

Materijal 1.4057 / AISI 431 je martenzitni čelik krom-nikal s udjelom kroma od 15-17 %. Zbog visokog sadržaja kroma, ovaj nehrđajući čelik ima bolju otpornost na koroziju i žilavost od usporedivih čelika s nižim dodatkom kroma. Materijal 1.4057 / AISI 431 ima visoku čvrstoću i otpornost te se stoga koristi, između ostalog, za izradu strojnih dijelova izloženih velikim mehaničkim naprezanjima. Materijal se može koristiti na temperaturama od -40°C do 400°C.

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

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

Specifikacija

EN materijal broj	1.4057
EN kratki naziv	X17CrNi16-2
EN standard	10088
AISI	431*
B.S.	431S29
JIS	SUS431
Strukturna klasa	Martenzit

Fizička svojstva

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

Moguća područja primjene

Automobilska industrija
 Kemijska industrija
 Zrakoplovna industrija
 Strojstvo
 Petrokemija
 Konstrukcija turbine
 i više

Mehanička svojstva na sobnoj temperaturi u toplinski obrađenom stanju (prema EN 10088)

Ø	Stanje toplinske obrade	Tvrdoća	0,2 % Čvrstoća popuštanja	Vlačna čvrstoća	Istezanje pri lomu
u mm	+A = žareno, +QT = nagrađeni	u HB	R _{p0,2} u Mpa	R _m u Mpa	A u% (nagrađeni)
-	+A	295	-	Max. 950	-
≤ 60	+QT800	-	600	800 - 950	14
60 < t ≤ 160					12
≤ 60	+QT900	-	700	900 - 1050	12
60 < t ≤ 160					10

Minimalne vrijednosti od 0,2 % probnog naprezanja na povišenim temperaturama (prema EN 10088)

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

(* na temelju)

Napomene o temperaturama za vruće oblikovanje i toplinsku obradu (prema EN 10088)

Vruće oblikovanje		Kratice zatoplińska obrada +A = annealed, +QT =remunerated	Žarenje	
Temperatura	Vrsta hlađenja		Temperatura	Vrsta hlađenja
1100 - 800	Sporo hlađenje	+A	680 - 800	pećnica, klima
		+QT800	-	-
		+QT900	-	-

Zavarivanje

Materijal 1.4057 prikladan je za neke postupke zavarivanja, ali se moraju poštivati određene mjere opreza. Prilikom zavarivanja ovog materijala ne smije se koristiti plin koji sadrži vodik ili dušik. Ako je potrebno dodatno zavarivanje, trebaju se koristiti materijali 1.4430 ili 1.4370. Ovo se posebno odnosi ako zavar nema veliku čvrstoću. Predgrijavanje se može izostaviti kada se koriste dodatni materijali za zavarivanje. Inače je potrebno predgrijavanje na 100°C - 300°C. Tijekom zavarivanja materijal se ne smije ohladiti ispod 200°C. Ukoliko se ne vrši naknadna obrada zavarenog šava, također treba imati na umu da mehaničko-tehničke vrijednosti materijala mogu jako varirati u odnosu na osnovne materijale.

Ako imate dodatnih pitanja o ovom ili bilo kojem drugom proizvodu, obratite se našem timu na +49 2263-9240-0 ili e-poštom na wire@agst.de

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.