

Datenblatt Federdraht 1.4310

Seite 1 von 3

Werkstoffkurzname X10CrNi18-8
Werkstoffnummer 1.4310

Gütenorm DIN EN 10270-3
Maßnorm DIN EN 10270-3 und DIN EN 10218-2;
 in der Ausführung geschliffen und poliert gilt die DIN EN 10278

Weitere bzw. frühere Bezeichnungen nach EN 10270-3 Tabelle B.1

Land	Norm	Werkstoffbezeichnung
D	DIN 17224:1982	X 12 CrNi 17-7
F	AFNOR	Z 12 CN 18-09
GB	BS2056:1991	302S26
S	MMS 900	SS-Stahl 2331
Intern.	ISO 6931-1:1994	Nummer 1 X 9 CrNi 18-8

Chemische Analyse (in %) nach DIN EN 10270-3, Tabelle 1

C	0,05 bis 0,15
Si	max. 2,00
Mn	max. 2,00
P	max. 0,045
S	max. 0,015
Cr	16,0 bis 19,00
Mo	max. 0,80
Ni	6,00 bis 9,50
N	max. 0,11

Elastizitätsmodul in GPa (Gigapascal) bei Raumtemperatur (Richtwerte)

Zugfestigkeit in MPa (Megapascal)	Zustand des Drahtes	
	Lieferzustand	zusätzlich wärmebehandelt
ca. 1800	180	195
ca. 1300	174	189

Zwischenwerte können gemittelt werden, bei steigenden Temperaturen fallen die Werte für E- und Schubmodul. E-Modul ist aus Schubmodul mit Poisson'scher Konstante von 0,3 ermittelt.

Schubmodul in GPa (Gigapascal) bei Raumtemperatur (Richtwerte)

Zugfestigkeit in MPa (Megapascal)	Zustand des Drahtes	
	Lieferzustand	zusätzlich wärmebehandelt
ca. 1800	70	73
ca. 1300	68	71

Zwischenwerte können gemittelt werden.
 Bei steigenden Temperaturen fallen die Werte für E- und Schubmodul.
 Angaben für den Schubmodul gelten für Messungen mittels Torsionspendel an Drähten mit $\leq 2,8$ mm.

Datenblatt Federdraht 1.4310

Seite 2 von 3

Zugfestigkeit nach EN 10270-3, Tabelle 2

Durchmesser in mm	Zugfestigkeit in N/mm ²	
	NS (normale Zugfestigkeit)	HS
d ≤ 0,20	2200	2350
0,20 < d ≤ 0,30	2150	2300
0,30 < d ≤ 0,40	2100	2250
0,40 < d ≤ 0,50	2050	2200
0,50 < d ≤ 0,65	2000	2150
0,65 < d ≤ 0,80	1950	2100
0,80 < d ≤ 1,00	1900	2050
1,00 < d ≤ 1,25	1850	2000
1,25 < d ≤ 1,50	1800	1950
1,50 < d ≤ 1,75	1750	1900
1,75 < d ≤ 2,00	1700	1850
2,00 < d ≤ 2,50	1650	1750
2,50 < d ≤ 3,00	1600	1700
3,00 < d ≤ 3,50	1550	1650
3,50 < d ≤ 4,25	1500	1600
4,25 < d ≤ 5,00	1450	1550
5,00 < d ≤ 6,00	1400	1500
6,00 < d ≤ 7,00	1350	1450
7,00 < d ≤ 8,50	1300	1400
8,50 < d ≤ 10,00	1250	1350

Bemerkungen:

nach dem Richten darf die Zugfestigkeit um 10 % geringer sein.

Höchstwert der Zugfestigkeit = Mindestwert + 15% des Mindestwertes.

Die Zugfestigkeit kann durch Wärmebehandlung erhöht werden.

Datenblatt Federdraht 1.4310

Seite 3 von 3

Grenzabmaße des Durchmesser nach EN 10270-3, Tabelle 5

Nenn Durchmesser (d)	Spulen/Ringe	Stäbe	
		unteres Grenzmaß	oberes Grenzmaß
$d < 0,21$	$\pm 0,005$	- 0,005	+ 0,009
$0,21 \leq d < 0,26$	$\pm 0,005$	- 0,005	+ 0,009
$0,26 \leq d < 0,41$	$\pm 0,008$	- 0,008	+ 0,018
$0,41 \leq d < 0,65$	$\pm 0,008$	- 0,008	+ 0,018
$0,65 \leq d < 0,81$	$\pm 0,010$	- 0,010	+ 0,025
$0,81 \leq d < 1,01$	$\pm 0,010$	- 0,010	+ 0,025
$1,01 \leq d < 1,61$	$\pm 0,015$	- 0,015	+ 0,040
$1,61 \leq d < 2,26$	$\pm 0,015$	- 0,015	+ 0,050
$2,26 \leq d < 3,20$	$\pm 0,020$	- 0,020	+ 0,070
$3,20 \leq d < 4,01$	$\pm 0,020$	- 0,020	+ 0,080
$4,01 \leq d < 4,51$	$\pm 0,025$	- 0,025	+ 0,100
$4,51 \leq d < 6,01$	$\pm 0,025$	- 0,025	+ 0,120
$6,01 \leq d < 6,26$	$\pm 0,025$	- 0,025	+ 0,120
$6,26 \leq d < 7,01$	$\pm 0,030$	- 0,030	+ 0,135
$7,01 \leq d < 9,01$	$\pm 0,030$	- 0,030	+ 0,160
$9,01 \leq d < 10,00$	$\pm 0,035$	- 0,035	+ 0,185

Alle Maße in mm.

Grenzabmaße der Länge nach EN 10270-3, Tabelle 6

Nennlänge (L)	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3
$L \leq 300$	+ 1,00 mm	+ 1 %	+ 2%
$300 < L \leq 1000$	+ 2,00 mm		
$1000 < L$	+ 0,2%		

Alle Maße in mm.