

Il materiale 1.4512 / AISI 409 è un acciaio ferritico al cromo resistente alla ruggine. Grazie al suo contenuto di titanio, il materiale è più resistente alla corrosione rispetto all'acciaio ferritico 1.4003, ma la resistenza alla corrosione è inferiore rispetto agli acciai inossidabili austenitici. Rispetto a questi ultimi, tuttavia, l'acciaio inox 1.4512 / AISI 409 presenta una migliore resistenza alla tensocorrosione. Questo materiale è adatto alla formatura a freddo e viene utilizzato, tra gli altri settori, nell'industria automobilistica o nell'ingegneria meccanica.

#### Composizione chimica (frazione di massa in % secondo DIN EN 10088)

C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Cu	Mo	Ni	Ti	Altro
≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,045	≤ 0,030	-	10,5 -12,5	-	-	-	[6 × (C + N)] bis 0,65 [◇]	-

[◇] La stabilizzazione può essere ottenuta utilizzando titanio, niobio e/o zirconio.

In base alla massa atomica e alla proporzione di carbonio + azoto, vale quanto segue: Nb (percentuale di massa in %) = Zr (percentuale di massa in %) = 7/4 Ti (percentuale di massa in %).

#### Specifiche

Numero materiale EN	1.4512
EN nome breve	X2CrTi12
Norma EN	10088
AISI	409*
B.S.	409S19
JIS	SUH409L
Classe di microstruttura	Ferrite

#### Proprietà fisiche

Magnetizzabilità:	presente
Densità (kg/dm <sup>3</sup> )	7,7
Conducibilità termica (fino a 20 ° C)	25
Resistenza elettronica a temperatura ambiente (in mm <sup>2</sup> /m)	0,60

#### Possibili aree di applicazione

Ingegneria impiantistica  
 Industria automobilistica  
 Industria edile  
 Elementi di fissaggio  
 Produzione di elettrodomestici  
 Ingegneria meccanica  
 e altro ancora

#### Proprietà meccaniche a temperatura ambiente allo stato ricotto (secondo EN 10088)

Forma di produzione	Ø mm / Max	0,2 % Resistenza allo snervamento		Resistenza alla trazione R <sub>m</sub> in Mpa	Allungamento a rottura A in% (longitudinale)
		R <sub>p0,2</sub> (longitudinale) Mpa	R <sub>p0,2</sub> (trasversale) Mpa		
nastro laminato a freddo	8	≤ 210	≤ 220	380 - 560	25
nastro laminato a caldo	13,5	≤ 210	≤ 220	380 - 560	25

#### Valori minimi della sollecitazione di prova dello 0,2% a temperatura elevata allo stato ricotto (secondo EN 10088)

Temperatura in °C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Minimo 0,2% Resistenza allo snervamento MPa	200	195	190	185	180	160	-	-	-	-

(\* in base a)

**Trattamento termico e formatura a caldo**

Formatura a caldo	800-1100 °C
Raffreddamento ad aria	
Ricottura	770 - 830 °C
Raffreddamento ad aria e ad acqua	

**Saldatura**

Il materiale 1.4512 / AISI 409 ha scarse proprietà di saldatura. In particolare, alle alte temperature il materiale è sensibile all'infragilimento dovuto alla crescita dei grani. Le influenze dannose possono essere controllate meglio quando si lavora a bassa temperatura, con un'energia di saldatura inferiore a 1kJ/mm. A causa dell'aggiunta di titanio, è necessario evitare gas contenenti idrogeno o azoto.

Se avete ulteriori domande su questo o altri prodotti, contattate il [nostro team](#).

**Nota bene:**

Le informazioni contenute in questa scheda tecnica sono state redatte al meglio delle nostre conoscenze e si basano sulla versione attuale della norma pertinente. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali errori.