

<b>Qualità materiale</b>	<b>X17CrNi16-2</b> AISI 431 <b>Martensitico</b>
Norma di riferimento	<b>EN 10088-3: 2005</b>
Numero	<b>1.4057</b>

## Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	Ni%	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto
	max	max	max	max			
0,12-0,22	1,00	1,50	0,040	0,030	15,0-17,0	1,50-2,50	
± 0.01	+ 0.05	± 0.04	+ 0.005	± 0.005	± 0.20	± 0.07	

## Temperature in °C

Temperatura di fusione	Deformazione a caldo	Normalizzazione	Tempra	Rinvenimento		Saldatura	
						preriscaldamento	distensionor
1440-1460	1100-900	950-1000 aria	980-1030 olio o polimero	600-670 (R 900)	740-790 (R 800)	300	600
Distensione	Ricottura di lavorabilità		Ricottura di lavorabilità	Ac1	Ac3	Ms	Mf
210-250 aria	750-800 aria (HB 240- 295) permanenze corte		620-670 (HB 240- 285) permanenze lunghe	725	820	145	105

## Proprietà meccaniche

**Laminato** EN 10088-3: 2005

sezione		Prova di trazione e resilienza in longitudinale a +20 °C						
mm		R	Rp 0.2	A%	Kv +20 °C	HB		
oltre	fino a	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min L	J min	max		
		950 max	--	--	--	295 a)	+A materiale ricotto	
	60	800-950	600	14	25	--	+QT bonificato per resistenza 800	
60	160	800-950	600	12	20	--	+QT bonificato per resistenza 800	
	60	900-1050	700	12	20	--	+QT bonificato per resistenza 900	
60	160	900-1050	700	10	15	--	+QT bonificato per resistenza 900	

a) solo per informazione

**Barre lavorate a freddo** EN 10088-3: 2005 in condizione 2H, 2B, 2G, 2P

sezione		Prove in longitudinale a +20 °C							
mm		R	HB a)	R	Rp 0.2	A%	A%	Kv +20 °C	Kv +20 °
oltre	fino a	N/mm <sup>2</sup> max	max	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min L	min T	J min L	J min T
	10 b)	1050	330	850-1100	750	7	--	--	--
10	16	1050	330	850-1100	700	7	--	--	--
16	40	1000	310	800-1050	650	9	--	25	--
40	63	950	295	800-1000	650	12	--	25	--
63	160	950	295	800-950	650	12	--	20	--
		+A ricotto		+QT 800 bonificato					

a) solo per informazione

b) nella gamma 1 mm ≤ d < 5 mm i valori sono validi solo per i tondi - le proprietà meccaniche delle barre non tonde con spessore < 5 mm devono essere concordate al momento della richiesta e dell'ordine

# AISI 431

**Tabella di rinvenimento** valori a temperatura ambiente su tondo Ø 10 mm dopo tempra a 1000 °C in olio

<b>R</b>	N/mm <sup>2</sup>	1400	1360	1320	1320	1325	1300	1250	1100	930	800	690
<b>Rp 0.2</b>	N/mm <sup>2</sup>	1160	1160	1155	1140	1110	1080	1000	880	760	680	590
<b>A</b>	%	9.0	10.0	12.0	13.0	13.0	12.0	12.0	13.5	15.0	16.0	16.5
<b>Kv</b>	J	10	12	13	13	12	11	12	16	23	25	30
<b>Rinv. °C</b>		<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>550</b>	<b>600</b>	<b>650</b>	<b>700</b>

Valore minimo di snervamento a caldo EN 10088-3: 2005

<b>Rp 0.2</b>	N/mm <sup>2</sup>	--	515	495	475	460	440	405	355	resistenza 800		
<b>Rp 0.2</b>	N/mm <sup>2</sup>	--	565	525	505	490	470	430	375	resistenza 900		
<b>Prove a °C</b>		<b>50</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>400</b>			

<b>EUROPA EN</b>	<b>ITALIA UNI</b>	<b>SPAGNA UNE</b>	<b>GERMANIA DIN</b>	<b>FRANCIA AFNOR</b>	<b>UK B.S.</b>	<b>SVEZIA SS</b>	<b>USA AISI/SAE</b>
X17CrNi16-2	X17CrNi16-2	F3427	X17CrNi16-2	Z15CN16-2	431S29	2321	431

## X17CrNi 16-2 AISI 431

**Forgiato** EN 10250-4: 2001

Prova du trazione in longitudinale a +20 °C

diametro / spess.	R	Rp 0.2	A%	A%	Kv +20 °C	Kv +20 °C	
oltre fino a	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min L	min T	J min L	J min T	
-- 375/250	1000 max	--	--	--	--	--	+A ricotto
-- 375/250	800-950	600	10	8	20	15	+QT bonificato R 800
-- 375/250	900-1050	700	10	8	15	10	+QT bonificato R 900

<b>Espansione termica</b>	[m/(m.K)]•10 <sup>-6</sup>	--	10.0	10.5	11.0	11.0	11.0	--	--
<b>Modulo elastico</b>	longitudinale N/mm <sup>2</sup>	216000	213000	207000	200000	192000	--	--	--
<b>Modulo elastico</b>	tangenziale N/mm <sup>2</sup>	96000	95000	92000	89000	86000	--	--	--
<b>Resistività elettrica</b>	Ohm•mm <sup>2</sup> /m	0.70	--	--	--	0.86	--	1.03	1.17
<b>Conduttività</b>	Siemens•m/mm <sup>2</sup>	1.43	--	--	--	--	--	--	--
<b>Calore specifico</b>	J/(Kg•K)	460	--	500	--	590	--	720	860
<b>Coefficiente di dilataz. lineare</b>	10 <sup>-6</sup> / °K	--	--	10.8	--	11.6	--	12.2	12.7
<b>Prove a °C</b>		<b>20</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>600</b>	<b>800</b>

<b>Densità</b> Kg/dm <sup>3</sup>	<b>Conducibilità termica W/(m.K)</b>					<b>Permeabilità magnetica</b> μ <sub>r</sub>	<b>Resistenza alla corrosione intreg.</b>
	20 °C	200 °C	400 °C	600 °C	800 °C		
7.75	25.1	26.5	27.7	27.4	25.0	--	no