DIN EN 13298:2003-11 (D)

Bahnanwendungen - Federungselemente - Schraubendruckfedern aus Stahl; Deutsche Fassung EN 13298:2003

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen 6
3.1 Begriffe 6
3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen 7
3.3 Definition der geometrischen Abmessungen 8

4 Klassifizierung des Produktes 9

5 Anforderungen 9
5.1 Betriebsbedingungen 9
5.2 Funktion 9
5.3 Grundlegende Anforderungen 14

6 Produktspezifikation 16
6.1 Technische Spezifikation 16
6.2 Konstruktionseigenschaften 17
6.3 Werkstoff 18
6.4 Mechanische Eigenschaften der Feder 19
6.5 Oberflächenschutz 19

7 Prüfverfahren 20
7.1 Allgemeines 20
7.2 Abweichung unter Axiallast 20
7.3 Prüfung der Querfederrate 21
7.4 Prüfung der freien Querauslenkung 23
7.5 Prüfung der geometrischen Eigenschaften 23
7.6 Prüfverfahren der allgemeinen und obligatorischen Anforderungen 24
7.7 Mechanische Anforderungen 25
7.8 Oberflächenschutz 25

8 Produktqualität 26
8.1 Allgemeines 26
8.2 Produktqualifizierungsverfahren und Prüfmuster 26
8.3 Kontrolle und Überwachung der Produktionsqualität 27
8.4 Anforderungen für die Endabnahme 28
8.5 Nichtübereinstimmung 29

9 Kennzeichnung 29

10 Verpackung 29

Anhang A (normativ) Zylindrische Schraubendruckfedern mit konstanter Steigung aus zylindrischen Stahl-Stäben mit angelegten und geschliffenen Enden 30

A.1 Gegenstand 30
A.2 Innere und äußere Durchmesser 30

A.3 Federenden ... 31
A.4 Kontaktstrecke ... 31
A.5 Geometrische Toleranzen ... 32
A.6 Abstand zwischen den Windungen ... 33

Anhang B (normativ) Material für warmgeformte und vergütete Federn ... 35

B.1 Allgemeines ... 35
B.2 Werkstoff für Schraubendruckfedern aus Stahl ... 35

Anhang C (normativ) Wiederholpräzision der Einbringung von Eigenspannungen mit Hilfe des Kugelstrahlens ... 36

C.1 Gegenstand ... 36
C.2 Prüfung der Intensität ... 36
C.3 Prüfung der Überdeckung ... 39

Anhang D (normativ) Untersuchung auf Einschlüsse ... 40

D.1 Gegenstand ... 40
D.2 Prüfverfahren ... 40

Anhang E (normativ) Magnetpulver-Prüfung auf Oberflächenfehler an Schraubfedern aus runden Stäben ... 42

E.1 Gegenstand ... 42
E.2 Prüfungen ... 42
E.3 Sicherheitsmaßnahmen ... 42

Literaturhinweise ... 43