +1 803 481 61 21
welcome@us.emsgrivory.com

EMS
EMS-GRIVORY