

Datenblatt für niederohmiges Material

Chemische Zusammensetzung Richtwerte in %	C 0,10	Si 1,20	Mn 1,20	Cr 16,5	Ni 6,5
---	-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------

Werkstoff-Charakteristik Nach starker Kaltverformung: federhart
Verbesserung der Federeigenschaften durch Anlaßbehandlung

Temperatur °C	Haltezeit h	Abkühlung Luft	Festigkeitssteigerung N/mm ²
400 - 420	2 - 1		80 - 250

Elastizitätsmodul federhart, im Zugversuch ermittelt

Zustand: federhart 10 ³ N/mm ² 180 ± 4	Zustand: federhart und angelassen 10 ³ N/mm ² 190 ± 5
--	---

Dichte (g/cm³) 7,9

Elektrischer Widerstand (Ohm · mm²/m) bei 20°C ca. 0,73
bei 200°C ca. 0,85

Magnetisches Verhalten schlußgeglüht: unmagnetisch
federhart: magnetisierbar je nach Verformungsgrad
Perm.: 5 - 7 Millitesia

Thermische Belastbarkeit bei geringer mechanischer Beanspruchung bis ca. 250°C
bis max. 300°C

Verwendungshinweise Für nichtrostende Federn, die hohen mechanischen Beanspruchungen unterworfen sind.
Das Material erreicht in federhartem Zustand zwar nicht ganz die chemische Beständigkeit, für die sonst austenitische Legierungen ähnlicher Zusammensetzung in abgeschrecktem Zustand bekannt sind.
Immerhin weist dieser Stahl bei hervorragenden technologischen Eigenschaften eine zufriedene Korrosionsbeständigkeit auf.

Verarbeitung Das Material läßt sich auch im federharten Zustand relativ gut verarbeiten. Fertige Federn können 1 Std. lang bei ca. 400 - 420°C angelassen werden, um eine Erhöhung der Elastizitätsgrenze und Festigkeit sowie eine Verbesserung der Setzeigenschaften zu erzielen.

Schweißverhalten Schweißen im federharten Zustand ist nicht üblich, unter bestimmten Voraussetzungen aber möglich. Der Festigkeitsabfall im wärmebeeinflussten Bereich muß berücksichtigt werden.

Lieferzustand Im allgemeinen federhart, beliebige Festigkeitsspannen unter Federhärte bis herunter zur Glühfestigkeit von etwa 900 N/mm² sind möglich und nicht ungewöhnlich.