

**Grilamid L 20 EC black**

PA12

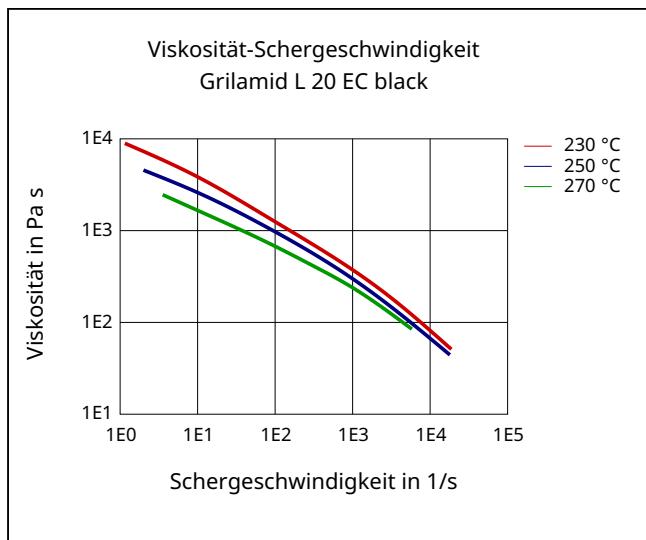
EMS-GRIVORY

<b>Mechanische Eigenschaften</b>	<b>tr. / kond.</b>	<b>Einheit</b>	<b>Test Standard</b>
Zug-Modul	<b>2200 / 1900</b>	MPa	ISO 527-1/2
Streckspannung	<b>55 / 50</b>	MPa	ISO 527-1/2
Streckdehnung	<b>5 / 10</b>	%	ISO 527-1/2
Nominelle Bruchdehnung	<b>25 / 30</b>	%	ISO 527-1/2
Spannung bei 50% Dehnung	<b>25 / 30</b>	MPa	ISO 527-1/2
Bruchspannung	<b>50 / 40</b>	MPa	ISO 527-1/2
Bruchdehnung	<b>- / 30</b>	%	ISO 527-1/2
Charpy-Schlagzähigkeit (+23°C)	<b>N / N</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU
Charpy-Schlagzähigkeit (-30°C)	<b>- / 50</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (+23°C)	<b>3 / 2</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (-30°C)	<b>3 / 2</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
<b>Thermische Eigenschaften</b>	<b>tr. / kond.</b>	<b>Einheit</b>	<b>Test Standard</b>
Schmelztemperatur (10°C/min)	<b>178 / -</b>	°C	ISO 11357-1/3
Formbeständigkeitstemperatur (1.80 MPa)	<b>65 / -</b>	°C	ISO 75-1/2
Formbeständigkeitstemperatur (0.45 MPa)	<b>135 / -</b>	°C	ISO 75-1/2
Längenausdehnungskoeffizient (parallel)	<b>120 / -</b>	E-6/K	ISO 11359-1/2
Längenausdehnungskoeffizient (senkrecht)	<b>130 / -</b>	E-6/K	ISO 11359-1/2
Brennbarkeit bei Dicke h geprüfte Probekörperdicke	<b>HB / -</b> <b>0.8 / -</b>	class mm	IEC 60695-11-10 IEC 60695-11-10
Max. Gebrauchstemperatur (dauernd)	<b>100</b>	°C	ISO 2578
Max. Gebrauchstemperatur (kurzzeitig)	<b>150</b>	°C	EMS
<b>Elektrische Eigenschaften</b>	<b>tr. / kond.</b>	<b>Einheit</b>	<b>Test Standard</b>
Spezifischer Durchgangswiderstand	<b>- / 1</b>	Ohm*m	IEC 62631-3-1
Spezifischer Oberflächenwiderstand	<b>- / 100</b>	Ohm	IEC 62631-3-2
<b>Andere Eigenschaften</b>	<b>tr. / kond.</b>	<b>Einheit</b>	<b>Test Standard</b>
Wasseraufnahme	<b>1.1 / -</b>	%	Ähnlich ISO 62
Feuchtigkeitsaufnahme	<b>0.6 / -</b>	%	Ähnlich ISO 62
Dichte	<b>1160 / -</b>	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183
<b>Rheol./Phys. Eigenschaften</b>	<b>tr. / kond.</b>	<b>Einheit</b>	<b>Test Standard</b>
Verarbeitungsschwindung (parallel)	<b>1.25 / -</b>	%	ISO 294-4, 2577
Verarbeitungsschwindung (senkrecht)	<b>1.4 / -</b>	%	ISO 294-4, 2577
<b>Verarbeitung Spritzgießen</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Test Standard</b>
Trichterzone	<b>40 - 60</b>	°C	-
Förderzone	<b>220 - 240</b>	°C	-
Kompressionszone	<b>230 - 260</b>	°C	-
Plastifizierzone	<b>230 - 270</b>	°C	-
Düse	<b>230 - 270</b>	°C	-
Schmelze	<b>240 - 270</b>	°C	-
Werkzeugoberflächentemperatur	<b>40 - 80</b>	°C	-
Einspritzgeschwindigkeit	<b>Tief - Mittel</b>	-	-
Druck	<b>300 - 800</b>	bar	-
Dynamic pressure (hydraulic)	<b>50 - 100</b>	bar	-
Schneckenumfangsgeschwindigkeit	<b>5 - 15</b>	m/s	-

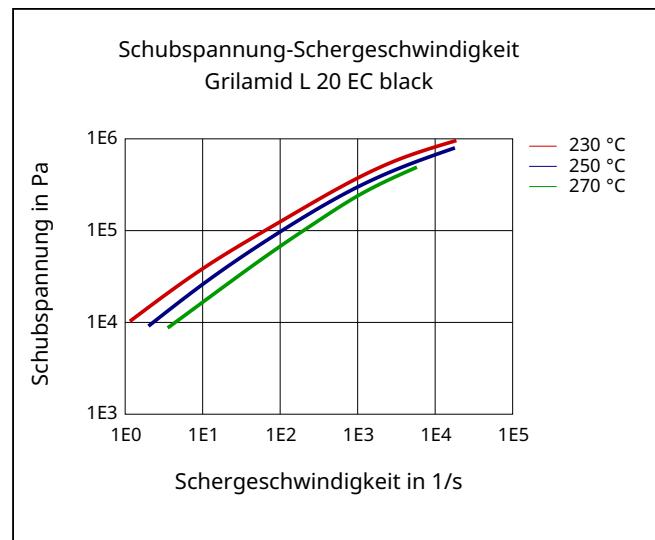


## Diagramme

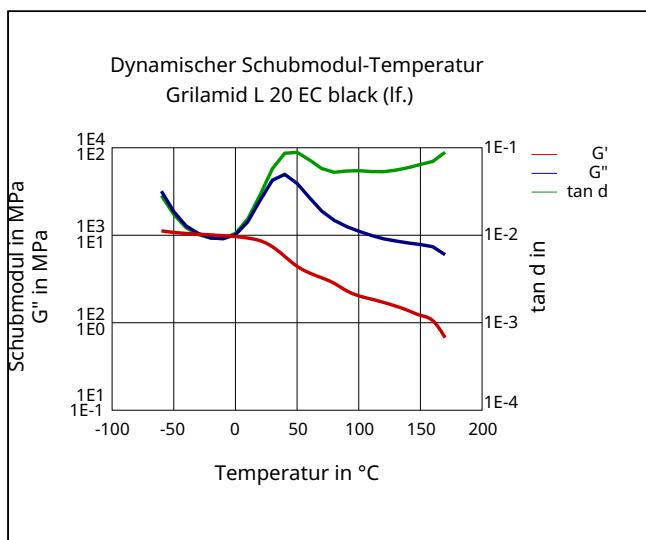
## Viskosität-Schergeschwindigkeit



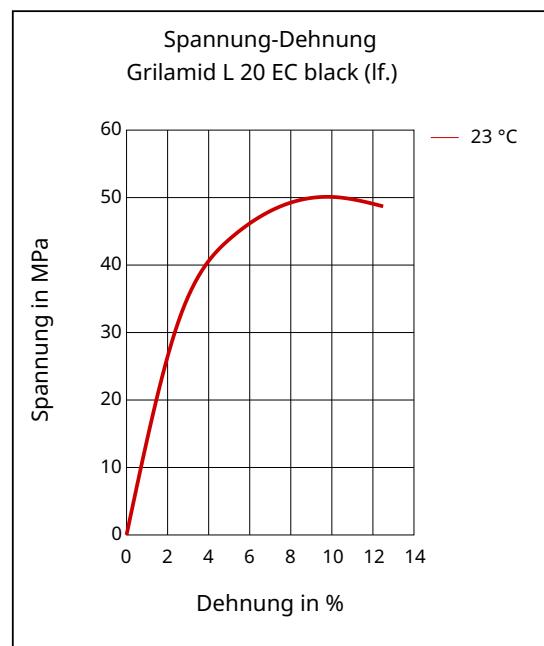
## Schubspannung-Schergeschwindigkeit

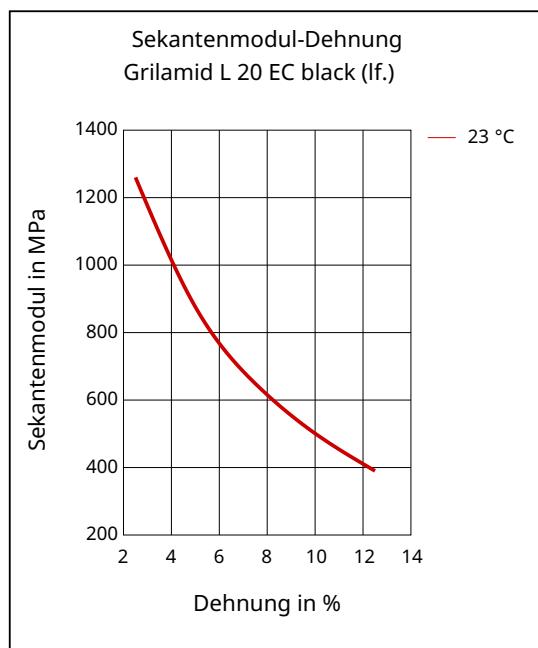


## Dynamischer Schubmodul-Temperatur



## Spannung-Dehnung



**Sekantenmodul-Dehnung****Merkmale****Verarbeitungsmethoden**

Spritzgießen

**Lieferformen**

Grieß

**Besondere Kennwerte**

Antistatisch, Stabilisiert/stabil Belichtung, Verbesserte Hitzebeständigkeit

**Regionale Verfügbarkeit**

Nordamerika, Europa, Asien/Pazifik, Süd und Zentral-Amerika, Nahost/Afrika

**Chemikalienbeständigkeit****Säuren**

- Essigsäure (5 Gew.-%) (23°C)
- Citronensäurelösung (10 Gew.-%) (23°C)
- Milchsäure (10 Gew.-%) (23°C)
- Salzsäure (36 Gew.-%) (23°C)
- Salpetersäure (40 Gew.-%) (23°C)
- Schwefelsäure (38 Gew.-%) (23°C)
- Schwefelsäure (5 Gew.-%) (23°C)
- Chromsäurelösung (40 Gew.-%) (23°C)

**Basen**

- Natriumhydroxidlösung (35 Gew.-%) (23°C)

**Automobil**

Autoelektrik &amp; -Elektronik, Beleuchtung, Antriebstrang und Fahrwerk

**Elektrik / Elektronik**

Elektrogeräte, Steckverbinder

**Industrie & Konsumgüter**

Maschinenbau, Werkzeuge und Zubehör



- 😊 Natriumhydroxidlösung (1 Gew.-%) (23°C)
- 😊 Salmiakgeist (10 Gew.-%) (23°C)

**Alkohole**

- 😊 Isopropanol (23°C)
- 😊 Methanol (23°C)
- 😊 Ethanol (23°C)

**Kohlenwasserstoffe**

- 😊 n-Hexan (23°C)
- 😊 Toluol (23°C)
- 😊 Iso-Oktan (23°C)

**Ketone**

- 😊 Aceton (23°C)

**Ether**

- 😊 Diethylether (23°C)

**Mineralöle**

- 😊 SAE 10W40 Mehrbereichsöl (23°C)
- 😊 SAE 10W40 Mehrbereichsöl (130°C)
- 😊 SAE 89/90 Getriebeöl (130°C)
- 😊 Isolieröl (23°C)

**Standard Treibstoff**

- 😊 ISO 1817 Treibstoff 1 (60°C)
- 😊 ISO 1817 Treibstoff 2 (60°C)
- 😊 ISO 1817 Treibstoff 3 (60°C)
- 😊 ISO 1817 Treibstoff 4 (60°C)
- 😊 Stdrd-Treibstoff o. Alkohol (vorzugsw. ISO 1817 Treibst. C) (23°C)
- 😊 Stdrd-Treibstoff m. Alkohol (vorzugsw. ISO 1817 Treibst. 4) (23°C)
- 😊 Dieselöl (vorzugsw. ISO 1817 Flüssigkeit F) (23°C)
- 😊 Dieselöl (vorzugsw. ISO 1817 Flüssigkeit F) (90°C)
- 😊 Dieselöl (vorzugsw. ISO 1817 Flüssigkeit F) (>90°C)

**Salzlösungen**

- 😊 Natriumchloridlösung (10 Gew.-%) (23°C)
- 😊 Natriumhypochloridlösung (10 Gew.-%) (23°C)
- 😊 Natriumcarbonatlösung (20 Gew.-%) (23°C)
- 😊 Natriumcarbonatlösung (2 Gew.-%) (23°C)
- 😊 Zinkchloridlösung (50 Gew.-%) (23°C)

**Andere**

- 😊 Ethylacetat (23°C)
- 😊 Wasserstoffperoxid (23°C)
- 😊 DOT Nr. 4 Bremsflüssigkeit (130°C)
- 😊 Ethylenglycol (50 Gew.-%) in Wasser (108°C)
- 😊 1 Gew.-% Nonylphenoxy- polyethoxeyethanol in Wasser (23°C)



- 😊 Ölsäure (50 Gew.-%) + Olivenöl (50 Gew.-%) (23°C)
- 😊 Wasser (23°C)
- 😊 Deionisiertes Wasser (90°C)
- 🚫 Phenollösung (5 Gew.-%) (23°C)

