

Materialet AISI 431 / 1.4057 er et martensittisk krom-nikkel stål med et krominnhold på 15-17 %. På grunn av det høye krominnholdet har dette rustfrie stålet bedre korrosjonsbestandighet og seighet enn sammenlignbare stål med lavere kromtilsetning. Materialet AISI 431 / 1.4057 har høy styrke og motstand og brukes derfor blant annet til produksjon av maskindeler utsatt for høy mekanisk påkjenning. Materialet kan brukes ved temperaturer fra -40°C til 400°C.

#### Kjemisk sammensetning (massefraksjon i % i henhold til DIN EN 10088)

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

#### Spesifikasjon

EN-Klasse	1.4057
EN-kort navn	X17CrNi16-2
EN-standard	10088
AISI	431*
B.S.	431S29
JIS	SUS431
Mikrostruktur	martensit

#### Fysiske egenskaper

Magnetiserbarhet:	tilstede
Tetthet (kg/dm <sup>3</sup> )	7,0
Termisk ledningsevne (ved opptil 20°C)	25
Elektronisk motstand i romtemperatur (i Ω mm <sup>2</sup> /m)	0,7

#### Mulige bruksområder

Bilindustri  
Kjemisk industri  
Luftfartsindustrien  
Maskinteknikk  
Petrokjemi  
Turbinkonstruksjon  
og mer

#### Mekaniske egenskaper ved romtemperatur i varmebehandlet tilstand (i henhold til EN 10088)

Ø	Varmebehandlingstilstand	Hardhet	0,2 % Strekkgrense	Strekkstyrke	Forlengelse ved brudd
i mm	+A = glødet, +QT = temperert	i HB	R <sub>p0,2</sub> i Mpa	R <sub>m</sub> i Mpa	A i% (langsgående)
-	+A	295	-	Max. 950	-
≤ 60	+QT800	-	600	800 - 950	14
60 < t ≤ 160					12
≤ 60	+QT900	-	700	900 - 1050	12
60 < t ≤ 160					10

#### Minimumsverdier på 0,2 % prøvespenning ved høye temperaturer (i henhold til EN 10088)

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

(\* basert på)

**Merknader om temperaturer for varmforming og varmebehandling (i henhold til EN 10088)**

Varmforming		Forkortelse forvarmebehandling	Gløding	
Temperatur	Kjøletype	+A = glødet, +QT =temperert	Temperatur	Kjøletype
1100 - 800	Sakte avkjøling	+A	680 - 800	ovn, luft
		+QT800	-	-
		+QT900	-	-

**Sveising**

Materialet AISI 431 / 1.4057 er egnet for enkelte sveiseprosesser, men visse forholdsregler må tas. Gass som inneholder hydrogen eller nitrogen må ikke brukes ved sveising av dette materialet. Hvis sveisetilsetning er nødvendig, bør materialene 1.4430 eller 1.4370 brukes. Dette gjelder spesielt hvis sveisen ikke har høy styrke. Forvarming kan utelates ved bruk av sveisefyllmaterialene. Ellers er forvarming til 100°C - 300°C nødvendig. Under sveising må ikke materialet avkjøles under 200°C. Dersom det ikke utføres ytterligere etterbehandling av sveisesømmen, bør det også bemerkes at de mekanisk-tekniske verdiene til materialet kan variere mye i forhold til grunnmaterialets.

Hvis du har flere spørsmål om dette eller andre produkter, vennligst kontakt teamet vårt på +49 2263-9240-0 eller e-post [wire@agst.de](mailto:wire@agst.de)

**Vennligst merk:**

Informasjonen gitt i dette materialdatabladet er satt sammen etter beste kunnskap og er basert på gjeldende versjon av den relevante standarden. Vi tar ikke ansvar for eventuelle feil.