

1.4542

Normativa di riferimento UNI EN 10088-3
Reference Standard UNI EN 10088-3



Corrispondenze Comparable standards

EN	W.N.	AISI	ASTM
X5CrNiCuNb16-4	1.4542	AISI 630	17-4 PH

Composizione Chemical analysis

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	Altri/Others
≤0.07	≤1.50	≤0.70	15.00÷17.00	3.00÷5.00	≤0.60	5xC=0.45	3.0÷5.0	S≤0.03/P≤0.04

Temperature per la lavorazione a caldo ed il trattamento termico Hot work and heat treatment temperatures

Fucinatura °C Forging °C	Tempra di solubilizzazione °C AT Solution-Annealing °C AT
1150÷900 aria / air	1030÷1050 olio (aria) / oil (air)

Caratteristiche meccaniche a temperatura ambiente nelle condizioni 1C, 1E, 1D, 1X, 1G, 2D (tabella pag. 151) Mechanical properties at room temperature in conditions 1C, 1E, 1D, 1X, 1G, 2D (table pag. 152)

Stato Condition	Ø mm.	Rp0,2 min. N/mm ²	Rm N/mm ²	A min. %	KV min. J	Durezza HB max HB hardness max
Solubilizzato Solution annealed	≤ 160	-	≤ 1200	-	-	360
Invecchiamento Age hardening						
P800 (2h a 760 °C/aria + 4h a 620 °C/aria)	63<Ø<160	520	800÷950	18	75	
P930 (4h a 620 °C/aria)	≤ 100	720	930÷1100	12	40	
P960 (4h a 590 °C/aria)	≤ 100	790	960÷1160	10		
P1070 (4h a 530 °C/aria)	≤ 100	1000	1070÷1270	10		

Caratteristiche meccaniche a temperature elevate / High temperatures mechanical properties

Stato / Condition	Temperatura °C / Temperature °C	100	150	200	250	300
P800	Rp0,2 min. N/mm ²	500	490	480	470	460
P930	Rp0,2 min. N/mm ²	680	660	640	620	600
P960	Rp0,2 min. N/mm ²	730	710	690	670	650
P1070	Rp0,2 min. N/mm ²	880	830	800	770	750

Caratteristiche Fisiche / Physical properties

Massa volumetrica Density	Modulo di elasticità a Modulus of elasticity			Coeff. medio di dilatazione termica tra 20°C e Thermal expansion between 20°C and					Cond. termica a Thermal cond. at	Cal. spec. Specific heat	Resistività elettrica Resistivity
	20°C	200°C	400°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	20°C	a 20°C	a 20°C
kg/dm ³	kN/mm ²			10 ⁻⁶ x K ⁻¹					W m x K	J kg x K	Ωmm ² m
7,8	200	185	170	10,9	11,1				16,5	460	0,77

Generalità / General properties and applications

Acciaio inossidabile martensitico indurente per precipitazione, presenta un'ottima resistenza alla corrosione associata a caratteristiche meccaniche elevate, ottenute con rinvenimento di invecchiamento a bassa temperatura dopo solubilizzazione tale da non provocare deformazioni significative. Questo acciaio, allo stato invecchiato, costituisce spesso la migliore soluzione ai problemi di resistenza meccanica degli inox. Lo stato solubilizzato è quindi solamente raccomandato per le lavorazioni o la sgrossatura in lavorazione prima del rinvenimento.

Martensitic stainless steel with a great corrosion resistance and high mechanical characteristics due to the tempering in a temperature as moderate as enough to prevent relevant deformation.
In age hardened conditions, it's the best solution against mechanical strength problems with stainless steel. The solution annealed condition is only recommended for metal-working or rough machining before the age hardening.