

## Material properties FPM 3445

ASTM D2000 M4 HK 710 A1-11 B18 B38 EF31 EO78 Z1

Hardness Shore A 75

### Certifications/Zertifizierungen

Compliant with EN 549 Temp. Classes E1, Hardness Classes H3, Compliant with ECE ONU R67 regulation

| Specimens Vulcanization parameters / Parameter der Vulkanisation von Proben |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| Slab 2 mm thickness: 177°C for a period of 7 minutes                        |
| Buttons diameter 29.00mm thickness 12.50mm 177°C for a period of 15 minutes |
| Buttons diameter 13.00mm thickness 6.00mm 177°C for a period of 15 minutes  |
| Post-cure cycle: 24 hours at 230°C                                          |

### Physical Properties / Physikalische Eigenschaften

|                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| Operating temperature range        | -15°C to +200°C |
| Temperature range for short period | -15°C to +250°C |

| Property                                           | Test Method  | Units             | Measured Value |
|----------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------|
| Hardness / Härte                                   | ASTM D 2240  | Shore A           | 75 ±5          |
| Density / Dichte                                   | ASTM D 792   | g/cm <sup>3</sup> | 1.890          |
| M100                                               | ASTM D 412 C | MPa               | 6              |
| Tensile strenght / Zugfestigkeit                   | ASTM D 412 C | MPa               | 11             |
| Elongation at break / Bruchdehnung                 | ASTM D 412 C | %                 | 186            |
| Tear strength / Reissfestigkeit                    | ASTM D 624 B | N/mm              | 27             |
| Brittle point / Sprödigkeitspunkt                  | ASTM D 2137  | °C                | -14            |
| TR Test TR10                                       | ASTM D 1329  | °C                | -16            |
| Compression set SOLID 22 hrs at 200°C              | ASTM D 395 B | %                 | 11             |
| Compression set PILED 22 hrs at 200°C              | ASTM D 395 B | %                 | 13             |
| Ozone resistance 72 hrs -40°C- 50pphm - 20% Elong. | ASTM D 1149  | -                 | No crack       |

### Change in properties after ageing / Eigenschaftsveränderung nach Alterung

Test conditions ASTM D 573 (Air) / ASTM D 471 (Fluids)

| Medium    | Time | °C  | Hardness | Strength | Break | Volume | Weigth |
|-----------|------|-----|----------|----------|-------|--------|--------|
| Air/Luft  | 70   | 250 | +4       | +4.5     | -7    | -      | -      |
| Air/Luft  | 70   | 275 | +6       | -21      | -12   | -      | -      |
| IRM 903   | 70   | 150 | -1       | -        | -     | +2     | +1.2   |
| FUEL C    | 70   | 23  | -2       | -12      | -5    | +1.5   | +0.9   |
| FLUID 101 | 70   | 200 | -10      | +8       | -1.5  | +10.2  | +5     |

## Physical Properties / Physikalische Eigenschaften

EN 549 Temp. Classes E1, Hardness Classes H3

| Property                                            | Test Method | Units | Measured Value |
|-----------------------------------------------------|-------------|-------|----------------|
| Hardness / Härte                                    | ISO 48      | IRHD  | 78             |
| Tensile strenath / Zugfestigkeit                    | ISO 37      | MPa   | 12             |
| Elongation at break / Bruchdehnung                  | ISO 37      | %     | 190            |
| Compression set 168 hrs at 175°C                    | ISO 815     | %     | 11             |
| Compression set 70 hrs at 0°C                       | ISO 815     | %     | 28             |
| Ozone resistance 72 hrs -40°C - 50pphm - 20% Elong. | ISO 1431/1  | -     | No crack       |

## Change in properties after ageing

Test conditions ISO 188 (Air) / ISO 1817 (Fluids )

| Medium        | Time | °C  | Hardness | Strength | break | Volume | Weigth |
|---------------|------|-----|----------|----------|-------|--------|--------|
| Air/Luft      | 168  | 100 | +1       | +3       | -3.5  | -      | -      |
| Air/Luft      | 168  | 175 | +1.6     | +4.2     | -5    | -      | -      |
| IRM 902       | 168  | 100 | -0.6     | -1.6     | +12   | +1.1   | +0.5   |
| N-Pentane     | 72   | 23  | -4       | -8.3     | -5    | +0.4   | +0.2   |
| N-Pentane dry | 168  | 40  | -1.5     | -4.1     | +10   | +0.3   | +0.1   |
| N-Pentane dry | 48   | 40  | -1       | -2.3     | +5    | +0.1   | +0.05  |

Die Angaben unserer Werkstoffdatenblätter basieren auf Tests, die vom Hersteller mit Laborstandards an genormten Prüfkörpern ermittelt wurden. Die Werte beschreiben den Werkstoff, können aber im Rahmen von Toleranzen variieren und stellen keine zugesicherten Eigenschaften oder Spezifikationen dar. Insbesondere beim Vergleich dieser Daten mit Werten, die an Fertigteilen ermittelt werden, kann es zu Abweichungen kommen. Die Eignung der jeweiligen Anwendung können wir nicht garantieren und übernehmen keine Haftung im Zusammenhang mit den oben bereitgestellten Informationen.