

## Werkstoffdatenblatt – 42CrMo4 (1.7225)

- Vielseitig einsetzbarer Edelbaustahl mit hohen Festigkeiten und gleichzeitig hohen Zähigkeiten
- Liegt der Schwefelgehalt bei 0,020-0,040% dann nennt sich dieser Stahl 1.7227

**Anwendung:** Kolbenstangen, Zugstangen, Kuppelstangen, Rotorachsen, Hammerachsen, Kurbelwellen, Pleuelstangen, Achsen, Zahnräder

### Chemische Zusammensetzung (DIN EN ISO 683-2 (09/2018))

| Masseanteil in % |               |               |               |               |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 42CrMo4          | <b>C [%]</b>  | <b>Si [%]</b> | <b>Mn [%]</b> | <b>Cr [%]</b> |
|                  | 0,38 - 0,45   | 0,10 - 0,40   | 0,60 - 0,90   | 0,90 - 1,20   |
|                  | <b>P [%]</b>  | <b>S [%]</b>  | <b>Mo [%]</b> | <b>V [%]</b>  |
|                  | max. 0,025    | max. 0,035    | 0,15 - 0,30   |               |
|                  | <b>Ni [%]</b> | <b>Cu [%]</b> |               |               |
|                  |               | max. 0,40     |               |               |

**Ergänzung:** Si-Gehalt kann vermindert werden, wenn alternative Mittel zur Desoxydation verwendet werden. Eine bessere Bearbeitbarkeit kann durch höhere Schwefelgehalte bis zu etwa 0,10% S (einschließlich kontrollierter Sulfidmorphologie) oder Bleizugaben erreicht werden. In diesem Fall darf auch die obere Grenze des Mn-Gehalts um 0,15% erhöht werden.

ISO 9001: 2015 TÜV NORD zertifiziert.

## Mechanische Eigenschaften (DIN EN ISO 683-2 (09/2018))

### Flacherzeugnisse, vergütet

| Abmessung    | 0,2% Dehngrenze (Rp0,2) | Zugfestigkeit (Rm) | Bruchdehnung (A 5,65) | Einschnürung (Z) | ISO-V/ Charpy-V |
|--------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------|
| <= 8 mm      | >= 900 MPa              | 1.100 - 1.300 MPa  | >= 10 %               | >= 40 %          |                 |
| 8 - 20 mm    | >= 750 MPa              | 1.000 - 1.200 MPa  | >= 11 %               | >= 45 %          | >= 35 J         |
| 20 - 60 mm   | >= 650 MPa              | 900 - 1.100 MPa    | >= 12 %               | >= 50 %          | >= 35 J         |
| 60 - 100 mm  | >= 550 MPa              | 800 - 950 MPa      | >= 13 %               | >= 50 %          | >= 35 J         |
| 100 - 160 mm | >= 500 MPa              | 750 - 900 MPa      | >= 14 %               | >= 55 %          | >= 35 J         |

### Runderzeugnisse, vergütet

| Abmessung    | 0,2% Dehngrenze (Rp0,2) | Zugfestigkeit (Rm) | Bruchdehnung (A 5,65) | Einschnürung (Z) | ISO-V/ Charpy-V |
|--------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------|
| <= 16 mm     | >= 900 MPa              | 1.100 - 1.300 MPa  | >= 10 %               | >= 40 %          |                 |
| 16 - 40 mm   | >= 750 MPa              | 1.000 - 1.200 MPa  | >= 11 %               | >= 45 %          | >= 35 J         |
| 40 - 100 mm  | >= 650 MPa              | 900 - 1.100 MPa    | >= 12 %               | >= 50 %          | >= 35 J         |
| 100 - 160 mm | >= 550 MPa              | 800 - 950 MPa      | >= 13 %               | >= 50 %          | >= 35 J         |
| 160 - 250 mm | >= 500 MPa              | 750 - 900 MPa      | >= 14 %               | >= 55 %          | >= 35 J         |

Weichgeglüht: <= 241 HBW

Erreichbare Oberflächenhärte (Induktiv-/ Flammhärten):  
54-59HRC in max. 6mm EHT

ISO 9001: 2015 TÜV NORD zertifiziert.