Kupplungsfederstahldraht Roeslau „R20 KD“ SiCrV legiert ölschlussvergütet

Anwendungsbereich:

Ölschlussvergüteter SiCrV-legierter Kupplungsfederstahldraht für mittlere bis hohe dynamische Beanspruchung.

Abmessungsbereich:
Der Draht wird von **2,50 mm – 6,00 mm** mit rundem Querschnitt hergestellt.

Chemische Zusammensetzung (%):

C	Si	Mn	Cr	P max.	S max.	V
0,50 - 0,70	1,20 - 1,65	0,40 - 0,90	0,50 - 1,00	0,020	0,020	0,10 - 0,25

Einsatzmaterial:
Besonders behandelter Spezialwalzdraht nach Roeslau – Vorschrift.

Mechanische Eigenschaften:
Die Streuung der Zugfestigkeit innerhalb eines Ringes beträgt max. 50 N/mm². - Die Zugfestigkeit ist auf den tatsächlichen Querschnitt bezogen.

Durchmesser ab mm	Toleranz mm ±	Zugfestigkeit Rm N/mm² von	Zugfestigkeit Rm N/mm² bis	Einschnürung Z %	Verwindezahl min. L_o 300 mm
2,500	0,025	2.100	2.250	50	4
2,501	0,025	2.060	2.210	45	4
2,701	0,030	2.060	2.210	45	4
3,201	0,030	2.010	2.160	45	4
4,001	0,035	1.960	2.110	45	3
4,501	0,035	1.960	2.110	40	3
5,001	0,035	1.910	2.060	35	3
5,601	0,040	1.910	2.060	35	3

1) Die Bruchfläche der Verwindeprobe muss senkrecht zur Drahtachse liegen.
Am Bruch oder auf der Oberfläche der Probe dürfen keine Risse erkennbar sein.
2) Die Unrundheit, d. h. die Differenz zwischen dem größten und dem kleinsten Durchmesser derselben Querschnittsebene beträgt maximal 50 % des Toleranzbereiches.

Elastizitätsmodul ca. 206 kN/mm²

Schubmodul ca. 79,5 kN/mm²

Oberflächenbeschaffenheit:

Die Oberflächenbeschaffenheit von *„Roeslau R20 KD“* wird anhand einer Kontrolle an Proben von beiden Ringenden überprüft. Die Proben werden nach dem Tiefätzen auf Oberflächenfehler und mikroskopisch auf Randabkohlung untersucht.

Die maximale Oberflächenfehler- und Abkohlungstiefe beträgt bei Endenprüfung 1,3 % vom Drahtdurchmesser. Zusammenhängend ausgekohlte Zonen sind nicht zulässig.

Im Abmessungsbereich 2,50 - 6,00 mm wird der vergütete Draht kontinuierlich im Durchlauf auf eine zulässige Fehlertiefe von 60 µm nach zwei unterschiedlichen Verfahren untersucht. Entdeckte Fehler > 60 µm werden farblich gekennzeichnet.

Abhängig von Typ und Form könnte auch ein Oberflächenfehler tiefer als 60 µm nicht detektiert werden. Siehe dazu auch das Positionspapier der IVSWMA.*

Nichtmetallische Einschlüsse:

Die Ermittlung von nichtmetallischen Einschlüssen erfolgt nach DIN 50602, Verfahren K oder abweichender Vereinbarung bei Bestellung.

Lieferform und Lieferzustand:

Dieses Material wird üblicherweise in Fabrikationsringen oder auf Kronenstöcken geliefert.

Detaillierte Ringdurchmesser und Ringgewichte siehe separates Blatt.

Verpackung nach Kundenwunsch.

Verarbeitungshinweise:

Unmittelbar nach dem Winden müssen die Federn bei ca. 420°C mindestens 30 Minuten angelassen werden. Nach dem Kugelstrahlen müssen die Federn bei ca. 250°C 30 Minuten angelassen werden.

Um eine optimale Dauerfestigkeit zu erreichen, muss die Kugelgröße und die Strahlzeit so gewählt werden, dass eine vollständige Deckung auch an den Innenseiten der Federwindungen erfolgt. Die Kugelgröße muss der Drahtabmessung, der Steigung der Feder und dem verwendeten Gerät angepasst sein.

Beim Verladen, Lagern und Verarbeiten ist darauf zu achten, dass der Draht keinerlei mechanische Verletzungen oder Korrosion erfährt.

Vergleichbare Norm: EN 10270-2

*IVSWMA: International Valve Spring Wire Manufacturers Association

Stand: 01.08.2022