

Gehärteter Federbandstahl W.-Nr. 1.1274

1. Anwendungsbeispiele:

Mit einem Kohlenstoffgehalt von über 1 % ist dieser Werkstoff sehr gut geeignet für Fühlerlehrenbänder und Unterlegfolien sowie für hochbeanspruchte Federn, an die keine Ansprüche hinsichtlich Korrosion gestellt werden.

Weitere Anwendungsbereiche:

Verschleißleisten, Druckrakeln

In der DIN 17222 (neu: DIN EN 10 132-4) ist der 1.1274 als Werkstoff für Federn zugelassen.

Im Vergleich zu den Werkstoffen 1.1231 (C67S), 1.1248 (C75S) und 1.1269 (C85S), die einen geringeren Gehalt an Kohlenstoff haben, ist der Werkstoff 1.1274 auch für hohe mechanische Belastungen geeignet und weist eine hohe Dauerfestigkeit auf. Er wird als einziger Kohlenstoffstahl für Stoßdämpferventile und Blattventile verwendet.

2. Bezeichnungen:

Deutsche Norm: 1.1274 C100S+QT (früher Ck101)

AISI: 1095

ASTM: G 10950

Engl. Norm: 95 (B.S. 5770 Part 1)

Franz. Norm: XC 100

Japan. Norm: SK 4-CSP (Norm G 4802)

3. Werkstoff-Zusammensetzung: *

C: max. 1,05 %

Si: 0,15-0,30 %

Mn: 0,30-0,45 %

P: max. 0,02 %

S: max. 0,02 %

Cr: ca. 0,01 %

* die exakte Zusammensetzung kann in Form eines Werkszeugnisses 3.1 (nach DIN 10 204) für jede Charge dokumentiert werden.

4. Lieferzustand:

Gefüge: gehärtet und angelassen (martensitisches Gefüge)

Oberfläche: weiß poliert,

Rauheitsklasse Ra bitte erfragen

Planheit: meist P2 = 0,3% der Bandbreite

Zugfestigkeiten: Dickenabhängig von 1400-1600 bis 2000-2200 N/mm²

5. Toleranzen:

Dickentoleranz: T3

Breitentoleranz: B2

Geradheit: normal

6. Weitere Mechanische Angaben

Dehngrenze Rp0,2 : etwa 90 % der Zugfestigkeit

Dehnung A 80: keine Werte vorhanden

Ermüdungsgrenze: hohe Ermüdungsgrenze, für Stoßdämpfer oder Blattventile geeignet.

7. Physikalische Angaben:

Dichte: 7,9 g/cm³

Wärmeleitung: 49 W/(m °C) bei 20 °C

Wärmekapazität: 460 J/(kg °C) mittlerer Wert bei 50 – 100 °C

Wärmeausdehnung: 10,5 x 10⁻⁶ (zwischen 30 - 100 °C)

11,5 x 10⁻⁶ (zwischen 30 - 200 °C)

12,5 x 10⁻⁶ (zwischen 30 - 300 °C)

Elektrischer Widerstand: etwa 0,20 Ohm x mm²/m (für 1.1231 gehärtet)

Elastizitätsmodus: 210 000 MPa bei 20 °C

Relative Permeabilität μ : etwa 400 (für den Werkstoff 1.1231 = C67S gehärtet)

Weitere Eigenschaften auf Anfrage z. B. Umformung, Schweißen, Biegen usw.

Wichtiger Hinweis:

Die in diesem technischen Informationsblatt gemachten Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendung der Werkstoffe dienen der Beschreibung und sind keine Eigenschaftszusicherungen.

Die Angaben, mit denen wir Sie beraten wollen, entsprechen unseren Erfahrungen und denen unserer Vorlieferanten. Eine Gewähr für die Ergebnisse bei der Verarbeitung sowie Anwendung können wir nicht übernehmen.