

## TUBI SALDATI SCORDONATI

### ESECUZIONE:

Saldati ERW ridotti a caldo.  
Scordonati esternamente ed internamente.

### MATERIALE:

S235JRH - S275J0H - S275J2H - S355J0H - S355J2H

### COMPOSIZIONE CHIMICA PERCENTUALE (analisi di colata)

| Acciai         | ELEMENTI CHIMICI (% sulla massa) |      |      |       |       |       |
|----------------|----------------------------------|------|------|-------|-------|-------|
|                | C                                | Si   | Mn   | P     | S     | N     |
|                | max.                             | max. | max. | max.  | max.  | max.  |
| <b>S235JRH</b> | 0.17                             | -    | 1.40 | 0.040 | 0.040 | 0.009 |
| <b>S275J0H</b> | 0.20                             | -    | 1.50 | 0.035 | 0.035 | 0.009 |
| <b>S275J2H</b> | 0.20                             | -    | 1.50 | 0.030 | 0.030 | -     |
| <b>S355J0H</b> | 0.22                             | 0.55 | 1.60 | 0.035 | 0.035 | 0.009 |
| <b>S355J2H</b> | 0.22                             | 0.55 | 1.60 | 0.030 | 0.030 | -     |

### CARATTERISTICHE MECCANICHE

| Acciai         | Stato di fornitura | Snervamento ReH<br>(N/mm <sup>2</sup> = Mpa) |              |              |              |               |                | Rottura Rm<br>(N/mm <sup>2</sup> = Mpa) |              |                | Allungamento<br>longitudinale (%) |              |               |                | Resilienza<br>longitudinale (J) |                           |    |  |
|----------------|--------------------|--|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|---|--------------|----------------|-----------------------------------|--------------|---------------|----------------|---------------------------------|---------------------------|----|--|
|                |                    | Per spessori in mm                           |              |              |              |               |                |   |              |                |                                   |              |               |                |                                 | Temperatura di prova (°C) |    |  |
|                |                    | ≤ 16   | > 16<br>≤ 40 | > 40<br>≤ 63 | > 63<br>≤ 80 | > 80<br>≤ 100 | > 100<br>≤ 120 | ≤ 3                                     | > 3<br>≤ 100 | > 100<br>≤ 120 | ≤ 40                              | > 40<br>≤ 63 | > 63<br>≤ 100 | > 100<br>≤ 120 | - 20                            | 0                         | 20 |  |
| <b>S235JRH</b> | +AR                | 235  | 225          | 215          | 215          | 215           | 195            | 360-510                                 | 360-510      | 350-500        | 26(24)                            | 25           | 24            | 22             | -                               | -                         | 27 |  |
| <b>S275J0H</b> | +AR                | 275  | 265          | 255          | 245          | 235           | 225            | 430-580                                 | 410-560      | 4000-540       | 23(20)                            | 22           | 21            | 19             | -                               | 27                        | -  |  |
| <b>S275J2H</b> | +AR                |  |              |              |              |               |                |   |              |                |                                   |              |               |                | 27                              | -                         | -  |  |
| <b>S355J0H</b> | +AR                | 355  | 345          | 335          | 325          | 315           | 295            | 510-680                                 | 470-630      | 450-600        | 22(20)                            | 21           | 20            | 18             | -                               | 27                        | -  |  |
| <b>S355J2H</b> | +AR                |  |              |              |              |               |                |   |              |                |                                   |              |               |                | 27                              | -                         | -  |  |

### TOLLERANZE DIMENSIONALI:

TOLLERANZE DIMENSIONALI DI TUBI "A CALDO", SALDATI, SECONDO EN 10210-2

DIAMETRO ESTERNO: ±1%, con minimo di ± 0.5 mm ed un massimo di ± 10 mm.

SPESSORE: -10% che non deve interessare una porzione di circonferenza superiore al 25% della stessa oscillazioni in positivo rispetto al nominale sono da considerarsi regolate dalla tolleranza sulla massa.

OVALIZZAZIONE: per tubi con un rapporto diametro / spessore inferiore a 100, non oltre il 2%.

RETTILINEITÀ: DEVIAZIONE GLOBALE: massimo 0.2% della lunghezza totale del tubo.

DEVIAZIONE LOCALE: massimo 3 mm su 1 m di lunghezza del tubo.

MASSA: ± 6% rispetto al peso teorico stabilito dalla norma, da verificarsi individualmente per ciascun tubo.

TOLLERANZE DIMENSIONALI DI TUBI "A FREDDO", SALDATI, SECONDO EN 10219-2

DIAMETRO ESTERNO: ±1%, con minimo di ± 0.5 mm ed un massimo di ± 10 mm.

SPESSORE: per diametri ≤ 406.4 mm - spessori ≤ 5 mm tolleranza ± 10% - spessori > 5 mm tolleranza ± 0.5 mm per diametri > 406.4 mm tolleranza ± 10 % con un massimo di ± 2 mm.

OVALIZZAZIONE: per tubi con un rapporto diametro / spessore inferiore a 100, non oltre il 2%.

RETTILINEITÀ: DEVIAZIONE GLOBALE: massimo 0.2% della lunghezza totale del tubo.

DEVIAZIONE LOCALE: massimo 3 mm su 1 m di lunghezza del tubo.

MASSA: ± 6% rispetto al peso teorico stabilito dalla norma, da verificarsi individualmente per ciascun tubo.

# TUBI SALDATI SCORDONATI



| Diametro esterno | Spessore - mm |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                  | 3             | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
| mm               | Peso - Kg/mt  |      |      |      |      |      |      |      |
| 26,9             | 1,7           | 2,2  |      |      |      |      |      |      |
| 30               | 2,0           | 2,6  |      |      |      |      |      |      |
| 33,7             | 2,3           | 2,9  | 3,5  | 4,0  |      |      |      |      |
| 38               | 2,5           | 3,4  | 4,0  | 4,9  |      |      |      |      |
| 42,4             | 2,9           | 3,8  | 4,6  | 5,6  | 6,1  |      |      |      |
| 44,5             | 3,1           | 4,0  | 4,8  | 5,9  | 6,5  |      |      |      |
| 48,3             | 3,4           | 4,4  | 5,3  | 6,5  | 7,2  | 7,9  |      |      |
| 51               | 3,6           | 4,6  | 5,6  | 6,9  | 7,6  | 8,4  |      |      |
| 54               | 3,8           | 4,9  | 6,0  | 7,4  | 8,2  | 9,0  |      |      |
| 57               | 4,0           | 5,2  | 6,4  | 7,9  | 8,7  | 9,6  |      |      |
| 60,3             | 4,3           | 5,6  | 6,8  | 8,4  | 9,3  | 10,3 |      |      |
| 63,5             | 4,6           | 5,9  | 7,2  | 8,9  | 9,9  | 13,2 |      |      |
| 70               | 5,0           | 6,5  | 8,0  | 10,4 | 11,0 | 12,2 | 13,2 |      |
| 76,1             | 5,4           | 7,2  | 8,7  | 10,9 | 12,1 | 13,4 | 14,6 | 16,3 |
| 82,5             | 5,9           | 7,8  | 9,5  | 11,9 | 13,2 | 14,6 | 15,9 | 17,9 |
| 88,9             | 6,4           | 8,4  | 10,3 | 12,9 | 14,4 | 15,9 | 17,3 | 19,5 |
| 101,6            |               | 9,7  | 11,9 | 14,9 | 16,6 | 18,4 | 20,1 | 22,6 |
| 108              |               | 10,3 | 12,7 | 15,8 | 17,7 | 19,6 | 21,4 | 24,2 |
| 114,3            |               | 11,0 | 13,5 | 16,8 | 18,8 | 20,9 | 22,8 | 25,7 |
| 133              |               | 12,8 | 15,8 | 19,8 | 22,1 | 24,6 | 25,5 | 30,3 |
| 139,7            |               | 13,5 | 16,6 | 20,8 | 23,3 | 25,9 | 26,9 | 32,0 |
| 159              |               | 15,4 | 19,0 | 23,8 | 26,6 | 29,6 | 32,4 | 36,7 |
| 168,3            |               | 16,3 | 20,1 | 25,3 | 28,3 | 31,5 | 34,5 | 39,0 |