

## TIRAFONDO DIN571

### MARCATURA CE

Vite in possesso di marcatura CE in accordo a EN 14592.

### TESTA ESAGONALE

Adatto per utilizzo su piastre nelle applicazioni acciaio-legno grazie alla testa esagonale.

### VERSIONE PER ESTERNO

Disponibile anche in acciaio inossidabile A2 | AISI304 per applicazione all'esterno (classe di servizio 3).



KDP

AI571

DIAMETRO [mm] 6 8 10 12 16

LUNGHEZZA [mm] 40 50 100 200 400 1000

### MATERIALE



acciaio al carbonio elettrozincato



acciaio inossidabile austenitico A2 | AISI304 (CRC II)



### CAMPI DI IMPIEGO

- pannelli a base di legno
- pannelli truciolari e MDF
- legno massiccio
- legno lamellare
- X-LAM, LVL

## CODICI E DIMENSIONI

### KOP

**Zn**  
ELECTRO  
PLATED

| d <sub>1</sub><br>[mm] | CODICE     | L<br>[mm] | pz. |
|------------------------|------------|-----------|-----|
| 8<br>SW 13             | KOP850(*)  | 50        | 100 |
|                        | KOP860     | 60        | 100 |
|                        | KOP870     | 70        | 100 |
|                        | KOP880     | 80        | 100 |
|                        | KOP8100    | 100       | 50  |
|                        | KOP8120    | 120       | 50  |
|                        | KOP8140    | 140       | 50  |
|                        | KOP8160    | 160       | 50  |
|                        | KOP8180    | 180       | 50  |
|                        | KOP8200    | 200       | 50  |
| 10<br>SW 17            | KOP1050(*) | 50        | 50  |
|                        | KOP1060(*) | 60        | 50  |
|                        | KOP1080    | 80        | 50  |
|                        | KOP10100   | 100       | 50  |
|                        | KOP10120   | 120       | 50  |
|                        | KOP10140   | 140       | 50  |
|                        | KOP10150   | 150       | 50  |
|                        | KOP10160   | 160       | 50  |
|                        | KOP10180   | 180       | 50  |
|                        | KOP10200   | 200       | 50  |
|                        | KOP10220   | 220       | 50  |
|                        | KOP10240   | 240       | 50  |
|                        | KOP10260   | 260       | 50  |
|                        | KOP10280   | 280       | 50  |
|                        | KOP10300   | 300       | 50  |
| 12<br>SW 19            | KOP1250(*) | 50        | 50  |
|                        | KOP1260(*) | 60        | 50  |
|                        | KOP1270(*) | 70        | 50  |
|                        | KOP1280    | 80        | 50  |
|                        | KOP1290    | 90        | 50  |
|                        | KOP12100   | 100       | 25  |
|                        | KOP12120   | 120       | 25  |
|                        | KOP12140   | 140       | 25  |

| d <sub>1</sub><br>[mm] | CODICE      | L<br>[mm] | pz. |
|------------------------|-------------|-----------|-----|
| 12<br>SW 19            | KOP12150    | 150       | 25  |
|                        | KOP12160    | 160       | 25  |
|                        | KOP12180    | 180       | 25  |
|                        | KOP12200    | 200       | 25  |
|                        | KOP12220    | 220       | 25  |
|                        | KOP12240    | 240       | 25  |
|                        | KOP12260    | 260       | 25  |
|                        | KOP12280    | 280       | 25  |
|                        | KOP12300    | 300       | 25  |
|                        | KOP12320    | 320       | 25  |
| 16<br>SW 24            | KOP12340    | 340       | 25  |
|                        | KOP12360    | 360       | 25  |
|                        | KOP12380    | 380       | 25  |
|                        | KOP12400    | 400       | 25  |
|                        | KOP1680(*)  | 80        | 25  |
|                        | KOP16100(*) | 100       | 25  |
|                        | KOP16120    | 120       | 25  |
|                        | KOP16140    | 140       | 25  |
|                        | KOP16150    | 150       | 25  |
|                        | KOP16160    | 160       | 25  |
|                        | KOP16180    | 180       | 25  |
|                        | KOP16200    | 200       | 25  |
|                        | KOP16220    | 220       | 25  |
|                        | KOP16240    | 240       | 25  |
|                        | KOP16260    | 260       | 25  |
|                        | KOP16280    | 280       | 25  |
|                        | KOP16300    | 300       | 25  |
|                        | KOP16320    | 320       | 25  |
|                        | KOP16340    | 340       | 25  |
|                        | KOP16360    | 360       | 25  |
|                        | KOP16380    | 380       | 25  |
|                        | KOP16400    | 400       | 25  |

(\*) Non in possesso di marcatura CE.

### AI571 - VERSIONE A2 | AISI304

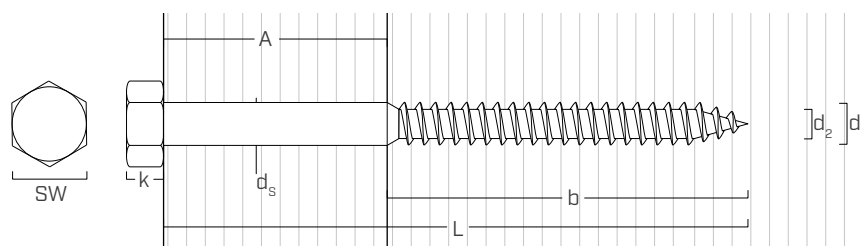
**A2**  
AISI 304

| d <sub>1</sub><br>[mm] | CODICE     | L<br>[mm] | pz. |
|------------------------|------------|-----------|-----|
| 8<br>SW 13             | AI571850   | 50        | 100 |
|                        | AI571860   | 60        | 100 |
|                        | AI571880   | 80        | 100 |
|                        | AI5718100  | 100       | 100 |
|                        | AI5718120  | 120       | 100 |
| 10<br>SW 17            | AI5711050  | 50        | 100 |
|                        | AI5711060  | 60        | 100 |
|                        | AI5711080  | 80        | 100 |
|                        | AI57110100 | 100       | 50  |
|                        | AI57110120 | 120       | 50  |
|                        | AI57110140 | 140       | 50  |
|                        | AI57110160 | 160       | 50  |
|                        | AI57110180 | 180       | 50  |
|                        | AI57110200 | 200       | 50  |

| d <sub>1</sub><br>[mm] | CODICE     | L<br>[mm] | pz. |
|------------------------|------------|-----------|-----|
| 12<br>SW 19            | AI57112100 | 100       | 50  |
|                        | AI57112120 | 120       | 25  |
|                        | AI57112140 | 140       | 25  |
|                        | AI57112160 | 160       | 25  |
|                        | AI57112180 | 180       | 25  |

Le viti in acciaio inossidabile non sono in possesso di marcatura CE.

## GEOMETRIA E CARATTERISTICHE MECCANICHE | KOP

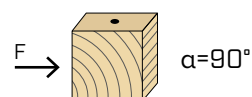
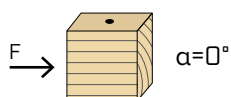


| Diametro nominale                                    | $d_1$        | [mm]                 | 8            | 10    | 12    | 16    |
|------------------------------------------------------|--------------|----------------------|--------------|-------|-------|-------|
| Misura chiave                                        | SW           | [mm]                 | 13           | 17    | 19    | 24    |
| Spessore testa                                       | k            | [mm]                 | 5,50         | 7,00  | 8,00  | 10,00 |
| Diametro nocciolo                                    | $d_2$        | [mm]                 | 5,60         | 7,00  | 9,00  | 12,00 |
| Diametro gambo                                       | $d_s$        | [mm]                 | 8,00         | 10,00 | 12,00 | 16,00 |
| Diametro preforo - parte liscia                      | $d_{v1}$     | [mm]                 | 8,0          | 10,0  | 12,0  | 16,0  |
| Diametro preforo - parte filettata                   | $d_{v2}$     | [mm]                 | 5,5          | 7,0   | 8,5   | 11,0  |
| Lunghezza filetto                                    | b            | [mm]                 | $\geq 0,6 L$ |       |       |       |
| Resistenza caratteristica a trazione                 | $f_{tens,k}$ | [kN]                 | 13,0         | 21,23 | 32,0  | 60,0  |
| Momento caratteristico di snervamento                | $M_{y,k}$    | [Nm]                 | 16,9         | 30,0  | 56,0  | 125,0 |
| Parametro caratteristico di resistenza ad estrazione | $f_{ax,k}$   | [N/mm <sup>2</sup> ] | 11,6         | 12,4  | 10,0  | 9,9   |
| Densità associata                                    | $\rho_a$     | [kg/m <sup>3</sup> ] | 350          | 350   | 350   | 350   |
| Parametro caratteristico di penetrazione della testa | $f_{head,k}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 16,5         | 16,3  | 14,0  | 12,9  |
| Densità associata                                    | $\rho_a$     | [kg/m <sup>3</sup> ] | 350          | 350   | 350   | 350   |

## DISTANZE MINIME PER VITI SOLLECITATE A TAGLIO



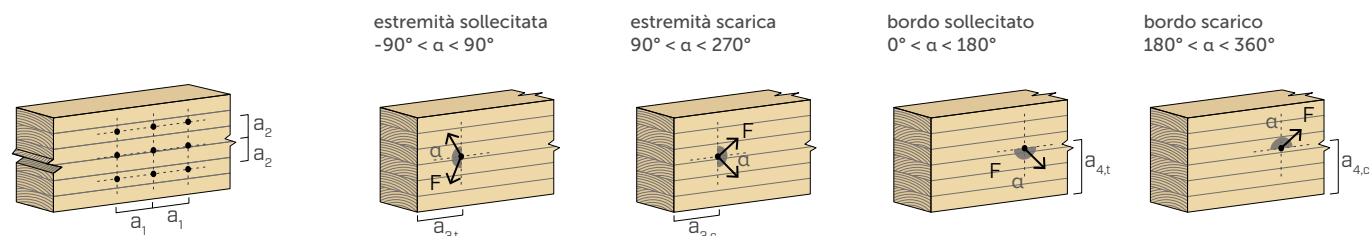
viti inserite **CON preforo**



| <b>d<sub>1</sub></b>   | <b>[mm]</b> |                     | <b>8</b> | <b>10</b> | <b>12</b> | <b>16</b> |
|------------------------|-------------|---------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>a<sub>1</sub></b>   | [mm]        | <b>5·d</b>          | 40       | 50        | 60        | 80        |
| <b>a<sub>2</sub></b>   | [mm]        | <b>4·d</b>          | 32       | 40        | 48        | 64        |
| <b>a<sub>3,t</sub></b> | [mm]        | <b>min (7·d;80)</b> | 80       | 80        | 84        | 112       |
| <b>a<sub>3,c</sub></b> | [mm]        | <b>4·d</b>          | 32       | 40        | 48        | 64        |
| <b>a<sub>4,t</sub></b> | [mm]        | <b>3·d</b>          | 24       | 30        | 36        | 48        |
| <b>a<sub>4,c</sub></b> | [mm]        | <b>3·d</b>          | 24       | 30        | 36        | 48        |

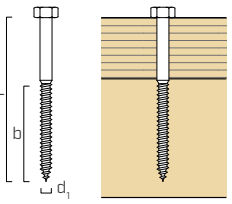
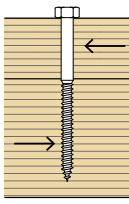
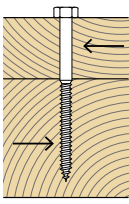
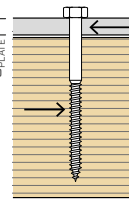
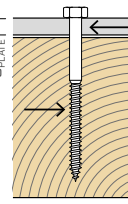
| <b>d<sub>1</sub></b>   | <b>[mm]</b> |                     | <b>8</b> | <b>10</b> | <b>12</b> | <b>16</b> |
|------------------------|-------------|---------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>a<sub>1</sub></b>   | [mm]        | <b>4·d</b>          | 32       | 40        | 48        | 64        |
| <b>a<sub>2</sub></b>   | [mm]        | <b>4·d</b>          | 32       | 40        | 48        | 64        |
| <b>a<sub>3,t</sub></b> | [mm]        | <b>min (7·d;80)</b> | 80       | 80        | 84        | 112       |
| <b>a<sub>3,c</sub></b> | [mm]        | <b>7·d</b>          | 56       | 70        | 84        | 112       |
| <b>a<sub>4,t</sub></b> | [mm]        | <b>4·d</b>          | 32       | 40        | 48        | 64        |
| <b>a<sub>4,c</sub></b> | [mm]        | <b>3·d</b>          | 24       | 30        | 36        | 48        |

$\alpha$  = angolo tra forza e fibre  
 $d$  =  $d_1$  = diametro nominale vite

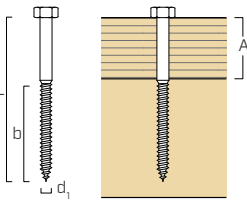
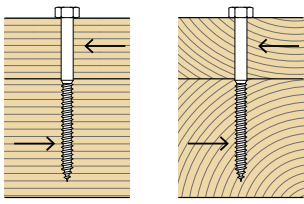
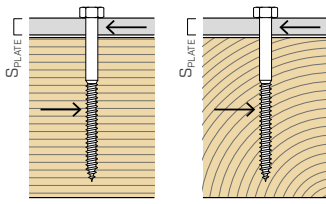
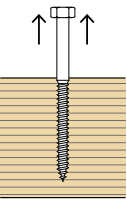
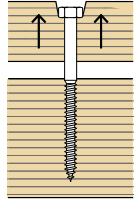


### NOTE

- Le distanze minime sono secondo normativa EN 1995:2014.
- Per viti KOP è richiesta la preforatura in accordo a EN 1995:2014:
  - foro-guida per la parte di gambo liscio di dimensioni pari al diametro del gambo stesso e profondità uguale alla lunghezza del gambo;
  - foro-guida per la porzione filettata di diametro pari approssimativamente al 70% del diametro del gambo.

| geometria                                                                         |           |           |           | TAGLIO                                                                            |                                  |                                                                                   |                                                      | TRAZIONE                                                                          |                          |                                                                                    |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                                                   |           |           |           | legno-legno<br>$\alpha=0^\circ$                                                   | legno-legno<br>$\alpha=90^\circ$ | acciaio-legno<br>piastra spessa<br>$\alpha=0^\circ$                               | acciaio-legno<br>piastra spessa<br>$\alpha=90^\circ$ | estrazione<br>filetto                                                             | penetrazione<br>testa    |                                                                                    |                             |
|  |           |           |           |  |                                  |  |                                                      |  |                          |  |                             |
| d <sub>1</sub><br>[mm]                                                            | L<br>[mm] | b<br>[mm] | A<br>[mm] | R <sub>V,0,k</sub><br>[kN]                                                        | R <sub>V,90,k</sub><br>[kN]      | S <sub>PLATE</sub><br>[mm]                                                        | R <sub>V,k</sub><br>[kN]                             | S <sub>PLATE</sub><br>[mm]                                                        | R <sub>V,k</sub><br>[kN] | R <sub>ax,k</sub><br>[kN]                                                          | R <sub>head,k</sub><br>[kN] |
| 8                                                                                 | 50        | 30        | 20        | 3,17                                                                              | 2,44                             | 8                                                                                 | 5,31                                                 | 8                                                                                 | 4,05                     | 3,00                                                                               | 3,32                        |
|                                                                                   | 60        | 36        | 24        | 3,46                                                                              | 2,82                             |                                                                                   | 5,46                                                 |                                                                                   | 4,66                     | 3,61                                                                               | 3,32                        |
|                                                                                   | 70        | 42        | 28        | 3,70                                                                              | 2,96                             |                                                                                   | 5,61                                                 |                                                                                   | 4,81                     | 4,21                                                                               | 3,32                        |
|                                                                                   | 80        | 48        | 32        | 3,96                                                                              | 3,12                             |                                                                                   | 5,76                                                 |                                                                                   | 4,96                     | 4,81                                                                               | 3,32                        |
|                                                                                   | 100       | 60        | 40        | 4,05                                                                              | 3,47                             |                                                                                   | 6,06                                                 |                                                                                   | 5,26                     | 6,01                                                                               | 3,32                        |
|                                                                                   | 120       | 72        | 48        | 4,05                                                                              | 3,49                             |                                                                                   | 6,36                                                 |                                                                                   | 5,56                     | 7,21                                                                               | 3,32                        |
|                                                                                   | 140       | 84        | 56        | 4,05                                                                              | 3,49                             |                                                                                   | 6,66                                                 |                                                                                   | 5,86                     | 8,41                                                                               | 3,32                        |
|                                                                                   | 160       | 96        | 64        | 4,05                                                                              | 3,49                             |                                                                                   | 6,96                                                 |                                                                                   | 6,16                     | 9,61                                                                               | 3,32                        |
|                                                                                   | 180       | 108       | 72        | 4,05                                                                              | 3,49                             |                                                                                   | 7,26                                                 |                                                                                   | 6,46                     | 10,82                                                                              | 3,32                        |
|                                                                                   | 200       | 120       | 80        | 4,05                                                                              | 3,49                             |                                                                                   | 7,56                                                 |                                                                                   | 6,76                     | 12,02                                                                              | 3,32                        |
| 10                                                                                | 50        | 30        | 20        | 4,04                                                                              | 3,03                             | 10                                                                                | 6,74                                                 | 10                                                                                | 5,15                     | 4,01                                                                               | 5,61                        |
|                                                                                   | 60        | 36        | 24        | 4,76                                                                              | 3,64                             |                                                                                   | 7,92                                                 |                                                                                   | 5,95                     | 4,81                                                                               | 5,61                        |
|                                                                                   | 80        | 48        | 32        | 5,50                                                                              | 4,41                             |                                                                                   | 8,32                                                 |                                                                                   | 7,08                     | 6,41                                                                               | 5,61                        |
|                                                                                   | 100       | 60        | 40        | 6,13                                                                              | 4,79                             |                                                                                   | 8,72                                                 |                                                                                   | 7,49                     | 8,01                                                                               | 5,61                        |
|                                                                                   | 120       | 72        | 48        | 6,15                                                                              | 5,21                             |                                                                                   | 9,12                                                 |                                                                                   | 7,89                     | 9,61                                                                               | 5,61                        |
|                                                                                   | 140       | 84        | 56        | 6,15                                                                              | 5,28                             |                                                                                   | 9,52                                                 |                                                                                   | 8,29                     | 11,21                                                                              | 5,61                        |
|                                                                                   | 150       | 90        | 60        | 6,15                                                                              | 5,28                             |                                                                                   | 9,72                                                 |                                                                                   | 8,49                     | 12,02                                                                              | 5,61                        |
|                                                                                   | 160       | 96        | 64        | 6,15                                                                              | 5,28                             |                                                                                   | 9,92                                                 |                                                                                   | 8,69                     | 12,82                                                                              | 5,61                        |
|                                                                                   | 180       | 108       | 72        | 6,15                                                                              | 5,28                             |                                                                                   | 10,32                                                |                                                                                   | 9,09                     | 14,42                                                                              | 5,61                        |
|                                                                                   | 200       | 120       | 80        | 6,15                                                                              | 5,28                             |                                                                                   | 10,72                                                |                                                                                   | 9,49                     | 16,02                                                                              | 5,61                        |
|                                                                                   | 220       | 132       | 88        | 6,15                                                                              | 5,28                             |                                                                                   | 11,12                                                |                                                                                   | 9,89                     | 17,62                                                                              | 5,61                        |
|                                                                                   | 240       | 144       | 96        | 6,15                                                                              | 5,28                             |                                                                                   | 11,52                                                |                                                                                   | 10,29                    | 19,22                                                                              | 5,61                        |
|                                                                                   | 260       | 156       | 104       | 6,15                                                                              | 5,28                             |                                                                                   | 11,92                                                |                                                                                   | 10,69                    | 20,83                                                                              | 5,61                        |
|                                                                                   | 280       | 168       | 112       | 6,15                                                                              | 5,28                             |                                                                                   | 12,02                                                |                                                                                   | 10,79                    | 22,43                                                                              | 5,61                        |
|                                                                                   | 300       | 180       | 120       | 6,15                                                                              | 5,28                             |                                                                                   | 12,02                                                |                                                                                   | 10,79                    | 24,03                                                                              | 5,61                        |
| 12                                                                                | 50        | 30        | 20        | 4,54                                                                              | 3,30                             | 12                                                                                | 8,19                                                 | 12                                                                                | 6,33                     | 3,89                                                                               | 6,01                        |
|                                                                                   | 60        | 36        | 24        | 5,45                                                                              | 3,97                             |                                                                                   | 9,39                                                 |                                                                                   | 7,06                     | 4,66                                                                               | 6,01                        |
|                                                                                   | 70        | 42        | 28        | 6,36                                                                              | 4,63                             |                                                                                   | 10,70                                                |                                                                                   | 7,91                     | 5,44                                                                               | 6,01                        |
|                                                                                   | 80        | 48        | 32        | 6,89                                                                              | 5,24                             |                                                                                   | 11,49                                                |                                                                                   | 8,83                     | 6,22                                                                               | 6,01                        |
|                                                                                   | 90        | 54        | 36        | 7,20                                                                              | 5,69                             |                                                                                   | 11,69                                                |                                                                                   | 9,78                     | 6,99                                                                               | 6,01                        |
|                                                                                   | 100       | 60        | 40        | 7,54                                                                              | 5,88                             |                                                                                   | 11,88                                                |                                                                                   | 9,98                     | 7,77                                                                               | 6,01                        |
|                                                                                   | 120       | 72        | 48        | 8,27                                                                              | 6,30                             |                                                                                   | 12,27                                                |                                                                                   | 10,37                    | 9,32                                                                               | 6,01                        |
|                                                                                   | 140       | 84        | 56        | 8,53                                                                              | 6,77                             |                                                                                   | 12,66                                                |                                                                                   | 10,75                    | 10,88                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 150       | 90        | 60        | 8,53                                                                              | 7,01                             |                                                                                   | 12,85                                                |                                                                                   | 10,95                    | 11,66                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 160       | 96        | 64        | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 13,05                                                |                                                                                   | 11,14                    | 12,43                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 180       | 108       | 72        | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 13,43                                                |                                                                                   | 11,53                    | 13,99                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 200       | 120       | 80        | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 13,82                                                |                                                                                   | 11,92                    | 15,54                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 220       | 132       | 88        | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 14,21                                                |                                                                                   | 12,31                    | 17,10                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 240       | 144       | 96        | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 14,60                                                |                                                                                   | 12,70                    | 18,65                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 260       | 156       | 104       | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 14,99                                                |                                                                                   | 13,09                    | 20,20                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 280       | 168       | 112       | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 15,38                                                |                                                                                   | 13,47                    | 21,76                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 300       | 180       | 120       | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 15,77                                                |                                                                                   | 13,86                    | 23,31                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 320       | 192       | 128       | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 16,15                                                |                                                                                   | 14,25                    | 24,87                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 340       | 195(*)    | 145       | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 16,25                                                |                                                                                   | 14,35                    | 25,25                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 360       | 195(*)    | 165       | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 16,25                                                |                                                                                   | 14,35                    | 25,25                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 380       | 195(*)    | 185       | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 16,25                                                |                                                                                   | 14,35                    | 25,25                                                                              | 6,01                        |
|                                                                                   | 400       | 195       | 205       | 8,53                                                                              | 7,18                             |                                                                                   | 16,25                                                |                                                                                   | 14,35                    | 25,25                                                                              | 6,01                        |

$\alpha$  = angolo tra la forza e le fibre

|                                                                                   |           |           |           | TAGLIO                                                                            |                                  |                                                                                    |                                                      | TRAZIONE                                                                            |                                                                                     |                    |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| geometria                                                                         |           |           |           | legno-legno<br>$\alpha=0^\circ$                                                   | legno-legno<br>$\alpha=90^\circ$ | acciaio-legno<br>piastra spessa<br>$\alpha=0^\circ$                                | acciaio-legno<br>piastra spessa<br>$\alpha=90^\circ$ | estrazione<br>filetto                                                               | penetrazione<br>testa                                                               |                    |                      |
|  |           |           |           |  |                                  |  |                                                      |  |  |                    |                      |
| $d_1$<br>[mm]                                                                     | L<br>[mm] | b<br>[mm] | A<br>[mm] | $R_{V,0,k}$<br>[kN]                                                               | $R_{V,90,k}$<br>[kN]             | $S_{PLATE}$<br>[mm]                                                                | $R_{V,k}$<br>[kN]                                    | $S_{PLATE}$<br>[mm]                                                                 | $R_{V,k}$<br>[kN]                                                                   | $R_{ax,k}$<br>[kN] | $R_{head,k}$<br>[kN] |
| 16                                                                                | 80        | 48        | 32        | 9,33                                                                              | 6,63                             | 16                                                                                 | 15,98                                                | 16                                                                                  | 11,75                                                                               | 8,24               | 8,86                 |
|                                                                                   | 100       | 60        | 40        | 11,08                                                                             | 7,93                             |                                                                                    | 19,32                                                |                                                                                     | 13,90                                                                               | 10,30              | 8,86                 |
|                                                                                   | 120       | 72        | 48        | 11,86                                                                             | 9,07                             |                                                                                    | 19,84                                                |                                                                                     | 16,25                                                                               | 12,36              | 8,86                 |
|                                                                                   | 140       | 84        | 56        | 12,73                                                                             | 9,57                             |                                                                                    | 20,35                                                |                                                                                     | 16,89                                                                               | 14,42              | 8,86                 |
|                                                                                   | 150       | 90        | 60        | 13,19                                                                             | 9,83                             |                                                                                    | 20,61                                                |                                                                                     | 17,15                                                                               | 15,45              | 8,86                 |
|                                                                                   | 160       | 96        | 64        | 13,67                                                                             | 10,09                            |                                                                                    | 20,87                                                |                                                                                     | 17,40                                                                               | 16,48              | 8,86                 |
|                                                                                   | 180       | 108       | 72        | 14,06                                                                             | 10,65                            |                                                                                    | 21,38                                                |                                                                                     | 17,92                                                                               | 18,54              | 8,86                 |
|                                                                                   | 200       | 120       | 80        | 14,06                                                                             | 11,25                            |                                                                                    | 21,90                                                |                                                                                     | 18,43                                                                               | 20,60              | 8,86                 |
|                                                                                   | 220       | 132       | 88        | 14,06                                                                             | 11,61                            |                                                                                    | 22,41                                                |                                                                                     | 18,95                                                                               | 22,66              | 8,86                 |
|                                                                                   | 240       | 144       | 96        | 14,06                                                                             | 11,61                            |                                                                                    | 22,93                                                |                                                                                     | 19,46                                                                               | 24,72              | 8,86                 |
|                                                                                   | 260       | 156       | 104       | 14,06                                                                             | 11,61                            |                                                                                    | 23,44                                                |                                                                                     | 19,98                                                                               | 26,78              | 8,86                 |
|                                                                                   | 280       | 168       | 112       | 14,06                                                                             | 11,61                            |                                                                                    | 23,96                                                |                                                                                     | 20,49                                                                               | 28,84              | 8,86                 |
|                                                                                   | 300       | 180       | 120       | 14,06                                                                             | 11,61                            |                                                                                    | 24,47                                                |                                                                                     | 21,01                                                                               | 30,90              | 8,86                 |
|                                                                                   | 320       | 192       | 128       | 14,06                                                                             | 11,61                            |                                                                                    | 24,99                                                |                                                                                     | 21,52                                                                               | 32,96              | 8,86                 |
|                                                                                   | 340       | 204       | 136       | 14,06                                                                             | 11,61                            |                                                                                    | 25,50                                                |                                                                                     | 22,04                                                                               | 35,01              | 8,86                 |
|                                                                                   | 360       | 205(*)    | 155       | 14,06                                                                             | 11,61                            |                                                                                    | 25,55                                                |                                                                                     | 22,08                                                                               | 35,19              | 8,86                 |
|                                                                                   | 380       | 205(*)    | 175       | 14,06                                                                             | 11,61                            |                                                                                    | 25,55                                                |                                                                                     | 22,08                                                                               | 35,19              | 8,86                 |
|                                                                                   | 400       | 205(*)    | 195       | 14,06                                                                             | 11,61                            |                                                                                    | 25,55                                                |                                                                                     | 22,08                                                                               | 35,19              | 8,86                 |

$\alpha$  = angolo tra la forza e le fibre

## VALORI STATICI

### PRINCIPI GENERALI

- I valori caratteristici sono secondo normativa EN 1995:2014 in accordo a EN 14592.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

I coefficienti  $\gamma_M$  e  $k_{mod}$  sono da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo.

- I valori di resistenza meccanica e la geometria delle viti KOP sono in accordo alla marcatura CE secondo EN 14592.
  - Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno devono essere svolti a parte.
  - Le resistenze caratteristiche a taglio sono valutate per viti inserite con preforo.
  - Il posizionamento delle viti deve essere realizzato nel rispetto delle distanze minime.
  - Le resistenze caratteristiche ad estrazione del filetto sono state valutate considerando una lunghezza di infissione pari a b.
  - La resistenza caratteristica di penetrazione della testa è stata valutata su elemento in legno o base di legno.
- Nel caso di connessioni acciaio-legno solitamente è vincolante la resistenza a trazione dell'acciaio rispetto al distacco o alla penetrazione della testa.

### NOTE

- Le resistenze caratteristiche a taglio legno-legno sono state valutate considerando un angolo  $\alpha$  tra la forza agente e le fibre degli elementi in legno sia di  $0^\circ$  ( $R_{V,0,k}$ ) che di  $90^\circ$  ( $R_{V,90,k}$ ).
- Le resistenze caratteristiche a taglio acciaio-legno sono state valutate considerando un angolo  $\alpha$  tra la forza agente e le fibre dell'elemento in legno sia di  $0^\circ$  ( $R_{V,0,k}$ ) che di  $90^\circ$  ( $R_{V,90,k}$ ).
- Le resistenze caratteristiche a taglio su piastra sono valutate considerando il caso di piastra spessa ( $S_{PLATE} = d_1$ ).
- Le resistenze caratteristiche ad estrazione del filetto sono state valutate considerando un angolo  $\alpha$  di  $90^\circ$  ( $R_{ax,90,k}$ ) fra la forza agente e le fibre dell'elemento in legno.
- In fase di calcolo si è considerata una lunghezza di filetto  $b = 0,6 L$ , ad eccezione delle misure (\*).
- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a  $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ . Per valori di  $\rho_k$  differenti, le resistenze tabellate possono essere convertite tramite il coefficiente  $k_{dens}$ .
- Per una fila di n viti disposte parallelamente alla direzione della fibratura ad una distanza  $a_1$ , la capacità portante caratteristica a taglio efficace  $R_{ef,V,k}$  è calcolabile tramite il numero efficace  $n_{ef}$ .