

Acciai resistenti alla corrosione

COR-TEN A
COR-TEN B
S355J0WP*
S355J0W+AR*
S355J2W+N*

(*) EN-10025-5

Acciaio caratterizzato da elementi di lega che lo rendono particolarmente resistente alla corrosione atmosferica.

Applicazioni

- Ponti, viadotti, passerelle
- Sicurvia
- Edilizia civile
- Filtri elettrocaptanti
- Ventilatori industriali
- Condotte fumi
- Preriscaldatori d'aria e scambiatori in genere
- Caldaie
- Carri ferroviari e metropolitane
- Recinzioni in genere
- Pali illuminazione

L'acciaio COR-TEN è normalmente impiegato allo stato "nudo".

Anche allo stato pitturato la sua durata è notevolmente superiore a quella di un comune acciaio al carbonio, parimenti trattato (3-4 volte superiore).

Caratteristiche meccaniche

| QUALITÀ | spessore m m | Re H N / m m ² min . N / m m ² min . | Rm N / m m ² min . | A% min |
|----------------------------|-----------------|---|----------------------------------|-----------|
| COR-TEN A laminato freddo | 1-1.5 | 310 | 450 | 22 |
| COR-TEN A laminato a caldo | 2-12 | 345 | 485 | 20 |
| COR-TEN B | 15-60 | 345 | 485 | 19 |

Gli spessori indicati sono normalmente disponibili

Analisi chimica di colata %

| QUALITÀ | C | Mn | SI | P | S | Al | V | Ni | Cr | Cu |
|------------|--------------|------|------|--------------|--------------|-------|------|--------------|------|------|
| COR-TEN A | 0.12 | 0.20 | 0.25 | 0.07 | 0.03 | 0.015 | - | 0.65 | 0.50 | 0.25 |
| S355J0WP | <i>m a x</i> | 0.50 | 0.75 | 0.15 | <i>m a x</i> | 0.06 | - | <i>m a x</i> | 1.25 | 0.55 |
| COR-TEN B | 0.19 | 0.80 | 0.30 | 0.035 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.40 | 0.40 | 0.25 |
| S355J0W+AR | <i>m a x</i> | 1.25 | 0.65 | <i>m a x</i> | <i>m a x</i> | 0.06 | 0.10 | <i>m a x</i> | 0.65 | 0.40 |
| S355J2W+N | | | | | | | | | | |

Acciai resistenti alla corrosione

COR-TEN A
COR-TEN B
S355J0WP*
S355J0W+AR*
S355J2W+N*

(*) EN-10025-5

Assimilabilità per impiego Caratteristiche chimiche e meccaniche

| MARCHIO U.S.S. | ASTM | EN 10025-5 |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| COR-TEN A COR-TEN B | A 242 A588 GR A | S355J0WP S355J0W |

Formatura a freddo

Si consiglia di non usare raggi di curvatura interna inferiori a quelli della seguente tabella (asse del mandrino perpendicolare alla direzione di laminazione):

| QUALITÀ | SPESSORE = a (mm) | | | | |
|-----------|-------------------|-----|------|-------|-------|
| | 1-1.5 | 2-6 | 6-12 | 15-20 | 21-60 |
| COR-TEN A | 1a | 2a | 3a | | |
| COR-TEN B | | | | 4a | 6a |

Per lavorazioni particolarmente severe (doppie piegature - piegature con asse mandrino parallelo alla direzione di laminazione ecc.) si suggerisce l'impiego, ove possibile, di materiale normalizzato. Per tutte le altre lavorazioni vale quanto già noto per gli acciai al carbonio di pari resistenza.

Formatura a caldo

Si consiglia di effettuare il riscaldamento ad una temperatura non superiore a 1100°C e di terminare l'operazione di formatura ad una temperatura non inferiore a 815°C. Il raffreddamento conseguente una corretta formatura non produce apprezzabili indurimenti del materiale e pertanto non sono richiesti trattamenti termici finali.

Saldatura

può essere agevolmente saldato in tutti gli spessori e con i più comuni metodi di saldatura quali:

- arco con elettrodi rivestiti
- arco sommerso
- arco sotto gas protettivo.

Indicazioni particolari

COR-TEN A: è consigliabile l'impiego di elettrodi basici per la saldatura ad arco con elettrodi rivestiti ove si richiede particolare resistenza meccanica alla saldatura e in modo speciale negli spessori più elevati.

COR-TEN B: è consigliabile l'impiego di elettrodi basici nel caso di saldatura ad arco con elettrodi rivestiti; ove si effettui la saldatura in arco sommerso o in atmosfera di gas inerte possono essere usate le stesse combinazioni filo-flusso e gli stessi gas protettivi adottati per i comuni acciai strutturali al carbonio di resistenza equivalente. E' sempre richiesto per gli elettrodi e per il flusso un accurato grado di essiccazione.