

Corso di formazione sui tubi meccanici per la lavorazione alle macchine utensili e tubi per impieghi strutturali

TenarisDalmine, 26.01.2010

FAQ

1. Cosa rende unico il laminatoio Diescher di Arcore nel panorama degli impianti di laminazione Tenaris?

Il laminatoio Diescher di Arcore è a laminazione trasversale. Questo processo permette di ottenere uno sbozzato con un'elevata concentricità e tolleranze sullo spessore più ristrette rispetto alla laminazione longitudinale tradizionale. La concentricità contenuta del tubo lo rende particolarmente indicato nella lavorazione alle macchine utensili. Inoltre, l'elevata flessibilità nella produzione di diverse dimensioni e spessori consente la produzione anche di piccoli lotti, uno dei requisiti fondamentali nell'industria meccanica.

2. Perché l'impianto Diescher di Arcore è adatto alla fabbricazione di tubi meccanici e delle barre forate?

Perché consente di ottenere tolleranze ristrette su un'ampia gamma di misure (+/-5% sullo spessore).

3. Le misure indicate nella norma EN 10294-1 delle barre forate cosa rappresentano?

La norma riporta una serie di misure che rappresentano le dimensioni finite dopo la lavorazione alle macchine utensili con centratura dei pezzi su diametro esterno e lunghezza massima del pezzo finito di max 200 mm.

4. Quali sono le caratteristiche fondamentali che distinguono le attuali barre forate EN 10294-1 da quelle precedenti?

L'attuale norma differisce dalle precedenti (ISO 2938 e AFNOR A49312) per due aspetti fondamentali:

1. Misure finite. Le misure indicate nelle precedenti norme erano misure nominali di tubo, mentre quelle indicate nell'attuale sono misure finite garantite dopo la lavorazione meccanica. Il cliente, quindi, ora ha la garanzia di ottenere, dopo la lavorazione, la misura finita richiesta.
2. Gradi d'acciaio. Le precedenti norme indicavano semplicemente acciai al Carbonio e al Manganese, mentre l'attuale richiede acciai microlegati, ad alto snervamento ed alta lavorabilità (con zolfo controllato). Il grado principale è l'HB470 risolforato, che

garantisce uno snervamento minimo a 470 N e lavorabilità migliorata.

5. Quali sono le condizioni di fornitura della barra forata?

La barra forata è normalmente fornita allo stato grezzo di laminazione, ma su richiesta è possibile fornire anche lo stato normalizzato (HB420) o bonificato (HB 590).

6. La norma per le barre forate prevede misure finite ricavate per centratura esterna. Tenaris prevede condizioni diverse?

Sì, Tenaris è in grado di fornire, su richiesta, anche misure finite ottenute mediante lavorazione con centratura interna direttamente da catalogo.

7. Quale norma riguarda i tubi per impieghi strutturali?

Si tratta della norma EN 10210 – 1/2, indirizzata in modo specifico ai tubi per impieghi in costruzioni civili e industriali.

8. Quali sono le caratteristiche principali da garantire sui tubi per impieghi strutturali?

Le caratteristiche principali richieste per questi prodotti, rispetto ai gradi d'acciaio per la meccanica tradizionale, sono l'elevato valore di snervamento e una buona tenacità, con la garanzia di una chimica che ne permetta la facile saldabilità.

9. Qual è il parametro fondamentale per conoscere l'idoneità dei tubi alla saldatura?

Un metodo universalmente usato per la valutazione della saldabilità di un acciaio è quello del calcolo del Carbonio Equivalente (CEV) basato sulla composizione chimica. Alti contenuti di Carbonio e di altri elementi di lega, quali Mn, Cr, Si, Mo, V, Cu e Ni, tendono a incrementare la durezza, ma diminuiscono la saldabilità del materiale.

Tenaris garantisce una buona saldabilità degli acciai da costruzione grazie alla composizione chimica controllata e al basso Carbonio Equivalente (CEV). I valori di CEV per i gradi d'acciaio più frequenti sono per l'HB 355 max 0,44, per i gradi HB 470 AR, HB 420 N, HB 590 QT max 0,53.

10. Per le costruzioni civili e industriali i tubi strutturali devono essere anche conformi ad altre direttive. Quali?

Sì, alla Direttiva Comunitaria 89/106/CEE, DM 14.1.08 che ha lo scopo di assicurare che le costruzioni e tutti i prodotti usati siano fabbricati in modo da non compromettere la sicurezza di persone, animali e proprietà.

Tenaris è qualificata (certificato nr. 0038) dal 2008 per la produzione e la fornitura di tubi strutturali secondo la direttiva europea (marchio CE).