

Materialet 1.4057 / AISI 431 er et martensitisk krom-nikkelstål med et kromindhold på 15-17 %. På grund af det høje kromindhold har dette rustfri stål bedre korrosionsbestandighed og sejhed end sammenlignelige ståltyper med en lavere kromtilsætning. Materialet 1.4057 / AISI 431 har en høj styrke og modstandsdygtighed og anvendes derfor bl.a. til fremstilling af maskindele, der udsættes for store mekaniske belastninger. Materialet kan anvendes ved temperaturer fra -40°C til 400°C.

Kemisk sammensætning (massefraktion i % i henhold til DIN EN 10088-3)

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

Specifikationer

EN materialenummer	1.4057
EN-kort navn	X17CrNi16-2
EN- standard	10088
AISI	431*
B.S.	431S29
JIS	SUS431
Strukturklasse	Martensit

Mulige anvendelsesområder

Magnetiseringsevne:	tilgængelig
Massefylde(kg/dm ³)	7,0
Varmeledningsevne (ved op til 20 °C)	25
Elektronisk modstand ved Rumtemperatur (i Ω mm ² /m)	0,7

Mulige anvendelsesområder

Bilindustrien
 Kemisk industri
 Luftfartsindustrien
 Maskinteknik
 Petrokemi
 Konstruktion af turbiner
 og mere

Mekaniske egenskaber ved stuetemperatur i varmebehandlet tilstand (i henhold til EN 10088-3)

Ø	Varmebehandlingsbetingelse	Hårdhed	0,2 % Udbudsstyrke	Trækstyrke	Forlængelse ved brud
i mm	+A = udglødet, +QT = hærdet	i HB	R _{p0,2} i Mpa	R _m i Mpa	A i % (i længderetningen)
-	+A	295	-	Max. 950	-
≤ 60	+QT800	-	600	800 - 950	14
60 < t ≤ 160					12
≤ 60	+QT900	-	700	900 - 1050	12
60 < t ≤ 160					10

Mindste værdier på 0,2 % for trækspænding ved forhøjede temperaturer (i henhold til EN 10088-3)

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

(* baseret på)

Bemærkninger om temperaturer ved varmformning og varmebehandling (i henhold til EN 10088-3)

Varmformning		Forkortelse for varmebehandling +A = udglødet, +QT = aflønnet	Glød	
Temperatur	Køletype		Temperatur	Køletype
1100 - 800	Langsom afkøling	+A	680 - 800	Ovn, luft
		+QT800	-	-
		+QT900	-	-

Svejsning

Materialet 1.4057 er velegnet til nogle svejseprocesser, men visse forholdsregler skal overholdes. Ved svejsning af dette materiale må der ikke anvendes gas, der indeholder brint eller nitrogen. Hvis det er nødvendigt med svejsning, bør materialerne 1.4430 eller 1.4370 anvendes. Dette gælder især, hvis svejsningen ikke har en høj styrke. Forvarmning kan udelades, når der anvendes svejsfyldningsmaterialer. Ellers er det nødvendigt at forvarme til 100 °C - 300 °C. Under svejsningen må materialet ikke afkøle til under 200 °C. Hvis der ikke foretages nogen yderligere efterbehandling af svejsesømmen, skal det også bemærkes, at materialets mekanisk-tekniske værdier kan variere meget i forhold til grundmaterialets værdier.

Hvis du har yderligere spørgsmål om dette eller et andet produkt, kan du kontakte vores [team](#).

Bemærk venligst:

Oplysningerne i dette materialedatablad er udarbejdet efter vores bedste viden og er baseret på den aktuelle version af den relevante standard. Vi påtager os intet ansvar for eventuelle fejl.