

1.4539

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



Corrispondenze Comparable standards

EN	W.N.	AISI
X1NiCrMoCu25-20-5	1.4539	AISI 904L

Composizione Chemical analysis

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Altri/Others
≤0.02	≤2.00	≤0.70	19.00÷21.00	24.00÷26.00	4.00÷5.00	≤0.15	1.2÷2.0	S≤0.01/P≤0.03

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
1200÷900 aria / air	1050÷1150 acqua (aria) / water (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. % Long. Tras.	KV min. J Long. Tras.	Durezza HB max HB hardness max	Res. alla corr. intergranulare Resistance to intercrystalline corrosion allo stato di fornitura in as-supply condition	Res. alla corr. intergranulare Resistance to intercrystalline corrosion allo stato sensibilizz. in sens. condition
AT Solubilizzato Solution annealed	≤160 160≤d≤250	230	530÷730	35 - - 30	100 - - 60	230	Si	Si

Caratteristiche meccaniche a temperature elevate / High temperatures mechanical properties

AT Solubilizzato Solution annealed	Temperatura °C / Temperature °C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
	Rp0,2 min. N/mm ²	205	190	175	160	145	135	125	115	110	105

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
8,0	195	182	166	15,8	16,1	16,5	16,9	17,3	12	450	1,0

Generalità / General properties and applications

Acciaio inossidabile austenitico caratterizzato da un'ottima resistenza alla corrosione negli ambienti più aggressivi, detto anche "super-austenitico". È l'ultima soluzione ai problemi della corrosione, prima di arrivare alle leghe a base nickel o cobalto. La resistenza alla corrosione cristallina è garantita dal basso contenuto di carbonio inoltre, l'alto tenore di cromo e molibdeno, conferiscono una buona resistenza anche in presenza di cloro. Il contenuto di nichel del 24÷26% insieme all'aggiunta di rame determina una buona resistenza contro le rotture dovute a corrosione sotto sforzo, ma anche ottima resistenza in ambiente solforico. Per evitare problemi di fragilimento se ne sconsiglia l'uso tra 600 ÷ 900 °C. Qualità molto utilizzata nelle cartiere, negli impianti di desolfurazione e nell'industria chimica di sintesi per la produzione di acidi fosforici, solforici e fertilizzanti artificiali.

Austenitic stainless steel characterized by good corrosion resistance in high corrosive environments, called also "super-austenitic". It's the last chance against corrosion problems before using nickel or cobalt alloys. Its low "C" content, and the high "Mo" "Cr" content endow it with excellent resistance to corrosion even in the presence of chlorine ions. The Ni content of 24÷26% with the addition of copper gives them good strength against stress-corrosion conditions, also in presence of sulphur. To avoid embrittlement problems it is not recommended for use between 600 ÷ 900 °C. This grade is largely used in paper mills, in desulphurization plants, and in chemical industry to synthesise phosphoric and sulphuric acid, and fertilizers.