

DIN EN 10270-1:2024-06 (D)

Stahldraht für Federn - Teil 1: Patentiert gezogener unlegierter Federstahldraht; Deutsche Fassung EN 10270-1:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Sorteneinteilung	8
5 Bestellangaben.....	8
6 Anforderungen	9
6.1 Werkstoff	9
6.1.1 Allgemeines.....	9
6.1.2 Chemische Zusammensetzung.....	9
6.2 Lieferform.....	10
6.3 Überzug und Oberflächenausführung	10
6.4 Mechanische Eigenschaften	10
6.5 Technologische Eigenschaften	20
6.5.1 Wickelversuch.....	20
6.5.2 Verwindeversuch	20
6.5.3 Wickelversuch.....	21
6.5.4 Biegeversuch.....	21
6.6 Lieferbedingungen für Draht in Ringen und auf Spulen.....	21
6.6.1 Allgemeines.....	21
6.6.2 Ringabmessung.....	21
6.6.3 Schlag des Drahtes	22
6.6.4 Schraubenlinienform des Drahtes.....	22
6.6.5 Andere Prüfungen für Schlag und Richtung des Drahtes	22
6.7 Oberflächenbeschaffenheit.....	22
6.8 Maße und Toleranzen	24
6.8.1 Grenzabmaße	24
6.8.2 Rundheitsabweichungen (Unrundheit).....	25
7 Prüfung	26
7.1 Prüfungen und Prüfbescheinigungen.....	26
7.2 Prüfumfang bei spezifischen Prüfungen.....	26
7.3 Probenahme.....	26
7.4 Prüfverfahren.....	26
7.4.1 Chemische Zusammensetzung.....	26
7.4.2 Zugversuch	26
7.4.3 Wickelversuch.....	26
7.4.4 Wickelversuch.....	27
7.4.5 Verwindeversuch	27
7.4.6 Biegeversuch.....	27
7.4.7 Oberflächenfehler	27
7.4.8 Randentkohlung	27
7.4.9 Durchmesser.....	28
7.4.10 Zink- und Zink/Aluminium-Überzug	28
7.4.11 Haftfestigkeit des Überzugs	28

7.5	Wiederholungsprüfungen	28
8	Kennzeichnung und Verpackung	28
Anhang A (informativ) Zusätzliche Informationen.....		32
A.1	Definition des Oberflächenzustandes des Drahtes	32
A.1.1	Ziehzustand.....	32
A.1.2	Oberflächenbehandlung	32
A.1.3	Abkürzungen	33
A.2	Physikalische Eigenschaften bei Raumtemperatur	33
A.2.1	Elastizitätsmodul und Schubmodul.....	33
A.2.2	Dichte	33
A.3	Genauigkeit der Messgeräte	33
A.4	Formeln für die Zugfestigkeit.....	33
A.5	Hinweise für die Verwendung von kaltgezogenem Federstahldraht.....	34
Anhang B (informativ) Schutzwirkungsklassen		35
Literaturhinweise		36

Bilder

Bild 1	— Schraubenlinienform des Drahtes.....	22
--------	--	----

Tabellen

Tabelle 1	— Federdrahtsorten	8
Tabelle 2	— Chemische Zusammensetzung, Massenanteile in %	9
Tabelle 3	— Mechanische Eigenschaften ^a und Güteanforderungen für Drahtsorten SL, SM, DM, SH und DH	11
Tabelle 4	— Spannweite der zulässigen Zugfestigkeit (MPa) innerhalb einer einzelnen Einheit.....	20
Tabelle 5	— Drahtdurchmesser und zugehöriger Mindestinnendurchmesser der Ringe.....	21
Tabelle 6	— Mindestmasse des Überzuges von Zink oder Zink/Aluminium.....	23
Tabelle 7	— Grenzabmaße der Länge von Stäben.....	24
Tabelle 8	— Grenzabmaße des Durchmessers von gerichteten und abgelängten Stäben.....	25
Tabelle 9	— Informationen auf den Anhängeschildern ^a	28
Tabelle 10	— Umfang der Prüfungen und Probenahme bei spezifischen Prüfungen und Übersicht über die Angaben zur Durchführung der Prüfungen und zu den Prüfanforderungen	30
Tabelle A.1	34
Tabelle B.1	— Mindestkorrosionsbeständigkeit.....	35