

Materijal 1.4512 / AISI 409 je feritni krom čelik otporan na hrđu. Zbog sadržaja titana, materijal je otporniji na koroziju od feritnog čelika 1.4003, ali je otpornost na koroziju niža nego kod austenitnih nehrđajućih čelika. Međutim, u usporedbi s njima, nehrđajući čelik 1.4512 / AISI 409 ima bolju otpornost na pucanje uslijed korozije.

Materijal je pogodan za hladno oblikovanje, a koristi se, između ostalog, u automobilskoj industriji ili u strojogradnji.

#### Kemijski sastav (maseni udio u % prema DIN EN 10088)

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

[◇] Stabilizacija se može postići korištenjem titana, niobija i/ili cirkonija.  
Prema atomskoj masi i udjelu ugljik + dušik vrijedi: Nb (maseni udio u %) = Zr (maseni udio u %) = 7/4 Ti (maseni udio u %).

#### Tehnički podaci

EN materijal broj	1.4512
EN kratki naziv	X2CrTi12
EN standard	10088
AISI	409*
B.S.	409S19
JIS	SUH409L
Strukturna klasa	Ferrite

#### Fizička svojstva

Magnetiziranje:	predstaviti
Gustoća (kg / dm <sup>3</sup> )	7,7
Toplinska vodljivost (do 20 ° C)	25
Elektronički otpor na sobnoj temperaturi (u Ω mm <sup>2</sup> / m)	0,60

#### Moguća područja primjene

Inženjering objekata  
Automobilska industrija  
Građevinska industrija  
Elementi za pričvršćivanje  
Proizvodnja kućanskih aparata  
Strojarstvo  
i više

#### Mehanička svojstva na sobnoj temperaturi u žarenom stanju (prema EN 10088)

Oblik proizvodnje	Ø mm / Max	0,2 % Čvrstoća popuštanja		Vlačna čvrstoća R <sub>m</sub> u Mpa	Istezanje pri lomu A u% (uzdužni)
		R <sub>p0,2</sub> (uzdužni) Mpa	R <sub>p0,2</sub> (poprečni) Mpa		
hladno valjana traka	8	≤ 210	≤ 220	380 - 560	25
toplo valjana traka	13,5	≤ 210	≤ 220	380 - 560	25

#### Minimalne vrijednosti 0,2 % probnog napreznja na povišenoj temperaturi u žarenom stanju (prema EN 10088)

Temperatura u °C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Minimalno 0,2 % Granica razvlačenja MPa	200	195	190	185	180	160	-	-	-	-

(\* na temelju)

#### Toplinska obrada i toplo oblikovanje

Vruće oblikovanje 800-1100 °C

Hlađenje zrakom

Žarenje 770 - 830 °C

Hlađenje zrakom i vodom

#### Zavarivanje

Materijal 1.4512 / AISI 409 ima loša svojstva zavarivanja, au području visokih temperatura materijal je osjetljiv na krtost zbog rasta zrna. Štetni utjecaji mogu se bolje kontrolirati kada se radi u niskom rasponu, s energijom zavarivanja nižom od 1kJ/mm. Zbog dodavanja titana, vodika ili dušičnog plina treba izbjegavati.

Ako imate dodatnih pitanja o ovom ili bilo kojem drugom proizvodu, obratite se [našem timu](#)

#### Molim Zabilježite:

Informacije dane u ovom tehničkom listu materijala sastavljene su prema našem najboljem saznanju i temelje se na trenutnoj verziji relevantnog standarda. Ne preuzimamo odgovornost za bilo kakve pogreške.