

GEMÜ: Technische Grundlagen Kunststoff

Technical Information on Plastic Materials

Betriebsdruck/Temperatur-Diagramm für Körperwerkstoffe Kunststoff

Die angegebenen Druckbeständigkeiten der jeweiligen Kunststoffe stehen stets in Abhängigkeit zur Betriebstemperatur des zu fördernden Mediums.

Das heißt: je höher die Betriebstemperatur, desto geringer die Druckbeständigkeit des Ventilkörpers.

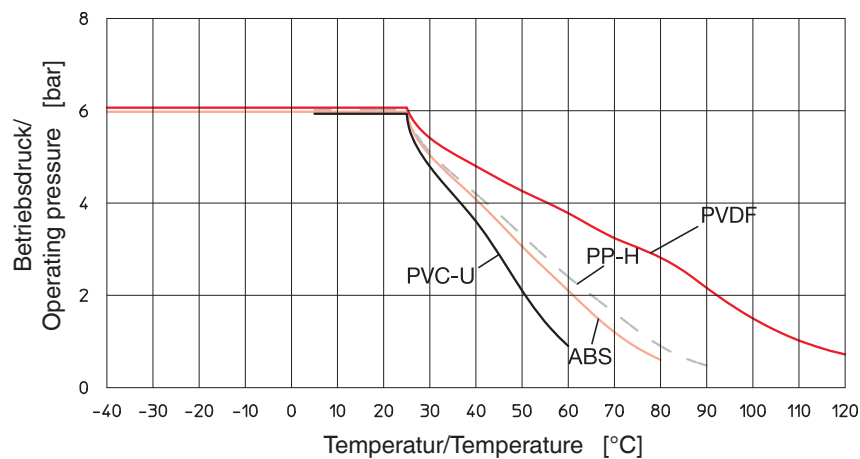
Operating pressure/temperature diagram for plastic body materials

Pressure resistance levels for plastic materials are always provided dependent on the operating temperature of the medium to be conveyed.

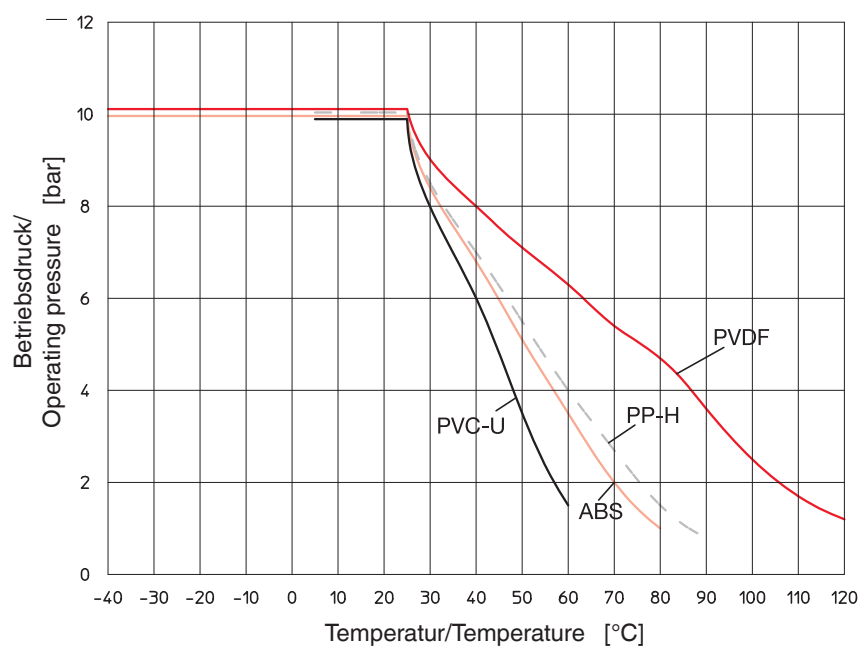
This means that the higher the operating temperature, the lower the pressure resistance of the valve body.

Druck-/Temperaturdiagramm für Armaturen Pressure/temperature diagram for valves

Druckstufe / Pressure rating PN 6



Druckstufe / Pressure rating PN 10



Technische Grundlagen Kunststoff

Technical Information on Plastic Materials

Der höchstzulässige Arbeitsdruck (PMA) im Verhältnis zum Nenndruck (PN) errechnet sich wie folgt:

The maximum allowable pressure (PMA) versus the nominal pressure (PN) is calculated as follows:

$$PMA = f_r \times PN \quad [\text{bar}]$$

Die Rating-Faktoren f_r gelten in Fällen, in denen die Medien auf die physikalischen und/oder chemischen Eigenschaften der Gehäuse-Werkstoffe keine Auswirkung haben.

Für die Anwendung bei Fluiden, die die physikalischen und/oder chemischen Eigenschaften des Gehäusewerkstoffes beeinflussen, muss der Rating-Faktor f_r zwischen Hersteller und Käufer vereinbart werden.

The rating factors f_r are valid for those applications where the media do not have an influence on the physical and chemical properties of the valve body materials.

If used with fluids which influence the physical and/or chemical properties of the valve body materials, the manufacturer and customer must agree upon the rating factor f_r .

| Temperatur/ Temperature | Rating-Faktor für Ventilkörperwerkstoff Rating factor for valve body material $[f_r]$ | | | |
|----------------------------|--|------|------|------|
| | PVC-U, grau/grey | PVDF | PP-H | ABS |
| °C | | | | |
| -40 | - | - | - | 1,00 |
| -30 | - | - | - | 1,00 |
| -20 | - | 1,00 | - | 1,00 |
| -10 | - | 1,00 | - | 1,00 |
| 0 | - | 1,00 | - | 1,00 |
| 5 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 20 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 25 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 30 | 0,80 | 0,90 | 0,85 | 0,80 |
| 40 | 0,60 | 0,80 | 0,70 | 0,60 |
| 50 | 0,35 | 0,71 | 0,55 | 0,40 |
| 60 | 0,15 | 0,63 | 0,40 | 0,20 |
| 70 | - | 0,54 | 0,27 | - |
| 80 | - | 0,47 | 0,15 | - |
| 90 | - | 0,36 | 0,08 | - |
| 100 | - | 0,25 | - | - |
| 110 | - | 0,17 | - | - |
| 120 | - | 0,12 | - | - |
| 130 | - | - | - | - |
| 140 | - | - | - | - |