

Materialet 1.4057 / AISI 431 är ett martensitiskt krom-nickelstål med en kromhalt på 15-17 %. På grund av det höga krominnehållet har detta rostfria stål bättre korrosionsbeständighet och seghet än jämförbara stål med lägre krominnehåll. Materialet 1.4057 / AISI 431 har hög hållfasthet och motståndskraft och används därför bland annat för tillverkning av maskindelar som utsätts för höga mekaniska påfrestningar. Materialet kan användas vid temperaturer från -40°C till 400°C

Kemisk sammansättning (massfraktion i % enligt DIN EN 10088)

C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Cu	Mo	Ni	Ti	Övriga
0,12 - 0,22	≤ 1,00	≤ 1,50	≤ 0,04	≤ 0,03	-	15,0 - 17,0	-	-	1,50 - 2,50	-	-

Specifikationer

EN-materialnummer	1.4057
EN-förkortning	X17CrNi16-2
EN-standard	10088
AISI	431*
B.S.	431S29
JIS	SUS431
Mikrostrukturklass	Martensit

Fysiska egenskaper

Magnetiserbarhet:	Tillgänglig
Densitet (kg/dm ³)	7,0
Värmekonduktivitet (vid upp till 20 °C)	25
Elektroniskt motstånd vid rumstemperatur (i Ω mm ² /m)	0,7

Möjliga användningsområden

Fordonsindustrin
Kemisk industri
Luftfartsindustrin
Maskinteknik
Petrokemi
Konstruktion av turbiner
med mera

Mekaniska egenskaper vid rumstemperatur i värmebehandlat tillstånd (enligt EN 10088)

Ø	Villkor för värmebehandling	Hårdhet	0,2 % Avkastningshållfasthet	Draghållfasthet	Förlängning vid brott
in mm	+A = glödgad, +QT härdad	in HB	R _{p0,2} in Mpa	R _m in Mpa	A in% (längs)
-	+A	295	-	Max. 950	-
≤ 60	+QT800	-	600	800 - 950	14
60 < t ≤ 160					12
≤ 60	+QT900	-	700	900 - 1050	12
60 < t ≤ 160					10

Minimivärden på 0,2 % provspänning vid förhöjda temperaturer (enligt EN 10088)

Temperatur in °C	100	150	200	250	300	350	400
+QT800	515	495	475	460	440	405	355
+QT900	565	525	505	490	470	430	375

(* baserat på)

Anmärkningar om temperaturer för varmformning och värmebehandling (enligt EN 10088)

Varmformning		Förkortningar för värmebehandling	Glödgning	
Temperatur	Typ av kylning	+A = glödgad, +QT härdad	Temperatur	Typ av kylning
1100 - 800	Långsam nedkylning	+A	680 - 800	Ugn, luft
		+QT800	-	-
		+QT900	-	-

Svetsning

Materialet 1.4057 är lämpligt för vissa svetsprocesser, men vissa försiktighetsåtgärder måste iakttas. Gas som innehåller väte eller kväve får inte användas vid svetsning av detta material. Om svetsning är nödvändig bör materialen 1.4430 eller 1.4370 användas. Detta gäller särskilt om svetsen inte har hög hållfasthet. Förvärmning kan utelämnas vid användning av svetsmaterial. I annat fall är det nödvändigt att förvärma till 100-300 °C. Under svetsningen får materialet inte svalna under 200 °C. Om ingen ytterligare efterbehandling av svetsfogen utförs bör det också noteras att materialets mekanisk-tekniska värden kan variera kraftigt i förhållande till grundmaterialets värden.

Om du har ytterligare frågor om den här produkten eller någon annan produkt kan du kontakta vårt team på 0049 2263-9240-0 eller skicka ett e-postmeddelande till wire@agst.de.

Observera:
Informationen i detta materialdatablad har sammanställts efter bästa kännedom och baseras på den aktuella versionen av den relevanta standarden.
Vi tar inget ansvar för eventuella fel.