

## Grilamid LV-15H natural

### PA12-GF15

EMS-GRIVORY

| Mechanische Eigenschaften          | tr. / kond.        | Einheit           | Test Standard |
|------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------|
| Zug-Modul                          | <b>3700 / 3000</b> | MPa               | ISO 527-1/-2  |
| Bruchspannung                      | <b>80 / 70</b>     | MPa               | ISO 527-1/-2  |
| Bruchdehnung                       | <b>8 / 10</b>      | %                 | ISO 527-1/-2  |
| Charpy-Schlagzähigkeit (+23°C)     | <b>75 / 75</b>     | kJ/m <sup>2</sup> | ISO 179/1eU   |
| Charpy-Schlagzähigkeit (-30°C)     | <b>75 / 75</b>     | kJ/m <sup>2</sup> | ISO 179/1eU   |
| Charpy-Kerbschlagzähigkeit (+23°C) | <b>15 / 15</b>     | kJ/m <sup>2</sup> | ISO 179/1eA   |
| Charpy-Kerbschlagzähigkeit (-30°C) | <b>10 / 10</b>     | kJ/m <sup>2</sup> | ISO 179/1eA   |

| Mechanische Eigenschaften (TPE) | tr. / kond.      | Einheit | Test Standard |
|---------------------------------|------------------|---------|---------------|
| Shorehärte D (15s)              | <b>74 / -</b>    | -       | ISO 868       |
| Kugeleindruckhärte              | <b>120 / 100</b> | MPa     | ISO 2039-1    |

| Thermische Eigenschaften                 | tr. / kond.     | Einheit | Test Standard   |
|------------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|
| Schmelztemperatur (10°C/min)             | <b>178 / -</b>  | °C      | ISO 11357-1/-3  |
| Formbeständigkeitstemperatur (1.80 MPa)  | <b>150 / -</b>  | °C      | ISO 75-1/-2     |
| Formbeständigkeitstemperatur (8.00 MPa)  | <b>80 / -</b>   | °C      | ISO 75-1/-2     |
| Längenausdehnungskoeffizient (parallel)  | <b>40 / -</b>   | E-6/K   | ISO 11359-1/-2  |
| Längenausdehnungskoeffizient (senkrecht) | <b>80 / -</b>   | E-6/K   | ISO 11359-1/-2  |
| Brennbarkeit bei Dicke h                 | <b>HB / -</b>   | class   | IEC 60695-11-10 |
| geprüfte Probekörperdicke                | <b>0.8 / -</b>  | mm      | IEC 60695-11-10 |
| Max. Gebrauchstemperatur (dauernd)       | <b>90 - 120</b> | °C      | ISO 2578        |
| Max. Gebrauchstemperatur (kurzzeitig)    | <b>150</b>      | °C      | EMS             |

| Elektrische Eigenschaften           | tr. / kond.     | Einheit | Test Standard |
|-------------------------------------|-----------------|---------|---------------|
| Spezifischer Durchgangswiderstand   | <b>- / 1E11</b> | Ohm*m   | IEC 62631-3-1 |
| Spezifischer Oberflächenwiderstand  | <b>- / 1E12</b> | Ohm     | IEC 62631-3-2 |
| Elektrische Durchschlagfestigkeit   | <b>- / 35</b>   | kV/mm   | IEC 60243-1   |
| Vergleichszahl der Kriechwegbildung | <b>- / 600</b>  | -       | IEC 60112     |

| Andere Eigenschaften  | tr. / kond.     | Einheit           | Test Standard  |
|-----------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| Wasseraufnahme        | <b>1.3 / -</b>  | %                 | Ähnlich ISO 62 |
| Feuchtigkeitsaufnahme | <b>0.8 / -</b>  | %                 | Ähnlich ISO 62 |
| Dichte                | <b>1120 / -</b> | kg/m <sup>3</sup> | ISO 1183       |

| Rheol./Phys. Eigenschaften          | tr. / kond.    | Einheit | Test Standard   |
|-------------------------------------|----------------|---------|-----------------|
| Verarbeitungsschwindung (parallel)  | <b>0.3 / -</b> | %       | ISO 294-4, 2577 |
| Verarbeitungsschwindung (senkrecht) | <b>0.7 / -</b> | %       | ISO 294-4, 2577 |

| Verarbeitung Spritzgießen       | Wert                 | Einheit | Test Standard |
|---------------------------------|----------------------|---------|---------------|
| Trichterzone                    | <b>60 - 80</b>       | °C      | -             |
| Förderzone                      | <b>240 - 260</b>     | °C      | -             |
| Kompressionszone                | <b>260 - 270</b>     | °C      | -             |
| Plastifizierungszone            | <b>260 - 280</b>     | °C      | -             |
| Düse                            | <b>260 - 280</b>     | °C      | -             |
| Schmelze                        | <b>240 - 290</b>     | °C      | -             |
| Werkzeugoberflächentemperatur   | <b>40 - 90</b>       | °C      | -             |
| Einspritzgeschwindigkeit        | <b>Mittel - Hoch</b> |         | -             |
| Druck                           | <b>300 - 800</b>     | bar     | -             |
| Dynamic pressure (hydraulic)    | <b>50 - 100</b>      | bar     | -             |
| Schneckenumfangsgeschwindigkeit | <b>0.1 - 0.3</b>     | m/s     | -             |

## Merkmale



#### Verarbeitungsmethoden

Spritzgießen

#### Lieferformen

Griß

#### Besondere Kennwerte

Verbesserte Schlagzähigkeit, Stabilisiert/stabil Belichtung,  
Verbesserte Hitzebeständigkeit

#### Regionale Verfügbarkeit

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

#### Produkt Merkmale

Hydrolysebeständig

#### Automobil

Luftführungssysteme, Druckluftsysteme, Hydrauliksysteme,  
Autoelektrik & -Elektronik, Beleuchtung, Kühlung &  
Klimaregelung, Benzinsysteme, Antriebstrang und Fahrwerk

#### Elektrik / Elektronik

Elektrohaushaltsgeräte, Steckverbinder

#### Industrie & Konsumgüter

Haushaltswaren, Hydraulik & Pneumatik, Maschinenbau,  
Medizintechnik, Antriebe, Sanitär, Wasser- und Gasversorgung,  
Sport & Freizeit, Werkzeuge und Zubehör

#### 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)
- 😊 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)
- ☺ Motoröl OS206 304 Ref.Eng.Oil, ISP (140°C)
- ☺ Automatik-Getriebeöl Shell Donax TX (140°C)
- ☺ Hydrauliköl Pentosin CHF 202 (125°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)
- ☺ Std.-Treibstoff o. Alkohol (vorzugsw. ISO 1817 Treibst. C) (23°C)
- ☺ Std.-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)
- ☺ ISO 1817 Treibstoff 2 (85°C)
- ☺ Diesel EN 590 (85°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)
- ☺ DOT Nr. 4 Bremsflüssigkeit (120°C)
- ☺ Ethylenglycol (50 Gew.-%) in Wasser (108°C)
- ☺ 1 Gew.-% Nonylphenoxy- polyethenoxyethanol in Wasser (23°C)
- ☺ Ölsäure (50 Gew.-%) + Olivenöl (50 Gew.-%) (23°C)
- ☺ Wasser (23°C)
- ☺ Deionisiertes Wasser (90°C)
- ☹ Phenollösung (5 Gew.-%) (23°C)

