

Technisches Datenblatt für vergütete Federstahldrähte

VG 04 - ND/2019-02 Revision A

Geltungsbereich

Dieses technische Datenblatt gilt für vergütete Federstahldrähte aus **SiCr-legierten** Stählen im **normalfesten** Bereich.

Prüfung der Drahtoberfläche

Der Draht wird über die gesamte Länge einer **Durchlaufsprüfung** (im Ziehprozess) unterzogen.

Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse)

| | C % | Si % | Mn % | P % | S % | Cu % | Cr % |
|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| min. | 0,50 | 1,20 | 0,50 | | | | 0,50 |
| max. | 0,60 | 1,60 | 0,90 | 0,030 | 0,025 | 0,12 | 0,80 |

Mechanische Eigenschaften

| Drahtdurchmesser | | | Zugfestigkeit | | Mindestbruch- |
|--|----------|-------|---|-------|---------------|
| d | Toleranz | | Rm | | einschnürung |
| mm | mm | | MPa | | Z |
| > | ≤ | ± | min. | max. | % |
| | | | | | - |
| 2,50 | 3,00 | 0,025 | 1.900 | 2.100 | 45 |
| 3,00 | 4,00 | | 1.880 | 2.050 | |
| 4,00 | 5,00 | 0,030 | 1.860 | 2.000 | |
| 5,00 | 6,00 | | 1.830 | 1.950 | |
| 6,00 | 7,00 | 0,035 | 1.810 | 1.920 | 40 |
| 7,00 | 8,00 | | 1.780 | 1.900 | |
| 8,00 | 8,50 | | 1.760 | 1.880 | |
| 8,50 | 10,00 | 0,400 | 1.730 | 1.850 | |
| 10,00 | 12,00 | | 1.700 | 1.820 | |
| 12,00 | 14,00 | 0,500 | 1.670 | 1.800 | 35 |
| 14,00 | 18,50 | | 1.650 | 1.780 | 30 |
| Die Unrundheit beträgt max. 50% der gesamten Toleranz. | | | Die Zugfestigkeit innerhalb eines Ringes streut um max. 50 MPa, innerhalb einer Lieferung um max. 70 MPa. | | |

Physikalische Eigenschaften

| | | |
|-------------------|--------------|--------------------------------------|
| Elastizitätsmodul | E [GPa] | 206 |
| Schubmodul | τ [GPa] | 79,5 |
| Dehngrenze 0,2% | $R_{p0,2}$ | min. 0,9 x Zugfestigkeit des Drahtes |

Oberflächenbeschaffenheit

| | |
|--|---|
| Zulässige Tiefe von Oberflächenfehlern | max. 60 μm durchlaufsprüfung |
| Zulässige Abkohlungstiefe | max. 0,5 % des Draht- \emptyset |

Wärmebehandlung - Richtwerte für Anlasstemperaturen

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| Nach dem Wickeln | $\approx 400^\circ\text{C}$, 30 min. |
| Nach dem Strahlen | $\approx 250^\circ\text{C}$, 30 min. |