

Materiál AISI 431 / 1.4057 je martenzitická chrómniklová oceľ s obsahom chrómu 15-17 %. Vďaka vysokému obsahu chrómu má táto nehrdzavejúca oceľ lepšiu odolnosť proti korózii a húževnatosť ako porovnateľné ocele s nižším prídavkom chrómu. Materiál AISI 431 / 1.4057 má vysokú pevnosť a odolnosť, a preto sa okrem iného používa na výrobu strojných súčiastok vystavených vysokému mechanickému namáhaniu. Materiál sa môže používať pri teplotách od -40 °C do 400 °C.

Chemické zloženie (hmotnostný podiel v % podľa DIN EN 10088)

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

Špecifikácia

Číslo materiálu EN	1.4057
EN skráteneý názov	X17CrNi16-2
EN norma	10088
AISI	431*
B.S.	431S29
JIS	SUS431
Mikroštruktúra	martensit

Fyzikálne vlastnosti

Magnetizovateľnosť:	prítomnosť
Hustota(kg/dm ³)	7,0
Tepelná vodivosť (do 20 °C)	25
Elektronický odpor v miestnosti (v Ω mm ² /m)	0,7

Možné oblasti použitia

Automobilový priemysel
Chemický priemysel
Letecký priemysel
Strojárstvo
Petrochémia
Konštrukcia turbíny
a viac

Mechanické vlastnosti pri izbovej teplote v tepelne spracovanom stave (podľa EN 10088)

Ø	Podmienky tepelného spracovania	Tvrdosť	0,2 % Medza klzu	Pevnosť v ťahu	Predĺženie pri pretrhnutí
v mm	+A = žíhané, +QT = temperované	v HB	R _{p0,2} v Mpa	R _m v Mpa	A v% (pozdĺžne)
-	+A	295	-	Max. 950	-
≤ 60	+QT800	-	600	800 - 950	14
60 < t ≤ 160					12
≤ 60	+QT900	-	700	900 - 1050	12
60 < t ≤ 160					10

Minimálne hodnoty 0,2 % skúšobného napätia pri zvýšených teplotách (podľa EN 10088)

Teplota 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 základe)

Poznámky k teplotám pri tvárnení za tepla a tepelnom spracovaní (podľa normy EN 10088)

Tvarovanie za tepla		Skratka pre tepelné spracovanie +A = annealed, +QT =tempered	Žihanie	
Teplota	Typ chladenia		Teplota	Typ chladenia
1100 - 800	Pomalé chladenie	+A	680 - 800	oven, air
		+QT800	-	-
		+QT900	-	-

Zváranie

Materiál AISI 431 / 1.4057 je vhodný na niektoré zvaracie procesy, ale je potrebné dodržiavať určité bezpečnostné opatrenia. Pri zváraní tohto materiálu sa nesmie používať plyn obsahujúci vodík alebo dusík. Ak je potrebné zvärať s prídavkom, mali by sa použiť materiály 1.4430 alebo 1.4370. To platí najmä vtedy, ak zvar nemá vysokú pevnosť. Pri použití prídavných materiálov na zváranie možno vynechať predhrievanie. V opačnom prípade je potrebný predohrev na 100 °C - 300 °C. Počas zvárania nesmie materiál vychladnúť pod 200 °C. Ak sa nevykoná dodatočná následná úprava zvarového spoja, treba tiež poznamenať, že mechanicko-technické hodnoty materiálu sa môžu výrazne líšiť v porovnaní s hodnotami základného materiálu.

Ak máte ďalšie otázky týkajúce sa tohto alebo iného produktu, kontaktujte náš tím na telefónnom čísle +49 2263-9240-0 alebo e-mailom na adrese wire@agst.de.

Upozornenie:

Informácie uvedené v tejto karte materiálových údajov boli zostavené podľa našich najlepších vedomostí a sú založené na aktuálnej verzii príslušnej normy. Za prípadné chyby nenesieme žiadnu zodpovednosť.