

## I Proprietà

Acciaio superinossidabile al Ni-Cr-Mo-Cu austenitico con basso contenuto di carbonio. Resistente alla corrosione intergranulare fino a 400° C.

Trattamento termico successivo alla saldatura non necessario.

Possiede un'alta resistenza all'acido solforico in qualsiasi tipo di concentrazione fino a 60° C, come pure agli acidi fosforici ed organici.

Ottima resistenza alla corrosione, al pitting e alla corrosione interstiziale contenente in media ioni cloridici.

Per un'ottima resistenza alla corrosione, le superfici devono essere decapate.

## I Applicazione

Componenti nella produzione di acidi solforici, fosforici e acetici, nell'industria petrolchimica, fertilizzatori artificiali, nelle industrie farmaceutiche ed alimentari, impianti di dissalazione

## I Composizione chimica

(% media)

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	Cu	N
max 0,020	0,50	0,75	20,30	4,50	25,10	1,50	0,06

## I Norme

DIN	AFNOR	UNS	SIS
1.4539 X1NiCrMoCuN25-20-5	Z1NCDU25-20	N08904	2562

## I Stampaggio a caldo

**Forgiatura:**

Da 1200 a 900 °C / Raffreddamento ad aria

## I Trattamento termico

Da 1050 a 1100 °C.

Acqua, aria (spessore inferiore a 2 mm)

## I Struttura

Austenite

## I Saldatura

Buona saldabilità.

Elettrodi sottili, diametri di filo e basso amperaggio devono essere utilizzati a bassa portata termica.

Evitare la tessitura.

Raffreddare la parte saldata a temperatura sotto 100 °C prima di procedere al prossimo passaggio.

Non è necessario il trattamento termico dopo la saldatura.

## I Properties

*Austenitic chromium-nickel-molybdenum-copper steel with low carbon content which resists intergranular corrosion in the temperature range up to 400° C.*

*No post-weld heat treatment required.*

*Possesses are very good resistance to sulphuric acid of any concentration up to about 60° C, as well as to phosphoric acid and organic acids.*

*Excellent resistance to stress corrosion cracking, and pitting and crevice corrosion in media containing chloride ions.*

*For optimum resistance, surfaces should be pickled.*

## I Application

*Production of sulphuric, phosphoric and acetic acids, petrolchemical industry, artificial fertilizers, food processing and pharmaceutical industries, seawater desalination plants.*

## I Chemical composition

(Average %)

## I Standards

## I Hot forming

**Forging:**

1200 to 900 °C / Air cooling.

## I Heat treatment

1050 to 1100 °C.

Water, air (thickness below 2 mm)

## I Structure

Austenite

## I Welding

*Weldability is good.*

*Thin electrode and wire diameters and low amperage should be used to keep heat input low.*

*Avoid weaving.*

*Cool bead to at emperature below 100 °C prior to depositing the next pass.*

*No post-weld heat treatment required.*

## I Proprietà meccaniche a temperatura ambiente

Condizione: tempera

## I Mechanical properties at room temperature

Condition: solution quenched

Prodotto <i>Product</i>	Dimensione <i>Size</i> mm	Sollecitazione oltre il limite 0.2% <i>0.2% proof stress</i> N/mm <sup>2</sup> min.	Sollecitazione oltre il limite 1% <i>1% proof stress</i> N/mm <sup>2</sup> min.	Carico di rottura <i>Tensile strenght</i> N/mm <sup>2</sup>	Allungamento A5 <i>Elongation A5</i> % min.			Resistenza all'urto (ISO-V) <i>Impact strength (ISO-V)</i> J min.		
					L	Q	T	L	Q	T
St, Sch	≤160	220	250	520-720	40	-	-	85	-	-
Bl	≤ 30				-	35	-	-	55	-

St = Barra,  
Bl = Lamiera  
L = Longitudinale, Q = Trasversale,  
T = Tangenziale

*I valori per altri prodotti e dimensioni saranno definiti tramite accordo.*

St = Bars, Sch = Forgings  
Bl = Sheet or plate  
L = Longitudinal, Q = Transverse,  
T = Tangential

*The values for other products and dimensions shall be established in accordance with the relevant specifications by agreement.*

## I Proprietà a temperatura elevata

## I High - temperature properties

Temperatura / Temperature	50 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300°C	350 °C	400 °C
<i>0.2% proof stress N/mm<sup>2</sup> min.</i>	190	175	165	155	145	135	130	125
<i>1% proof stress N/mm<sup>2</sup> min.</i>	220	205	195	185	175	165	160	155

## Proprietà fisiche | Physical properties

Densità a / <i>Density at</i>	20 °C	8,00 g/dm <sup>3</sup>
Conducibilità termica a / <i>Thermal conductivity at</i>	20 °C	12 W/(mK)
Calore specifico a / <i>Specific heat at</i>	20 °C	0,45 J/(gK)
Resistività elettrica a / <i>Electric resistivity at</i>	20 °C	1,00 Ohm mm <sup>2</sup> /m
Modulo d'elasticità a / <i>Modulus of elasticity at</i>	20 °C	197 x 10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup>
Proprietà magnetiche / <i>Magnetic properties</i>	Leggermente magnetico	Can be slightly magnetic

Dilatazione termica tra 20 °C e ...°C, 10 <sup>-6</sup> m/(mK) <i>Thermal expansion between 20 °C and ... °C, 10<sup>-6</sup> m/(mK)</i>	Temperatura / Temperature	10 <sup>-6</sup> m/(mK)
	100 °C	15,8
	200 °C	16,1
	300 °C	16,5
	400 °C	16,9
	500 °C	17,3

Modulo d'elasticità, 10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> a <i>Modulus of elasticity, 10<sup>3</sup> N/mm<sup>2</sup> at</i>	Temperatura / Temperature	10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup>
	20 °C	197
	100 °C	191
	200 °C	184
	300 °C	177
	400 °C	170
500 °C	163	

Il cliente è pregato di consultarci in merito ad applicazioni e fasi di processo non espressamente menzionate in questa scheda dati e descrizione prodotto.

*As regards applications and processing steps that are not expressly mentioned in this product description/data sheet, the customer shall in each individual case be required to consult us.*