

1.4828

Normativa di riferimento EN 10095
Reference Standard EN 10095



IMS S.p.A.
acciai speciali

Corrispondenze Comparable standards

EN	W.N.	AISI
X15CrNiSi20-12	1.4828	(309)

Composizione Chemical analysis

C	Mn	Si	Cr	Ni	N	Altri/Others
≤.20	≤2.00	1.50÷2.50	19.00÷21.00	11.00÷13.00	≤.11	S≤.015 / P≤.045

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÷800 aria / air	1050÷1150 acqua (aria) / water (air)

Caratteristiche meccaniche a temperatura ambiente / Mechanical properties at room temperature

Stato Condition	Ø mm.	Rp0,2 min. N/mm ²	Rp1,0 min N/mm ²	Rm N/mm ²	A min. %	KV min. J	Durezza HB max HB hardness max
AT Solubilizzato Solution annealed	≤ 160	230	270	550÷750	30		223

Caratteristiche meccaniche a caldo / Hot mechanical properties

Stato Condition	Temperatura di prova °C Test temperature °C	1.000 h		10.000 h		100.000 h	
		σ _l	σ _R	σ _l	σ _R	σ _l	σ _R
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²
AT Solubilizzato Solution annealed	600	120	190	80	120	-	65
	700	50	75	25	36	-	16
	800	20	35	10	18	-	7,5
	900	8	15	4	8,5	-	3

Caratteristiche Fisiche / Physical properties

Massa volumica Density kg/dm ³	Coefficiente medio di dilatazione termica tra 20 °C e Thermal expansion between 20 °C and					Conduttività termica a Thermal conductivity at		Calore specifico Specific heat	Resistività elettrica Resistivity
	200 °C	400 °C	600 °C	800 °C	1000 °C	20 °C	500 °C	a 20 °C	a 20 °C
	10 ⁻⁶ x K ⁻¹					W m x k		J kg x K	Ωxmm ² m
7,9	16,5	17,5	18,0	18,5	19,5	15	21	500	0,85

Generalità / General properties and applications

Acciaio austenitico resistente al calore con resistenza meccanica sufficientemente buona. Presenta infragilimento se utilizzato per lungo tempo nel campo 500÷850 °C, è tuttavia possibile eliminare tale fenomeno con una solubilizzazione a ca. 1100 °C. Resiste allo scagliamento in atmosfera ossidante fino a ca 1000 °C. La saldabilità è buona con tutti i processi. E' utilizzato per parti soggette ad alta temperatura in forni, scambiatori di calore, attrezzature per l'industria chimica, petrolifera e del vetro.

Heat resistant austenitic steel able with sufficiently good mechanical strength. Embrittlement may occur if used for long periods in the range 500-850 °C; this phenomenon can be eliminated with solution annealing at approx. 1100 °C. Resistant to scaling in an oxidizing environment up to around 1000 °C. Good weldability with all types of processes. It is used for parts subject to high temperatures in furnaces, heat exchangers, equipment for the chemical, oil and glass industries.