

S31803/S32205 • 1.4462 • TPS-Techniduplex TD2205

Austenitisch-ferritischer Stahl mit guten mechanischen Eigenschaften. Hohe Beständigkeit gegenüber allgemeiner Korrosion, chlorinduzierter, transkristalliner Spannungsrisskorrosion. Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit bei Phosphor- und organischen Säuren. Aufgrund des hohen Chrom- und Molybdängehalts ist die Lochfraßbeständigkeit relativ hoch. Im Dauerbetrieb bis 280°C einsetzbar. Wegen des ausgewogenen Austenit-Ferrit-Verhältnisses (35-60% Fe) ist der Werkstoff nach dem Schweißen auch ohne Wärmebehandlung beständig gegen interkristalline Korrosion. Nach allen Verfahren schweißbar (außer Autogenschweißen). Anwendung in Wärmetauschern der chemischen und petrochemischen Industrie, Meerwasserentsalzungsanlagen, in der Offshore-Technik und bei Sauer gas Einsatz. Seine Festigkeitskennwerte betragen etwa das Doppelte von austenitischen rostfreien Stählen. Bei Lieferung nach VD-TÜV Werkstoffblatt 418 ist ein Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204-3.2 durch eine benannte Stelle erforderlich. Der Werkstoff ist schwer spanbar.

| 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. | | |
| 1.4462 | EN 10216-5 | 0,030 | 1,00 | 2,00 | 0,035 | 0,015 | 21,00 - 23,00 | 4,50 - 6,50 | 2,50 - 3,50 | - | N 0,10 – 0,22 |
| 1.4462 | VD-TÜV 418 | 0,030 | 1,00 | 2,00 | 0,030 | 0,015 | 21,00 - 23,00 | 4,50 - 6,50 | 2,50 - 3,50 | - | N 0,10 – 0,22 |
| S31803 | ASME SA / AS TM A 789 | 0,030 | 1,00 | 2,00 | 0,030 | 0,020 | 21,00 - 23,00 | 4,50 - 6,50 | 2,50 - 3,50 | - | N 0,08 – 0,20 |
| S32205 | ASME SA / AS TM A 789 | 0,030 | 1,00 | 2,00 | 0,030 | 0,020 | 22,00 - 23,00 | 4,50 - 6,50 | 2,50 - 3,50 | - | N 0,14 – 0,20 |

| 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. | |
| 1.4462 | EN 10216-5 | 450 | - | 640 - 880 | 22 | - | lösungsgeglüht |
| 1.4462 | VD-TÜV 418 | 450 | - | 640 - 880 | 22 | - | lösungsgeglüht |
| S31803 | ASME SA / AS TM A 789 | 450 | - | 620 | 25 | 30 | lösungsgeglüht |
| S32205 | ASME SA / AS TM A 789 | 485 | - | 655 | 25 | 30 | lösungsgeglüht |

| 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 |

| | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|
| ad $\varnothing 30,001$ mm*** | $\pm 0,100$ mm | $\pm 0,150$ mm | $\pm 0,050$ mm |
| *** Bis max. $\varnothing 44,500$ 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] | 1,00 | 1,20 | 1,24 | 1,30 | 1,40 | 1,50 | 1,60 | 1,65 | 1,82 | 2,00 | 2,11 | 2,20 | 2,30 | 2,35 | 2,41 | 2,64 | 2,77 | 2,80 | 3,00 | 3,20 | 3,25 | 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 | | | 0,126 | 0,128 | | | | 0,154 | | |
| [mm] | [inch] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,53 | 0,375 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12,70 | 0,500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



