

Materiaal 1.4512 / AISI 409 is een roestbestendig ferritisch chroomstaal. Door het titaangehalte is het materiaal beter bestand tegen corrosie dan het ferritisch staal 1.4003, maar de corrosieweerstand is lager dan bij austenitische roestvaste staalsoorten. In vergelijking daarmee heeft roestvast staal 1.4512 / AISI 409 echter een betere weerstand tegen spanningscorrosie. Het materiaal is geschikt voor koudvervormen en wordt onder meer gebruikt in de automobielindustrie of in de machinebouw.

Chemische samenstelling (massafractie in % volgens DIN EN 10088)

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

[◇] Stabilisatie kan worden bereikt door het gebruik van titanium, niobium en/of zirkonium.

Volgens de atoommassa en de verhouding koolstof + stikstof geldt het volgende: Nb (massapercentage in %) = Zr (massapercentage in %) = 7/4 Ti (massapercentage in %).

Specificaties

| | |
|-----------------------|----------|
| EN materiaalnummer | 1.4512 |
| EN korte naam | X2CrTi12 |
| EN-norm | 10088 |
| AISI | 409* |
| B.S. | 409S19 |
| JIS | SUH409L |
| Microstructuur klasse | Ferrite |

Fysieke eigenschappen

| | |
|---|----------|
| Magnetiseerbaarheid: | aanwezig |
| Dichtheid (kg / dm ³) | 7,7 |
| Thermische geleidbaarheid (tot 20°C) | 25 |
| Elektronische weerstand bij kamertemperatuur (in Ω mm ² / m) | 0,60 |

Mogelijke toepassingsgebieden

Fabriekstechniek
 Auto-industrie
 Bouwindustrie
 Bevestigingselementen
 Productie van huishoudelijke apparaten
 Machinebouw
 en meer

Mechanische eigenschappen bij kamertemperatuur in gegloeide toestand (volgens EN 10088)

| Vorm van de productie | Ø mm / Max | 0,2 % Opbrengststerkte | | Treksterkte R _m in Mpa | Rek bij breuk A in% (longitudinaal) |
|-----------------------|---------------|--|---|--------------------------------------|--|
| | | R _{p0,2} (longitudinaal) Mpa | R _{p0,2} (transversaal) Mpa | | |
| koudgewalst bandstaal | 8 | ≤ 210 | ≤ 220 | 380 - 560 | 25 |
| warmgewalst bandstaal | 13,5 | ≤ 210 | ≤ 220 | 380 - 560 | 25 |

Minimumwaarden van de 0,2% beproevingsspanning bij verhoogde temperatuur in de gegloeide toestand (volgens EN 10088)

| Temperature in °C | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Minimaal 0,2 % Rekgrens MPa | 200 | 195 | 190 | 185 | 180 | 160 | - | - | - | - |

(* gebaseerd op)

Warmtebehandeling en warmvervormen

Warm vervormen 800-1100 °C
Koeling door lucht

Gloeien 770 - 830 °C
Koeling door lucht en water

Lassen

Het materiaal 1.4512 / AISI 409 heeft slechte laseigenschappen. Met name in het hoge temperatuurbereik is het materiaal gevoelig voor verbrossing door korrelgroei. De schadelijke invloeden kunnen beter worden beheerst bij het werken in het lage bereik, met een lassenergie lager dan 1kJ/mm. Vanwege de toevoeging van titanium moet waterstof- of stikstofhoudend gas worden vermeden.

Als u nog vragen heeft over dit of een ander product, neem dan contact op [met ons team](#)

Let op:

De informatie in dit materiaalgegevensblad is naar beste weten samengesteld en gebaseerd op de huidige versie van de betreffende norm. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten.