

Material AISI 431 / 1.4057 je martenzitno krom-nikljevo jeklo z vsebnostjo kroma 15-17 %. Zaradi visoke vsebnosti kroma ima to nerjavno jeklo boljšo korozijsko odpornost in žilavost kot primerljiva jekla z manjšim dodatkom kroma. Material AISI 431 / 1.4057 ima visoko trdnost in odpornost, zato se med drugim uporablja za proizvodnjo strojnih delov, ki so izpostavljeni velikim mehanskim obremenitvam. Material se lahko uporablja pri temperaturah od -40 °C do 400 °C.

Kemična sestava (masni delež v % v skladu z DIN EN 10088)

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

Specifikacija

EN številka materiala	1.4057
EN kratko ime	X17CrNi16-2
EN standard	10088
AISI	431*
B.S.	431S29
JIS	SUS431
Strukturni razred	martensit

Fizikalne lastnosti

Magnetnost:	prisoten
Gostota (kg/dm ³)	7,0
Toplotna prevodnost (pri temperaturi do 20 °C)	25
Elektronska upornost v sobi temperaturi (v Ω mm ² /m)	0,7

Možna področja uporabe

Avtomobilska industrija
 Kemična industrija
 Letalska industrija
 Strojništvo
 Petrokemija
 Gradnja turbine
 in več

Mehanske lastnosti pri sobni temperaturi v toplotno obdelanem stanju (v skladu s standardom EN 10088)

Ø	Pogoji toplotne obdelave	Trdota	0,2 % Trdnost ob raztežku	Natezna trdnost	Podaljšek pri pretrgu
v mm	+A = žarjeni, +QT = kaljeni	v HB	R _{p0,2} v Mpa	R _m v Mpa	A v% (vzdolžno)
-	+A	295	-	Max. 950	-
≤ 60	+QT800	-	600	800 - 950	14
60 < t ≤ 160					12
≤ 60	+QT900	-	700	900 - 1050	12
60 < t ≤ 160					10

Najmanjše vrednosti 0,2 % dokazne napetosti pri povišanih temperaturah (v skladu s standardom EN 10088)

Temperatura v °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 podlagi)

Opombe o temperaturah za vroče preoblikovanje in toplotno obdelavo (v skladu s standardom EN 10088)

Vroče oblikovanje		Okrajšava za toplotna obdelava +A = žarjeni, +QT = kaljeni	Žarjenje	
Temperatura	Vrsta hlajenja		Temperatura	Vrsta hlajenja
1100 - 800	Počasno hlajenje	+A	680 - 800	pečica, zrak
		+QT800	-	-
		+QT900	-	-

Varjenje

Material AISI 431 / 1.4057 je primeren za nekatere postopke varjenja, vendar je treba upoštevati nekatere previdnostne ukrepe. Pri varjenju tega materiala se ne sme uporabljati plin, ki vsebuje vodik ali dušik. Če je potrebno varjenje z dodatkom, je treba uporabiti materiale 1.4430 ali 1.4370. To velja zlasti, če zvar nima visoke trdnosti. Pri uporabi varilnih dodatnih materialov lahko opustite predhodno segrevanje. V nasprotnem primeru je potrebno predhodno segrevanje na 100 °C do 300 °C. Med varjenjem se material ne sme ohladiti pod 200 °C. Če se ne izvaja dodatna naknadna obdelava zvarnega šiva, je treba upoštevati, da se lahko mehansko-tehnične vrednosti materiala močno razlikujejo od vrednosti osnovnega materiala.

Če imate dodatna vprašanja o tem ali katerem koli drugem izdelku, se obrnite na našo ekipo po telefonu +49 2263-9240-0 ali e-pošti wire@agst.de.

Upoštevajte:

Informacije v tem podatkovnem listu so bile zbrane po našem najboljšem znanju in temeljijo na veljavni različici ustreznega standarda. Za morebitne napake ne prevzemamo nobene odgovornosti.