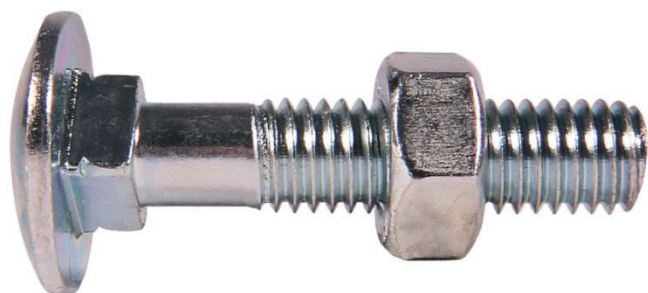


## VITI PER ARREDO ESTERNO

## VITE TESTA TONDA CON QUADRO SOTTO TESTA

CON DADO



## MATERIALE

Acciaio al carbonio: classe di resistenza 4.8, secondo EN ISO 898. Trattamento superficiale: zincato bianco.

## OMOLOGAZIONI

Dimensioni geometriche secondo UNI 5732 (DIN 603).

## CARATTERISTICHE

Filetto metrico a passo grosso, secondo norme ISO. Gambo parzialmente filettato. Testa tonda con quadro sotto testa.

## USO E IMPIEGHI

Collegamento di parti metalliche. Collegamento di elementi in legno.

## MATERIALI DI SUPPORTO

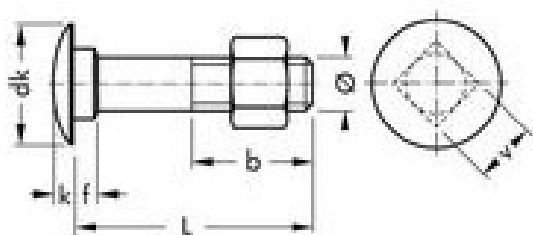
Supporti: legno massiccio, legno lamellare, pannelli a base di legno, pannelli in legno lamellare a strati incrociati (X-lam).

## APPLICAZIONI

Fissaggi non strutturali. Assemblaggi meccanici. Impiantistica. Arredo esterno. Hobbistica e fai da te.

## VITI PER ARREDO ESTERNO

## DATI GEOMETRICI



| Diametro nominale | $d_v$ [mm]                   | M5    | M6    | M8    | M10   | M12   |
|-------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Passo filetto     | $p$ [mm]                     | 0,8   | 1,0   | 1,25  | 1,5   | 1,75  |
| Diametro testa    | $s$ [mm]                     | 13,55 | 16,55 | 20,65 | 24,65 | 30,65 |
| Dimensione quadro | $v$ [mm]                     | 5,48  | 6,48  | 8,58  | 10,58 | 12,7  |
| Altezza quadro    | $f$ [mm]                     | 4,1   | 4,6   | 5,6   | 6,6   | 8,75  |
| Area              | $A$ [mm <sup>2</sup> ]       | 20    | 28    | 50    | 79    | 113   |
| Area resistente   | $A_{res}$ [mm <sup>2</sup> ] | 14,2  | 20,1  | 36,6  | 58    | 84,3  |
| Chiave            | CH                           | 8     | 10    | 13    | 16    | 18    |

| Codice articolo | Nome commerciale | Diametro $d_v$ [mm] | Lunghezza $L_v$ [mm] | Lunghezza filetto $L_g$ [mm] |
|-----------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------------------|
| 0223 5 16       | M5x16            | 5                   | 16                   | 12                           |
| 0223 5 20       | M5x20            | 5                   | 20                   | 16                           |
| 0223 5 25       | M5x25            | 5                   | 25                   | 21                           |
| 0223 5 30       | M5x30            | 5                   | 30                   | 26                           |
| 0223 5 35       | M5x35            | 5                   | 35                   | 16                           |
| 0223 5 40       | M5x40            | 5                   | 40                   | 16                           |
| 0223 5 50       | M5x50            | 5                   | 50                   | 16                           |
| 0223 5 60       | M5x60            | 5                   | 60                   | 16                           |
| 0223 6 16       | M6x16            | 6                   | 16                   | 11                           |
| 0223 6 20       | M6x20            | 6                   | 20                   | 15                           |
| 0223 6 25       | M6x25            | 6                   | 25                   | 20                           |
| 0223 6 30       | M6x30            | 6                   | 30                   | 25                           |
| 0223 6 35       | M6x35            | 6                   | 35                   | 18                           |
| 0223 6 40       | M6x40            | 6                   | 40                   | 18                           |
| 0223 6 45       | M6x45            | 6                   | 45                   | 18                           |
| 0223 6 50       | M6x50            | 6                   | 50                   | 18                           |
| 0223 6 60       | M6x60            | 6                   | 60                   | 18                           |
| 0223 6 70       | M6x70            | 6                   | 70                   | 18                           |
| 0223 6 80       | M6x80            | 6                   | 80                   | 18                           |
| 0223 6 90       | M6x90            | 6                   | 90                   | 18                           |
| 0223 6 100      | M6x100           | 6                   | 100                  | 18                           |

## VITI PER ARREDO ESTERNO

| Codice articolo    | Nome commerciale | Diametro d <sub>v</sub> [mm] | Lunghezza L <sub>v</sub> [mm] | Lunghezza filetto L <sub>g</sub> [mm] |
|--------------------|------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| <b>0223 8 20</b>   | M8x20            | 8                            | 20                            | 14                                    |
| <b>0223 8 25</b>   | M8x25            | 8                            | 25                            | 19                                    |
| <b>0223 8 30</b>   | M8x30            | 8                            | 30                            | 24                                    |
| <b>0223 8 35</b>   | M8x35            | 8                            | 35                            | 29                                    |
| <b>0223 8 40</b>   | M8x40            | 8                            | 40                            | 22                                    |
| <b>0223 8 45</b>   | M8x45            | 8                            | 45                            | 22                                    |
| <b>0223 8 50</b>   | M8x50            | 8                            | 50                            | 22                                    |
| <b>0223 8 60</b>   | M8x60            | 8                            | 60                            | 22                                    |
| <b>0223 8 70</b>   | M8x70            | 8                            | 70                            | 22                                    |
| <b>0223 8 80</b>   | M8x80            | 8                            | 80                            | 22                                    |
| <b>0223 8 90</b>   | M8x90            | 8                            | 90                            | 22                                    |
| <b>0223 8 100</b>  | M8x100           | 8                            | 100                           | 22                                    |
| <b>0223 8 110</b>  | M8x110           | 8                            | 110                           | 22                                    |
| <b>0223 8 120</b>  | M8x120           | 8                            | 120                           | 28                                    |
| <b>0223 8 130</b>  | M8x130           | 8                            | 130                           | 28                                    |
| <b>0223 8 140</b>  | M8x140           | 8                            | 140                           | 28                                    |
| <b>0223 8 150</b>  | M8x150           | 8                            | 150                           | 28                                    |
| <b>0223 8 200</b>  | M8x200           | 8                            | 200                           | 14                                    |
| <b>0223 10 30</b>  | M10x30           | 10                           | 30                            | 23                                    |
| <b>0223 10 40</b>  | M10x40           | 10                           | 40                            | 33                                    |
| <b>0223 10 60</b>  | M10x60           | 10                           | 60                            | 26                                    |
| <b>0223 10 80</b>  | M10x80           | 10                           | 80                            | 26                                    |
| <b>0223 10 100</b> | M10x100          | 10                           | 100                           | 26                                    |
| <b>0223 10 120</b> | M10x120          | 10                           | 120                           | 26                                    |
| <b>0223 10 140</b> | M10x140          | 10                           | 140                           | 32                                    |
| <b>0223 10 160</b> | M10x160          | 10                           | 160                           | 32                                    |
| <b>0223 10 180</b> | M10x180          | 10                           | 180                           | 32                                    |
| <b>0223 10 200</b> | M10x200          | 10                           | 200                           | 32                                    |
| <b>0223 10 220</b> | M10x220          | 10                           | 220                           | 45                                    |
| <b>0223 10 240</b> | M10x240          | 10                           | 240                           | 45                                    |
| <b>0223 12 200</b> | M12x200          | 12                           | 200                           | 36                                    |
| <b>0223 12 240</b> | M12x240          | 12                           | 240                           | 49                                    |
| <b>0223 12 300</b> | M12x300          | 12                           | 300                           | 49                                    |

## VITI PER ARREDO ESTERNO

## DATI INSTALLAZIONE

Il foro sugli elementi da fissare deve essere di 1 mm più grande rispetto al diametro del bullone fino alla misura M20.

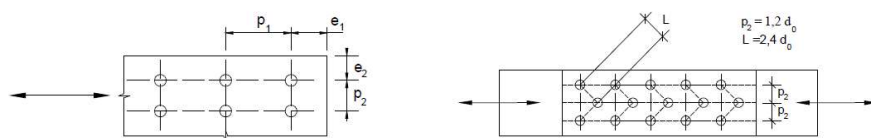
| Diametro nominale                                | $d_v$ [mm] | M5  | M6  | M8  | M10  | M12  |
|--------------------------------------------------|------------|-----|-----|-----|------|------|
| Diametro foro su elemento in acciaio             | $d_o$ [mm] | 6,0 | 7,0 | 9,0 | 11,0 | 13,0 |
| Diametro foro su elementi in legno non calibrati |            | 6,0 | 7,0 | 9,0 | 11,0 | 13,0 |
| Diametro foro su elementi in legno calibrati     |            | 5,0 | 6,0 | 8,0 | 10,0 | 12,0 |

## Accoppiamento vite metrica – dado

|             |     |
|-------------|-----|
| Classe vite | 4.6 |
| Classe dado | 4   |

## Distanze di posa per strutture in acciaio

| Diametro                                                  | $d_v$ [mm] | M5   | M6   | M8   | M10  | M12  |
|-----------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|------|
| Interasse in direzione parallela alla forza               | $p_1$ [mm] | 13,2 | 15,4 | 19,8 | 24,2 | 28,6 |
| Interasse in direzione perpendicolare alla forza          | $p_2$ [mm] | 14,4 | 16,8 | 21,6 | 26,4 | 31,2 |
| Interasse con file disallineate                           | $p_2$ [mm] | 7,2  | 8,4  | 10,8 | 13,2 | 15,6 |
|                                                           | $L$ [mm]   | 14,4 | 16,8 | 21,6 | 26,4 | 31,2 |
| Distanza dal bordo in direzione parallela alla forza      | $e_1$ [mm] | 7,2  | 8,4  | 10,8 | 13,2 | 15,6 |
| Distanza dal bordo in direzione perpendicolare alla forza | $e_2$ [mm] | 7,2  | 8,4  | 10,8 | 13,2 | 15,6 |



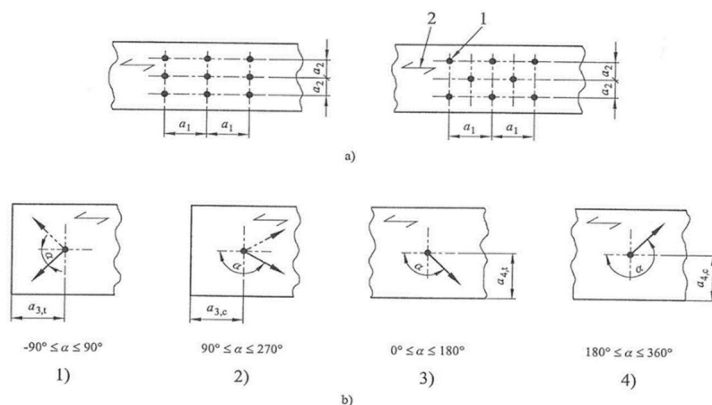
## Distanze di posa per strutture in legno con bulloni non calibrati

| Diametro                  | d <sub>v</sub>       | M5 |    | M6 |    | M8 |    | M10 |    | M12 |    |
|---------------------------|----------------------|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|
| Angolo forza - fibra      | α                    | 0  | 90 | 0  | 90 | 0  | 90 | 0   | 90 | 0   | 90 |
| Parallelo alla fibra      | a <sub>1</sub> [mm]  | 25 | 20 | 30 | 24 | 40 | 32 | 50  | 40 | 60  | 48 |
| Perpendicolare alla fibra | a <sub>2</sub> [mm]  | 20 | 20 | 24 | 24 | 32 | 32 | 40  | 40 | 48  | 48 |
| Estremità sollecitata     | a <sub>3t</sub> [mm] | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80  | 80 | 84  | 84 |
| Estremità scarica         | a <sub>3c</sub> [mm] | 35 | 35 | 42 | 42 | 56 | 56 | 70  | 70 | 84  | 84 |
| Bordo sollecitato         | a <sub>4t</sub> [mm] | 15 | 20 | 18 | 24 | 24 | 32 | 30  | 40 | 36  | 48 |
| Bordo scarico             | a <sub>4c</sub> [mm] | 15 | 15 | 18 | 18 | 24 | 24 | 30  | 30 | 36  | 36 |

## VITI PER ARREDO ESTERNO

Distanze di posa per strutture in legno con bulloni calibrati

| Diametro                  | $d_v$ [mm]    | M5 |    | M6 |    | M8 |    | M10 |    | M12 |    |
|---------------------------|---------------|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|
| Angolo forza - fibra      | $\alpha$      | 0  | 90 | 0  | 90 | 0  | 90 | 0   | 90 | 0   | 90 |
| Parallelo alla fibra      | $a_1$ [mm]    | 25 | 15 | 30 | 18 | 40 | 24 | 50  | 30 | 60  | 36 |
| Perpendicolare alla fibra | $a_2$ [mm]    | 15 | 15 | 18 | 18 | 24 | 24 | 30  | 30 | 36  | 36 |
| Estremità sollecitata     | $a_{3t}$ [mm] | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80  | 80 | 84  | 84 |
| Estremità scarica         | $a_{3c}$ [mm] | 35 | 35 | 42 | 42 | 56 | 56 | 70  | 70 | 84  | 84 |
| Bordo sollecitato         | $a_{4t}$ [mm] | 15 | 20 | 18 | 24 | 24 | 32 | 30  | 40 | 36  | 48 |
| Bordo scarico             | $a_{4c}$ [mm] | 15 | 15 | 18 | 18 | 24 | 24 | 30  | 30 | 36  | 36 |



E' importante, per garantire la prestazione del giunto, fare attenzione ad applicare una corretta coppia di serraggio in fase di montaggio.

## BULLONI STRUTTURALI PER COLLEGAMENTI NON SOGGETTI A PRECARICO

Forza di pretensionamento [kN] pari al 60% del 70% della forza nominale di rottura in funzione della classe di resistenza

| Diametro | M5   | M6   | M8   | M10  | M12   |
|----------|------|------|------|------|-------|
| $F_b$    | 2,39 | 3,38 | 6,15 | 9,74 | 14,16 |

Coppia di serraggio [Nm] con coefficiente  $k = 0,14$

| Diametro    | M5  | M6  | M8  | M10  | M12  |
|-------------|-----|-----|-----|------|------|
| $T_{b,fix}$ | 1,7 | 2,8 | 6,9 | 13,6 | 23,8 |

## DATI DI CARICO: VALORI RACCOMANDATI

Valori di resistenza ammissibili

|                      |                | N/mm <sup>2</sup> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Tensione ammissibile | $\sigma_{amm}$ | 160               |
| Taglio ammissibile   | $\tau_{amm}$   | 113               |

Nella tabella si sono indicati con:

$N_{amm}$  il valore di resistenza a trazione del bullone;

$V_{amm}$  il valore di resistenza a taglio del bullone.

## VITI PER ARREDO ESTERNO

| Diametro         | M5   | M6   | M8   | M10  | M12   |
|------------------|------|------|------|------|-------|
| N <sub>amm</sub> | 2,27 | 3,22 | 5,86 | 9,28 | 13,49 |
| V <sub>amm</sub> | 1,60 | 2,27 | 4,14 | 6,55 | 9,53  |

## DATI DI CARICO: VALORI CARATTERISTICI

Dato non disponibile.

## REAZIONE AL FUOCO

Classe di reazione al fuoco: A1, secondo EN 13501.

## RESISTENZA AL FUOCO

Dato non disponibile.

## INDICAZIONI PROGETTUALI

Nessuna indicazione specifica.

## PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

Fasi di posa e di installazione:

- Eseguire preforo sugli elementi lignei e/o metallici da fissare
- Inserire la VITE METRICA CON QUADRO SOTTO TESTA
- Serrare con dado di serraggio e rondella, utilizzando chiave o avvitatore dotato di idoneo inserto
- Non superare il valore della coppia di avvitamento

Rev. 03\_2021

**NOTA:**

- Dati tecnici, di installazione e di carico possono essere oggetto di revisione. Per una versione aggiornata consultare le schede tecniche sul sito [www.unifix.it](http://www.unifix.it) o contattare il nostro Ufficio Tecnico.
- Il calcolo della resistenza dell'ancoraggio dipende da diversi fattori quali le distanze reciproche e dai bordi, dalla disposizione geometrica degli ancoranti, ecc. Il calcolo deve essere eseguito da tecnico abilitato e basato sulle normative tecniche vigenti. Si declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio del prodotto.
- I dati riportati sono validi per tutte le forme di confezionamento del prodotto.