

Grade 3 • 3.7055 • TPS-Titanium 3

Rein-Titanwerkstoffe eignen sich dank des günstigen Verhältnisses von Festigkeit zu Dichte sowie der guten Korrosionsbeständigkeit einerseits für die Fertigung von Bauteilen in gewichtssparenden Konstruktionen und andererseits für Bauteile mit hoher Korrosionsbeständigkeit. Die geringe Wärmeausdehnung im Vergleich zu anderen metallischen Werkstoffen sorgt zusätzlich für niedrigere Wärmespannungen in Titankonstruktionen. Auch im medizinischen Bereich wird Titan wegen seiner sehr guten Biokompatibilität genutzt.

| Werkstoff | Norm | Chemische Zusammensetzung • Massenanteile in % | | | | | | | | | |
|-------------|----------------------|--|------|------|------|------|-------------|-------------|-------------|------|--------------------------|
| | | C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Ti | Sonst. |
| | | max. | max. | max. | max. | max. | min. – max. | min. – max. | min. – max. | | |
| Ti 3 -37055 | DIN 17850 / 17861 | 0,060 | - | - | - | - | - | - | - | Rest | Single: 0,1; Linked: 0,4 |
| Ti 3 -37055 | VD-TÜV WB 230/2 | 0,060 | - | - | - | - | - | - | - | Rest | Single: 0,1; Linked: 0,4 |
| Grade 3 | ASME SB / ASTM B 338 | 0,080 | - | - | - | - | - | - | - | rest | Single: 0,1; Linked: 0,4 |

| Werkstoff | Norm | Mechanische Eigenschaften und Wärmebehandlung | | | | | |
|-------------|----------------------|---|--------------|-------------|-------|----------|-----------------|
| | | Rp 0,2 [MPa] | Rp 1,0 [MPa] | Rm [MPa] | A [%] | Härte | Wärmebehandlung |
| | | min. | min. | min. – max. | min | HRB max. | |
| Ti 3 -37055 | DIN 17850 / 17861 | 320 | 350 | 460 - 590 | 18 | - | weichgeglüht |
| Ti 3 -37055 | VD-TÜV WB 230/2 | 320 | 320 | 460 - 590 | 18 | - | weichgeglüht |
| Grade 3 | ASME SB / ASTM B 338 | 380 - 550 | - | 450 | 18 | - | geglüht |

| Fertigrohrtoleranzen | | | | |
|----------------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| AD - Rohr | AD | WD | Spezial WD | ID |
| ab Ø4,550 mm | ±0,050 mm | ±0,150 mm | ±0,100 mm | X |
| ab Ø9,530 mm | ±0,050 mm | ±0,100 mm | ±0,080 mm | ±0,050 mm |
| ab Ø30,001 mm*** | ±0,100 mm | ±0,150 mm | | ±0,050 mm |

*** Bis max. Ø44,500 mm

- Toleranzen nach DIN EN 10305-1 können bestätigt werden bis AD 30 mm
- Toleranzen nach DIN EN ISO 1127 / DIN EN 10216-5 können bestätigt werden
- Toleranzen nach ASTM können generell bestätigt werden

Abmessungsbereich*

Abmessungsspektrum

| | WD | [mm] | 1,20 | 1,24 | 1,40 | 1,50 | 1,60 | 1,65 | 1,82 | 2,00 | 2,11 | 2,20 | 2,35 | 2,41 | 2,60 | 2,64 | 2,77 | 2,80 | 2,87 | 3,00 | 3,20 | 3,25 | 3,40 | 3,50 | 3,60 | 3,85 | 3,91 | 4,00 | |
|-------|--------|------|-------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|--|
| AD | [inch] | | 0,048 | | | | 0,065 | 0,072 | | 0,083 | | 0,093 | 0,095 | | 0,104 | 0,109 | | 0,113 | | 0,126 | 0,128 | | | | | | 0,154 | | |
| [mm] | [inch] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12,70 | 0,500 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13,50 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15,88 | 0,625 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16,80 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17,15 | 0,675 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19,05 | 0,750 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21,34 | 0,840 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21,40 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22,23 | 0,875 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24,30 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,20 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,40 | 1,000 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26,67 | 1,050 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31,75 | 1,250 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33,40 | 1,315 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38,00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38,10 | 1,500 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

