

Materiál 1.4057 / AISI 431 je martenzitická chromniklová ocel s obsahem chrómu 15-17 %. Díky vysokému obsahu chromu má tato nerezová ocel lepší odolnost proti korozi a houževnatost než srovnatelné oceli s nižším přídatkem chromu. Materiál 1.4057 / AISI 431 má vysokou pevnost a odolnost, a proto se používá mimo jiné k výrobě strojních součástí vystavených vysokému mechanickému namáhání. Materiál lze používat při teplotách od -40 °C do 400 °C.

#### Chemické složení (hmotnostní podíl v % podle DIN EN 10088)

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

#### Specifikace

EN číslo materiálu:	1.4057
EN zkratka:	X17CrNi16-2
EN norma:	10088
AISI:	431*
BS:	431S29
JIS:	SUS431
Třída mikrostruktury:	martenzit

#### Fyzikální vlastnosti

Magnetizovatelnost:	přítomna
Hustota (kg/dm <sup>3</sup> ):	7,0
Tepelná vodivost (do 20°C):	25
Elektronický odpor při pokojové teplotě (v Ω mm <sup>2</sup> /m):	0,70

#### Možné oblasti použití

Automobilový průmysl  
Chemický průmysl  
Letecký průmysl  
Strojírenství  
Petrochemie  
Konstrukce turbíny  
a více

#### Mechanické vlastnosti při pokojové teplotě v tepelně zpracovaném stavu (podle EN 10088)

Ø	Podmínky tepelného zpracování	Tvrdost	0,2 % pevnost v tahu	Pevnost v tahu	Prodloužení při přetržení
in mm	+A = žíhaný, +QT = temperovaný	in HB	R <sub>p0,2</sub> in Mpa	R <sub>m</sub> in Mpa	A in% (podélný)
-	+A	295	-	Max. 950	-
≤ 60	+QT800	-	600	800 - 950	14
60 < t ≤ 160					12
≤ 60	+QT900	-	700	900 - 1050	12
60 < t ≤ 160					10

#### Minimální hodnoty 0,2 % zkušebního napětí při zvýšených teplotách (podle EN 10088)

Teplota 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

(\* na základě)

**Poznámky k teplotám pro tváření za tepla a tepelné zpracování (podle EN 10088)**

Tvarování za tepla		Zkratka pro tepelné zpracování	Žihání	
Teplota	Typ chlazení	+A = žiháný, +QT = temperovaný	Teplota	Typ chlazení
1100 - 800	Pomalé chlazení	+A	680 - 800	trouba, vzduch
		+QT800	-	-
		+QT900	-	-

**Svařování**

Materiál 1.4057 / AISI 431 je vhodný pro některé svařovací procesy, je však třeba dodržovat určitá opatření. Při svařování tohoto materiálu se nesmí používat plyn obsahující vodík nebo dusík. Pokud je nutné svařovací přídavek, měly by být použity materiály 1.4430 nebo 1.4370. To platí zejména v případě, že svar nemá vysokou pevnost. Při použití přídavných materiálů pro svařování lze předeřev vynechat. V opačném případě je nutné předeřtít na 100 °C - 300 °C. Během svařování nesmí materiál vychladnout pod 200 °C. Pokud se neprovádí dodatečná úprava svarového spoje, je třeba rovněž poznamenat, že mechanicko-technické hodnoty materiálu se mohou značně lišit od hodnot základního materiálu.

Máte-li jakékoli další dotazy k tomuto nebo jinému produktu, kontaktujte prosím náš tým na telefonním čísle 0049 2263-9240-0 nebo e-mailu [agst@agst.de](mailto:agst@agst.de).

**Mějte na paměti:**

Informace uvedené v tomto materiálovém listu byly vytvořeny podle našich nejlepších znalostí a jsou založeny na aktuální verzi příslušné normy.

Nepřebíráme žádnou odpovědnost za jakékoli chyby.