

EMPFEHLUNGEN ZUR TEMPERATURBEHANDLUNG VON THERMOPLASTISCHEN KUNSTSTOFFEN

| | Aufheizrate ab (10 °C/h) | Temperempfehlung (°C) | Abkühlrate bis (°C) |
|---------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|
| GEHR PVC-U® | - | 60 | - |
| GEHR PVC-C® | - | 90 | - |
| GEHR PE-HD® | - | 90 | - |
| GEHR PP-H® | - | 100 | - |
| GEHR PP-30GF® | 90 | 150 | 90 |
| GEHR ABS® | - | 70 | - |
| GEHR PMMA® | 50 | 80 | 50 |
| GEHR PA® | 90 | 150 | 90 |
| GEHR POM-C® | 90 | 150 | 90 |
| GEHR PET® | 90 | 150 | 90 |
| GEHR PBT® | 90 | 150 | 90 |
| GEHR PC® | 90 | 140 | 90 |
| GEHR PVDF® | 90 | 150 | 90 |
| GEHR E-CTFE® | 80 | 105 | 80 |
| GEHR PSU® | 145 | 165 | 145 |
| GEHR PPSU® | 140 | 200 | 140 |
| GEHR PEI® | 140 | 200 | 140 |
| GEHR PPS® | 150 | 200 | 150 |
| GEHR PEEK® | 140 | 200 | 140 |

Umrechnung:

$$^{\circ}\text{F} = \left(\frac{9}{5} \times ^{\circ}\text{C}\right) + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} \times (^{\circ}\text{F} - 32)$$

Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen ist eine ungleichmäßige Abkühlgeschwindigkeit im Herstellungsprozess der Halbzeuge nicht vermeidbar, die innere Spannungen verursacht. Durch eine spanabhebende Bearbeitung werden ebenso Spannungen in das Werkstück eingetragen. Diese Spannungen können zum Verzug und im schlimmsten Fall sogar zum Bruch des Teils führen.

Um die Gefahr von Verzug oder Bruch zu minimieren, wird eine Warmlagerung (Temperung) z.B. in Luft oder in Stickstoff empfohlen, bei einer Temperzeit von jeweils mindestens 2 Stunden (besser 4 Stunden) für jede 10 mm Wandstärke. Um zusätzliche Spannungen durch das Aufheizen bzw. Abkühlen in den Werkstücken zu vermeiden, sollten diese Prozesse, die zusätzlich zur Temperzeit addiert werden müssen, möglichst langsam durchgeführt werden (Empfehlung: 3-fache Abkühlzeit im Vergleich zum Aufheizen).