

Il materiale 1.4057 / AISI 431 è un acciaio martensitico al cromo-nichel con un contenuto di cromo del 15-17%. Grazie all'elevato contenuto di cromo, questo acciaio inossidabile presenta una migliore resistenza alla corrosione e tenacità rispetto ad acciai analoghi con un'aggiunta di cromo inferiore. Il materiale 1.4057 / AISI 431 ha un'elevata forza e resistenza ed è quindi utilizzato, tra l'altro, per la produzione di parti di macchine soggette a forti sollecitazioni meccaniche. Il materiale può essere utilizzato a temperature comprese tra -40°C e 400°C.

Composizione chimica (frazione di massa in % secondo DIN EN 10088)

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

Specifiche tecniche

EN numero del materiale	1.4057
Acronimo EN	X17CrNi16-2
Standard EN	10088
AISI	431*
B.S.	431S29
JIS	SUS431
Classe di microstruttura	Martensite

Proprietà fisiche

Magnetizzazione:	disponibile
Densità (kg/dm ³)	7,0
Conduttività termica (fino a 20°C)	25
Resistenza elettronica a Temperatura ambiente (in Ω mm ² /m)	0,7

Possibili aree di applicazione

Industria automobilistica
 Industria chimica
 Industria aeronautica
 Ingegneria meccanica
 Petrolchimica
 Costruzione della turbina e altro

Proprietà meccaniche a temperatura ambiente allo stato trattato termicamente (secondo EN 10088)

Ø in mm	Condizioni di trattamento termico +A = ricotto, +QT = temperato	Durezza in HB	0,2 % Punto di rendimento R _{p0,2} in Mpa	Resistenza alla trazione R _m in Mpa	Allungamento a rottura A in% (longitudinale)
-	+A	295	-	Max. 950	-
≤ 60	+QT800	-	600	800 - 950	14
60 < t ≤ 160					12
≤ 60	+QT900	-	700	900 - 1050	12
60 < t ≤ 160					10

Valori minimi dello 0,2% di sollecitazione di prova a temperature elevate (secondo EN 10088)

Temperatura 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

(* in base a)

Note sulle temperature per la formatura a caldo e il trattamento termico (secondo EN 10088)

Formatura a caldo		Abbreviazione di trattamento termico	Bagliore	
Temperatura	Tipo di raffreddamento	+A = ricotto, +QT = temperato	Temperatura	Tipo di raffreddamento
1100 - 800	Raffreddamento lento	+A	680 - 800	Forno, aria
		+QT800	-	-
		+QT900	-	-

Saldatura

Il materiale 1.4057 è adatto ad alcuni processi di saldatura, ma è necessario osservare alcune precauzioni. Per la saldatura di questo materiale non devono essere utilizzati gas contenenti idrogeno o azoto. Se è necessaria un'aggiunta di saldatura, si devono utilizzare i materiali 1.4430 o 1.4370. Questo vale soprattutto se la saldatura non ha una resistenza elevata. Il preriscaldamento può essere omesso quando si utilizzano i materiali d'apporto per la saldatura. Altrimenti è necessario un preriscaldamento a 100°C - 300°C. Durante la saldatura, il materiale non deve raffreddarsi al di sotto dei 200°C. Se non si esegue un ulteriore post-trattamento del cordone di saldatura, va notato che i valori tecnico-meccanici del materiale possono variare notevolmente rispetto a quelli del materiale di base.

Per ulteriori domande su questo o altri prodotti, contattare il nostro team al numero 0049 2263-9240-0 o all'indirizzo e-mail wire@agst.de.

Nota bene:

Le informazioni contenute in questa scheda tecnica sono state redatte al meglio delle nostre conoscenze e si basano sulla versione attuale della norma pertinente. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali errori.