

1.4742

Normativa di riferimento EN 10095
Reference Standard EN 10095



Corrispondenze Comparable standards

| EN | W.N. | AISI |
|-------------|--------|------|
| X10CrAlSi18 | 1.4742 | - |

Composizione Chemical analysis

| C | Mn | Si | Cr | Al | Altri/Others |
|------|-------|----------|-------------|----------|-----------------|
| ≤.12 | ≤1.00 | .70÷1.40 | 17.00÷19.00 | .70÷1.20 | S≤.015 / P≤.040 |

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

| Fucinatura °C (*) Forging °C | Ricottura °C Annealing °C | Distensione °C (**) Stress relieving °C |
|---------------------------------|---|--|
| 1100÷750 aria / air | 800÷860x30' acqua (aria) / water (air) | 750÷820 aria / air |

(*) Fattibile ma con difficoltà/Possible but not easy. (**) Per il tempo strettamente necessario dopo deformazione a freddo/After cold-work process and in a strictly necessary time.

Caratteristiche meccaniche a temperatura ambiente / Mechanical properties at room temperature

| Stato Condition | Ø mm. | Rp0,2 min. N/mm ² | Rm N/mm ² | A min. % | KV min. J | Durezze HB max HB hardness max |
|---------------------|----------|---------------------------------|-------------------------|-------------|--------------|-----------------------------------|
| Ricotto Annealed | ≤ 25 | 270 | 500÷700 | 15 | | 212 |

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 N/mm ² | σ _R N/mm ² | σ _l N/mm ² | σ _R N/mm ² | σ _l N/mm ² | σ _R N/mm ² |
| Ricotto Annealed | 500 | 80 | 160 | 50 | 100 | - | 55 |
| | 600 | 27,5 | 55 | 17,5 | 35 | - | 20 |
| | 700 | 8,5 | 17 | 4,7 | 9,5 | - | 5,0 |
| | 800 | 3,7 | 7,5 | 2,1 | 4,3 | - | 2,3 |
| | 900 | 1,8 | 3,6 | 1,0 | 1,9 | - | 1,0 |

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 | Ω x mm ² |
| 7,7 | 10,5 | 11,5 | 12,0 | 12,5 | 13,5 | 19 | 25 | 500 | 0,93 |

Generalità / General properties and applications

Acciaio ferritico resistente a caldo con ottima resistenza allo scagliamento fino a ca 1000 °C. Impiegato per componenti soggetti a temperature medio alte, ma a bassa sollecitazione meccanica: armature per forni, elementi per trasporto, perni. Può essere facilmente saldato solo all'arco elettrico. Per la deformazione a caldo sono consigliabili temperature medio basse: anche 600÷800 °C. Come tutti i ferritici è soggetto a infragilimento anche per brevi permanenze a 400÷600 °C.

Heat resistant ferritic steel with excellent resistance to scaling up to around 1000 °C. Used for components subject to medium high temperatures but with low mechanical stress: armatures for furnaces, transport elements, pins. It is easily welded only with the electric arc process. For hot working, medium-low temperatures are recommended, even 600-800 °C. Like all ferritic steels, it is liable to embrittlement even in the case of short periods of heating at 400-600 °C.