

El material 1.4057 / AISI 431 es un acero martensítico al cromo-níquel con un contenido de cromo del 15-17 %. Gracias a su alto contenido en cromo, este acero inoxidable presenta una mayor resistencia a la corrosión y tenacidad que otros aceros comparables con menor adición de cromo. El material 1.4057 / AISI 431 tiene una gran fuerza y resistencia, por lo que se utiliza, entre otras cosas, para la producción de piezas de máquinas sometidas a grandes esfuerzos mecánicos. El material puede utilizarse a temperaturas de -40°C a 400°C.

Composición química (fracción de masa en % según DIN EN 10088)

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

Especificaciones

EN Número de material	1.4057
ES nombre corto	X17CrNi16 2
Norma	EN 10088
AISI	431*
B.S.	431S29
JIS	SUS431
Clase de microestructura	Martensita

Propiedades físicas

Magnetividad:	presente
Densidad(kg/dm ³)	7,0
Conductividad térmica (hasta 20°C)	25
Resistencia electrónica en temperatura ambiente (en Ω mm ² /m)	0,7

Posibles áreas de aplicación

Industria del automóvil
 Industria química
 Industria de la aviación
 Ingeniería mecánica
 Petroquímica
 Construcción de la turbina y más

Propiedades mecánicas a temperatura ambiente en estado de tratamiento térmico (según EN 10088)

Ø	Condición de tratamiento térmico	Dureza	0,2 % Resistencia a la cesión	Resistencia a la tracción	Alargamiento a la rotura
in mm	+A = recocido, +QT = templado	in HB	R _{p0,2} in Mpa	R _m in Mpa	A in% (longitudinal)
-	+A	295	-	Max. 950	-
≤ 60	+QT800	-	600	800 - 950	14
60 < t ≤ 160					12
≤ 60	+QT900	-	700	900 - 1050	12
60 < t ≤ 160					10

Valores mínimos de 0,2 % de tensión de prueba a temperaturas elevadas (según 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

(* basado en)

Notas sobre las temperaturas para la conformación en caliente y el tratamiento térmico (según la norma EN 10088)

Formación en caliente		Abreviatura de Tratamiento térmico	Resplandor	
Temperatura	Tipo de refrigeración	+A = recocido, +QT = templado	Temperatura	Tipo de refrigeración
1100 - 800	Enfriamiento lento	+A	680 - 800	Horno, Aire
		+QT800	-	-
		+QT900	-	-

Soldadura

El material 1.4057 / AISI 431 es adecuado para algunos procesos de soldadura, pero hay que tener en cuenta ciertas precauciones. Al soldar este material no deben utilizarse gases que contengan hidrógeno o nitrógeno. Si es necesaria la adición de soldadura, se deben utilizar los materiales 1.4430 o 1.4370. Esto se aplica especialmente si la soldadura no tiene una gran resistencia. El precalentamiento puede omitirse cuando se utilicen los materiales de relleno de soldadura. En caso contrario, es necesario precalentar a 100°C - 300°C. Durante la soldadura, el material no debe enfriarse por debajo de los 200°C. Si no se lleva a cabo un tratamiento posterior adicional del cordón de soldadura, también hay que tener en cuenta que los valores mecánico-técnicos del material pueden variar mucho en relación con los del material base.

Si tiene más preguntas sobre este u otro producto, póngase en contacto con nuestro equipo en el teléfono 0049 2263 / 9240 0 o por correo electrónico agst@agst.de.

Tenga en cuenta:

La información contenida en esta hoja de datos de materiales ha sido recopilada según nuestro leal saber y entender y se basa en la versión actual de la norma correspondiente. versión de la norma correspondiente.
No aceptamos ninguna responsabilidad por cualquier error.