

TECHNISCHE GEGEVENS

10.11 Kenmerken roestvast staal

AISI-norm	301	302	303	304	304 Cu
Duits materiaalnr.	1.4310	1.4325	1.4305	1.4301	1.4567
DIN / EN-nummer	EN 10088-3	EN 10088-1	EN 10088-3	EN 10088-3	EN 10088-3
Symbol	X 10 CrNi 18-8	X9CrNi 18-9	X 8 CrNiS 18-9	X 5 CrNi 18-10	X 3 CrNiCu 18-9-4
Legerings-componenten %	C ≤ 0.05 ... 0.15 Mo ≤ 0.8 Cr 16.0 ... 19.0 Ni 6.0 ... 9.5	C ≤ 0.08 Si ≤ 0.6 Mn ≤ 1.2 Cr 18.0 Ni 9.0	C ≤ 0.10 S ≤ 0.15 ... 0.35 Cr 17.0 ... 19.0 Ni 8.0 ... 10.0	C ≤ 0.07 Cr 17.5 ... 19.5 Ni 8.0 ... 10.5	C ≤ 0.04 Cr 17.0 ... 19.0 Ni 8.5 ... 10.5 Cu 3.0 ... 4.0
Minimumtreksterkte Rm in N/mm ²	500 ... 750	600 ... 800	500 ... 700	500 ... 700	450 ... 650
Vloeisterkte Rp 0.2 in N/mm ²	≥ 195	≥ 210	≥ 190	≥ 190	≥ 175
Machinaal bewerkbaar	slecht	goed	zeer goed	gemiddeld	gemiddeld ... goed
Smeedbaarheid	goed	slecht	slecht	goed	goed
Lasbaarheid	excellent	slecht	slecht	uitstekend	goed
Speciale kenmerken	antimagnetisch, austenitische structuur bruikbaar als verenstaal tot 300 °C	Niet-magnetische structuur, Geschikt voor lage temperaturen	antimagnetisch, austenitische structuur	antimagnetisch, austenitische structuur geschikt voor lage temperaturen, kan worden gebruikt tot 700 °C	antimagnetisch, austenitische structuur geschikt voor koudvervorming
Corrosie-bestendigheid	goed maar gevoelig voor interkristallijne corrosie	redelijk	gemiddeld Vanwege de zwavelinhoud onder voorbehoud in omgevingen die zuren en chloriden bevatten	goed corrosiebestendig, in de natuurlijke omgeving: water, landelijke en stedelijke atmosfeer zonder significante chloride- of zuurconcentraties, in ruimten met voedingsmiddelen en landbouwvoeding	goed corrosiebestendig, in de natuurlijke omgeving: water, landelijke en stedelijke atmosfeer zonder significante zuurconcentraties, in ruimten met voedingsmiddelen en landbouwvoeding
Voornaamste toepassingsgebieden	Veren voor temperaturen tot 300 °C, Gereedschappen (messen), Platen voor voertuigbouw, Chemische en voedingsmiddelenindustrie	Gebruikt voor de fabricage van veren in verschillende toepassingen	Voertuigbouw Elektronica Decoratieve doeleinden (keukenbenodigdheden) Machinebouw	Voedingsmiddelenindustrie, Landbouw, Chemische industrie, Vehicle construction, Bouwindustrie Machinebouw, Decoratieve doeleinden (keukenbenodigdheden)	Voedingsmiddelenindustrie, Landbouw, Chemische industrie, Machinebouw, Scheepsbouw Elektronica, Schroevenindustrie

De beschreven kenmerken dienen uitsluitend als richtlijnen te worden beschouwd. Er wordt geen garantie gegeven. Er moet rekening worden gehouden met de exacte gebruiksomstandigheden individueel in aanmerking nemen.



TECHNISCHE GEGEVENS

Materiaalkenmerken van RVS, vervolg

AISI-norm	316	316 Precisie-gietstuk	316 Precisie-gietstuk	316L (staafstaal)	316 LHC Gesinterd materiaal
Duits materiaalnr.	1.4401 (A4)	1.4405	1.4408	1.4404	1.4404
DIN / EN-nummer	EN 10088-3	EN 10213-4	EN 10213-4	EN 10088-3	Sint C40
Symbol	X 5 CrNiMo 17-12-2	GX 4CrNiMo16-5-1	GX 5 CrNiMo 19-11-2	X 2 CrNiMo 17-12-2	X 2 CrNiMo 17-13-2
Legerings- componenten %	C ≤ 0.07 Cr 16.5 ... 18.5 Ni 10.0 ... 13.0 Mo 2.0 ... 2.5	C ≤ 0.06 Cr 15.0 ... 17.0 Ni 4.0 ... 6.0	C ≤ 0.07 Cr 18.0 ... 20.0 Ni 9.0 ... 12.0 Mo 2.0 ... 2.5	C ≤ 0.03 Cr 16.5 ... 18.5 Ni 10.5 ... 13.0 Mo 2.0 ... 2.5	C ≤ 0.08 Mo 2.0 ... 4.0 Cr 16.0 ... 19.0 Ni 10.0 ... 14.0
Minimumtreksterkte Rm in N/mm²	500 ... 700	760	440 ... 650	500 ... 700	330
Vloeisterkte Rp 0.2 in N/mm²	≥ 200	≥ 540	≥ 185	≥ 200	≥ 250
Machinaal bewerkbaar	gemiddeld	gemiddeld ... goed	gemiddeld	gemiddeld	–
Smeedbaarheid	goed	–	–	goed	–
Lasbaarheid	goed	goed	goed	uitstekend	–
Speciale kenmerken	antimagnetisch, austenitische structuur geschikt voor lage temperaturen, kan worden gebruikt tot 600 °C	antimagnetisch, martensitic structure	antimagnetisch, austenitische structuur	antimagnetisch, austenitische structuur geschikt voor lage temperaturen, kan worden gebruikt tot 700 °C	antimagnetic structuur
Corrosie- bestendigheid	zeer goed significant hoger dan AISI 304 in media in een natuurlijke omgeving en matige chloor- en zoutconcentraties, echter niet bestand tegen oceaanwater	gemiddeld corrosiebestendig, voorbehoud geldt met name in omgevingen met blootstelling aan zuur en zout	zeer goed zuurbestendig	zeer goed significant hoger dan AISI 304 in media in een natuurlijke omgeving en matige chloor- en zoutconcentraties, echter niet bestand tegen oceaanwater	gemiddeld op grond van zijn grovere porositeit is de corrosiebes- tendigheid over het algemeen lager in vergelijking met RVS, onder voorbehoud met name in een zure en zoute omgeving
Voornaamste toepassingsgebieden	Chemische industrie, Voedingsmiddelen- industrie, Machinebouw, Bouwindustrie	Pompen, Kleppen, Onderdelen voor waterkracht- techniek	Chemische industrie, Voedingsmiddelen- industrie, Fittingen, Pompen, Machinebouw	Voertuigbouw, Chemische industrie, Voedingsmiddelen- industrie, Medische / farma- ceutische industrie, Bouwindustrie	Verf-, olie-, zeep- en textielindustrie Elektronica, Decoratieve doeleinden (keukenbenodigd- heden)

De beschreven kenmerken dienen uitsluitend als richtlijnen te worden beschouwd. Er wordt geen garantie gegeven. Er moet rekening worden gehouden met de exacte gebruiksomstandigheden individueel in aanmerking nemen.



TECHNISCHE GEGEVENS

Materiaalkenmerken van RVS, vervolg

AISI-norm	316Ti	431	440C	630	CF-8 Precisie- gietstuk
Duits materiaalnr.	1.4571	1.4057	1.4125	1.4542	1.4308
DIN / EN-nummer	EN 10088-3	EN 10088-3	EN 10088-3	EN 10088-3	EN 10213-4
Symbol	X 6 CrNiMoTi 17-12-2	X 17 CrNi 16-2	X 105 CrMo 17	X 5 CrNiCuNb 16-4	GX 5CrNi 19-10
Legerings- componenten %	C ≤ 0.08 Mn ≤ 2.0 Cr 16.5 ... 18.5 Ni 10.5 ... 13.5 Mo 2.0 ... 2.5 Ti ≤ 5xC max. 0.7	C ≤ 0.12 ... 0.22 Cr 15.0 ... 17.0 Ni 1.5 ... 2.5	C ≤ 0.95 ... 1.2 Cr 16.0 ... 18.0	C ≤ 0.07 Cr 15.0 ... 17.0 Ni 3.0 ... 5.0 Cu 3.0 ... 5.0 Nb min. 5xC ... 0.45	C ≤ 0.07 Cr 18.0 ... 20.0 Ni 8.0 ... 11.0
Minimumtreksterkte Rm in N/mm ²	500 ... 700	800 ... 950	750 ... 1500	800 ... 1200	440 ... 640
Vloeisterkte Rp 0.2 in N/mm ²	≥ 175	≥ 600	-	500 ... 1000	≥ 175
Machinaal bewerkbaar	gemiddeld ... slecht	slecht	slecht ... gemiddeld	slecht ... gemiddeld	gemiddeld
Smeedbaarheid	gemiddeld	gemiddeld	-	goed	-
Lasbaarheid	goed	goed	slecht	goed	goed
Speciale kenmerken	antimagnetisch, austenitische structuur, geschikt voor lage temperaturen, kan worden gebruikt tot 700 °C, hoge stabiliteit, zelfs bij hoge temperaturen	magnetic, martensitische structuur voor elementen met een hoge stabiliteit, kan worden gebruikt tot 400 °C	magnetic, martensitische structuur sterk warmtebehandel- baar, hoge waterbesten- digheid	magnetic, martensitische structuur geschikt voor lage temperaturen, kan worden gebruikt tot 450 °C	antimagnetisch, austenitische structuur
Corrosie- bestendigheid	zeer goed vergelijkbaar met AISI 316L	goed maar gevoelig voor interkristallijne corrosie	gemiddeld zoet water, olie, benzine, alcohol, zuivelproducten	goed vergelijkbaar met AISI 304, ongevoelig voor interkristallijne corrosie	goed largely vergelijkbaar met AISI 304
Voornaamste toepassingsgebieden	Uitrusting en pijplei- dingenconstructie Chemische industrie, Voedingsmiddelenin- dustrie, Medische / farmaceu- tische industrie, Scheepsbouw	Voertuigbouw, Chemische industrie, Luchtvaart Machinebouw, Voedingsmiddele- nindustrie	Messen, Chirurgische snij-instrumenten, Kogellagers, Kleppen	Scheepsbouw Voedingsmiddele- nindustrie Constructie- techniek, Auto-industrie, Chemische industrie,	Voedingsmiddele- nindustrie Beverage industry, Verpakking- sindustrie, Fittingen, Pompen, Roerwerken

De beschreven kenmerken dienen uitsluitend als richtlijnen te worden beschouwd. Er wordt geen garantie gegeven. Er moet rekening worden gehouden met de exacte gebruiksomstandigheden individueel in aanmerking nemen.

