



# Raajratna

## DATA SHEET

### *Filo di acciaio inossidabile austenitico*

### Raajratna (302/1.4310)

#### DESCRIZIONE

Raajratna produce filo in Acciaio Inox per MOLLE di alta qualità dal diametro 0.10 mm fino a 16 mm. Il filo ha superficie con finitura lucida o con stearato. I fili per molle in acciaio inox possono essere forniti in diverse durezza es. ½ crudo, ¾ crudo e crudo .

Durante la produzione , per ottenere una buona qualità, vengono utilizzati lubrificanti di trafilatura della ditta CONDAT e anche lubrificanti di origine giapponese .

#### APPLICAZIONI

Il filo in acciaio inox viene impiegato per a produzione di diversi tipi di molle come ad esempio la molla aerosol, la molla a compressione, la molla a trazione, la molla a torsione, così come particolari piegati, particolari dritti ecc.

#### STANDARDS

Il filo in acciaio inossidabile viene prodotto secondo le norme **ASTM A 313, EN 10270-3, JIS G4314, BS 2056 & DIN 17224** e altri standard internazionali equivalenti.

#### FINITURA SUPERFICIALE

Dimensione (mm)	Finitura
0.10 – 0.80	Lucido
0.20 – 16.00	Stearato
0.15 – 2.00	Nichelato

## ANALISI CHIMICA

Elementi	EN 10270-3 (Richieste)	Valori tipici
%C	0.05 – 0.15	0.090
%Mn	2.00 Max	1.150
%Si	2.00 Max	0.400
%P	0.045 Max	0.025
%S	0.015 Max	0.002
%Cr	16.00 - 19.00	17.500
%Ni	6.00 – 9.50	8.100
%Mo	0.80 Max	0.100
%N	0.11 Max	0.050

## PROPRIETA' FISICHE

Densità (20°C)	7.9 g/cm <sup>3</sup>
Conduzione termica (20°C)	14.6 W/m.K.
Calore specifico (20°C)	500 J/Kg.K
Resistenza elettrica (20°C)	0.73 Ωmm <sup>2</sup> /m
Permeabilità (μ <sub>max</sub> )	10 Approx.
<b>Modulo di taglio</b>	
Come trafilato: 71 GPa approx	Temprato: 73 GPa approx
<b>Modulo di elasticità</b>	
Come trafilato: 185 GPa approx	Temprato: 193 GPa approx
<b>Coefficiente di dilatazione termica</b>	
20 <sup>0</sup> – 200 <sup>0</sup> C	16.5
20 <sup>0</sup> – 400 <sup>0</sup> C	17.5
20 <sup>0</sup> – 600 <sup>0</sup> C	18.5

• I dati riportati sono tipici e non devono essere intese come valori max e min per la specifica. I dati su qualsiasi pezzo particolare di materiale può variare da quelli qui mostrati.

## PROPRIETA' MECCANICHE

Proprietà meccaniche del filo (Come trafilato drawn) prodotto secondo la norma **EN 10270-3: 2001** sono di seguito elencate.

Resistenza meccanica secondo EN 10270-3			
Dimensioni (mm)		Resistenza meccanica (MPa)	
Da	a	Resistenza meccanica (min.)	Resistenza meccanica (max.)
	0.20	2200	2350
0.20	0.30	2150	2300
0.30	0.40	2100	2250
0.40	0.50	2050	2200
0.50	0.65	2000	2150
0.65	0.80	1950	2100
0.80	1.00	1900	2050
1.00	1.25	1850	2000
1.25	1.50	1800	1950
1.50	1.75	1750	1900
1.75	2.00	1700	1850
2.00	2.50	1650	1750
2.50	3.00	1600	1700
3.00	3.50	1550	1650
3.50	4.25	1500	1600
4.25	5.00	1450	1550
5.00	6.00	1400	1500
6.00	7.00	1350	1450
7.00	8.50	1300	1400
8.50	10.00	1250	1350

Resistenza meccanica massima = valore minimo + 15% del valore min.

Dopo il processo di tempratura, la resistenza meccanica può essere ridotta fino al 10%.

1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>.

Quando viene richiesta una maggiore **malleabilità** o in caso di dimensioni più spessi, valori di resistenza di trazione possono essere concordati

Visitate il nostro sito internet at [www.raajratna.com](http://www.raajratna.com)

## TRATTAMENTI TERMICI

I valori della resistenza del filo trafilato possono essere aumentati di circa 150 - 250 MPa con una temperatura a 350°C / 3 - 20 minuti. L'effetto della temperatura sarà maggiore se viene utilizzato il tempo maggiore tenuta.

In caso di temprature di brevi durate la temperatura può essere portata fino a 420°C.

Questo trattamento di tempratura riguarda anche il rinvenimento di snervamento / rapporto di resistenza alla trazione. In condizione di trafilatura questo rapporto è di circa 0,80 e successivamente al trattamento di tempratura, sarebbe di circa 0,85

