

# Perni di posizionamento

## Con canale di sfiato, filettati/maschiati

**Caratteristiche:** il canale di sfiato consente il facile inserimento dei perni.

| Materiale        | Durezza                   | Tipo      |           |
|------------------|---------------------------|-----------|-----------|
|                  |                           | Filettati | Maschiati |
| EN 1.3505 Equiv. | Durezza tempr. 45 - 50HRC | LPN       | LPT       |
| EN 1.4301 Equiv. | -                         | SLPN      | SLPT      |
| EN 1.4125 Equiv. | Durezza tempr. 50 - 55HRC | CLPN      | CLPT      |

**Filettati**

**Maschiati**

$\sqrt{R} \left( \frac{15}{84} \sqrt{\frac{6}{R}} \right)$

| Cod. comp.          | Tipo | Tolleranza dim. D g6 | L  |    |    |    |    |    | L1 | d <sub>g6</sub> | M (Fil. grossa)  | Coppia di serraggio N·cm | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | r   | Prezzo unitario |      |      |  |
|---------------------|------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|------------------|--------------------------|----------------|----------------|-----|-----------------|------|------|--|
|                     |      |                      | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 |    |                 |                  |                          |                |                |     | LPN             | SLPN | CLPN |  |
| LPN<br>SLPN<br>CLPN | 5    | -0.004<br>-0.012     | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 12 | 3               | -0.002<br>-0.008 | M3                       | 147            | 7              | 1   | 1               |      |      |  |
|                     | 6    |                      | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 15 | 4               |                  | M4                       | 333            | 10             |     |                 |      |      |  |
|                     | 8    | -0.005<br>-0.014     | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 5  |                 | -0.004<br>-0.012 | M5                       | 676            | 1.5            | 1.5 |                 |      |      |  |
|                     | 10   |                      | 15 | 20 | 25 | 30 |    |    | 20 | 6               |                  | M6                       | 1156           | 2              | 2   |                 |      |      |  |
|                     | 12   | -0.006<br>-0.017     | 15 | 20 | 25 | 30 |    |    |    |                 |                  |                          |                |                |     |                 |      |      |  |

⊕ L=10, 12 applicabili solo a SLPN e CLPN.  
 \* La coppia di serraggio (riferimento) sarà compresa nella Classe di resistenza della coppia di serraggio nei Dati tecnici **P. 2297** (10.9). Non applicabile quando si utilizzano materiali di blocco o rondelle di sicurezza.

| Cod. comp.          | Tipo | Tolleranza dim. D g6 | L  |    |    |    |    |    | M (Fil. grossa) | Coppia di serraggio N·cm | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | r | Prezzo unitario |      |      |
|---------------------|------|----------------------|----|----|----|----|----|----|-----------------|--------------------------|----------------|----------------|---|-----------------|------|------|
|                     |      |                      | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 |                 |                          |                |                |   | LPT             | SLPT | CLPT |
| LPT<br>SLPT<br>CLPT | 5    | -0.004<br>-0.012     | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | M3              | 147                      | 6              | 1              | 1 |                 |      |      |
|                     | 6    |                      | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | M4              | 333                      | 8              |                |   |                 |      |      |
|                     | 8    | -0.005<br>-0.014     | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | M5 | 676             | 1.5                      | 1.5            |                |   |                 |      |      |
|                     | 10   |                      | 20 | 25 | 30 |    |    | M6 | 1156            | 10                       | 2              | 2              |   |                 |      |      |
|                     | 12   | -0.006<br>-0.017     | 20 | 25 | 30 |    |    |    |                 |                          |                |                |   |                 |      |      |

⊕ l<sub>1</sub>=6 solo quando D=6, L=10. Il foro pilota per la filettatura potrebbe essere passante.  
 \* La coppia di serraggio (riferimento) sarà compresa nella Classe di resistenza della coppia di serraggio nei Dati tecnici **P. 2297** (10.9). Non applicabile quando si utilizzano materiali di blocco o rondelle di sicurezza.

**Ordering Example**

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Cod. comp. | - | L  |
| LPN5       | - | 15 |
| LPT6       | - | 20 |

**Example**

# Perni di posizionamento

## In plastica, diametro piccolo/In plastica, montaggio a vite

**Caratteristiche:** grazie al nucleo in metallo, questo tipo è meno incline alla rottura quando utilizzato nel posizionamento con carichi laterali. **Caratteristiche della resina P. 953, 954**

| Cod. comp.                                | Profilo guida inserim. | Codice materiale                | Materiale | d   |     | K   |    |
|---|------------------------|---------------------------------|-----------|-----|-----|-----|----|
|   |                        |                                 |           | 0.4 | 0.7 | 8.5 | 10 |
| SNS (Sferico, Tolleranza standard)        | BB                     | Bachelite (nero)                |           |     |     |     |    |
| SNP (Sferico, Tolleranza selezionabile)   | PM                     | Resina acetilica (bianco)       |           |     |     |     |    |
| SPS (Piatto, Tolleranza standard)         | EC                     | Nylon MC conduttivo CDR6 (nero) |           |     |     |     |    |
| SNSH (Testa piccola, Tolleranza standard) | PK                     | PEEK (avorio naturale)          |           |     |     |     |    |

• Lunghezza inserto  
 Dritti, profilo sferico: il minore tra i seguenti. L-(D/2+2) o il valore della riga K nella tabella sopra  
 Dritti, profilo piatto: il minore tra i seguenti. L-(2) o il valore della riga K nella tabella sopra  
 Testa piccola: il minore tra i seguenti. (L+B)-(P/2+2) o il valore della riga K nella tabella sopra

**In plastica, diametro piccolo**

**Dritti, profilo sferico**

**Dritti, profilo piatto**

**Testa piccola**

| Cod. comp.    | Profilo guida inserim. | Codice materiale | D Incrementi di 0.1mm | Tolleranza dim. D m6 | L Incrementi di 0.5mm | d   | Prezzo unitario |       |       |       |       |       |
|---------------|------------------------|------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               |                        |                  |                       |                      |                       |     | SNSBB           | SNSPM | SNSHC | SNSPK | SPSBB | SPSPM |
| SNS (Sferico) | BB                     | (Solo sferico)   | 1.0-2.0               | +0.008<br>+0.002     | 5.0-20.0              | 0.7 |                 |       |       |       |       |       |
| SPS (Piatto)  | EC                     |                  | 2.1-3.0               |                      |                       | 1.0 |                 |       |       |       |       |       |

| Cod. comp. | Profilo guida inserim. | Codice materiale           | Tolleranza D | D Incrementi di 0.01mm | L Incrementi di 0.1mm | d   | Prezzo unitario |       |       |       |
|------------|------------------------|----------------------------|--------------|------------------------|-----------------------|-----|-----------------|-------|-------|-------|
|            |                        |                            |              |                        |                       |     | SNPBB           | SNPPM | SNPEC | SNPPK |
| SNP        | BB<br>PM<br>EC<br>PK   | M (m6)<br>G (g6)<br>H (h7) |              | 1.00-2.00              | 5.0-20.0              | 0.7 |                 |       | -     |       |
|            |                        |                            |              | 2.01-3.00              |                       | 1.0 |                 |       | -     |       |

| Cod. comp. | Profilo guida inserim. | Codice materiale | D Incrementi di 0.1mm | Tolleranza dim. D m6 | L Incrementi di 0.1mm | P Incrementi di 0.1mm | B Incrementi di 0.1mm | d   | Prezzo unitario |        |        |        |
|------------|------------------------|------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|-----------------|--------|--------|--------|
|            |                        |                  |                       |                      |                       |                       |                       |     | SNSHBB          | SNSHPM | SNSHEC | SNSHPK |
| SNSH       | BB<br>PM<br>EC<br>PK   |                  | 1.1-2.0               | +0.008<br>+0.002     | 5.0-18.5              | 1.0-1.9 (D>P)         | 1.5-10.0 (B-P/2≥1.0)  | 0.4 |                 |        |        | -      |
|            |                        |                  | 2.1-3.0               |                      |                       | 0.7                   |                       |     |                 |        | -      |        |

⊕ Quando D≤2, L+B≤15 Quando D>2, L+B≤20

**Ordering Example**

|            |   |      |   |       |   |      |   |      |
|------------|---|------|---|-------|---|------|---|------|
| Cod. comp. | - | D    | - | L     | - | P    | - | B    |
| SPSBB      | - | D1.5 | - | L7.5  | - |      | - |      |
| SNSHPM     | - | D1.5 | - | L10.0 | - | P1.0 | - | B1.5 |

| Cod. comp.    | Tipo          | N. | P (Grado standard) | Tolleranza | P (Grado di precisione) | Tolleranza | B Incrementi di 1mm | m | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | l   | Vite applicabile | Prezzo unitario |       |      |
|---------------|---------------|----|--------------------|------------|-------------------------|------------|---------------------|---|----------------|----------------|-----|------------------|-----------------|-------|------|
|               |               |    |                    |            |                         |            |                     |   |                |                |     |                  | JPAJ            | JPEAJ | FPAJ |
| JPAJ<br>JPEAJ | FPAJ<br>FPEAJ | 3  | 8-10               | 0          | 8.0-10.0                | 0          | 10-25               | 2 | 6.5            | 3.5            | 4.5 | M3               |                 |       |      |
|               |               | 4  | 10-12              | -0.2       | 10.0-12.0               | -0.05      | 15-35               | 3 | 8.0            | 4.5            | 5.5 | M4               |                 |       |      |
|               |               | 5  | 12-16              |            | 12.0-16.0               |            | 15-50               | 4 | 9.5            | 5.5            | 6.5 | M5               |                 |       |      |

**Caratteristiche di resina acetilica e PEEK P. 953, 954**