

Properties of Polymers

| | PA66 | PA6 | PA11 | PA12 | PETP | PP | PVDF | ECTFE | ETFE | PTFE | PPS | FEP | PEEK |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|---------|-----------|--------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| Property, Reagent | 03 | 06 | 23 | 04 | 07 | 05 | 02 | 08 | 09 | 24 | 25 | 13 | 17 |
| Specific gravity | 1.14 | 1.14 | 1.04 | 1.01 | 1.38 | 0.91 | 1.78 | 1.69 | 1.75 | 1.4-2.0 | 1.37 | 2.1 | 1.30 |
| Tensile strenght daN/mm² | 41-67 | 41-67 | 47-70 | 30-50 | 45-75 | 35-62 | 68-79 | 28 | 40-50 | 58-80 | 60-91 | 84 | 33-75 |
| Relative strength at wet conditions | 85-90% | 85-90% | 96-98% | 96-98% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Elongation at break | 20-35% | 20-60% | 15-50% | 20-60% | 15-30% | 20-50% | 20% | 25% | 25% | 17-33% | 25-35% | 55% | 20-40% |
| Moisture absorbtion 1) | 3.5-4% | 3.5-4.5% | 1.2% | 0.8% | 0.4% | 0 | 0.04% | <0.1% | 0 | 0 | 0.6% | 0.01% | 0.1% |
| Melting point °C | 247-253 | 215-223 | 187 | 178 | 250-260 | 165-175 | 175 | 245 | 265-278 | 335 decompose | 285 | 285 | 343 |
| Softening point °C | 225-235 | 170-185 | 160 | 155-170 | 220-240 | 140-155 | 148 | 180 | >150 | 260 | >200 | 274 | 300 |
| Working temperatur (dry) °C | -40 to +115* | -40 to +115* | -40 to +115* | -40 to +115* | -75 to +150 | -30 to +90 | 110 | up to 140 | -190 to +150 | up to 240 | up to 190 | up to 200 | up to 250 |
| Stability to light | poor | poor | limited | poor | poor | poor | good | good | good | good | good | good | good |
| Atmospheric influence | none | none | none | none | none | none | none | none | none | none | none | none | none |
| Abrasion resistance | good | good | good | good | limited | limited | limited | limited | good | good | good | good | good |
| Acid resistance | limited-poor | limited-poor | limited-poor | limited-poor | good | good | good | good | good | good | limited | good | good |
| Alcaline resistance | good | good | limited | good | limited | good | good | good | good | good | limited | good | good |
| Stability to solvents | limited | good | good | good | good | good | limited | good | good | good | good | good | good |
| Hydrolysis resistance | good | good | good | good | limited | good | good | good | good | good | good | good | good |

1) at 20°C and 65% r.h.

*-Turns Yellow above 100°C

| | PA66 | PA6 | PA11 | PA12 | PETP | PP | PVDF | ECTFE | ETFE | PTFE | PPS | FEP | PEEK |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|------------|--------|-----------|--------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| Eigenschaft, Reagens | 03 | 06 | 23 | 04 | 07 | 05 | 02 | 08 | 09 | 24 | 25 | 13 | 17 |
| Dichte | 1.14 | 1.14 | 1.04 | 1.01 | 1.38 | 0.91 | 1.78 | 1.69 | 1.75 | 1.4-2.0 | 1.37 | 2.1 | 1.30 |
| Zugfestigkeit in daN/mm² | 41-67 | 41-67 | 47-70 | 30-50 | 45-75 | 35-62 | 68-79 | 28 | 40-50 | 58-80 | 60-91 | 84 | 33-75 |
| relative Festigkeit bei Nässe | 85-90% | 85-90% | 96-98% | 96-98% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Reissdehnung | 20-35% | 20-60% | 15-50% | 20-60% | 15-30% | 20-50% | 20% | 25% | 25% | 17-33% | 25-35% | 55% | 20-40% |
| Feuchtigkeitsaufnahme 1) | 3.5-4% | 3.5-4.5% | 1.2% | 0.8% | 0.4% | 0 | 0.04% | <0.1% | 0 | 0 | 0.6% | 0.01% | 0.1% |
| Schmelzpunkt °C | 247-253 | 215-223 | 187 | 178 | 250-260 | 165-175 | 175 | 245 | 265-278 | 335 Zersetzung | 285 | 285 | 343 |
| Erweichungstemperatur °C | 225-235 | 170-185 | 160 | 155-170 | 220-240 | 140-155 | 148 | 180 | >150 | 260 | >200 | 274 | 300 |
| Einsatztemperatur (trocken) | -40 to +115* | -40 to +115* | -40 to +115* | -40 to +115* | -75 to +150 | -30 to +90 | 110 | up to 140 | -190 to +150 | up to 240 | up to 190 | up to 200 | up to 250 |
| Lichtbeständigkeit | schlecht | schlecht | mässig | schlecht | schlecht | schlecht | gut | gut | gut | gut | gut | gut | gut |
| Atmosphärische Beeinflussung | keine | keine | keine | keine | keine | keine | keine | keine | keine | keine | keine | keine | keine |
| Abriebbeständigkeit | gut | gut | gut | gut | mässig | mässig | mässig | mässig | gut | gut | gut | gut | gut |
| Säurebeständigkeit | mässig-schlecht | mässig-schlecht | mässig-schlecht | mässig-schlecht | gut | gut | gut | gut | gut | gut | mässig | gut | gut |
| Alkalibeständigkeit | gut | gut | mässig | gut | mässig | gut | gut | gut | gut | gut | mässig | gut | gut |
| Lösungsmittelbeständigkeit | mässig | gut | gut | gut | gut | gut | mässig | gut | gut | gut | gut | gut | gut |
| Hydrolysebeständigkeit | gut | gut | gut | gut | mässig | gut | gut | gut | gut | gut | gut | gut | gut |

1) bei 20°C und 65% r.F.

*-Gelbfärbung oberhalb 100 °C

Vorbehalt zur Liste der Rohstoffeigenschaften:

Alle Angaben basieren auf veröffentlichten Daten der Faserhersteller und beziehen sich in der Regel auf 20°C und konzentrierte oder gesättigte Lösungen.

Beurteilungskriterien, Probenherstellungsmethode, Einwirkungsdauer, Belastung und andere mitbestimmende Faktoren sind unterschiedlich.

Die Beständigkeitswerte haben deshalb nur Richtwertcharakter.

Die Beständigkeit muss in jedem Fall vor einem industriellen Einsatz durch entsprechende Labor- und Feldversuche überprüft werden.

Eine Haftung für Schäden oder Unfälle, die aufgrund der Verwendung dieser Tabelle entstehen, kann nicht übernommen werden.

Der Endverbraucher ist verpflichtet, die verwendeten Produkte auf deren Eignung zum Verwendungszweck vor dem Einsatz zu prüfen.

Quality System ISO 9001

Disclaimer to the physical and chemical property list:

All information is derived from published data of the fiber manufacturers and, generally, reflect the resistance at 20°C (68°F) and of concentrated or saturated solutions. Rating, sample preparation, exposure time, load and other relevant factors vary between materials. Consequently, this information should be used as a guide only.

Prior to any industrial application, users are strongly advised to determine the accuracy, safety and suitability of this information by laboratory and field tests.

Lechleiter assumes no liability for accidents and/or damages that may result from the use of the information contained in these charts.

The user is responsible for determining fitness, merchantability and suitability of purpose before use.

Quality System ISO 9001

Lechleiter GmbH
Filter- und Siebtechnik
Rainweg 17
86925 Fuchstal/Asch

Telefon-Nr.: 08243-3375
Telefax-Nr.: 08243-3377
E-Mail: info@lechleiter.de
Internet: www.lechleiter.de