

Ottone



Ottone

L'ottone è una lega principalmente binaria formata da rame e zinco, il suo vasto impiego deriva dalle molteplici proprietà che esso possiede.

Tra le leghe a base di rame, gli ottoni sono probabilmente quelle più diffuse; essi conservano la buona resistenza alla corrosione e la formabilità del rame, ma sono assai più resistenti meccanicamente.

www.vendita-ottone.it

Visita ora



L'ottone è una lega rame-zinco; il tenore di zinco determina le caratteristiche meccaniche, estetiche, di lavorabilità all'utensile e di resistenza alla corrosione.

Il giallo è il classico colore dell'ottone, ma non è l'unico, ad esempio la lega di ottone al 10% di zinco è chiamata similoro, per la sua tonalità e brillantezza simile all'oro.

Alla lega possono essere aggiunti quindi altri elementi per ottenere determinate proprietà come ad esempio:

- il manganese e lo stagno per aumentare la resistenza alla corrosione;
- il ferro per aumentare il carico di rottura;
- l'alluminio per aumentare la resistenza alla corrosione e all'abrasione;

Caratteristiche tecniche

| Lega | | Composizione chimica % | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|------------------------|------|------|----|------|----|-----|------|-----|-------|-------|---------|
| Designazione Alfanumerica | In simboli | Elementi | Cu | Al | As | Fe | Mn | Ni | Pb | Sn | Zn | Altri | Densità |
| CW505L | CuZn30 | min. | 69 | — | — | — | — | — | — | — | resto | — | 8,5 |
| | | max. | 71 | 0,02 | — | 0,05 | — | 0,3 | 0,05 | 0,1 | | 0,1 | |
| CW506L | CuZn33 | min. | 66,0 | — | — | — | — | — | — | — | resto | — | 8,5 |
| | | max. | 68,0 | 0,02 | — | 0,05 | — | 0,3 | 0,05 | 0,1 | | 0,1 | |
| CW507L | CuZn36 | min. | 63,5 | — | — | — | — | — | — | — | resto | — | 8,4 |
| | | max. | 65,5 | 0,05 | — | 0,05 | — | 0,3 | 0,05 | 0,1 | | 0,1 | |
| CW508L | CuZn37 | min. | 62 | — | — | — | — | — | — | — | resto | — | 8,5 |
| | | max. | 64 | 0,05 | — | 0,05 | — | 0,3 | 0,05 | 0,1 | | 0,1 | |
| CW509L | CuZn40 | min. | 62 | — | — | — | — | — | — | — | resto | — | 8,5 |
| | | max. | 64 | 0,05 | — | 0,05 | — | 0,3 | 0,05 | 0,1 | | 0,1 | |
| CW510L | CuZn42 | min. | 57,0 | — | — | — | — | — | — | — | resto | — | 8,4 |
| | | max. | 59,0 | 0,05 | — | 0,3 | — | 0,3 | 0,2 | 0,3 | | 0,2 | |
| CW607N | CuZn38Pb1 | min. | 60,0 | — | — | — | — | — | 0,8 | — | resto | — | 8,4 |
| | | max. | 61,0 | 0,05 | — | 0,2 | — | 0,3 | 1,6 | 0,2 | | 0,2 | |
| CW612N | CuZn39Pb2 | min. | 59,0 | — | — | — | — | — | 1,6 | — | resto | — | 8,4 |
| | | max. | 60,0 | 0,05 | — | 0,3 | — | 0,3 | 2,5 | 0,3 | | 0,2 | |
| CW614N | CuZn39Pb3 | min. | 57,0 | — | — | — | — | — | 2,5 | — | resto | — | 8,4 |
| | | max. | 59,0 | 0,05 | — | 0,3 | — | 0,3 | 3,5 | 0,3 | | 0,2 | |
| CW617N | CuZn40Pb2 | min. | 57,0 | — | — | — | — | — | 1,6 | — | resto | — | 8,4 |
| | | max. | 59,0 | 0,05 | — | 0,3 | — | 0,3 | 2,5 | 0,3 | | 0,02 | |
| CW618N | CuZn40Pb2Al | min. | 57,0 | 0,05 | — | — | — | — | 1,6 | — | resto | — | 8,4 |
| | | max. | 59,0 | 0,05 | — | 0,3 | — | 0,3 | 3 | 0,3 | | 0,02 | |

I valori forniti in questa tabella sono a titolo indicativo e non implicano responsabilità da parte della Musola Metalli S.R.L.

prodotti e leghe standard commerciali

| Geometria di fornitura | Metodo di produzione | Norma di produzione | Designazione alfanumerica | Simboli | nome commerciale | Stato fisico | Destinazione d'uso |
|---|----------------------|---------------------|---------------------------|-------------|------------------|-----------------------|--|
| Barra a sezione tonda, quadra, esagonale | Trafilato/estruso | En 12164 - En 12165 | CW612N | CuZn39Pb2 | OT 59 | M come prodotto | Lavorazione meccanica in genere, ottima asportazione di truciolo, viene anche chiamata lega da orologeria. |
| | | | CW614N | CuZn39Pb3 | OT 58 | M come prodotto | Lavorazione meccanica in genere, ottima asportazione di truciolo. |
| | | | CW617N | CuZn40Pb2 | OT 58 | M come prodotto | Lavorazione meccanica in genere, idonea anche per deformazione a freddo. |
| | | | CW607N | CuZn38Pb1 | | M come prodotto | Lavorazione meccanica in genere, idonea anche per deformazione a freddo. |
| | | | CW510L | CuZn42 | | M come prodotto | Viene chiamata lega "Americana" in quanto prodotta principalmente per questo mercato e per particolari destinati al contatto con l'acqua potabile per il basso contenuto di piombo in essa contenuta. Ha un'ottima allungamento e deformabilità a caldo. |
| Barra forata | Trafilato/estruso | En 12168 | CW614N | CuZn39Pb3 | OT 58 | M come prodotto | Lavorazione meccanica in genere, ottima asportazione di truciolo. |
| | | | CW617N | CuZn40Pb2 | OT 58 | M come prodotto | Lavorazione meccanica in genere, idonea anche per deformazione a freddo. |
| Barra piatta e profilati per usi generali | Trafilato/estruso | En 12167 | CW612N | CuZn39Pb2 | OT 59 | M come prodotto | Lavorazione meccanica in genere, ottima asportazione di truciolo, viene anche chiamata lega da orologeria. |
| | | | CW614N | CuZn39Pb3 | OT 58 | M come prodotto | Lavorazione meccanica in genere, ottima asportazione di truciolo. |
| | | | CW617N | CuZn40Pb2 | OT 58 | M come prodotto | Lavorazione meccanica in genere, idonea anche per deformazione a freddo. |
| | | | CW618N | CuZn40Pb2Al | | M come prodotto | Lavorazione meccanica in genere, ottima asportazione di truciolo. |
| Lastre e nastri | Laminato | En 1652 En 1653 | CW505L | CuZn30 | OT 70 | Crudo/semicrudo/cotto | Lega impiegata sia per deformazione a freddo che lavorazione meccanica, ha un'ottima attitudine alla saldatura. |
| | | | CW506L | CuZn33 | OT 67 | Crudo/semicrudo/cotto | Lega impiegata sia per deformazione a freddo che lavorazione meccanica, utilizzata nel campo dell'arredamento. |
| | | | CW508L | CuZn37 | OT 63 | Crudo/semicrudo/cotto | Lega impiegata sia per deformazione a freddo che lavorazione meccanica, utilizzata nel campo dell'arredamento. |
| | | | CW509L | CuZn40 | OT 60 | Crudo/semicrudo/cotto | Lega impiegata sia per deformazione a freddo che lavorazione meccanica, utilizzata nel campo dell'arredamento. |
| | | | CW612N | CuZn39Pb2 | OT 59 | Crudo/detensionato | Lavorazione meccanica in genere, ottima asportazione di truciolo, viene anche chiamata lega da orologeria. |
| Tubo | Trafilato | En 12449 | CW508L | CuZn37 | OT 63 | Crudo/semicrudo/cotto | Lega impiegata sia per deformazione a freddo che lavorazione meccanica, utilizzata nel campo dell'arredamento. |
| Filo | Trafilato | En 12166 | CW505L | CuZn30 | OT 70 | Crudo/semicrudo/cotto | Lega impiegata sia per deformazione a freddo che lavorazione meccanica, ha un'ottima attitudine alla saldatura. |
| | | | CW507L | CuZn36 | | Crudo / cotto | Lega impiegata sia per deformazione a freddo che lavorazione meccanica, utilizzata nel campo dell'arredamento. |
| | | | CW508L | CuZn37 | OT 63 | Crudo / cotto | Lega impiegata sia per deformazione a freddo che lavorazione meccanica, utilizzata nel campo dell'arredamento. |
| | | | CW509L | CuZn40 | OT 60 | Crudo / cotto | Lega impiegata sia per deformazione a freddo che lavorazione meccanica, utilizzata nel campo dell'arredamento. |

Barre di ottone

La produzione delle barre, avviene mediante processo di estrusione ovvero, per compressione di una billetta riscaldata fino allo stato di rammollimento, e fatta passare attraverso una matrice in acciaio che conferisce al metallo la forma desiderata. Dopo l'estrusione, la barra viene sottoposta a processo di trafilatura a freddo, che consiste nel far passare la barra attraverso una matrice in acciaio di dimensioni calibrate, così da conferire alla sezione tolleranze più ristrette

Musola Metalli, fornisce barre in ottone estruse e trafilate prevalentemente per lavorazioni meccaniche. Tutto il materiale da noi fornito è conforme alle normative internazionali, e proviene dai più importanti produttori europei.

L'ampia disponibilità di magazzino, unitamente alla vasta gamma di formati e dimensioni, consente di soddisfare anche la più specifica esigenza del singolo cliente. In molti casi, possiamo fornire le barre tagliate a misura.

Barre tonde, quadre ed esagonali

Le caratteristiche standard di fornitura per questi prodotti sono:

- Leghe CW614N, CW617N, a seconda della disponibilità del momento;
- Norme En 12164, En 12165;
- Lunghezza barre 3 metri circa;
- possibilità di taglio per alcune misure;

Solo su ordinazione e con minimi quantitativi da concordare, sono fornibili altre leghe come la CW607N, CW612N, CW510L, CW510L Pb < 80 ppm

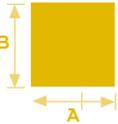
Barre tonde



| d mm | Peso Kg/mt |
|------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|
| 1,5 | 0,01 | 10 | 0,66 | 26 | 4,51 | 54 | 19,22 | 120 | 96,14 |
| 2 | 0,02 | 11 | 0,80 | 27 | 4,86 | 55 | 20,19 | 130 | 112,83 |
| 2,5 | 0,04 | 12 | 0,96 | 28 | 5,23 | 56 | 20,68 | 140 | 130,78 |
| 3 | 0,06 | 13 | 1,12 | 30 | 6,00 | 57 | 21,40 | 150 | 150,13 |
| 3,5 | 0,08 | 14 | 1,30 | 32 | 6,83 | 58 | 22,44 | 160 | 170,80 |
| 4 | 0,10 | 15 | 1,50 | 34 | 7,71 | 60 | 24,03 | 180 | 216,20 |
| 4,5 | 0,13 | 16 | 1,70 | 35 | 8,17 | 65 | 28,21 | 200 | 268,90 |
| 5 | 0,16 | 17 | 1,92 | 36 | 8,65 | 70 | 32,71 | 220 | 327,00 |
| 5,5 | 0,20 | 18 | 2,16 | 38 | 9,63 | 75 | 37,55 | 225 | 333,82 |
| 6 | 0,24 | 19 | 2,41 | 40 | 10,68 | 80 | 42,72 | 230 | 348,82 |
| 6,5 | 0,28 | 20 | 2,67 | 42 | 11,77 | 85 | 48,23 | 250 | 415,00 |
| 7 | 0,32 | 21 | 2,94 | 45 | 13,51 | 90 | 54,07 | 300 | 600,00 |
| 8 | 0,42 | 22 | 3,23 | 46 | 14,12 | 95 | 60,25 | | |
| 8,5 | 0,48 | 23 | 3,53 | 48 | 15,38 | 100 | 66,76 | | |
| 9 | 0,54 | 24 | 3,84 | 50 | 16,69 | 105 | 72,56 | | |
| 9,5 | 0,60 | 25 | 4,17 | 52 | 18,04 | 110 | 80,78 | | |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.

Barre quadre



| A=B mm | Peso Kg/mt | A=B mm | Peso Kg/mt |
|--------|------------|--------|------------|
| 2 | 0,03 | 18 | 2,75 |
| 3 | 0,07 | 20 | 3,40 |
| 4 | 0,13 | 22 | 4,11 |
| 5 | 0,21 | 25 | 5,31 |
| 6 | 0,30 | 30 | 7,65 |
| 7 | 0,41 | 32 | 8,70 |
| 8 | 0,54 | 35 | 10,42 |
| 9 | 0,68 | 40 | 13,60 |
| 10 | 0,84 | 45 | 17,29 |
| 11 | 1,02 | 50 | 21,25 |
| 12 | 1,22 | 55 | 25,70 |
| 13 | 1,43 | 60 | 30,60 |
| 14 | 1,66 | 70 | 41,65 |
| 15 | 1,91 | 80 | 54,40 |
| 16 | 2,17 | 90 | 68,85 |
| 17 | 2,45 | 100 | 85,00 |
| | | 120 | 123,00 |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.

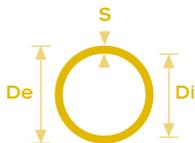
Barre esagonali



| h mm | Peso Kg/mt | h mm | Peso Kg/mt |
|-------|------------|-------|------------|
| 3,00 | 0,06 | 26,00 | 4,97 |
| 4,00 | 0,11 | 27,00 | 5,37 |
| 5,00 | 0,18 | 28,00 | 5,75 |
| 6,00 | 0,26 | 30,00 | 6,63 |
| 7,00 | 0,36 | 32,00 | 7,52 |
| 8,00 | 0,48 | 33,00 | 8,03 |
| 9,00 | 0,59 | 34,00 | 8,51 |
| 10,00 | 0,73 | 35,00 | 9,02 |
| 11,00 | 0,89 | 36,00 | 9,53 |
| 12,00 | 1,06 | 38,00 | 10,61 |
| 13,00 | 1,24 | 40,00 | 11,76 |
| 14,00 | 1,44 | 41,00 | 12,36 |
| 15,00 | 1,65 | 42,00 | 12,97 |
| 16,00 | 1,88 | 45,00 | 14,89 |
| 17,00 | 2,12 | 46,00 | 15,56 |
| 18,00 | 2,38 | 50,00 | 18,38 |
| 19,00 | 2,66 | 55,00 | 22,24 |
| 20,00 | 2,94 | 60,00 | 26,47 |
| 21,00 | 3,25 | 65,00 | 32,18 |
| 22,00 | 3,56 | 70,00 | 36,06 |
| 23,00 | 3,89 | 75,00 | 41,46 |
| 24,00 | 4,24 | 80,00 | 47,10 |
| 25,00 | 4,60 | | |



Barre forate



Le caratteristiche standard di fornitura per questi prodotti sono:

- Leghe CW614N, CW617N, a seconda della disponibilità del momento;
- Norma En 12168;
- Lunghezza barre 3 metri circa;

Solo su ordinazione e con minimi quantitativi da concordare sono fornibili altre leghe.

Oltre alle barre forate tonde, su ordinazione possiamo fornire barre forate con esagono esterno e foro tondo interno. Richiedeteci offerta per le misure non presenti in tabella.

| Misure disponibili su richiesta | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|------------|
| De mm | Di mm | Peso Kg/mt | De mm | Di mm | Peso Kg/mt | De mm | Di mm | Peso Kg/mt | De mm | Di mm | Peso Kg/mt |
| 16 | 11 | 0,9 | 30 | 14 | 4,6 | 40 | 23 | 7,1 | 55 | 45 | 6,6 |
| 17 | 12 | 1,0 | 30 | 15 | 4,5 | 40 | 25 | 6,4 | 57 | 45 | 8,1 |
| 18 | 13 | 1,0 | 30 | 18 | 3,8 | 40 | 28 | 5,4 | 60 | 30 | 17,8 |
| 20 | 10 | 2,0 | 30 | 20 | 3,3 | 40 | 30 | 4,6 | 60 | 35 | 15,7 |
| 20 | 15 | 1,2 | 30 | 22 | 2,7 | 40 | 32 | 3,8 | 60 | 40 | 13,2 |
| 22 | 11 | 2,4 | 30 | 24 | 2,1 | 41 | 31 | 4,7 | 60 | 42 | 12,1 |
| 22 | 13 | 2,1 | 32 | 22 | 3,6 | 42 | 25 | 7,5 | 60 | 45 | 10,4 |
| 22 | 14 | 1,9 | 32 | 23 | 3,3 | 42 | 30 | 5,7 | 60 | 50 | 7,3 |
| 22 | 16 | 1,5 | 32 | 25 | 2,6 | 45 | 25 | 9,2 | 65 | 40 | 17,3 |
| 23 | 18 | 1,4 | 33 | 23 | 3,7 | 45 | 30 | 7,4 | 65 | 45 | 14,5 |
| 24 | 17 | 1,9 | 33 | 25 | 3,1 | 45 | 33 | 6,2 | 65 | 50 | 11,4 |
| 25 | 11 | 3,3 | 34 | 22 | 4,4 | 45 | 35 | 5,3 | 65 | 54 | 8,6 |
| 25 | 13 | 3,0 | 34 | 24 | 3,8 | 45 | 37 | 4,3 | 65 | 55 | 7,9 |
| 25 | 14 | 2,8 | 35 | 18 | 5,9 | 45 | 39 | 3,3 | 70 | 30 | 26,4 |
| 25 | 15 | 2,6 | 35 | 20 | 5,4 | 48 | 35 | 7,1 | 70 | 40 | 21,8 |
| 25 | 16 | 2,4 | 35 | 22 | 4,9 | 50 | 25 | 12,4 | 70 | 50 | 15,8 |
| 25 | 17 | 2,2 | 35 | 24 | 4,3 | 50 | 29 | 10,9 | 70 | 55 | 12,4 |
| 25 | 19 | 1,7 | 35 | 25 | 4,0 | 50 | 30 | 10,6 | 70 | 60 | 8,6 |
| 26 | 16 | 2,8 | 35 | 26 | 3,6 | 50 | 35 | 8,4 | 75 | 55 | 17,1 |
| 26 | 19 | 2,1 | 36 | 28 | 3,4 | 50 | 40 | 5,9 | 75 | 65 | 9,2 |
| 27 | 20 | 2,2 | 37 | 23 | 5,5 | 52 | 34 | 10,2 | 80 | 70 | 9,9 |
| 27 | 22 | 1,6 | 37 | 30 | 3,1 | 52 | 35 | 9,8 | 85 | 75 | 10,6 |
| 28 | 13 | 4,1 | 38 | 27 | 4,7 | 55 | 23 | 16,5 | 90 | 60 | 29,7 |
| 28 | 18 | 3,0 | 38 | 28 | 4,4 | 55 | 35 | 11,9 | 90 | 80 | 11,2 |
| 28 | 20 | 2,5 | 40 | 20 | 7,9 | 55 | 40 | 9,4 | 100 | 90 | 12,5 |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.



Barre semitonde e mezzetonde



Le caratteristiche standard di fornitura per questi prodotti sono:

- Leghe CW617N, CW618N, a seconda della disponibilità del momento;
- Norma En 12167;
- Lunghezza barre 3/4 metri circa;

Solo su ordinazione e con minimi quantitativi da concordare sono fornibili altre leghe.

Barre semitonde

| AxB mm | Peso Kg/mt |
|--------|------------|
| 3x10 | 0,23 |
| 3x12 | 0,28 |
| 3x15 | 0,30 |
| 4x10 | 0,32 |
| 4x12 | 0,39 |
| 4x15 | 0,49 |
| 4x18 | 0,60 |
| 4x33 | 1,10 |
| 4x40 | 1,20 |
| 5x16 | 0,55 |
| 5x20 | 0,65 |
| 5x25 | 0,90 |
| 5x30 | 1,26 |
| 6x20 | 0,85 |
| 6x30 | 1,0 |
| 10x40 | 2,58 |

Barre mezzetonde

| AxB mm | Peso Kg/mt |
|---------|------------|
| 2,5x5 | 0,06 |
| 3x6 | 0,12 |
| 3,5x7 | 0,16 |
| 4x8 | 0,21 |
| 4,5x9 | 0,27 |
| 5x10 | 0,34 |
| 6x12 | 0,50 |
| 7x14 | 0,67 |
| 7,5x15 | 0,77 |
| 9x18 | 1,12 |
| 10x20 | 1,38 |
| 12,5x25 | 2,16 |
| 15x30 | 3,11 |
| 20x40 | 5,35 |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.



Barre piatte

Le caratteristiche standard di fornitura per questi prodotti sono:

- leghe CW612N, CW614N, CW617N, a seconda della disponibilità del momento;
- norme En 12167;
- lunghezza barre 3 metri circa;
- possibilità di taglio per alcune misure:

Solo su ordinazione e con minimi quantitativi da concordare sono fornibili altre leghe come la CW510L, CW510L Pb < 80 ppm.

| Spessore 2 mm | | Spessore 3 mm | | Spessore 4 mm | | Spessore 5 mm | | Spessore 6 mm | |
|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
| SxL mm | Peso Kg/mt |
| 2X5 | 0,08 | 3X5 | 0,12 | 4X6 | 0,20 | 5x6 | 0,25 | 6x8 | 0,40 |
| 2X6 | 0,10 | 3X6 | 0,15 | 4X8 | 0,27 | 5X8 | 0,34 | 6X10 | 0,51 |
| 2X8 | 0,13 | 3X8 | 0,20 | 4x10 | 0,34 | 5X10 | 0,42 | 6X12 | 0,61 |
| 2X10 | 0,17 | 3X10 | 0,25 | 4X12 | 0,40 | 5X12 | 0,51 | 6X15 | 0,76 |
| 2X12 | 0,20 | 3X12 | 0,30 | 4X15 | 0,51 | 5X15 | 0,63 | 6X20 | 1,02 |
| 2X15 | 0,25 | 3X15 | 0,38 | 4X20 | 0,68 | 5X20 | 0,85 | 6X25 | 1,27 |
| 2X18 | 0,30 | 3X18 | 0,45 | 4X25 | 0,85 | 5X25 | 1,06 | 6X30 | 1,53 |
| 2X20 | 0,34 | 3X20 | 0,51 | 4X30 | 1,02 | 5X30 | 1,27 | 6X35 | 1,78 |
| 2X25 | 0,42 | 3X25 | 0,63 | 4X35 | 1,19 | 5X35 | 1,48 | 6X40 | 2,04 |
| 2X30 | 0,51 | 3X30 | 0,76 | 4X40 | 1,36 | 5X40 | 1,70 | 6X45 | 2,29 |
| 2X35 | 0,59 | 3X35 | 0,89 | 4X45 | 1,53 | 5X45 | 1,91 | 6X50 | 2,55 |
| 2X40 | 0,68 | 3X40 | 1,02 | 4X50 | 1,70 | 5X50 | 2,12 | 6X60 | 3,06 |
| 2X45 | 0,76 | 3X45 | 1,14 | 4X55 | 1,87 | 5X55 | 2,33 | 6X70 | 3,57 |
| 2X50 | 0,85 | 3X50 | 1,27 | 4X60 | 2,04 | 5X60 | 2,55 | 6X80 | 4,08 |
| 2X55 | 0,93 | 3X55 | 1,40 | 4X70 | 2,38 | 5X70 | 2,97 | 6X90 | 4,54 |
| 2X60 | 1,02 | 3X60 | 1,53 | 4X80 | 2,72 | 5X80 | 3,40 | 6X100 | 5,10 |
| 2X80 | 1,34 | 3X70 | 1,78 | 4X90 | 3,06 | 5X90 | 3,82 | 6X120 | 6,12 |
| | | 3X80 | 2,04 | 4X100 | 3,40 | 5X100 | 4,25 | | |
| | | 3X90 | 2,29 | | | 5x120 | 5,04 | | |
| | | 3X100 | 2,55 | | | | | | |



Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.



| Spessore 7 mm | | Spessore 8 mm | | Spessore 10 mm | | Spessore 12 mm | | Spessore 15 mm | |
|---------------|------------|---------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| SxL mm | Peso Kg/mt | SxL mm | Peso Kg/mt | SxL mm | Peso Kg/mt | SxL mm | Peso Kg/mt | SxL mm | Peso Kg/mt |
| 7X10 | 0,59 | 8X10 | 0,68 | 10X12 | 1,02 | 12X15 | 1,53 | 15x20 | 2,55 |
| 7X12 | 0,71 | 8X12 | 0,81 | 10X15 | 1,27 | 12X20 | 2,04 | 15x25 | 3,18 |
| 7X15 | 0,87 | 8X15 | 1,02 | 10X20 | 1,70 | 12X25 | 2,55 | 15x30 | 3,82 |
| 7X20 | 1,19 | 8X20 | 1,36 | 10X25 | 2,12 | 12X30 | 3,06 | 15x35 | 4,46 |
| 7X25 | 1,48 | 8X25 | 1,70 | 10X30 | 2,55 | 12X35 | 3,57 | 15x40 | 5,10 |
| 7X30 | 1,78 | 8X30 | 2,04 | 10X35 | 2,97 | 12X40 | 4,08 | 15x45 | 5,67 |
| 7X40 | 2,38 | 8X35 | 2,38 | 10X40 | 3,40 | 12X45 | 4,60 | 15x50 | 6,37 |
| 7X50 | 2,97 | 8X40 | 2,72 | 10X45 | 3,82 | 12X50 | 5,10 | 15x60 | 7,65 |
| 7X60 | 3,57 | 8X45 | 3,05 | 10X50 | 4,25 | 12X55 | 5,44 | 15x70 | 8,925 |
| 7X70 | 4,16 | 8X50 | 3,40 | 10X60 | 5,10 | 12X60 | 6,12 | 15x80 | 10,20 |
| 7X80 | 4,76 | 8X60 | 4,08 | 10X70 | 5,95 | 12X70 | 7,05 | 15x90 | 11,34 |
| 7X90 | 5,35 | 8X70 | 4,76 | 10X80 | 6,80 | 12X80 | 8,16 | 15x100 | 12,75 |
| 7X100 | 5,95 | 8X80 | 5,44 | 10X90 | 7,65 | 12X100 | 10,20 | 15x120 | 15,300 |
| | | 8X90 | 6,12 | 10X100 | 8,50 | 12X120 | 12,24 | 15x150 | 19,13 |
| | | 8X100 | 6,80 | 10X120 | 10,20 | 12X150 | 15,30 | | |
| | | 8X120 | 8,16 | 10X150 | 12,75 | | | | |

| Spessore 20 mm | | Spessore 25 mm | | Spessore 30 mm | | Spessore 35 mm | | Spessore 40 mm | |
|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| SxL mm | Peso Kg/mt |
| 20x25 | 4,25 | 25x30 | 6,37 | 30x40 | 10,20 | 35x40 | 11,9 | 40x50 | 17,00 |
| 20x30 | 5,10 | 25x35 | 7,44 | 30x45 | 11,34 | 35x45 | 13,38 | 40x60 | 20,4 |
| 20x35 | 5,88 | 25x40 | 8,50 | 30x50 | 12,70 | 35x50 | 14,87 | 40x70 | 23,8 |
| 20x40 | 6,80 | 25x45 | 9,45 | 30x60 | 15,30 | 35x60 | 17,85 | 40x80 | 27,20 |
| 20x45 | 7,56 | 25x50 | 10,60 | 30x70 | 17,64 | 35x70 | 20,82 | 40x90 | 30,60 |
| 20x50 | 8,50 | 25x60 | 12,50 | 30x80 | 20,40 | 35x80 | 23,08 | 40x100 | 34,0 |
| 20x55 | 9,24 | 25x70 | 14,875 | 30x90 | 22,95 | 35x100 | 29,75 | 40x120 | 40,8 |
| 20x60 | 10,20 | 25x80 | 16,50 | 30x100 | 25,50 | 35x120 | 35,70 | 40x150 | 51,0 |
| 20x70 | 11,50 | 25x90 | 18,90 | 30x120 | 30,60 | | | | |
| 20x80 | 13,60 | 25x100 | 21,20 | 30x150 | 38x20 | | | | |
| 20x90 | 15,12 | 25x120 | 25,50 | | | | | | |
| 20x100 | 17,00 | 25x150 | 31,88 | | | | | | |
| 20x120 | 20,40 | | | | | | | | |
| 20x150 | 25,50 | | | | | | | | |

| Spessore 50 mm | | Spessore 60 mm | |
|----------------|------------|----------------|------------|
| SxL mm | Peso Kg/mt | SxL mm | Peso Kg/mt |
| 50X60 | 25,5 | 60X70 | 35,7 |
| 50X70 | 29,75 | 60X80 | 40,8 |
| 50X80 | 34,00 | 60X90 | 45,36 |
| 50X100 | 42,50 | 60X100 | 50,40 |
| 50X120 | 50,40 | | |
| 50X150 | 63,75 | | |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.

La produzione delle lamiere in Ottone avviene mediante il processo di laminazione che consiste nel trascinamento del materiale attraverso due rulli ad assi paralleli e controrotanti, lo spazio tra i due rulli (canale) determina lo spessore della lamiera.

Il prodotto che ne deriva risulta planare, di buon aspetto superficiale e con caratteristiche meccaniche uniformi. Questi prodotti vengono utilizzati in svariati campi, tra cui idraulica, l'oggettistica, design, minuteria, arredamento e in architettura.

È possibile richiedere su ordinazione, lastre in ottone lega orologeria (CW612N), questo materiale è particolarmente indicato per lavorazioni di incisione meccanica, per stampi e realizzazione cliché. Il trattamento di distensione eseguito sul materiale evita, o comunque riduce di molto, il fenomeno di imbarcamento della lamiera dopo la lavorazione.

Solo su ordinazione e con minimi quantitativi da concordare, possiamo eseguire sulle lamiere un trattamento di lucidatura meccanica e la protezione con film in PVC.

Quando le lastre superano i 6 mm di spessore possiamo anche fornire piastre quadrate e rettangolari tagliate a misura su specifica del cliente.

Caratteristiche meccaniche lastre

| Lega | | Norma di produzione | Stato metallurgico | Resistenza a trazione Rm N/mm ² | | Carico unitario di scostamento proporz. a 0,2% Rp0,2 | Allungamento A 50 mm Per spessori fino a 2.5 mm compresi % | Allungamento A Per spessori maggiori di 2.5 mm % |
|-----------|---------------------------|---------------------|--------------------|--|-----|--|--|--|
| Simboli | Designazione Alfanumerica | | | Min. | Max | N/mm | Min. | Min. |
| CuZn30 | CW505L | UNI EN 1652 | R 270 | 270 | 350 | max 160 | 40 | 50 |
| | | | R 350 | 350 | 430 | min 170 | 21 | 33 |
| | | | R 410 | 410 | 490 | min 260 | 9 | 15 |
| | | | R 480 | 480 | - | min 430 | - | - |
| CuZn33 | CW506L | UNI EN 1652 | R 280 | 280 | 380 | max 170 | 40 | 50 |
| | | | R 350 | 350 | 430 | min 170 | 23 | 31 |
| | | | R 420 | 420 | 500 | min 300 | 6 | 13 |
| | | | R 500 | 500 | - | min 450 | - | - |
| CuZn37 | CW508L | UNI EN 1652 | R 300 | 300 | 370 | max 180 | 38 | 48 |
| | | | R 350 | 350 | 440 | min 170 | 19 | 28 |
| | | | R 410 | 410 | 490 | min 300 | 8 | 12 |
| | | | R 480 | 480 | 560 | min 430 | 3 | - |
| | | | R 550 | 550 | - | min 500 | - | - |
| CuZn40 | CW509L | UNI EN 1652 | R 340 | 340 | 420 | max 240 | 33 | 43 |
| | | | R 400 | 400 | 480 | min 200 | 15 | 23 |
| | | | R 470 | 470 | - | min 390 | 6 | 12 |
| CuZn39Pb2 | CW612N | UNI EN 1652 | R 360 | 360 | 440 | max 270 | 30 | 40 |
| | | | R 420 | 420 | 500 | min 270 | 12 | 20 |
| | | | R 490 | 490 | 570 | min 420 | - | 9 |
| | | | R 560 | 560 | - | min 510 | - | - |

I valori forniti in questa tabella sono a titolo indicativo e non implicano responsabilità da parte della Musola Metalli S.R.L.



Le caratteristiche standard di fornitura per questi prodotti sono:

- Leghe CW506L, CW508L, CW612N a seconda della disponibilità del momento;
- Norme En 1652;
- Stati fisici cotto, crudo, semicrudo;
- Formato standard 1000 x 2000;
- formati alternativi disponibili su ordinazione a seconda dello spessore 500x1000, 500x1200, 670 x 1340, 600 x 2000, 1000 x 3000, 1250 x 3000 e 1500 x 3000;
- Altri formati sono realizzabili mediante spianatura e taglio da coils, per informazioni chiedere all'ufficio commerciale.

Solo su ordinazione e minimi quantitativi da concordare, sono fornibili altre leghe come la CW505L, CW509L, CW508L Pb < 80 ppm.



| Tolleranze spessore laminati a freddo | | | | | |
|---------------------------------------|-----|---------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| spessore nominale | | fino a 350 compreso | compresi tra 350 e 700 | compresi tra 700 e 1000 | compresi tra 1000 e 1250 |
| da | a | ± | ± | ± | ± |
| 0,1 | 0,2 | 0,018 | - | - | - |
| 0,2 | 0,3 | 0,022 | 0,03 | 0,04 | - |
| 0,3 | 0,4 | 0,025 | 0,04 | 0,05 | 0,07 |
| 0,4 | 0,5 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| 0,5 | 0,8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,09 |
| 0,8 | 1,2 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,1 |
| 1,2 | 1,8 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,11 |
| 1,8 | 2,5 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| 2,5 | 3,2 | 0,08 | 0,1 | 0,13 | 0,17 |
| 3,2 | 4 | 0,1 | 0,12 | 0,15 | 0,2 |
| 4 | 5 | 0,12 | 0,14 | 0,17 | 0,23 |
| 5 | 6 | 0,14 | 0,16 | 0,2 | 0,26 |
| 6 | 7 | 0,16 | 0,19 | 0,23 | 0,29 |
| 7 | 8 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 0,32 |
| 8 | 9 | 0,2 | 0,25 | 0,29 | 0,35 |
| 9 | 10 | 0,22 | 0,28 | 0,32 | 0,38 |

I valori forniti in questa tabella sono a titolo indicativo e non implicano responsabilità da parte della Musola Metalli S.R.L.

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.

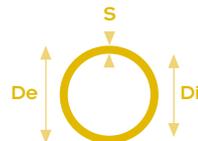
| Lamiere in ottone | |
|-------------------|-------------------------------------|
| S mm | formato std 1000 x 2000 Kg / lastra |
| 0,10 | 1,70 |
| 0,20 | 3,40 |
| 0,30 | 5,10 |
| 0,40 | 6,80 |
| 0,50 | 8,50 |
| 0,60 | 10,20 |
| 0,70 | 11,90 |
| 0,80 | 13,60 |
| 1,00 | 17,00 |
| 1,20 | 20,40 |
| 1,50 | 25,50 |
| 1,80 | 30,60 |
| 2,00 | 34,00 |
| 2,50 | 42,50 |
| 3,00 | 51,00 |
| 4,00 | 68,00 |
| 5,00 | 85,00 |
| 6,00 | 102,00 |
| 8,00 | 136,00 |
| 10,00 | 170,00 |
| 15,00 | 255,00 |
| 20,00 | 340,00 |
| 25,00 | 420,00 |
| 30,00 | 504,00 |
| 40,00 | 472,00 |
| 50,00 | 840,00 |
| 60,00 | 1008,00 |
| 70,00 | 1176,00 |
| 80,00 | 1344,00 |
| 100,00 | 1680,00 |
| 120,00 | 1916,00 |



La produzione dei tubi di ottone avviene mediante processo di trafilatura di un semilavorato grezzo chiamato sbizzato; esso viene sottoposto al processo di trafilatura a freddo che consiste nel far passare il materiale attraverso una matrice di dimensioni calibrate, così da conferire alla sezione tolleranze più ristrette. Musola Metalli, fornisce tubi trafilati in ottone per molteplici scopi, che spaziano dall'uso meccanico all'uso estetico e per l'arredamento in genere.

Tutto il materiale da noi fornito, è conforme alle normative internazionali, e proviene dai più importanti produttori italiani ed europei.

Tubi tondi



Le caratteristiche standard di fornitura per questi prodotti sono:

- Leghe CW508L;
- Norme En 12449;
- Lunghezza barre da 3 a 6 metri circa a seconda della disponibilità;
- possibilità di taglio per alcune misure;



| Spessore 0,5 mm | | |
|-----------------|-----|------------|
| Di | De | Peso Kg/mt |
| 1 | 2 | 0,020 |
| 1,5 | 2,5 | 0,027 |
| 2 | 3 | 0,033 |
| 2,5 | 3,5 | 0,040 |
| 3 | 4 | 0,047 |
| 3,5 | 4,5 | 0,053 |
| 4 | 5 | 0,060 |
| 5 | 6 | 0,073 |
| 6 | 7 | 0,087 |
| 7 | 8 | 0,100 |
| 8 | 9 | 0,114 |
| 9 | 10 | 0,127 |
| 10 | 11 | 0,140 |
| 11 | 12 | 0,154 |
| 12 | 13 | 0,167 |
| 13 | 14 | 0,180 |
| 14 | 15 | 0,194 |
| 15 | 16 | 0,207 |
| 16 | 17 | 0,220 |
| 17 | 18 | 0,234 |
| 18 | 19 | 0,247 |
| 19 | 20 | 0,261 |
| 20 | 21 | 0,274 |
| 21 | 22 | 0,287 |
| 23 | 24 | 0,314 |
| 24 | 25 | 0,327 |
| 29 | 30 | 0,394 |
| 31 | 32 | 0,421 |
| 32 | 33 | 0,434 |
| 33 | 34 | 0,448 |
| 34 | 35 | 0,461 |
| 39 | 40 | 0,528 |
| 44 | 45 | 0,595 |

| Spessore 1,0 mm | | | | | |
|-----------------|----|------------|----|----|------------|
| Di | De | Peso Kg/mt | Di | De | Peso Kg/mt |
| 1 | 3 | 0,053 | 26 | 28 | 0,721 |
| 2 | 4 | 0,080 | 28 | 30 | 0,775 |
| 3 | 5 | 0,107 | 30 | 32 | 0,828 |
| 4 | 6 | 0,134 | 31 | 33 | 0,855 |
| 5 | 7 | 0,160 | 32 | 34 | 0,882 |
| 6 | 8 | 0,187 | 33 | 35 | 0,909 |
| 7 | 9 | 0,214 | 34 | 36 | 0,935 |
| 8 | 10 | 0,240 | 35 | 37 | 0,962 |
| 9 | 11 | 0,267 | 36 | 38 | 0,989 |
| 10 | 12 | 0,294 | 38 | 40 | 1,042 |
| 11 | 13 | 0,321 | 40 | 42 | 1,096 |
| 12 | 14 | 0,347 | 43 | 45 | 1,176 |
| 13 | 15 | 0,374 | 48 | 50 | 1,309 |
| 14 | 16 | 0,401 | 50 | 52 | 1,363 |
| 16 | 18 | 0,454 | 53 | 55 | 1,443 |
| 17 | 19 | 0,481 | 58 | 60 | 1,577 |
| 18 | 20 | 0,508 | 63 | 65 | 1,710 |
| 19 | 21 | 0,534 | 68 | 70 | 1,844 |
| 20 | 22 | 0,561 | 73 | 75 | 1,977 |
| 22 | 24 | 0,615 | 78 | 80 | 2,111 |
| 23 | 25 | 0,641 | 83 | 85 | 2,245 |
| 24 | 26 | 0,668 | 88 | 90 | 2,378 |
| 25 | 27 | 0,695 | 93 | 95 | 2,512 |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.



| Spessore 1,5 mm | | |
|-----------------|-----|------------|
| Di | De | Peso Kg/mt |
| 3 | 6 | 0,180 |
| 4 | 7 | 0,220 |
| 5 | 8 | 0,261 |
| 6 | 9 | 0,301 |
| 7 | 10 | 0,341 |
| 8 | 11 | 0,381 |
| 9 | 12 | 0,421 |
| 10 | 13 | 0,461 |
| 11 | 14 | 0,501 |
| 12 | 15 | 0,541 |
| 13 | 16 | 0,581 |
| 15 | 18 | 0,661 |
| 17 | 20 | 0,742 |
| 19 | 22 | 0,822 |
| 20 | 23 | 0,862 |
| 22 | 25 | 0,942 |
| 25 | 28 | 1,062 |
| 27 | 30 | 1,142 |
| 32 | 35 | 1,343 |
| 35 | 38 | 1,463 |
| 37 | 40 | 1,543 |
| 42 | 45 | 1,744 |
| 47 | 50 | 1,944 |
| 52 | 55 | 2,144 |
| 57 | 60 | 2,345 |
| 67 | 70 | 2,746 |
| 72 | 75 | 2,946 |
| 77 | 80 | 3,146 |
| 87 | 90 | 3,547 |
| 97 | 100 | 3,948 |

| Spessore 2,0 mm | | |
|-----------------|-----|------------|
| Di | De | Peso Kg/mt |
| 3 | 7 | 0,267 |
| 4 | 8 | 0,321 |
| 5 | 9 | 0,374 |
| 6 | 10 | 0,428 |
| 7 | 11 | 0,481 |
| 8 | 12 | 0,534 |
| 9 | 13 | 0,588 |
| 10 | 14 | 0,641 |
| 11 | 15 | 0,695 |
| 12 | 16 | 0,748 |
| 13 | 17 | 0,802 |
| 14 | 18 | 0,855 |
| 16 | 20 | 0,962 |
| 17 | 21 | 1,015 |
| 18 | 22 | 1,069 |
| 20 | 24 | 1,176 |
| 21 | 25 | 1,229 |
| 24 | 28 | 1,390 |
| 26 | 30 | 1,496 |
| 28 | 32 | 1,603 |
| 31 | 35 | 1,764 |
| 32 | 36 | 1,817 |
| 36 | 40 | 2,031 |
| 38 | 42 | 2,138 |
| 41 | 45 | 2,298 |
| 46 | 50 | 2,565 |
| 51 | 55 | 2,832 |
| 56 | 60 | 3,100 |
| 66 | 70 | 3,634 |
| 76 | 80 | 4,169 |
| 86 | 90 | 4,703 |
| 96 | 100 | 5,237 |

| Spessore 2,5 mm | | |
|-----------------|-----|------------|
| Di | De | Peso Kg/mt |
| 3 | 8 | 0,367 |
| 5 | 10 | 0,501 |
| 10 | 15 | 0,835 |
| 15 | 20 | 1,169 |
| 20 | 25 | 1,503 |
| 25 | 30 | 1,837 |
| 30 | 35 | 2,171 |
| 35 | 40 | 2,505 |
| 40 | 45 | 2,839 |
| 45 | 50 | 3,173 |
| 50 | 55 | 3,507 |
| 55 | 60 | 3,841 |
| 60 | 65 | 4,175 |
| 65 | 70 | 4,509 |
| 70 | 75 | 4,843 |
| 75 | 80 | 5,177 |
| 80 | 85 | 5,511 |
| 85 | 90 | 5,845 |
| 90 | 95 | 6,179 |
| 95 | 100 | 6,513 |
| 100 | 105 | 6,847 |
| 105 | 110 | 7,181 |
| 110 | 115 | 7,515 |
| 115 | 120 | 7,849 |
| 120 | 125 | 8,183 |
| 125 | 130 | 8,517 |
| 135 | 140 | 9,185 |
| 145 | 150 | 9,854 |
| 155 | 160 | 10,522 |
| 175 | 180 | 11,858 |
| 195 | 200 | 13,194 |

| Spessore 5,0 mm | | |
|-----------------|-----|------------|
| Di | De | Peso Kg/mt |
| 10 | 20 | 2,004 |
| 20 | 30 | 3,340 |
| 25 | 35 | 4,008 |
| 30 | 40 | 4,676 |
| 35 | 45 | 5,344 |
| 40 | 50 | 6,012 |
| 45 | 55 | 6,680 |
| 50 | 60 | 7,348 |
| 55 | 65 | 8,016 |
| 60 | 70 | 8,684 |
| 65 | 75 | 9,352 |
| 70 | 80 | 10,021 |
| 75 | 85 | 10,689 |
| 80 | 90 | 11,357 |
| 90 | 100 | 12,693 |
| 100 | 110 | 14,029 |
| 110 | 120 | 15,365 |
| 120 | 130 | 16,701 |
| 130 | 140 | 18,037 |
| 140 | 150 | 19,373 |
| 150 | 160 | 20,709 |
| 170 | 180 | 23,381 |
| 190 | 200 | 26,053 |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.

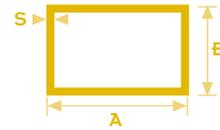
Tubi quadrati



| Spessore 1 mm | | Spessore 1,5 mm | | Spessore 2 mm | |
|---------------|------------|-----------------|------------|---------------|------------|
| AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt |
| 4X4 | 0,1 | 10X10 | 0,43 | 20X20 | 1,29 |
| 5X5 | 0,13 | 12X12 | 0,53 | 25X25 | 1,56 |
| 6X6 | 0,17 | 15X15 | 0,76 | 30X30 | 1,9 |
| 7X7 | 0,2 | 18X18 | 0,88 | 40X40 | 2,58 |
| 8X8 | 0,24 | 20X20 | 1,02 | 50X50 | 3,26 |
| 10X10 | 0,3 | 22X22 | 1,1 | 70X70 | 4,6 |
| 12X12 | 0,38 | 25X25 | 1,27 | 80X80 | 5,3 |
| 14X14 | 0,46 | 30X30 | 1,53 | 100X100 | 6,8 |
| 15X15 | 0,49 | 35X35 | 1,74 | | |
| 16X16 | 0,53 | 40X40 | 2,03 | | |
| 18X18 | 0,61 | 45X45 | 2,21 | | |
| 20X20 | 0,68 | 50X50 | 2,55 | | |
| 22X22 | 0,76 | 60X60 | 2,98 | | |
| 25X25 | 0,86 | 70X70 | 3,49 | | |
| 28X28 | 0,97 | 80X80 | 4,08 | | |
| 30X30 | 1,04 | | | | |
| 35X35 | 1,21 | | | | |
| 40X40 | 1,35 | | | | |
| 45X45 | 1,51 | | | | |
| 50X50 | 1,67 | | | | |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.

Tubi rettangolari



| Spessore 1 mm | | Spessore 1,5 mm | | Spessore 2 mm | |
|---------------|------------|-----------------|------------|---------------|------------|
| AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt |
| 6X10 | 0,24 | 10X15 | 0,56 | 10X20 | 0,88 |
| 8X15 | 0,34 | 10X20 | 0,68 | 20X40 | 1,9 |
| 8X25 | 0,54 | 10X25 | 0,81 | 25X50 | 2,41 |
| 10X15 | 0,42 | 10X30 | 0,94 | 30X20 | 1,55 |
| 10X20 | 0,47 | 10X40 | 1,19 | 30X60 | 2,92 |
| 10X25 | 0,55 | 10X60 | 1,5 | 30X80 | 3,7 |
| 10X40 | 0,81 | 15X20 | 0,81 | 40X80 | 3,94 |
| 15X20 | 0,58 | 15X25 | 0,94 | 50X20 | 2,2 |
| 25X20 | 0,72 | 15X30 | 1,07 | 50X30 | 2,55 |
| 15X30 | 0,74 | 15X40 | 1,22 | 50X100 | 5,1 |
| 20X30 | 0,82 | 15X50 | 1,5 | 60X20 | 2,55 |
| 20X40 | 0,99 | 20X30 | 1,19 | | |
| 20X60 | 1,3 | 20X35 | 1,22 | | |
| | | 20X40 | 1,45 | | |
| | | 20X50 | 1,7 | | |
| | | 30X50 | 1,96 | | |
| | | 20X60 | 1,96 | | |
| | | 25X50 | 1,83 | | |
| | | 25X70 | 2,34 | | |
| | | 30X60 | 2,21 | | |
| | | 30X50 | 1,96 | | |
| | | 40X80 | 2,21 | | |



Su ordinazione possiamo fornire:

| Tubi ottone ricotti avvolti in matasse | | |
|--|----------|------------|
| De x Di | Spessore | Peso Kg/mt |
| 3 x 2 | 0,5 | 0,02 |
| 4 x 3 | 0,5 | 0,04 |
| 5 x 4 | 0,5 | 0,06 |
| 6 x 5 | 0,5 | 0,07 |
| 7 x 6 | 0,5 | 0,09 |

• Tubi di ottone capillari, con dimensioni da 2 a 20 mm. con spessori da 0,1 a 1,5 mm e tolleranze centesimali, sia nel diametro interno che esterno.

• Tubi per lampadari, mobili, corrimano ed altri per uso estetico come:

- > tubi rigati.
- > tubi ovali regolari.
- > tubi ovali ellissoidali.
- > tubi semi firenze.
- > tubi a corda.
- > tubi scanalati.

Su ordinazione e con un minimo di allestimento da concordare, possiamo far eseguire sui tubi in ottone crudi in verga i seguenti trattamenti:

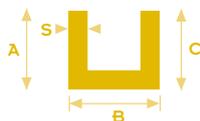
- trattamento per rendere lo stato fisico ricotto o semicrudo
- trattamento di normalizzazione.

Profili in ottone

Le caratteristiche standard di fornitura per questi prodotti sono:

- Leghe CW617N e CW618N a seconda della disponibilità;
- Norme En 12167;
- Lunghezza barre da 3 a 6 metri circa a seconda della disponibilità;

Canalini in ottone



| Canalini lati uguali | | | | | |
|----------------------|------------|-----------------|------------|---------------|------------|
| Spessore 1 mm | | Spessore 1,5 mm | | Spessore 2 mm | |
| AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt |
| 6X6 | 0,14 | 10X10X10 | 0,34 | 12X12X12 | 0,54 |
| 8X8 | 0,18 | 12X12X12 | 0,42 | 15X15X15 | 0,69 |
| 9X9 | 0,21 | 15X15X15 | 0,53 | 20X20X20 | 0,95 |
| 10X10 | 0,24 | 20x20x20 | 0,72 | 25X25X25 | 1,20 |
| 12X12 | 0,29 | | | 30X30X30 | 1,44 |
| 15X15 | 0,36 | | | | |

| Canalini base larga | | | | | |
|---------------------|------------|---------------|------------|-----------------|------------|
| Spessore 1,5 mm | | Spessore 2 mm | | Spessore 2,5 mm | |
| AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt |
| 15x25x15 | 0,86 | 15X25X15 | 0,86 | 20X30X20 | 1,37 |
| 15x30x15 | 0,95 | 15X30X15 | 1,19 | | |
| | | 15X40X15 | 1,15 | | |
| | | 20X40X20 | 1,30 | | |

| Canalini base stretta | | | | | |
|-----------------------|------------|-----------------|------------|---------------|------------|
| Spessore 1,0 mm | | Spessore 1,5 mm | | Spessore 2 mm | |
| AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt |
| 10X8X10 | 0,26 | 15X10X15 | 0,47 | 20X10X20 | 0,78 |
| | | 20X10X20 | 0,60 | 25X15X25 | 1,04 |
| | | | | 30X12X30 | 1,05 |
| | | | | 30X15X30 | 1,20 |
| | | | | 35X15X35 | 1,34 |

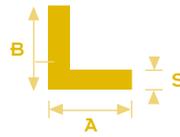
Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.



Su ordinazione sono disponibili anche canalini doppi.

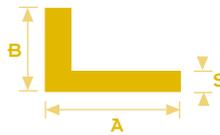


Angolari



| Spessore 1 mm | | Spessore 1,5 mm | | Spessore 2 mm | | Spessore 3 mm | | Spessore 4 mm | | Spessore 5 mm | |
|---------------|------------|-----------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
| AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt | AxB mm | Peso Kg/mt |
| 8X8 | 0,12 | 10X10 | 0,24 | 10X10 | 0,30 | 15X15 | 0,68 | 20X20 | 1,55 | 20X20 | 1,48 |
| 10X10 | 0,16 | 12X12 | 0,28 | 12X12 | 0,37 | 20X20 | 0,94 | 30X30 | 1,90 | 25X25 | 1,90 |
| | | 15X15 | 0,36 | 15X15 | 0,47 | 25X25 | 1,20 | 40X40 | 2,58 | 30X30 | 2,31 |
| | | 20X20 | 0,5 | 20X20 | 0,64 | 30X30 | 1,45 | 50X50 | 3,26 | 40X40 | 3,18 |
| | | 30X30 | 0,75 | 25X25 | 0,81 | 35X35 | 1,71 | | | 50X50 | 4,03 |
| | | | | 30X30 | 0,98 | 40X40 | 1,96 | | | 60X60 | 4,80 |
| | | | | 40X40 | 1,32 | 45X45 | 2,19 | | | | |
| | | | | 45X45 | 1,49 | 50X50 | 2,47 | | | | |
| | | | | 50X50 | 1,66 | 60X60 | 3,06 | | | | |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.

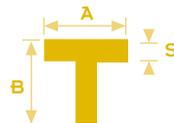


Profili ad L

| Spessore 1,5 mm | | Spessore 2 mm | | Spessore 3 mm | | Spessore 4 mm | | Spessore 5 mm | |
|-----------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
| AXB mm | Peso Kg/mt | AXB mm | Peso Kg/mt | AXB mm | Peso Kg/mt | AXB mm | Peso Kg/mt | AXB mm | Peso Kg/mt |
| 10X5 | 0,17 | 20X10 | 0,47 | 20X10 | 0,68 | 30X15 | 1,46 | 50X30 | 3,10 |
| 15X10 | 0,29 | 25X10 | 0,56 | 30X10 | 0,94 | 40X20 | 1,88 | | |
| 20X10 | 0,35 | 30X10 | 0,64 | 30X15 | 1,07 | 80X40 | 3,95 | | |
| 30X15 | 0,53 | 20X15 | 0,56 | 30X20 | 1,18 | | | | |
| | | 25X15 | 0,64 | 40X20 | 1,45 | | | | |
| | | 30X15 | 0,73 | 50X25 | 1,83 | | | | |
| | | 40X15 | 0,90 | 60X30 | 2,22 | | | | |
| | | 25X20 | 0,90 | | | | | | |
| | | 30X20 | 0,81 | | | | | | |
| | | 40X20 | 0,98 | | | | | | |
| | | 50X20 | 1,15 | | | | | | |
| | | 50X25 | 1,24 | | | | | | |
| | | 50X30 | 1,24 | | | | | | |
| | | 60X30 | 1,48 | | | | | | |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.

Su richiesta e con minimi di produzione possiamo fornirVi profili a disegno.



Profili a T

| Spessore 2 mm | | Spessore 3 mm | | Spessore 4 mm | | Spessore 5 mm | |
|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
| AxB mm | Peso Kg/mt |
| 10X10 | 0,30 | 30X30 | 1,45 | 40X40 | 2,58 | 30X30 | 2,31 |
| 15X15 | 0,47 | 35X35 | 1,68 | 50X50 | 3,26 | | |
| 20X20 | 0,64 | 35X35 | 1,68 | | | | |
| 25X25 | 0,81 | 50X50 | 2,47 | | | | |
| 30X30 | 0,98 | | | | | | |
| 40X40 | 1,32 | | | | | | |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.



Le caratteristiche standard di fornitura per questi prodotti sono:

- Leghe CW508L; a seconda della disponibilità è possibile reperire le leghe CW505L, CW507L e CW509L.
- Norme En 12166.
- Quantitativi di fornitura minimi da concordare a seconda della disponibilità.

| Crudo | | Ricotto | |
|----------------|------------|----------------|------------|
| diametro in mm | Peso Kg/Km | diametro in mm | Peso Kg/Km |
| 0,5 | 1,67 | 0,3 | 0,6 |
| 0,6 | 2,4 | 0,4 | 1,07 |
| 0,7 | 3,27 | 0,5 | 1,67 |
| 0,8 | 4,27 | 0,6 | 2,4 |
| 1 | 6,68 | 0,7 | 3,27 |
| 1,3 | 11,3 | 0,8 | 4,27 |
| 1,5 | 15 | 1 | 6,68 |
| 1,8 | 21,6 | 1,2 | 9,61 |
| 2 | 26,7 | 1,5 | 15 |
| 2,2 | 32,3 | 1,6 | 17,1 |
| 3 | 60,1 | 1,8 | 21,6 |
| 4 | 106,8 | 2 | 26,7 |
| 5 | 167 | 2,2 | 32,3 |
| | | 2,5 | 40 |
| | | 3 | 60,1 |
| | | 3,5 | 81,8 |
| | | 4 | 106,8 |
| | | 4,5 | 135 |
| | | 5 | 167 |
| | | 6 | 240 |
| | | 8 | 427,3 |

Le misure, i formati e le leghe riportate in tabella rappresentano gli standard commerciali di produzione, e non le disponibilità di magazzino.

