



# Billette laminates a caldo

## Contatto commerciale

Riva Acciaio - Viale Certosa, 249 - 20151 Milano

**Tel** +39 02.30.700 - **Fax** +39 02.38000.346

**Email** commerciale.riva@rivagroup.com

Revisione 01/2020





# Billette laminare a caldo

Revisione: 01/2020 - Pag. 2 di 5

## GAMMA DI ACCIAI

Acciai per impieghi strutturali EN 10025-2-3-5
Acciai non legati per lavorazioni meccaniche ad alta velocità EN 10087
Acciai da cementazione EN 10084
Acciai da bonifica EN 10083-2-3
Acciai per molle EN 10089
Acciai per ricalcatura ed estrusione a freddo EN 10263
Acciai micro legati EN 10267
Acciai per impieghi in pressione EN 10273 - ASTM A105 - ASTM A350

Note: possibilità di fornitura in acciai secondo capitolati Cliente da concordare in fase di ordine.

## GAMMA DI PRODUZIONE

### DIMENSIONI STANDARD DI FABBRICAZIONE

Laminati in barre: Sez. 30 ÷ 120 mm  
30 - 33 - 34 - 35 - 37 - 38 - 39 - 40 - 42 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51 - 52 - 53 - 54 - 55 - 56 - 57 - 58 - 60 - 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 67 - 70 - 73 - 75 - 78 - 80 - 85 - 88 - 90 - 95 - 96 - 97 - 100 - 110 - 120.

### LUNGHEZZA BARRE

Cerveno 3 ÷ 12,5 mt (comprensiva della tolleranza lunghezza +)  
Lesegno 4,5 ÷ 12,6 mt (comprensiva della tolleranza lunghezza +)  
Sellero standard 5 ÷ 18,2 mt (comprensiva della tolleranza lunghezza +) - Extra standard  $\geq$  a 3 mt

Lunghezza Commerciale con escursione  $\leq$  1 m  
Lunghezza Fissa standard - 0/+ 200 mm oppure +/- 100 mm.  
Lunghezza Fissa extra standard -0/+100 mm oppure +/- 50 mm. (da concordare)

Nota: spezzone fine barra se convenuto all'ordine  $\geq$  3 m per  $\leq$  10% peso ordinato. Nella fornitura se L.C. - Fasciato a parte se L.F.

Nota: lunghezza per laminato da sottoporre a trattamento termico da concordare. (Varia in funzione del T.T.).

Nota: possibilità di fornitura laminati sabbiati - sabbiati/oliati in lunghezza:

- Cerveno: 3 ÷ 12,5 mt (comprensiva della tolleranza lunghezza +)
- Lesegno: 4,5 ÷ 7,7 mt (comprensiva della tolleranza lunghezza +)
- Sellero: 3 ÷ 12,5 mt (comprensiva della tolleranza lunghezza +)

### TOLLERANZE DIMENSIONALI - UNI EN 10031;UNI 7063; NFA 43-302

Standard	UNI EN 10031;UNI 7063; NFA 43-302
Extra Standard	Secondo capitolato Cliente, da valutare in fase di accettazione ordine.

Note: possono essere accettate tolleranze con scostamenti diversi (con medesimo range), purché concordate in fase di acquisizione ordine.

### RETTILINEITÀ

Standard	Freccia $\leq$ 4‰ L
Extra Standard	Freccia fino a 2‰ L con raddrizzatura



# Billette laminare a caldo

Revisione: 01/2020 - Pag. 3 di 5

## DIAGONALI

Standard  $D_{max} - D_{min} \leq 6\% D_{max}$

Extra Standard  $D_{max} - D_{min} \leq 3\% D_{max}$

## TORSIONE

Standard  $\leq 4^\circ/\text{mt}$  con Max  $10^\circ$  per lunghezza  $\leq 6$  mt -  $\leq 4^\circ/\text{mt}$  con Max  $15^\circ$  per lunghezza  $\geq 6$  mt

## RAGGIO DI RACCORDO

Standard  $16 \div 19\%$  lato

## ASPETTO ESTREMITÀ

Standard  
-  $33 \div 48$  mm Taglio di cesoia a caldo con coltelli piani.  
-  $50 \div 100$  mm Taglio di cesoia a caldo con coltelli sagomati.  
-  $100 \div 120$  mm Taglio di sega a freddo 2 estremità (Sellero)

Extra Standard  
-  $33 \div 100$  mm Taglio di sega a freddo a 1 o 2 estremità (da concordare).

## DIFETTI SUPERFICIALI

Standard  
- Statistico di produzione 0,008 \*Lato con minimo 0,3 mm e massimo 0,6 mm.  
- Classe B EN 10221

## CONTROLLI NON DISTRUTTIVI DIFETTOSITÀ INTERNA

Standard Non garantito

Extra Standard  
Per misura  $\geq 25$ mm: controllo a cuore 100% fuori linea.  
Ultrasuoni manuale con doppia sonda a  $90^\circ$  EN 10308 Classe 1-2-3.

Note: il laminato per controllo US deve avere un rapporto di riduzione minimo 4: 1.

## DECARBURAZIONE

Standard Max 1% del lato con un minimo di 0,30 mm.

Extra Standard Secondo capitolato Cliente, da valutare in fase di accettazione ordine

Nota: se laminato sottoposto a trattamento termico, la decarburazione minima garantita 1,3 mm.

## INCLUSIONI NON METALLICHE

Standard  
Macropurezza a grado  $\leq 2$  norma S.E.P. 1584.  
Micropurezza a grado  $\leq 2,5$  norma ASTM E 45 o con metodo K ai valori di norma EN 10083/06-1 App E o EN10084/08 App C.  
Macrosegregazione  $\leq C3-R2-S2$  norma ASTM E 381.

Extra Standard  
Con il processo di degasaggio sotto vuoto (VD) è possibile ottenere macroinclusioni rientranti nel grado 0 della norma S.E.P. 1584.



# Billette laminare a caldo

Revisione: 01/2020 - Pag. 4 di 5

## BANDATURA

Standard	Garantita bandatura massimo Grado IV della norma UNI 8449.
Extra Standard	Con il processo di degasaggio sotto vuoto (VD) si garantisce bandatura massimo grado III della norma UNI 8449.

## AFFINAZIONE GRANO AUSTENITICO PER ACCIAI SPECIALI

Standard	Garantito grano austenitico 5 ÷ 8 secondo ASTM E112 o ISO 643. Questa forcella di dimensione del grano non è garantita per gli acciai da costruzione di uso generale ad eccezione dei tipi J2 previsti dalla tabella EN 10025-2.
Extra Standard	Con processo extra standard si può garantire grano austenitico 6 o più fine.

## CARATTERISTICHE MECCANICHE E TEMPRABILITÀ

Standard	Secondo tabella di unificazione citata in ordine. A richiesta tutti gli acciai possono essere prodotti con temprabilità ristretta a 2/3 della banda standard H, cioè nei tipi HL (2/3 inferiori) e HH (2/3 superiori). Riferimento per prova Jominy: norma EN ISO 642.
Extra Standard	Secondo capitolato Cliente, da valutare in fase di accettazione ordine.

## MAGNETISMO RESIDUO

Standard	Non garantito
Extra Standard	Da valutare in fase di accettazione ordine

## CONFEZIONAMENTO

Standard	<ul style="list-style-type: none"><li>- N° 4÷5 Legature strette di contenimento + N° 2 Anelli metallici di sollevamento certificati (Italia)</li><li>- N° 4÷5 Legature strette di contenimento</li><li>- N° 1 Cartellino per fascio</li><li>- N° 3 bollini identificativi per fascio (se richiesto dal cliente)</li><li>- Colorazione a richiesta del Cliente</li></ul>
Extra Standard	Condizioni particolari in aggiunta alle precedenti da valutare in fase di accettazione ordine. <ul style="list-style-type: none"><li>- N° 2 Legature strette di contenimento + N°4 Reggette per fascio</li><li>- N° 2 cartellini, 1 testa e 1 coda fascio</li><li>- Cinghie di sollevamento in poliestere</li><li>- Bollini identificativi su tutte le barre</li></ul>

## TRATTAMENTI TERMICI

I nostri prodotti possono essere forniti con i seguenti trattamenti termici:

- Ricottura di addolcimento +A
- Ricottura di Globulizzazione +AC globulizzazione garantita  $\geq 70\%$
- Ricottura di distensione +SR
- Ricottura per struttura ferrite-perlite +FP
- Normalizzazione +N
- Ricottura di cesoiabilità +S
- Ricottura in campo di durezza +TH

## CONTROLLO ANTIMIX

Standard	Scintillatura (Spark test)
Extra Standard	Controllo antimix al 100% con spettrometro (da concordare)



# Billette laminare a caldo

Revisione: 01/2020 - Pag. 5 di 5

## PESO FASCI

Standard	2.500 ÷ 3.100 kg
Extra Standard	1.500 ÷ 2.000 Kg

## ALTRE INFORMAZIONI

Segabilità a freddo	Garantita
Cesoabilità a freddo	Garantita con HB Max. 220
Cadenze di fabbricazione	40÷60 giorni
Certificato di prodotto	- Conforme a EN 10204 - TÜV – AD W0/TRD100 e Direttiva 97/23/EC (PED) per laminati destinati a impianti a pressione - Approvazione Caterpillar (1E1861) - Certificato CE secondo EN 10025-1/06 per laminati destinati ad impiego in strutture.
Lotti minimi	5 Ton. Per prodotti standard a sagomario
Tolleranze peso sull'ordinato	± 20% fino a 5 ton. ± 10% > 5 ÷ 25 ton. ± 6% > 25 ton