

Der Werkstoff 1.4512 / AISI 409 ist ein rostbeständiger ferritischer Chrom-Stahl. Aufgrund des Titananteils ist das Material korrosionsbeständiger als der ferritische Werkstoff 1.4003, jedoch ist die Korrosionsbeständigkeit geringer als bei austenitischen Edelstählen. Im Vergleich zu diesen besitzt der Werkstoff 1.4512 / AISI 409 jedoch eine bessere Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion. Das Material eignet sich zur Kaltumformung und kommt unter anderem in der Automobilindustrie oder im Maschinenbau zum Einsatz.

**Chemische Zusammensetzung (Massenanteil in % nach DIN EN 10088)**

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

[◇] Die Stabilisierung kann durch die Verwendung von Titan, Niob und/oder Zirkon erfolgen.  
 Entsprechend der Atommasse und dem Anteil an Kohlenstoff + Stickstoff gilt: Nb (Massenanteil in %) = Zr (Massenanteil in %) = 7/4 Ti (Massenanteil in %).

**Spezifikationen**

EN-Werkstoffnummer	1.4512
EN-Kurzname	X2CrTi12
EN-Norm	10088
AISI	409*
B.S.	409S19
JIS	SUH409L
Gefügekategorie	Ferrit

**Physikalische Eigenschaften**

Magnetisierbarkeit:	vorhanden
Dichte(kg/dm <sup>3</sup> )	7,7
Wärmeleitfähigkeit (bei bis 20°C)	25
Elektronischer Widerstand bei Raumtemperatur (in Ω mm <sup>2</sup> /m)	0,60

**Mögliche Anwendungsbereiche**

- Anlagenbau
- Automobilindustrie
- Bauindustrie
- Befestigungselemente
- Hausgeräteherstellung
- Maschinenbau
- und mehr

**Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur im geglähten Zustand (nach EN 10088)**

Erzeugungsform	Ø mm / Max	0,2 % Dehngrenze		Festigkeit R <sub>m</sub> in Mpa	Bruchdehnung A in% (längs)
		R <sub>p0,2</sub> (längs) Mpa	R <sub>p0,2</sub> (quer) Mpa		
kaltgewalztes Band	8	≤ 210	≤ 220	380 - 560	25
warmgewalztes Band	13,5	≤ 210	≤ 220	380 - 560	25

**Mindestwerte der 0,2 %-Dehngrenze bei erhöhter Temperatur im geglähten Zustand (nach EN 10088)**

Temperatur in °C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Minimum 0,2 % Dehngrenze MPa	200	195	190	185	180	160	-	-	-	-

(\* in Anlehnung an)

#### Wärmebehandlung und Warmumformung

Warmumformung 800-1100 °C  
Abkühlung durch Luft

Glühen 770 - 830 °C  
Abkühlung durch Luft und Wasser

#### Schweißen

Der Werkstoff 1.4512 besitzt schlechte Schweißigenschaften und im hohen Temperaturbereich ist das Material empfindlich gegen Versprödung durch Kornwachstum. Die schädlichen Einflüsse können besser kontrolliert werden wenn im niedrigen Bereich, mit einer Schweißenergie niedriger als 1kJ/mm, gearbeitet wird. Bedingt durch den Titanzusatz sollte Wasserstoff- oder stickstoffhaltiges Gas sollte vermieden werden.

Wenn sie weitere Fragen zu diesem oder einem anderen Produkt haben, kontaktieren Sie bitte unser [Team](#)

#### Bitte beachten Sie:

Die in diesem Werkstoffdatenblatt angegebenen Informationen wurden nach bestem Wissen erstellt und beruhen auf der vorliegenden Fassung der jeweilig relevanten Norm.  
Für etwaige Fehler übernehmen wir keine Gewähr.