
INSERTI AUTOAGGANCIANTI



| PEM® | INSERTI IN LAMIERA | DESCRIZIONE | PAGINA |
|----------------------|------------------------|---|--------|
| CLA | KA | Dadi Autoaggancianti Alluminio | 7 |
| S, SS / CLS, CLSS | K / KS | Dadi Autoaggancianti Acciaio-Acciaio Inox | 8 |
| SP | KSP | Dadi Autoaggancianti per Acciaio Inox | 10 |
| F | KF | Dadi Autoaggancianti Piatti | 11 |
| FE, FEO | KFE, KFEO | | |
| FEX, FEOX | KFEX, KFEOX | Dadi Autoaggancianti Miniaturizzati Autobloccanti | 12 |
| PL, PLC | KPL, KPLC | Dadi Autoaggancianti con Insetto in Nylon | 13 |
| B, BS | KB, KBS | Dadi Autoaggancianti Ciechi | 14 |
| AS, AC | KAS, KAC | Dadi Autoaggancianti flottanti | 15 |
| FH, FHS, FHA | KH, KHS, KHA | Prigionieri Autoaggancianti | 16 |
| TFH, TFHS | TKH, TKHS | Prigionieri per Lamiere Sottili | 18 |
| HFH, HFHS, HFHB | HKH, HKHS, HKHB | Prigionieri ad Alta Tenuta di Coppia | 19 |
| CHA, CHC, CFHA, CFHC | KCHA, KCHC, KKHA, KKHC | Prigionieri Autoaggancianti con testa annegata | 20 |
| FH, FHN, FHS, FHA | KH, KHN, KHS, KHA | Spine Autoaggancianti | 21 |
| SO, SOA, SOS | KSO, KSOA, KSOS | | |
| BSO, BSOA, BSOS | KBSO, KBSOA, KBSOS | Distanziali Autoaggancianti | 22 |
| SO, SOS, SOA | KSO, KSOS, KSOA | Distanziali con Foro non Filettato | 24 |
| SOAG, SOSG | KSOAG, KSOSG | Distanziali Autoaggancianti per la Messa a Terra | 25 |
| SSA, SSS, SSC | KSSA, KSSS, KSSC | Distanziali con Estremità Elastica | 26 |
| SKC | KSKC | Distanziali Autoaggancianti con Estremità a Scorrimento | 27 |
| WN, WNS | KWN, KWNS | Dadi a Saldare a Proiezione | 28 |

Linea circuito stampato

| | | | |
|-----------|--------------|--|----|
| KF2, KFS2 | KKF2, KKFS2 | Dadi Autoaggancianti | 34 |
| KFH | KKFH | Prigionieri Autoaggancianti | 35 |
| KFE, KFSE | KKFE, KKFESE | Distanziali Autoaggancianti | 36 |
| KFB3 | KKFB3 | Distanziali Flangiati Autoaggancianti | 37 |
| KSSB | KKSSB | Colonnine con Estremità Elastica | 38 |
| PFK | KPFK | Viti Autoaggancianti Imperdibili per Lamiere | 39 |

“PEM” è un marchio registrato Penn Engineering & Manufacturing Corp.

Viti Imperdibili

| Inserti in lamiera | Descrizione | Pagina |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------|
| Serie KFC2 | Viti Autoaggancianti Imperdibili | 29 |
| Serie KIMC | Viti Autoaggancianti Imperdibili | 30 |
| Serie KIMR | Viti Autoaggancianti Imperdibili | 31 |
| Serie KIRP | Viti Autoaggancianti Imperdibili | 32 |
| Serie KIRC | Viti Autoaggancianti Imperdibili | 33 |
| Modalità d'installazione Raccomandata | | 40 |

Applicazioni tipiche di impiego dei fastener [k] Fix

Vantaggi e installazione:

I fastener autoaggancianti [k] Fix vanno installati in un foro punzonato nelle lamiera d'acciaio, acciaio inox, alluminio o circuito stampato. Per un corretto fissaggio deve essere applicata una forza proporzionale e costante sulla testa del fastener.

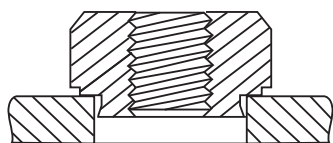
Il profilo con il quale sono costruiti facilita l'afflusso di materiale dal supporto ricevente, in modo che la tenuta sia sempre ottimale, anche nel caso di sollecitazioni sia assiali che torsionali e di vibrazioni.

Una volta effettuata questa operazione diventerà parte integrante del supporto ricevente.

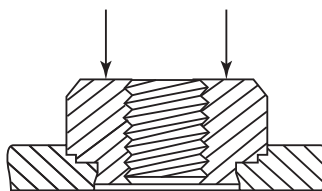
Rispetto ai sistemi di fissaggio tradizionali, i fastener offrono molteplici vantaggi. Il fissaggio è "pulito" ovvero senza scorie di saldatura.

Il fissaggio avviene senza calore e senza deformazione, pertanto può essere inserito su superfici già finite, verniciate o trattate galvanicamente. Il filetto è sempre perpendicolare al supporto. Sicuramente nella posizione desiderata, dato che il foro è ricavato con macchine a CNC.

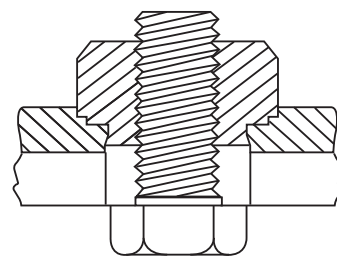
Installazione tipica di un dado autoagganciante



Il fastener va posizionato nel foro



La forza di inserimento va applicata sulla testa del fastener, in asse con la lamiera e in modo costante



La vite da accoppiare deve essere avvitata dalla parte opposta del fastener

Applicazioni tipiche di impiego dei fastener [k] Fix

Air bags

Apparecchiature elettriche

Apparecchi fax

Attrezzature medicali

Automobili

Avionico

Carpenteria leggera fine

Centrali telefoniche

Centrali trasmissione dati

Computers

Decoder

Distributori Automatici

Equipaggiamenti Laser

Fotocopiatrici

Gruppi Elettrogeni

Impianti Hi Fi

Microonde

Modem

Mobili per Ufficio

Pannelli di Controllo macchina

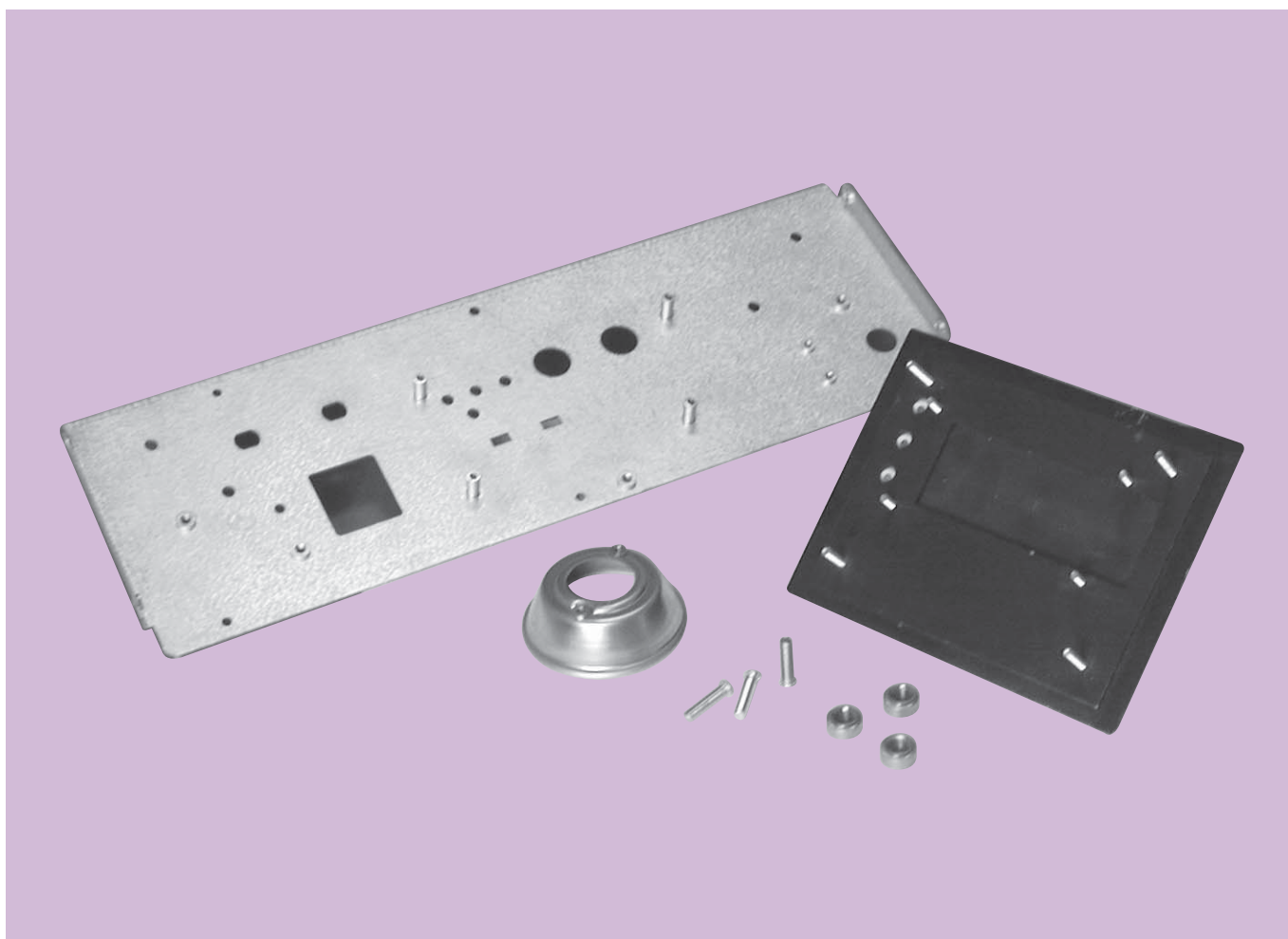
Porte blindate

Processi Alimentari

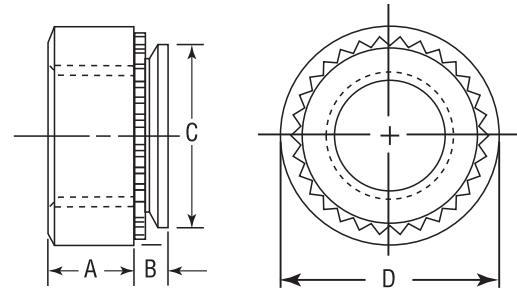
Scatole nere

Sistemi d'Allarme

Televisioni



Dadi autoaggancianti in alluminio Serie KA-alluminio



I dadi KA sono un fastener autoagganciante costruito in alluminio per creare filetti solidi su lamiere in alluminio

Materiale: 2024-T4 Alluminio
 Finitura: Grezzo
 Filetto: Metrico ISO 6H
 Impiego: Materiali con durezza HRB-50 od inferiori

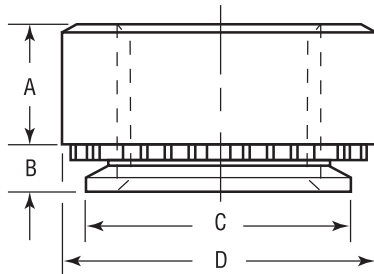
Dimensioni e specifiche

| Misura Filetto | Codice | B | | + .08mm - .00mm | C Max. | D ±0.25mm | A ±0.25mm | Min | | |
|-------------------|------------|----------|------|--------------------|-----------|--------------|--------------|-----|-----|--|
| | | Max. | Min. | | | | | | | |
| Metrico (mm) | M2 x 0.4 | KAM2-1 | 0.97 | 1.0 | 4.25 | 4.22 | 6.3 | 1.5 | 4.8 | |
| | | KAM2-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | | |
| | M3 x 0.5 | KAM3-1 | 0.97 | 1.0 | 4.75 | 4.73 | 6.3 | 2.0 | 5.6 | |
| | | KAM3-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | | |
| | M3.5 x 0.6 | KAM3.5-1 | 0.97 | 1.0 | 5.4 | 5.38 | 7.1 | 2.0 | 6.9 | |
| | | KAM3.5-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | | |
| | M4 x 0.7 | KAM4-1 | 0.97 | 1.0 | 6.0 | 5.97 | 7.9 | 3.0 | 7.1 | |
| | | KAM4-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | | |
| | M5 x 0.8 | KAM5-1 | 0.97 | 1.0 | 7.5 | 7.47 | 9.5 | 3.8 | 7.9 | |
| | | KAM5-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | | |
| | M6 x 1.0 | KAM6-1 | 1.37 | 1.4 | 8.75 | 8.72 | 11.1 | 4.1 | 8.6 | |
| | | KAM6-2 | 2.21 | 2.3 | | | | | | |

Dadi autoaggancianti standard Serie K e KS



I dadi K e KS sono fastener autoaggancianti, costruiti per ottenere filetti estremamente solidi su lamiere sottili. Il loro profilo permette di ottenere valori di tenuta a torsione e a estrazione elevati.



| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|---|---------------------|
| K | Acciaio al carbonio trattato termicamente | Zincatura chiara |
| KS | Acciaio inossidabile serie 300 | Passivato ASTM A380 |

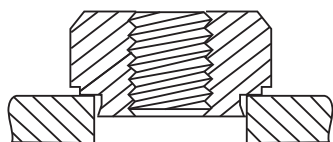
Filetto: Metrico ISO 6H
 Impiego: K - Materiali con HRB-80 od inferiore
 KS - Materiali con HRB-70 od inferiore

Dimensioni e specifiche

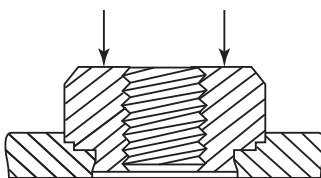
| Misura Filetto | Codice Acciaio Carb. | Codice Acciaio Inox | B | | + .08mm - .00mm | C Max. | D ±0.25mm | A ±0.25mm max | Min |
|----------------|----------------------|---------------------|------|------|--------------------|--------|-----------|---------------|------|
| | | | Max. | Min. | | | | | |
| M2 x 0.4 | KM2-0 | KSM2-0 | 0.76 | 0.8 | 4.25 | 4.22 | 6.3 | 1.5 | 4.8 |
| | KM2-1 | KSM2-1 | 0.97 | 1.0 | | | | | |
| | KM2-2 | KSM2-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | |
| | KM2-3 | KSM2-3 | 2.21 | 2.3 | | | | | |
| M2.5 x 0.45 | KM2.5-0 | KSM2.5-0 | 0.76 | 0.8 | 4.25 | 4,22 | 6.3 | 1.5 | 4.8 |
| | KM2.5-1 | KSM2.5-1 | 0.97 | 1.0 | | | | | |
| | KM2,5-2 | KSM2,5-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | |
| | KM25-3 | KSM2.5-3 | 2.21 | 2.3 | | | | | |
| M3 x 0.5 | KM3-0 | KSM3-0 | 0.76 | 0,8 | 4.25 | 4,22 | 6.3 | 1.5 | 4.8 |
| | KM3-1 | KSM3-1 | 0.97 | 1.0 | | | | | |
| | KM3-2 | KSM3-2 | 1.37 | 1,4 | | | | | |
| | KM3-3 | KSM3-3 | 2.21 | 2.3 | | | | | |
| M3.5 x 0.6 | KM3.5-0 | KSM3.5-0 | 0.76 | 0.8 | 4.75 | 4.73 | 7.1 | 1.5 | 5.6 |
| | KM3.5-1 | KSM3.5-1 | 0.97 | 1.0 | | | | | |
| | KM3.5-2 | KSM3.5-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | |
| | KM3.5-3 | KSM3.5-3 | 2.21 | 2.3 | | | | | |
| M4 x 0.7 | KM4-0 | KSM4-0 | 0.76 | 0.8 | 5.4 | 5.38 | 7.9 | 2.0 | 6.9 |
| | KM4-1 | KSM4-1 | 0.97 | 1.0 | | | | | |
| | KM4-2 | KSM4-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | |
| | KM4-3 | KSM4-3 | 2.21 | 2.3 | | | | | |
| M5 x 0.8 | KM5-0 | KSM5-0 | 0.76 | 0.8 | 6.4 | 6.38 | 8.7 | 2.0 | 7.1 |
| | KM5-1 | KSM5-1 | 0.97 | 1.0 | | | | | |
| | KM5-2 | KSM5-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | |
| | KM5-3 | KSM5-3 | 2.21 | 2.3 | | | | | |
| M6 x 1.0 | KM6-1 | KSM6-1 | 1.37 | 1.4 | 8.75 | 8.72 | 11.05 | 4.08 | 8.6 |
| | KM6-2 | KSM6-2 | 2.21 | 2.3 | | | | | |
| | KM6-3 | KSM6-3 | 3.05 | 3.2 | | | | | |
| M8 x 1.25* | KM8-1 | KSM8-1 | 1.37 | 1.4 | 10.5 | 10.44 | 12.65 | 5.47 | 9,7 |
| | KM8-2 | KSM8-2 | 2.21 | 2.3 | | | | | |
| | KM8-3 | KSM8-3 | 3.05 | 3.2 | | | | | |
| M10 x 1.5* | KM10-1 | KSM10-1 | 2.21 | 2.3 | 14.0 | 13,94 | 17.35 | 7.48 | 13.5 |
| | KM10-2 | KSM10-2 | 3.05 | 3.2 | | | | | |
| | KM10-3 | KSM10-3 | 6.00 | 6.4 | | | | | |



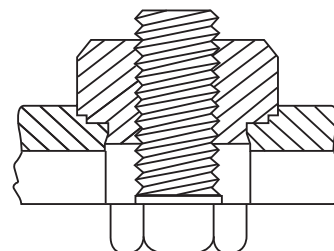
Dadi autoaggancianti standard Serie K e KS



Il fastener va posizionato nel foro



La forza di inserimento va applicata sulla testa del fastener, in asse con la lamiera e in modo costante

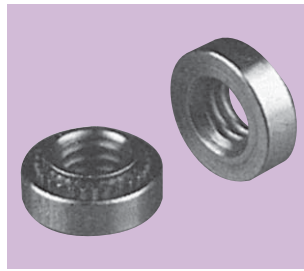


La vite da accoppiare deve essere avvitata dalla parte opposta del fastener

Installazione e caratteristiche tecniche

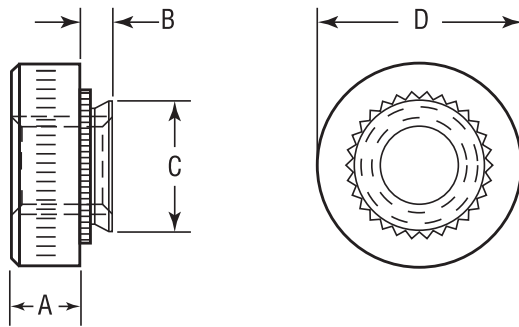
| Misura Filetto | Gambo | Acciaio laminato a freddo | | | Alluminio | | | |
|----------------|-------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|------|
| | | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | |
| Metrico (mm) | M2 | 0 | 470 | | | 280 | 0.9 | |
| | M2.5 | 1 | 11.2-15.6 | 550 | 2.1 | 400 | 1.1 | |
| | M3 | 2 | | 935 | | 750 | 1.4 | |
| | | 3 | | 1025 | | 890 | 1.4 | |
| | M3.5 | 0 | 13.4-26.7 | 480 | 1.8 | 280 | 1.8 | |
| | | 1 | | 570 | | 470 | 1.9 | |
| | | 2 | | 935 | | 840 | 2.5 | |
| | M4 | 3 | 18-27 | 1150 | 2.5 | 1000 | 2.8 | |
| | | 0 | | 490 | | 2.9 | 300 | 2.3 |
| | | 1 | | 645 | | | 2.95 | 470 |
| | M5 | 2 | 18-38 | 1020 | 4.2 | | | 845 |
| | | 3 | | 1250 | | 4.2 | | 1120 |
| 0 | | 530 | | 3.6 | | 300 | 3.0 | |
| M6 | 1 | 27-36 | 800 | | 3.6 | 480 | 3.6 | |
| | 2 | | 1110 | | | 6.0 | 890 | 4.7 |
| | 3 | | 1310 | 6.0 | | 1225 | 5.7 | |
| M8 | 1 | 27-36 | 1645 | 11.8 | 18-32 | 1400 | 11.8 | |
| | 2 | | 1870 | | 26.0 | 18-32 | 1495 | 23.7 |
| | 3 | | | | | | | |
| M10 | 1 | 32-50 | 3270 | 36.2 | | 22-36 | 1870 | 32.7 |
| | 2 | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | |

Dadi autoaggancianti per acciaio inossidabile Serie KSP



I dadi autoaggancianti KSP sono un fastener autoagganciante costruito in acciaio inox, inseribile in lamierati di acciaio inox.

Materiale: Acciaio Inox indurito
 Finitura: Passivato ASTM A380
 Filetto: Metrico ISO 6H
 Impiego: Materiali con durezza Rockwell B-88 od inferiore



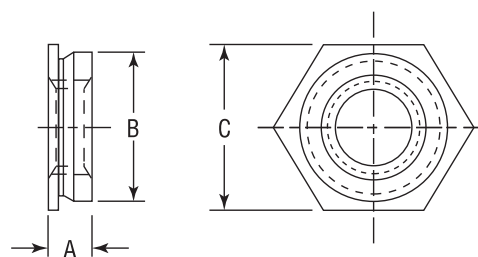
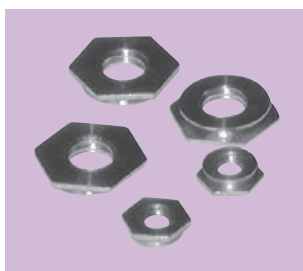
Dimensioni e specifiche

| Misura Filetto | Codice | B Max. | Min. | + .08mm - .00mm | C Max. | ± 0.25mm | D ± 0.25mm | Min |
|----------------|---------|--------|------|--------------------|--------|----------|------------|-----|
| | | | | | | | | |
| M3 x 0.5 | KSPM3-0 | 0.76 | 0.8 | 4.25 | 4,22 | 1.5 | 6.3 | 4.8 |
| | KSPM3-1 | 0.97 | 1.0 | | | | | |
| | KSPM3-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | |
| M4 x 0.7 | KSPM4-0 | 0.76 | 0.8 | 5.4 | 5.38 | 2 | 7.9 | 6.9 |
| | KSPM4-1 | 0.97 | 1.0 | | | | | |
| | KSPM4-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | |
| M5 x 0.8 | KSPM5-0 | 0.76 | 0.8 | 6.4 | 6.38 | 2 | 8.7 | 7,1 |
| | KSPM5-1 | 0.97 | 1.0 | | | | | |
| | KSPM5-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | |
| M6 x 1,0 | KSPM6-1 | 1.37 | 1.4 | 8.75 | 8.72 | 4.1 | 11.1 | 8.6 |

Installazione e caratteristiche tecniche

| Misura Filetto | Gambo | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) |
|----------------|-------|-----------------------------|----------------|----------------|
| M3 | 0 | 13-22 | 590 | 1.46 |
| | 1 | | 690 | 1.7 |
| | 2 | | 1250 | 2.03 |
| M4 | 0 | 22-31 | 610 | 2.9 |
| | 1 | | 800 | 4.0 |
| | 2 | | 1560 | 5.1 |
| M5 | 0 | 26-40 | 660 | 3.6 |
| | 1 | | 1000 | 4.5 |
| | 2 | | 1760 | 6.8 |
| M6 | 1 | 40-48 | 2200 | 17 |

Dadi autoaggancianti piatti Serie KF



I dadi KF sono un fastener autoagganciante piatto costruito per "affogare" completamente nella lamiera. Senza creare ingombri sul lamierato, da entrambi i lati, garantiscono un filetto solido in lamierati troppo teneri per essere maschiati.

Materiale: Acciaio inossidabile Serie 300
 Filetto: Metrico ISO 6H
 Impiego: Materiali con durezza HRB-70 od inferiori

Dimensioni e specifiche

| Misura Filetto | Codice | B Max. | Min. | + .08mm - .00mm | CA Max. | Max | | Min |
|----------------|----------|--------|------|--------------------|---------|-----|-----|-----|
| | | | | | | Max | Min | |
| M2 x 0.5 | KFM2-1 | 4.34 | 1.5 | 4.4 | 4.8 | 1.5 | 2.3 | 6.0 |
| | KFM2-2 | 4.34 | 2.3 | | | | | |
| M2.5 x 0.5 | KFM2.5-1 | 4.34 | 1.5 | 4.4 | 4.8 | 1.5 | 2.3 | 6.0 |
| | KFM2.5-2 | 4.34 | 2.3 | | | | | |
| M3 x 0.5 | KFM3-1 | 4.34 | 1.5 | 4.4 | 4.8 | 1.5 | 2.3 | 6.0 |
| | KFM3-2 | 4.34 | 2.3 | | | | | |
| M3,5 x 0.5 | KFM3.5-1 | 5.35 | 1.5 | 5.4 | 6.4 | 1.5 | 2.3 | 6.5 |
| | KFM3.5-2 | 5.35 | 2.3 | | | | | |
| M4 x 0.7 | KFM4-1 | 7.34 | 1.5 | 7.4 | 7.94 | 1.5 | 2.3 | 7.2 |
| | KFM4-2 | 7.34 | 2.3 | | | | | |
| M5 x 0.8 | KFM5-1 | 7.87 | 1.5 | 7.9 | 8.73 | 1.5 | 2.3 | 8.0 |
| | KFM5-2 | 7.87 | 2.3 | | | | | |
| M6 x 1.0 | KFM6-1 | 8.71 | 3.2 | 8.75 | 9.53 | 3.1 | 4.7 | 8.8 |
| | KFM6-2 | 8.71 | 4.0 | | | | | |
| | KFM6-3 | 8.71 | 4.75 | | | | | |

Installazione e caratteristiche tecniche

| Codice | Max. torsione della vite (N•m) | Acciaio laminato a freddo | | Alluminio | |
|----------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| | | Installazione (kN) | Forza di Espulsione (kN) | Installazione (kN) | Forza di Espulsione (kN) |
| KFM2-1 | 0.16 | 13.3 | 0.9 | 8.9 | 0.9 |
| KFM2-2 | 0.16 | 13.3 | 0.9 | 8.9 | 0.9 |
| KFM2.5-1 | 0.23 | 13.3 | 0.9 | 8.9 | 0.9 |
| KFM2.5-2 | 0.23 | 13.3 | 0.9 | 8.9 | 0.9 |
| KFM3-1 | 0.3 | 10 | 0.9 | 8 | 0.8 |
| KFM3.5-1 | 0.4 | 12 | 1.0 | 9 | 0.9 |
| KFM4-1 | 0.5 | 15 | 1.1 | 10 | 1.0 |
| KFM5-1 | 0.8 | 18 | 1.1 | 12 | 1.1 |
| KFM6-1 | 3.7 | 20.0 | 3.7 | 15 | 2.8 |

Fastener autoaggancianti miniaturizzati
Serie KFEX e KFE0X filetti normali
Serie KFE e KFE0 filetti autobloccanti

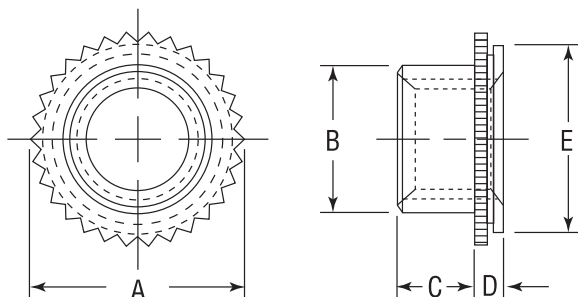


I dadi miniaturizzati sono un fastener autoagganciante costruito per creare un filetto solido con il minimo ingombro. Sono costruiti nella versione normale e nella versione deformata meccanicamente che rende il filetto autobloccante.

| Serie | Materiale | Finitura |
|-------------|--------------------------------|---------------------|
| KFE, KFE0 | Acciaio inossidabile Serie 303 | Passivati ASTM A380 |
| KFEX, KFE0X | Acciaio inossidabile Serie 303 | Passivati ASTM A380 |

*Spec. ASTM B633-85

Materiale: Acciaio inossidabile Serie 303.
 Impiego: Materiali con durezza HRB-70 od Inferiore



Dimensioni e specifiche

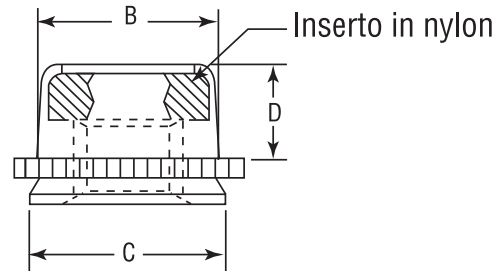
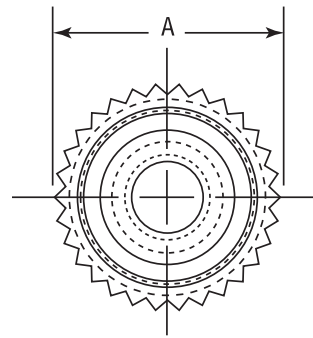
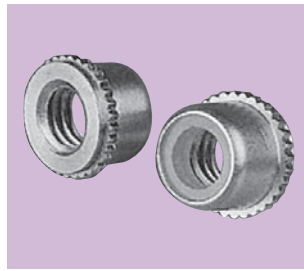
| Misura Filetto | Filetto Autobloccante | Filetto normale | D Max. | D Min. | + .08mm - .00mm | B Max. | + 0.4mm - .000 | EA Max. | .013mm | Min. |
|----------------|-----------------------|-----------------|--------|--------|-----------------|--------|----------------|---------|--------|------|
| | | | | | | | | | | |
| M3 x 0.5 | KFE0M3 | KFE0XM3 | 1.02 | 1.02 | 4.4 | 3.96 | 1.90 | 4.34 | 4.88 | 3.6 |
| | KFEM3 | KFEXM3 | 1.53 | 1.53 | | | | | | |
| M4 x 0.7 | KFE0M4 | KFE0XM4 | 1.02 | 1.02 | 7.4 | 5.23 | 2.55 | 7.34 | 8.17 | 5.2 |
| | KFEM4 | KFEXM4 | 1.53 | 1.53 | | | | | | |
| M5 x 0.8 | KFE0M5 | KFE0XM5 | 1.02 | 1.02 | 7.4 | 6.48 | 3.05 | 7.34 | 8.17 | 5.2 |
| | KFEM5 | KFEXM5 | 1.53 | 1.53 | | | | | | |
| M6 x 1.0 | KFEM6 | KFEXM6 | 1.53 | 1.53 | 8.75 | 7.72 | 3.30 | 8.71 | 9.74 | 7.1 |

Installazione e caratteristiche tecniche

| Misura Filetto | Serie | Spessore della lamiera | Acciaio laminato a freddo | | | Alluminio | | |
|----------------|-------------|------------------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|
| | | | Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) |
| M3 | KFE0, KFE0X | 1.0 | 6.7 | 600 | 2.0 | 4.0 | 380 | 2.0 |
| | KFE, KFEX | 1.5 | 6.7 | 900 | 2.4 | 4.0 | 590 | 2.4 |
| M4 | KFE0, KFE0X | 1.0 | 11.1 | 1100 | 6.0 | 7.0 | 675 | 5.3 |
| | KFE, KFEX | 1.5 | 11.1 | 1600 | 8.0 | 7.0 | 1100 | 8.0 |
| M5 | KFE0, KFE0X | 1.0 | 12 | 1200 | 6.0 | 7.0 | 675 | 5.3 |
| | KFE, KFEX | 1.5 | 12 | 1600 | 8.0 | 7.0 | 1100 | 8.0 |
| M6 | KFE, KFEX | 1.5 | 15.6 | 1800 | 16.0 | 9.0 | 1400 | 14.6 |

Dadi autoaggancianti con inserto autobloccante in nylon

Serie KPL e KPLC



| Serie | Materiale | Finitura | Autoblock |
|-------|---|---------------------|--------------|
| KPL | Acciaio al carbonio trattato termicamente | Zincatura chiara | Nylon chiaro |
| KPLC | Acciaio inox serie 300 | Passivato ASTM A380 | Nylon Chiaro |

Filetto: Metrico ISO 13H.
 Impiego: Materiali con durezza Rockwell B-70 od Inferiore.

Dimensioni e specifiche

| Metrico (mm) | Misura Filetto | Codice Acciaio Carb. | Codice Acciaio Inox | Range Spessori | + .08mm - .00mm | CA | | DB | | Min. |
|--------------|----------------|----------------------|---------------------|----------------|--------------------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | Max. | Max. | Max. | Max. | |
| | M3 x 0.5 | KPLM3 | KPLCM3 | 1.5-1.78 | 6.0 | 5.97 | 7.1 | 3.6 | 5.5 | 4.3 |
| | M4 x 0.4 | KPLM4 | KPLCM4 | 1.5-1.78 | 7.5 | 7.47 | 8.6 | 4.2 | 7.0 | 5.6 |
| | M5 x 0.8 | KPLM5 | KPLCM5 | 1.5-1.78 | 8,0 | 7.97 | 8.9 | 4.5 | 7.5 | 6.4 |

Installazione e caratteristiche tecniche

| Metrico (mm) | Misura Filetto | 1.5mm Acciaio laminato a freddo | | | 1.2mm Acciaio laminato a freddo | | | |
|--------------|----------------|---------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|----------------|----------------|-----|
| | | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | |
| | M3 | 13.34 | 1156 | 2.2 | 13.34 | 1000 | 2.2 | |
| | M4 | 13.34 | 1290 | 6.7 | 13.34 | 1200 | 6.7 | |
| | M5 | 13.34 | 1557 | 7.9 | 13.34 | 1380 | 7.9 | |
| Metrico (mm) | Misura Filetto | 1.5mm alluminio | | | 1.0mm alluminio | | | |
| | | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | |
| | | M3 | 8.90 | 1000 | 2.2 | 6.67 | 710 | 2.2 |
| | | M4 | 8.90 | 1290 | 6.7 | 6.67 | 800 | 3.1 |
| | M5 | 8.90 | 1330 | 7.9 | 6.67 | 800 | 4.5 | |

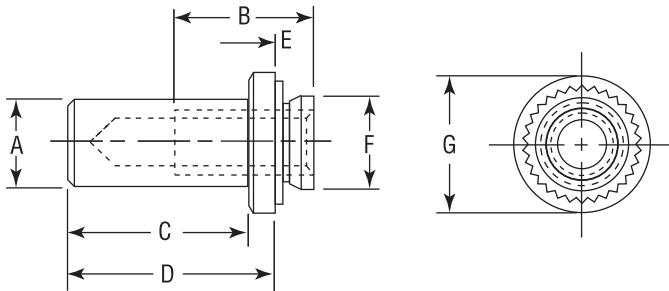
Dadi autoaggancianti ciechi Serie KB e KBS



| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|---|---------------------|
| KB | Acciaio al carbonio trattato termicamente | Zincatura chiara |
| KBS | Acciaio inossidabile serie 300 | Passivato ASTM A380 |

I dadi autoaggancianti ciechi KB e KBS sono un fastener autoagganciante costruito per ottenere filetti stagni e impermeabili. Le viti protette da questi dadi sono resistenti alla corrosione atmosferica, umidità, olio e polveri.

Impiego: KB - Materiali con durezza HRB-80 od inferiore
KBS - Materiali con durezza HRB-70 od inferiore



Dimensioni e specifiche

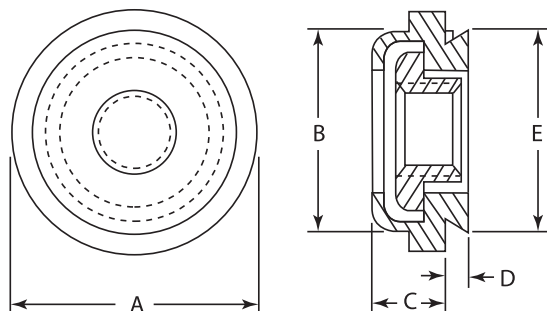
| Metrico (mm) | Misura Filetto | Acciaio Carb. | Acciaio Inox | G | | | CE | | G | D | Min. | B | |
|--------------|----------------|---------------|--------------|-----|------|--------------------|------|------|------|-------|------|-----|------|
| | | | | A | Min. | + .08mm - .00mm | F | Max. | | | | | Max. |
| | M3 x 0.5 | KBM3-1 | KBSM3-1 | 3.8 | 1.0 | 4.25 | 4.22 | 8.5 | 0.97 | 6.35 | 9.6 | 4.8 | 5.3 |
| | M3 x 0.5 | KBM3-2 | KBSM3-2 | 3.8 | 1.4 | 4.25 | 4.22 | 8.5 | 1.37 | 6.35 | 9.6 | 4.8 | 5.3 |
| | M4 x 0.7 | KBM4-1 | KBSM4-1 | 5.2 | 1.0 | 5.4 | 5.38 | 9.8 | 0.97 | 7.95 | 11.2 | 6.9 | 7.1 |
| | M4 x 0.7 | KBM4-2 | KBSM4-2 | 5.2 | 1.4 | 5.4 | 5.38 | 9.8 | 1.37 | 7.95 | 11.2 | 6.9 | 7.1 |
| | M5 x 0.8 | KBM5-1 | KBSM5-1 | 6.0 | 1.0 | 6.4 | 6.38 | 9.8 | 0.97 | 8.75 | 11.2 | 7.1 | 7.1 |
| | M5 x 0.8 | KBM5-2 | KBSM5-2 | 6.0 | 1.4 | 6.4 | 6.38 | 9.8 | 1.37 | 8.75 | 11.2 | 7.1 | 7.1 |
| | M6 x 1.0 | KBM6-1 | KBSM6-1 | 7.8 | 1.4 | 8.75 | 8.72 | 12.7 | 1.37 | 11.10 | 14.3 | 8.6 | 7.8 |
| | M6 x 1.0 | KBM6-2 | KBSM6-2 | 7.8 | 2.3 | 8.75 | 8.72 | 12.7 | 2.21 | 11.10 | 14.3 | 8.6 | 7.8 |

Installazione e caratteristiche tecniche

| Metrico (mm) | Misura Filetto | Acciaio laminato a freddo | | | Alluminio | | |
|--------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| | | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N·m) | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N·m) |
| | M3 | 11 | 560 | 1.5 | 7 | 440 | 1.4 |
| | M4 | 15 | 600 | 3.4 | 9 | 490 | 2.8 |
| | M5 | 17 | 620 | 4.0 | 10 | 490 | 3.8 |
| | M6 | 25 | 1780 | 11.9 | 18 | 1400 | 11.3 |

Dadi autoaggancianti flottanti

Serie KAS e KAC



I dadi flottanti KAS e KAC sono un fastener autoagganciante con la parte interna flottante. Quest'ultima permette di recuperare gli interessi dei fori fino a 0.8 mm.

Applicazione tipica: pezzi monolitici di grosse dimensioni.

| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|-----------|----------|
|-------|-----------|----------|

| | | |
|-----|---|---------------------|
| KAS | Acciaio al carbonio trattato termicamente | Zincatura chiara |
| KAC | Acciaio inossidabile serie 300 | Passivato ASTM A380 |

Filetto: Metrico-ISO-6H

Spostamento: min. 0.4 mm. in tutte le direzioni dal centro
max 0.8 mm. totale

Impiego: Materiali con durezza Rockwell B-70 od inferiore

Dimensioni e specifiche

| Misura Filetto | Codice Acciaio Carb. | Codice Acciaio Inox | D | | + .08mm - .00mm | EB Max. | Max. | AC ±.381mm | Max. | Min. |
|----------------|----------------------|---------------------|------|------|--------------------|---------|------|------------|------|------|
| | | | Max. | Min. | | | | | | |
| M3 x 0.5 | KASM3-1 | KACM3-1 | 0.97 | 1.0 | 7.4 | 7,34 | 7.4 | 9.1 | 3.3 | 7.6 |
| | KASM3-2 | KACM3-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | | |
| M4 x 0.7 | KASM4-1 | KACM4-1 | 0.97 | 1.0 | 9.4 | 9.32 | 9.3 | 1.2 | 3.3 | 8.6 |
| | KASM4-2 | KACM4-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | | |
| M5 x 0.8 | KASM5-1 | KACM5-1 | 0.97 | 1.0 | 10.3 | 10.29 | 10.3 | 11.9 | 4.3 | 9.0 |
| | KASM5-2 | KACM5-2 | 1.37 | 1.4 | | | | | | |
| M6 x 1.0 | KASM6-2* | KACM6-2* | 1.37 | 1.4 | 13.1 | 13.06 | 13.0 | 15.3 | 5.3 | 11.0 |

*Disponibile a richiesta

Installazione e caratteristiche tecniche

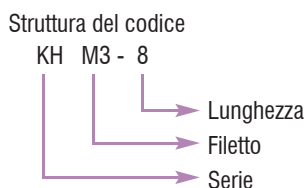
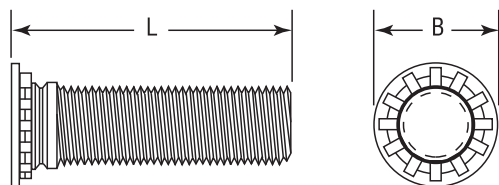
| Misura Filetto | Gambo | Acciaio laminato a freddo | | | 2024-T3 alluminio | | | 5052-H34 alluminio | | | |
|----------------|-------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|----|
| | | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | |
| M3 | 11 | 3 | 1330 | 91 | 3 | 970 | 77 | 9 | 950 | 9 | |
| | 21 | 4 | 1330 | 17 | 14 | 1000 | 17 | 9 | 1000 | 17 | |
| | M4 | 11 | 4 | 1330 | 17 | 14 | 1050 | 12 | 9 | 1100 | 17 |
| | | 21 | 5 | 1780 | 22 | 15 | 1330 | 17 | 10 | 1178 | 22 |
| | M5 | 11 | 5 | 1780 | 17 | 15 | 1330 | 17 | 10 | 1330 | 17 |
| | | 21 | 6 | 2000 | 22 | 16 | 1550 | 22 | 11 | 1550 | 22 |
| M6 | 22 | 3 | 2220 | 36 | 23 | 1730 | 36 | 14 | 1780 | 36 | |

Prigionieri autoaggancianti

Serie KH, KHS, KHA



I prigionieri KH, KHS e KHA sono un fastener autoagganciante costruito per creare un filetto maschio solido in lamiera sottili. Il profilo del fastener è studiato per ottenere elevati valori di coppia e di espulsione. La testa del prigioniero affoga completamente nella lamiera e la parte filettata è disponibile perfettamente perpendicolare alla lamiera.



| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|---|---------------------|
| KH | Acciaio al carbonio trattato termicamente | Zincatura chiara |
| KHS | Acciaio inox serie 300 | Passivato ASTM A380 |
| KHA | 2024-T4 Alluminio | Grezzo |

Filetto: Metrico ISO 6g
 Impiego: KH-Materiali con durezza HRB-80 od inferiore
 KHS-Materiali con durezza HRB-70 od inferiore
 KHA-Materiali con durezza HRB-50 od inferiore

Dimensioni e specifiche

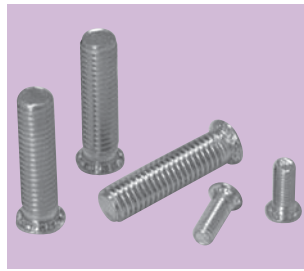
| Misura Filetto | Codice Filetto | L Lunghezze ±.04 mm | | | | | | | | | | | B ±0.4 | + .08mm - .00mm | Min. | Min. | |
|----------------|----------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----------------|------|------|-----|
| | | -6 | -8 | -10 | -12 | -15 | -18 | -20 | -22 | -25 | -28 | -30 | -35 | 4.1 | 2.5 | 5.4 | 1.0 |
| M2.5X0.45 | M2.5 | -6 | -8 | -10 | -12 | -15 | -18 | -20 | -22 | -25 | -28 | -30 | -35 | 4.1 | 2.5 | 5.4 | 1.0 |
| M3X0.5 | M3 | -6 | -8 | -10 | -12 | -15 | -18 | -20 | -22 | -25 | -28 | -30 | -35 | 4.6 | 3.0 | 5.6 | 1.0 |
| M3.5X0.6 | M3.5 | -8 | -10 | -12 | -15 | -18 | -20 | -22 | -25 | -28 | -30 | -35 | -38 | 5.3 | 3.5 | 6.4 | 1.0 |
| M4X0.7 | M4 | -8 | -10 | -12 | -15 | -18 | -20 | -22 | -25 | -28 | -30 | -35 | -38 | 5.9 | 4.0 | 7.2 | 1.0 |
| M5X0.8 | M5 | -8 | -10 | -12 | -15 | -18 | -20 | -22 | -25 | -28 | -30 | -35 | -38 | 6.5 | 5.0 | 7.2 | 1.0 |
| M6X1.0 | M6 | -8 | -10 | -12 | -15 | -18 | -20 | -22 | -25 | -28 | -30 | -35 | -38 | 8.2 | 6.0 | 7.9 | 1.6 |
| M8X1.25 | M8 | -8 | -10 | -12 | -15 | -18 | -20 | -22 | -25 | -28 | -30 | -35 | -38 | 9.6 | 8.0 | 9.6 | 2.4 |

Installazione e caratteristiche tecniche

| Codice Filetto | Tipo di lamiera e spessore | Forza di installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) |
|----------------|----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| M2.5 | 1.6 Alluminio | 9.5 | 750 | 0.9 |
| | 1.5 Acciaio | 13.0 | 1150 | 0.9 |
| M3 | 1.6 Alluminio | 11.2 | 890 | 1.2 |
| | 1.5 Acciaio | 15.6 | 1240 | 1.2 |
| M3.5 | 1.6 Alluminio | 22.3 | 1557 | 3.4 |
| | 1.5 Acciaio | 26.7 | 1780 | 5.1 |
| M4 | 1.6 Alluminio | 20.0 | 1290 | 4.5 |
| | 1.5 Acciaio | 26.7 | 1780 | 5.1 |
| M5 | 1.6 Alluminio | 24.5 | 1555 | 5.7 |
| | 1.5 Acciaio | 29.0 | 2220 | 6.8 |
| M6 | 2.4 Alluminio | 25.0 | 1780 | 9.2 |
| | 2.2 Acciaio | 42 | 2625 | 14.1 |
| M8 | 2.4 Alluminio | 29 | 2220 | 19.8 |
| | 2.2 Acciaio | 44.5 | 3780 | 22.6 |



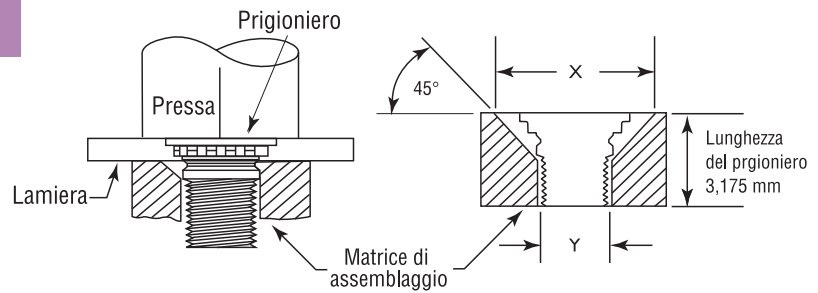
Prigionieri autoaggancianti Serie KH, KHS, KHA



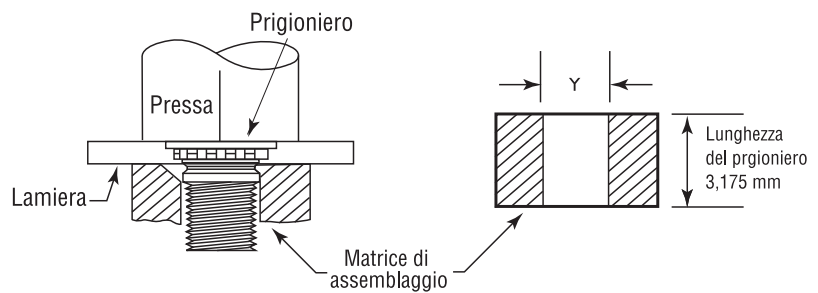
| Codice Filetto | Dimensione dell'incudine | |
|----------------|--------------------------|-----------|
| | X (+0.1) | Y (+0.08) |
| M2.5 | 3.1 | 2.50 |
| M3 | 3.6 | 3.00 |
| M3.5 | 4.1 | 3.50 |
| M4 | 4.6 | 4.00 |
| M5 | 5.6 | 5.00 |
| M6 | 6.6 | 6.00 |
| M8 | - | 8.00 |

Metrico (mm)

Installazione



Prigioniero con filetto da M2,5 a M5 e spessore lamiera max 1,5 mm o filetto da M6 e spessore max 2,3 mm

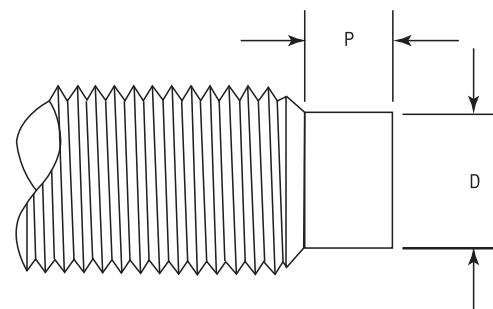


Prigioniero con filetto da M2,5 a M5 e spessore lamiera min. 1,6 mmo filetto da M6 e spessore min. 2,4 mm

Dog-Point prigionieri

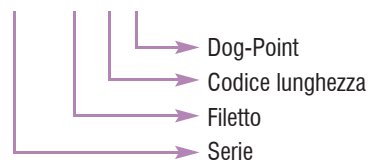
I prigionieri della [k] Fix sono fornibili con una lavorazione sulla punta che facilita l'avvitamento di dadi alimentati in automatico. Tale invito é fornibile sui prigionieri della serie KH, TKH e HKH.

| METRICO (mm) | D ±0.13 | P ±0.25 |
|--------------|---------|---------|
| M3.5 x 0.6 | 2.4 | 1.27 |
| M4 x 0.7 | 2.79 | 1.4 |
| M5 x 0.8 | 3.66 | 1.78 |
| M6 x 1 | 4.37 | 2.03 |
| M8 x 1.25 | 6.05 | 2.67 |



Struttura del codice

HKH M6 30 DP



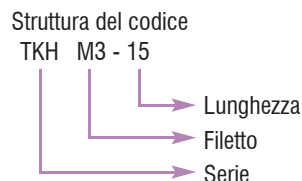
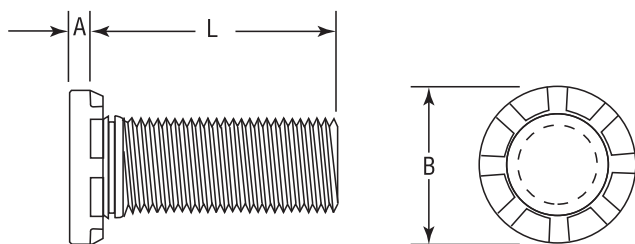
Prigionieri autoaggancianti Serie TKH, TKHS per lamiera sottili



| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|---|---------------------|
| TKH | Acciaio al carbonio trattato termicamente | Zincatura chiara |
| TKHS | Acciaio inox serie 300 | Passivato ASTM A380 |

Filetto: Metrico ISO 6g
 Impiego: Acciaio laminato a freddo o Alluminio con durezza HRB-70 o inferiore

I prigionieri per lamiera sottili sono un fastener autoagganciante costruito per creare filetti estremamente solidi in lamiera molto sottili (minimo 0,51).



Dimensioni e specifiche

| Misura Filetto | Cod. Filetto | L Lunghezze ±.04 mm | | | | | | | | | | | | Min | +0.08mm -0.00mm | BA ±04 | Max. | Min. |
|----------------|--------------|---------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------------|--------|------|------|
| | | -6 | -8 | -10 | -12 | -15 | -18 | -20 | -22 | -25 | -28 | -30 | -35 | | | | | |
| M3X0.5 | M3 | | | | | | | | | | | | | 0.51 | 3.0 | 4.5 | 0.64 | 5.6 |
| M4X07 | M4 | | | | | | | | | | | | | 0.51 | 4.0 | 5.8 | 0.64 | 7.2 |
| M5X0.8 | M5 | | | | | | | | | | | | | 0.51 | 5.0 | 6.4 | 0.64 | 7.2 |

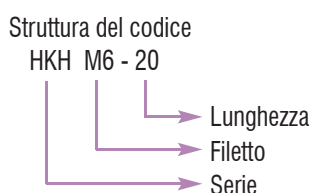
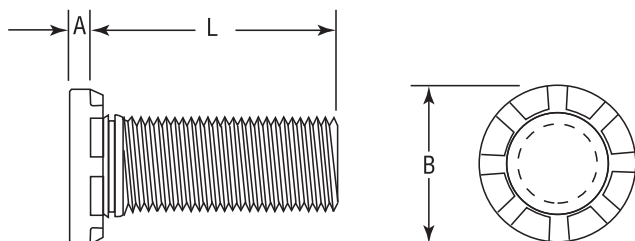
Installazione e caratteristiche tecniche

| Codice Filetto | Max. coppia di serraggio del dado (N•m) | Tipo di lamiera e spessore | Durezza della lamiera HRB | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) |
|----------------|---|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| | | | | | | |
| M3 | 0.74 | 0.5 Alluminio | 28 | 5.8 | 356 | 0.9 |
| | | 0.8 Alluminio | 30 | 8.3 | 490 | 0.9 |
| | | 0.6 Acciaio | 52 | 12.5 | 710 | 0.9 |
| | | 0.9 Acciaio | 56 | 12.5 | 980 | 0.9 |
| M4 | 1.70 | 0.5 Alluminio | 28 | 12.5 | 490 | 1.4 |
| | | 0.8 Alluminio | 30 | 13.8 | 710 | 1.8 |
| | | 0.6 Acciaio | 52 | 17.8 | 755 | 2.7 |
| | | 0.9 Acciaio | 56 | 17.8 | 1200 | 3.1 |
| M5 | 3.50 | 0.5 Alluminio | 28 | 15.6 | 530 | 1.5 |
| | | 0.8 Alluminio | 30 | 16.5 | 755 | 1.9 |
| | | 0.6 Acciaio | 52 | 26.7 | 845 | 2.4 |
| | | 0.9 Acciaio | 56 | 27.6 | 1355 | 2.7 |

Prigionieri autoaggancianti Serie HKH, HKHS per forti torsioni



I prigionieri HKH, HKSH e HKHA sono un fastener autoagganciante costruito per creare filetti maschi particolarmente resistenti su lamiere sottili. Particolarmente elevata la tenuta a torsione.



| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|---|---------------------|
| HKH | Acciaio trattato a basso tenore di carbonio | Zincatura chiara |
| HKHS | Acciaio inossidabile serie 300 | Passivato ASTM A380 |

Filetto: Classe 2A ISO Metrico 6g
 Impiego: Acciaio laminato a freddo o Alluminio 5052-H34 con le seguenti durezza:
 HKH-Materiali resistenza HRB-85 od inferiore
 HKHS-Materiali resistenza HRB-70 od inferiore

Dimensioni e specifiche

| Metrico (mm) | Misura Filetto | Acciaio Codice Filetto | L Lunghezze ± 0.4 mm | | | | Min | +0.13mm -0.00mm | AB Max. | ±2.5 | Min. |
|--------------|----------------|------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------|------------|------|------|
| | | | -20 | -25 | -30 | -35 | | | | | |
| | M5 X 0.8 | M5 -20 | -25 | -30 | | 1.3 | 5.0 | 1.14 | 7.8 | 10.7 | |
| | M6 X 1.0 | M6 -20 | -25 | -30 | -35 | 1.5 | 6.0 | 1.27 | 9.4 | 11.5 | |
| | M8 X 1.25 | M8 -20 | -25 | -30 | -35 | -40 | -50 | 2.0 | 8.0 | 12.5 | 12.7 |

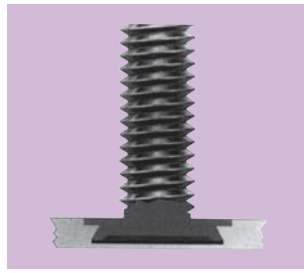
Nota: i prigionieri sono disponibili con lunghezze diverse a richiesta

Installazione e caratteristiche tecniche

| Metrico (mm) | Codice Filetto | Tipo di lamiera e spessore | Durezza della lamiera HRB | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | Strappo (N•m) |
|--------------|----------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|---------------|
| | | | | | | | |
| M5 | | 1.5 Alluminio | 35 | 13 | 778 | 5.4 | 6.8 |
| | | 1.5 Acciaio | 65 | 26 | 1556 | 8.1 | 6.8 |
| M6 | | 1.5 Alluminio | 43 | 29 | 1620 | 16.3 | 17.9 |
| | | 1.5 Acciaio | 59 | 33 | 2020 | 16.4 | 23.7 |
| M8 | | 2.3 Alluminio | 39 | 35.6 | 1780 | 31.2 | 43.4 |
| | | 2.3 Acciaio | 58 | 44.5 | 2890 | 36.6 | 43.4 |

Prigionieri autoaggancianti con testa annegata

Serie KCHA, KCHC, KKHA e KKHC

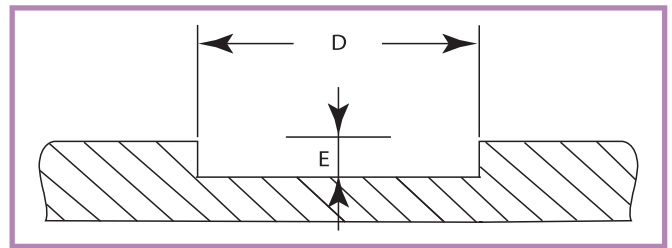
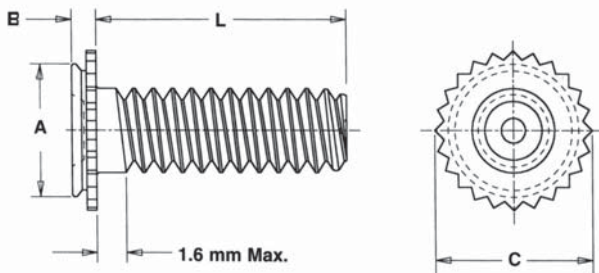


I prigionieri con testa annegata sono un fastener autoagganciante costruito per creare un filetto maschio in lamiera da min. 1,6 mm. Vanno inseriti in un foro cieco, consentendo la massima versatilità sulla superficie opposta della lamiera.

| Serie | Materiale | Finitura |
|----------|--|---------------------|
| KCHA | 2024-T4 Alluminio | Grezzo |
| KCHC | Acciaio inox serie 300 | Passivato ASTM A380 |
| Filetto: | Metrico ISO 6g | |
| Impiego: | Acciaio laminato a freddo o Alluminio 5052-H34 con durezza HRB-70 od inferiore | |

Struttura del codice

KCHA M3 - 8



Dimensioni e specifiche

| Misura filetto | Materiale | | Codice filetto | L ±0.4 (lunghezza in mm) | | | | | | D | | E | B Max. | C ±25 | A Max. | Min | | |
|----------------|-----------|-----------|----------------|--------------------------|---------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|--------|-------|--------|------|------|-----|
| | Alluminio | Acc. inox | | Min | +0.08mm | Max. | Max. | Min | | | | | | | | | | |
| Metrico (mm) | M3X0.5 | KCHA | KCHC | M3 | -6 | -8 | -10 | -12 | -16 | -20 | 1.6 | 4,4 | 1.09 | 1.09 | 5.21 | 4.34 | 4 | |
| | M3X0.5 | KCHA | KCHC | M3 | -6 | -8 | -10 | -12 | -16 | -20 | 2.4 | 4,4 | 1.91 | 1.91 | 5.21 | 4.34 | 4 | |
| | M4X0.7 | KCHA1 | KCHC1 | M4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -16 | -20 | -25 | 1.6 | 7,4 | 1.09 | 1.09 | 8.33 | 7.34 | 5.6 |
| | M4X0.7 | KCHA2 | KCHC2 | M4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -16 | -20 | -25 | 2.4 | 7,4 | 1.09 | 1.91 | 8.33 | 7.34 | 5.6 |
| | M5X0.8 | KCHA | KCHC | M5 | | -10 | -12 | -16 | -20 | -25 | 1.6 | 7.95 | 1.09 | 1.09 | 8.89 | 7.9 | 6.4 | |
| | M5X0.8 | KKHA | KKHC | M5 | | -10 | -12 | -16 | -20 | -25 | 2.4 | 7.95 | 1.09 | 1.91 | 8.89 | 7.9 | 6.4 | |

Installazione e caratteristiche tecniche

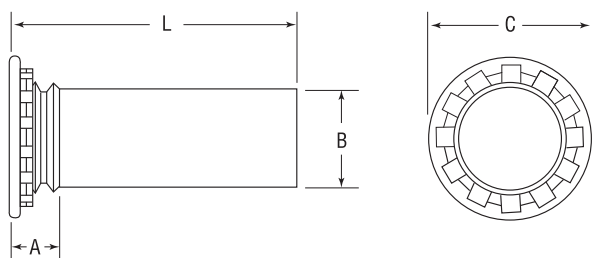
| Tipo | Codice filetto | Max (N • m) | Acciaio laminato a freddo | | Alluminio | |
|------|----------------|-------------|---------------------------|------|-----------|------|
| | | | (kn) | (N) | (kn) | (N) |
| KCHC | M3 | 0.5 | 8 | 1065 | 6.2 | 575 |
| | M4 | 2 | 17.8 | 1200 | 12.5 | 800 |
| | M5 | 3.6 | 22.2 | 1290 | 17.8 | 930 |
| KKHC | M3 | 0.5 | 8 | 1065 | 6.2 | 575 |
| | M4 | 2 | 17.8 | 1200 | 12.5 | 800 |
| | M5 | 3.6 | 22.2 | 1290 | 17.8 | 930 |
| M6 | | 9 | 24.4 | 3080 | 20 | 1760 |
| | M3 | 0.3 | (2) | (2) | 6.2 | 555 |
| | M4 | 1.2 | (2) | (2) | 12.5 | 645 |
| KCHA | M5 | 2.16 | (2) | (2) | 17.8 | 755 |
| | M3 | 0.3 | (2) | (2) | 6.7 | 845 |
| | M4 | 1.2 | (2) | (2) | 13.3 | 1065 |
| KKHA | M5 | 2.16 | (2) | (2) | 15.6 | 1330 |
| | M6 | 5.4 | (2) | (2) | 20 | 1716 |



Spine autoaggancianti Serie KH, KHS e KHA



Le spine sono un fastener autoagganciante particolarmente resistente agli sforzi di trazione ed espulsione su lamiere di almeno 1 mm. Esse creano un consistente punto di riferimento sulle strutture portanti.



Struttura del codice
KH 3mm - 4

→ Lunghezza
→ Diametro
→ Serie

| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|---|---------------------|
| KH | Acciaio al carbonio trattato termicamente | Zincatura chiara |
| KHS | Acciaio inox serie 300 | Passivato ASTM A380 |
| KHA | 2024-T4 Alluminio | Grezzo |

Impiego:
KH - Materiali con durezza HRB-80 od inferiore
KHS - Materiali con durezza HRB-70 od inferiore
KHA - Materiali con durezza HRB-50 od inferiore

Dimensioni e specifiche

| Metrico (mm) | Spina Dia. B ±.05 | L Lunghezze ±.04 mm | | | | | | | | | | CA ±.04 | Max. | Min. | +.08mm -.00mm | Min. |
|--------------|-------------------------|------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|------|------|------------------|------|
| | | -6 | -8 | -11 | -12 | -15 | -18 | -20 | -25 | -30 | N/F | | | | | |
| 3mm | | | | | | | | | | | | 5.3 | 2.3 | 1.0 | 3.5 | 6.4 |
| 4mm | N/F | | | | | | | | | | | 6.0 | 2.3 | 1.0 | 4.1 | 7.1 |
| 5mm | N/F | | | | | | | | | | | 7.5 | 2.55 | 1.0 | 5.5 | 7.6 |

N/F - Non Fornibile

Colonnine distanziali autoaggancianti

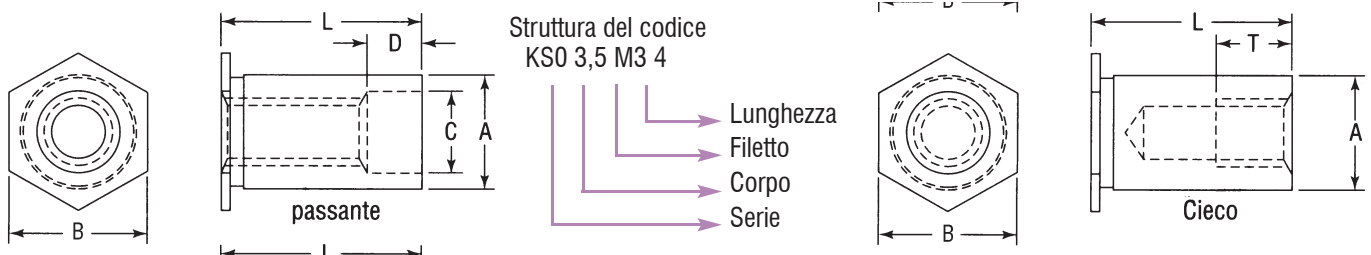
Serie KSO, KSOS, KSOA, KBSO, KBSOS, KBSOA



Le colonnine sono un fastener autoagganciante costruito per mantenere meccanicamente la distanza fra due superfici (es. scatola metallica - circuito stampato). La testa "annega" completamente nella lamiera permettendo ottime tenute a espulsione e trazione su lamiere sottili. Disponibili con filettatura cieca o passante.

| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|-----------------------|------------------|
| KSO | Acciaio al carbonio | Zincatura chiara |
| KBSO | trattato termicamente | |
| KSOS | Acciaio Inox | Passivato |
| KBSOS | serie 300 | ASTM A380 |
| KSOA | 7075-T6 | |
| KBSOA | Alluminio | Grezzo |

Filetto: ISO Metrico 6H
 Impiego: KSO e KBSO per materiali con con durezza HRB-80 od inferiore
 KSOS e KBSOS per materiali con con durezza HRB-70 od inferiore
 KSOA e KBSOA per materiali con con durezza HRB-50 od inferiore



Dimensioni e specifiche

| Misura Filetto | Cod. Filetto | L Lunghezza +.05 - .013 | | | | | | | | A Dim. +.00 -0.00 | B -13 | C (Nom) | Min | Min | | | | | |
|----------------|--------------|-------------------------|------|----|----|-----|-----|-----|-----|-------------------|-------|---------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| | | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | | | | | | | | | | |
| Metrico (mm) | M2,5 | M3 | KSO | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | 4.2 | 4.19 | 4.8 | 3.2 | 6.0 | 1.0 | | | |
| | | | KSOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M3 | M3 | KSO | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | 4.2 | 4.19 | 4.8 | 3.2 | 6.0 | 1.0 | | | |
| | | | KSOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M3 | 3,5M3 | KSO | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | 5.4 | 5.38 | 6.4 | 3.2 | 7.0 | 1.0 | |
| | | | KSOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M3.5 | M3.5 | KSO | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | 5.4 | 5.38 | 6.4 | 4.0 | 7.0 | 1.0 | | |
| | | KSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M4 | M4 | KSO | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | -22 | 7.2 | 7.11 | 7.9 | 4.8 | 8.0 | 1.3 |
| | | KSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M5 | M5 | KSO | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | -22 | 7.2 | 7.11 | 7.9 | 5.2 | 8.0 | 1.3 |
| | | KSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Colonnine distanziali autoaggancianti

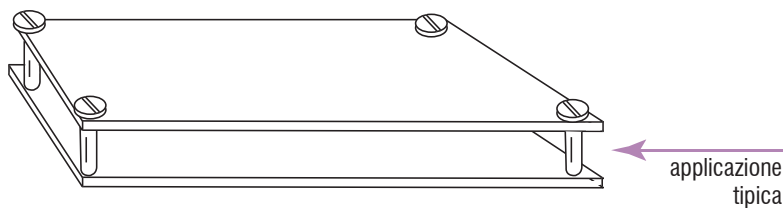
Serie KSO, KSOS, KSOA, KBSO, KBSOS, KBSOA



Installazione e caratteristiche tecniche

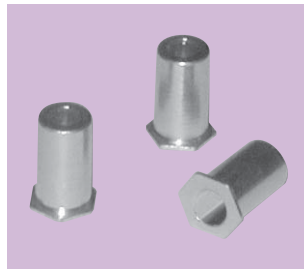
| Misura Filetto | Materiale Distanziale | 1.5mm Alluminio | | | | 1.5mm Acciaio laminato a freddo | | | | Max. coppia di serraggio | |
|----------------|-----------------------|--------------------|----------------|----------------|-------------|---------------------------------|----------------|----------------|-------------|--------------------------|----------|
| | | Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | Strappo (N) | Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | Strappo (N) | | |
| Metrico (mm) | M3 | Acciaio | 4.7 | 700 | 1.2 | 1230 | 9.6 | 990 | 2.1 | 1450 | 0.5 |
| | | Acciaio | | | | | | | | | |
| | | Inox | 4.7 | 700 | 1.2 | 985 | 9.6 | 990 | 2.1 | 1150 | 0.4 |
| | 3.5 M3 | Alluminio | 4.7 | 700 | 1.2 | 740 | nr | nr | nr | nr | 0.3 |
| | | Acciaio | 7.4 | 1310 | 2.79 | 1350 | 14.5 | 1850 | 3.9 | 1670 | 0.5 |
| | | Acciaio | 7.4 | 1310 | 2.79 | 1100 | 14.5 | 1850 | 3.9 | 1350 | 0.4 |
| | | Inox | | | | | | | | | |
| | | Alluminio | 7.4 | 1310 | 2.79 | 810 | nr | nr | nr | nr | 0.3 |
| | | Acciaio | 10.5 | 1750 | 5.01 | 2550 | 17.6 | 2460 | 8.45 | 3100 | 1.9, 3.4 |
| M4,M5 | Acciaio | 10.5 | 1750 | 5.01 | 2020 | 17.6 | 2460 | 8.45 | 2450 | 0.9, 23 | |
| | Inox | | | | | | | | | 0.9, 27 | |
| | Alluminio | 10.5 | 1750 | 5.01 | 1525 | nr | nr | nr | nr | 1.1, 2.1 | |

nr = Non raccomandabile

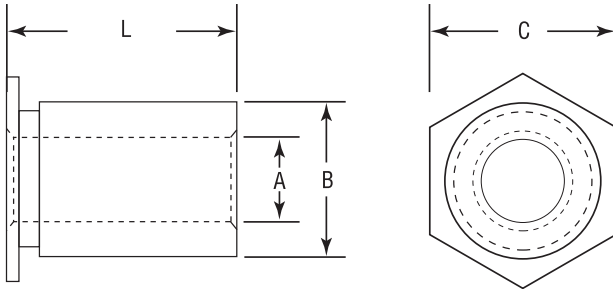


Colonnine distanziali con foro passante non filettato

Serie KSO, KSOS, KSOA

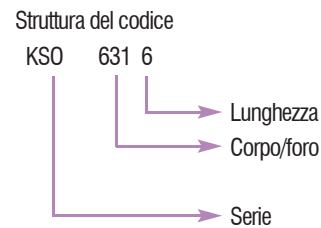


Le colonnine con foro passante non filettato sono un fastener autoagghiacciante costruite per essere inserite su strutture metalliche piramidali. Con un solo "tirante" che attraversa le colonnine, è possibile fissare strutture a più piani.



| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|---|---------------------|
| KSO | Acciaio al carbonio trattato termicamente | Zincatura chiara |
| KSOS | Acciaio Inox serie 300 | Passivato ASTM A380 |
| KSOA | 7075-T6 Alluminio | Grezzo |

Impiego: KSO per materiali con con durezza HRB-80 od inferiore
 KSOS per materiali con con durezza HRB-70 od inferiore
 KSOA per materiali con con durezza HRB-50 od inferiore

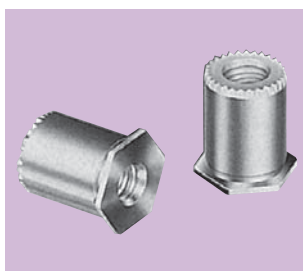


Dimensioni e specifiche

| Ø A | Codice | Lunghezza L +.05 - .13 | | | | | | | | | | | Min. | +.08 -.00 | +.00 -.013 | C | Min. |
|-----|--------|------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------|---------------|-----|------|
| | | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | | | | | | |
| 3.1 | KSOS | 43.1 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | 1 | 4.2 | 4.19 | 4.8 | 6 |
| | KSOA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KSO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | KSOS | 63.1 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | 1 | 5.4 | 5.38 | 6.4 | 6.8 |
| | KSOA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KSO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6 | KSOS | 63.6 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | 1 | 5.4 | 5.38 | 6.4 | 6.8 |
| | KSOA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KSO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6 | KSOS | 83.6 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | 1.3 | 7.2 | 7.11 | 7.9 | 8 |
| | KSOA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KSO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | KSOS | 84.1 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | 1.3 | 7.2 | 7.11 | 7.9 | 8 |
| | KSOA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KSO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | KSOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KSOA | 85.1 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | 1.3 | 7.2 | 7.11 | 7.9 | 8 |
| | KSOA | | | | | | | | | | | | | | | | |

Colonnine distanziali autoaggancianti per la messa a terra

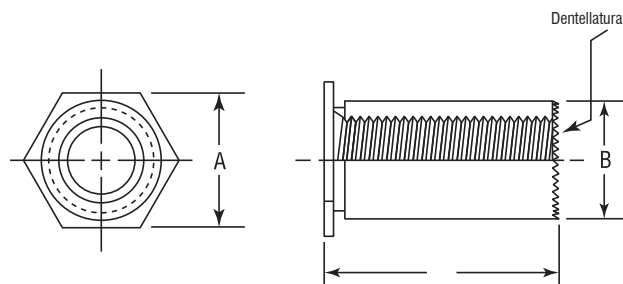
Serie KSOSG e KSOAG



Le colonnine per messa a terra sono un fastener autoagganciante costruito con la parte superiore dentellata. Tale esecuzione permette la messa a terra dei circuiti stampati fissati.

| Serie | Materiale | Finitura |
|---------------|--|------------------|
| KSOSG | Acciaio inox Passivato Serie 300ASTM A380 | Zincatura chiara |
| KSOAG | 7075-T6 Alluminio | Grezzo |
| KSOA KBSOA | | |

Filetto: Classe 2B, ISO Metrico 6H
 Impiego: KSOSG per materiali con durezza HRB-70 od inferiore
 KSOAG per materiali con durezza HRB-50 od inferiore



Dimensioni e specifiche

| Metrico (mm) | Misura Filetto | Codice acciaio inox | Codice Alluminio | Lunghezza L | | | | | | | A | B | Min. | + .08 mm -.00 | Min |
|--------------|----------------|---------------------|------------------|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------------------|------|
| | | | | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | | | | | |
| | M3X0.5 | KSOSG3.5M3 | KSOAG-3.5M3 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | 6.4 | 5.38 | 1.0 | 5.4 | 6.86 |
| | M4X0.7 | KSOAGM4 | KSOSGM4 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | 7.9 | 7.11 | 1.0 | 7.2 | 7.87 |

Installazione e caratteristiche tecniche

| Metrico (mm) | Misura Filetto | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) |
|--------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| | M3 | 8 | 900 | 1.5 |
| | M4 | 8 | 900 | 1.5 |

Colonnine con estremità elastica Serie KSSA, KSSS, KSSC

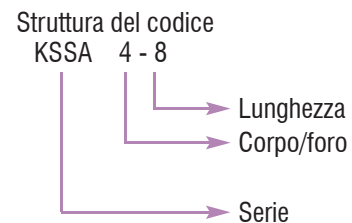
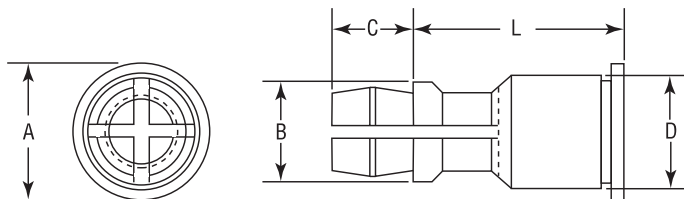


Le colonnine con estremità elastiche KSSA, KSSS, KSSC sono un fastener autoagganciante costruito per fornire un solido supporto ai pannelli superiori. Tali pannelli o circuiti stampati vengono vincolati al fastener tramite semplice pressione. La configurazione della testa elastica controlla la tenuta.

| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|------------------------|---------------------|
| KSSA | 7075-T6 Alluminio | Piano |
| KSSS | acciaio al carbonio | Zincatura chiara* |
| KSSC | acciaio inox serie 400 | Passivato ASTM A380 |

* Spec. ASTM B633-85

Impiego: KSSA -Acciaio laminato a freddo HRB-50
KSSS -Acciaio laminato a freddo HRB-60
KSSC -Acciaio laminato a freddo HRB-70



Dimensioni e specifiche

| Serie | Codice | Lunghezza L ± .013 mm | | | | | | | | | | B | D | C | A |
|--------------|--------|-----------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | | Ø foro pannello superiore B D C A | | | | | | | | | | ±13 | Max. | ±13 | ±13 |
| Metrico (mm) | KSSA | | | | | | | | | | | 4.77 | 5.38 | 3.58 | 6.35 |
| | KSSC | 4 mm | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | -22 | -25 | | | | |
| | KSSS | | | | | | | | | | | | | | |

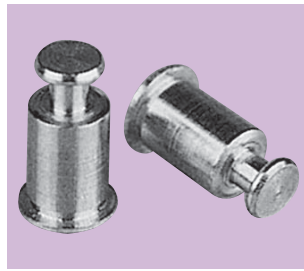
Dimensioni e specifiche

| Serie | Pannello inferiore | | | | | Pannello superiore | | | | |
|--------------|--------------------|---------|----------|--------------|------|--------------------|----------------|-------|------|--|
| | Foro +.08 | Durezza | Spessore | Toll. Posiz. | | Foro +.08 | Range spessore | Min. | | |
| | -00 | Max. | Min. | Min. | Max. | -00 | Min. | Max. | Min. | |
| Metrico (mm) | KSSA | 5.4 | HRB50 | 1 | 6.6 | ±.013 | 4.0 | 1-1.8 | 2.5 | |
| | KSSS | 5.4 | HRB60 | 1 | 6.6 | ±.013 | 4.0 | 1-1.8 | 2.5 | |
| | KSSC | 5.4 | HRB70 | 1 | 6.6 | ±.013 | 4.0 | 1-1.8 | 2.5 | |

Installazione e caratteristiche tecniche

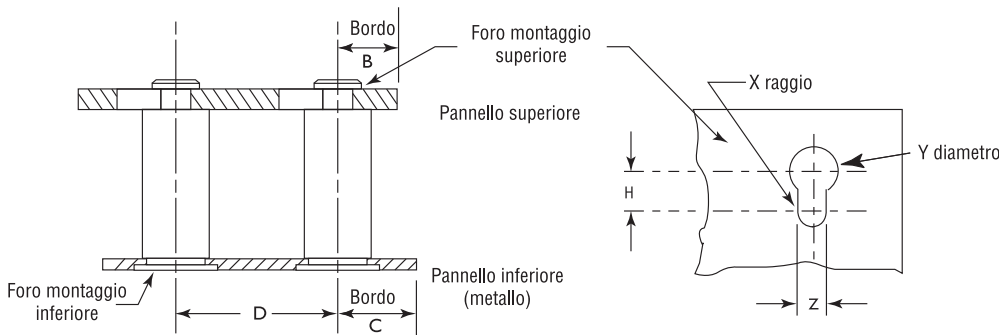
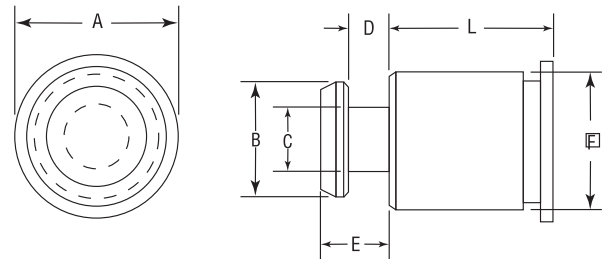
| Tipo | Pannello inferiore | | | Pannello superiore | | | |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----|
| | Spessore lamiera Materiale lamiera | Installazione (kN) | Espulsione (N) | Forza di fissaggio (N) | Forza minima rimozione (N) | Forza minima 15a rimozione (N) | |
| Metrico (mm) | KSSA | 1.0 Alluminio HRB 25 | 6.7 | 880 | 44 | 13 | 4.0 |
| | KSSS | 1.0 Alluminio HRB 25 | 6.7 | 880 | 89 | 27 | 9.0 |
| | KSSC | 1.52 Acciaio laminato a freddo HRB 64 | 16 | 2670 | 89 | 27 | 9.0 |

Colonnine distanziali autoaggancianti a scorrimento Serie KSKC



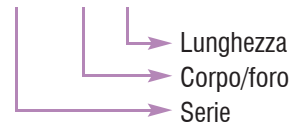
| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|------------------------|---------------------|
| KSKC | Acciaio inox Serie 300 | Passivato ASTM A380 |

Le colonnine distanziali KSKC sono un fastener autoagganciante costruito per ottenere la massima funzionalità e minima velocità di montaggio e smontaggio di pannelli o circuiti stampati. Predisponendo i pannelli superiori come richiesto, è possibile montarli e smontarli facendoli scorrere solamente.



Struttura del codice

KSKC 61.5 14



Dimensioni e specifiche

| Metrico (mm) | Serie | Corpo/ Foro | | Lunghezza $\pm .013$ mm | | | | | | | | | | C | B | F | D | E | A | Foro Matrice |
|--------------|-------|-------------|----|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|------------|------|------------|------|------|---------|--------------|
| | | Codice | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | -22 | -25 | ± 0.08 | ± 0.08 | Max. | ± 0.08 | Max. | Nom. | $+0.08$ | -0.00 |
| | KSKC | 61.5 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | -22 | -25 | 2.5 | 4.5 | 5.38 | 1.72 | 2.75 | 6.35 | 5.5 | |

Installazione e caratteristiche tecniche

| Metrico (mm) | Misura corpo Cod. foro | Acciaio laminato a freddo | | Alluminio | |
|--------------|------------------------|---------------------------|----------------|--------------------|----------------|
| | | Installazione (kN) | Espulsione (N) | Installazione (kN) | Espulsione (N) |
| | 61.5 | 7.1 | 1100 | 14.2 | 2600 |

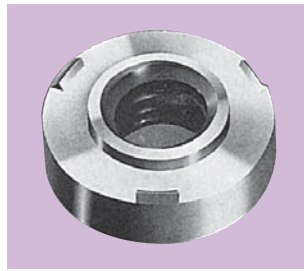
Installazione e caratteristiche tecniche

| Metrico (mm) | Serie | Foro montaggio inferiore $+0.008$ | | | Tolleranza posizione | | | | Foro montaggio superiore | | | Range di spessore | Min. |
|--------------|-------|-----------------------------------|------|------|----------------------|------|------------|------------|--------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------|------|
| | | -0.000 | Min. | Min. | Max. | X | Y | Z | H | Material | | | |
| | KSKC | 5.4 | 1.0 | 6.6 | ± 0.13 | Nom. | $\pm .008$ | $\pm .008$ | Min. | lamiera o circuito stampato | 1.45-1.62 | 4.1 | |

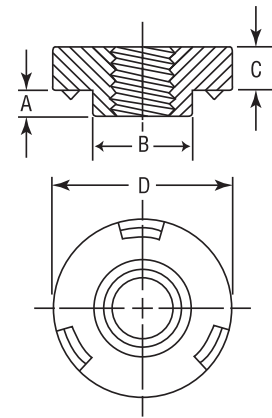


Dadi a saldare a proiezione

Serie KWN e KWNS



I dadi a saldare sono costruiti per essere installati su lamiere sottili. Assicurano tre punti di fissaggio e una ottima conducibilità per ottenere una saldatura omogenea e tenute costanti.



| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|------------------------|---------------------|
| KWN | Acciaio al carbonio | Oliati |
| KSOS | Acciaio inox serie 300 | Passivato ASTM A380 |

ISO Metrico 6H

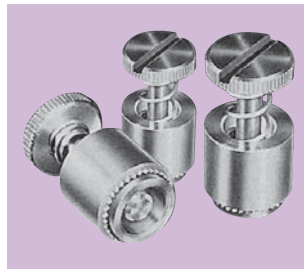
Dimensioni e specifiche

| Misura Filetto | Codice Acciaio carb. | Codice Acciaio inox | Tolleranze | | B Max. | A Max. | C ±0.1 mm | +0.00 -0.25 mm | Min. |
|----------------|----------------------|---------------------|------------|-----------------|--------|--------|-----------|----------------|------|
| | | | Min. | +0.10 mm -0.000 | | | | | |
| M3 x 0.5 | KWNM3 | KWNM3 | 0.75 | 4.4 | 4.37 | 0.77 | 1.5 | 7.95 | 4.5 |
| M4 x 0.7 | KWNM4 | KWNM4 | 0.77 | 5.6 | 5.57 | 0.77 | 2.6 | 9.4 | 5.2 |
| M5 x 0.8 | KWNM5 | KWNM5 | 0.77 | 6.4 | 6.33 | 0.77 | 3.8 | 11.1 | 5.7 |
| M6 x 1.0 | KWNM6 | KWNM6 | 1.25 | 8.1 | 8.03 | 1.24 | 4.6 | 13.2 | 6.7 |

Installazione e caratteristiche tecniche

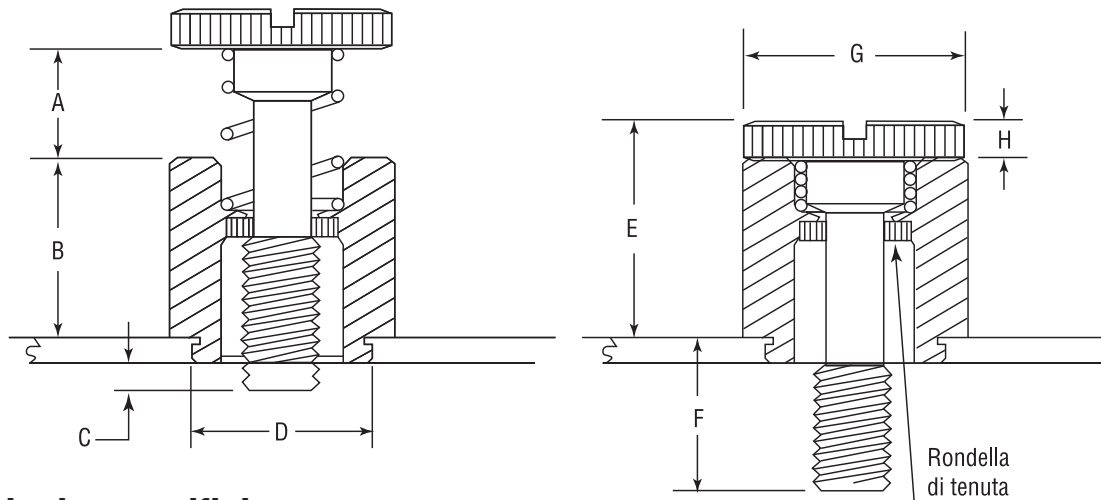
| Misura Filetto | Tipo KWN su 1,5 mm acciaio laminato a freddo | | Serie KWNS su 1,5 mm acciaio inox | |
|----------------|--|----------------|-----------------------------------|----------------|
| | Espulsione (N) | Torsione (N•m) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) |
| M3 | 3020 | 1.4 | 2220 | 1.4 |
| M4 | 3780 | 5 | 3380 | 3.7 |
| M5 | 4000 | 12.5 | 3910 | 6.3 |
| M6 | 4445 | 22.6 | 4440 | 20.9 |

Viti imperdibili per pannelli metallici
Serie KFC2



Le viti imperdibili KFC2 sono un fastener autoagganciante costruito per facilitare il montaggio e lo smontaggio di pannelli metallici. Il corpo, la molla di richiamo e la vite costituiscono un solo sistema per garantire il posizionamento costante della vite stessa.

| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|------------------------|---------------------|
| KFC2 | Acciaio inox Serie 300 | Passivato ASTM A380 |



Dimensioni e specifiche

| Misura Filetto | Codice | F | C | A | $\pm .04$ mm | E | H | B | D | $+ .08$ mm | $- .00$ Min |
|----------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|--------------|--------------|------|------------|-------------|
| | | $\pm .04$ mm | $\pm .04$ mm | $\pm .04$ mm | - .25 mm | Max. | $\pm .13$ mm | $\pm .25$ mm | Max. | | |
| M3x0.5 | KFC2M3-40 | 6.4 | 0.0 | 4.8 | 7.9 | 9.1 | 1.83 | 7.2 | 6.7 | 6.75 | 6.4 |
| | KFC2M3-62 | 9.5 | 3.2 | | | | | | | | |
| | KFC2M3-84 | 12.7 | 6.4 | | | | | | | | |
| M4x0.7 | KFC2M4-50 | 7.9 | 0.0 | 6.4 | 9.5 | 11.4 | 2.08 | 9.3 | 7.9 | 7.95 | 7.9 |
| | KFC2M4-72 | 11.1 | 3.2 | | | | | | | | |
| | KFC2M4-94 | 14.3 | 6.4 | | | | | | | | |
| M5x0.8 | KFC2M5-50 | 7.9 | 0.0 | 6.4 | 10.3 | 11.4 | 2.08 | 9.3 | 8.7 | 8.75 | 8.7 |
| | KFC2M5-72 | 11.1 | 3.2 | | | | | | | | |
| | KFC2M5-94 | 14.3 | 6.4 | | | | | | | | |
| M6x1.0 | KFC2M6-60 | 9.5 | 0.0 | 7.9 | 11.9 | 14.6 | 2.49 | 12.0 | 10.5 | 10.5 | 9.5 |
| | KFC2M6-82 | 12.7 | 3.2 | | | | | | | | |
| | KFC2M6-04 | 15.9 | 6.4 | | | | | | | | |

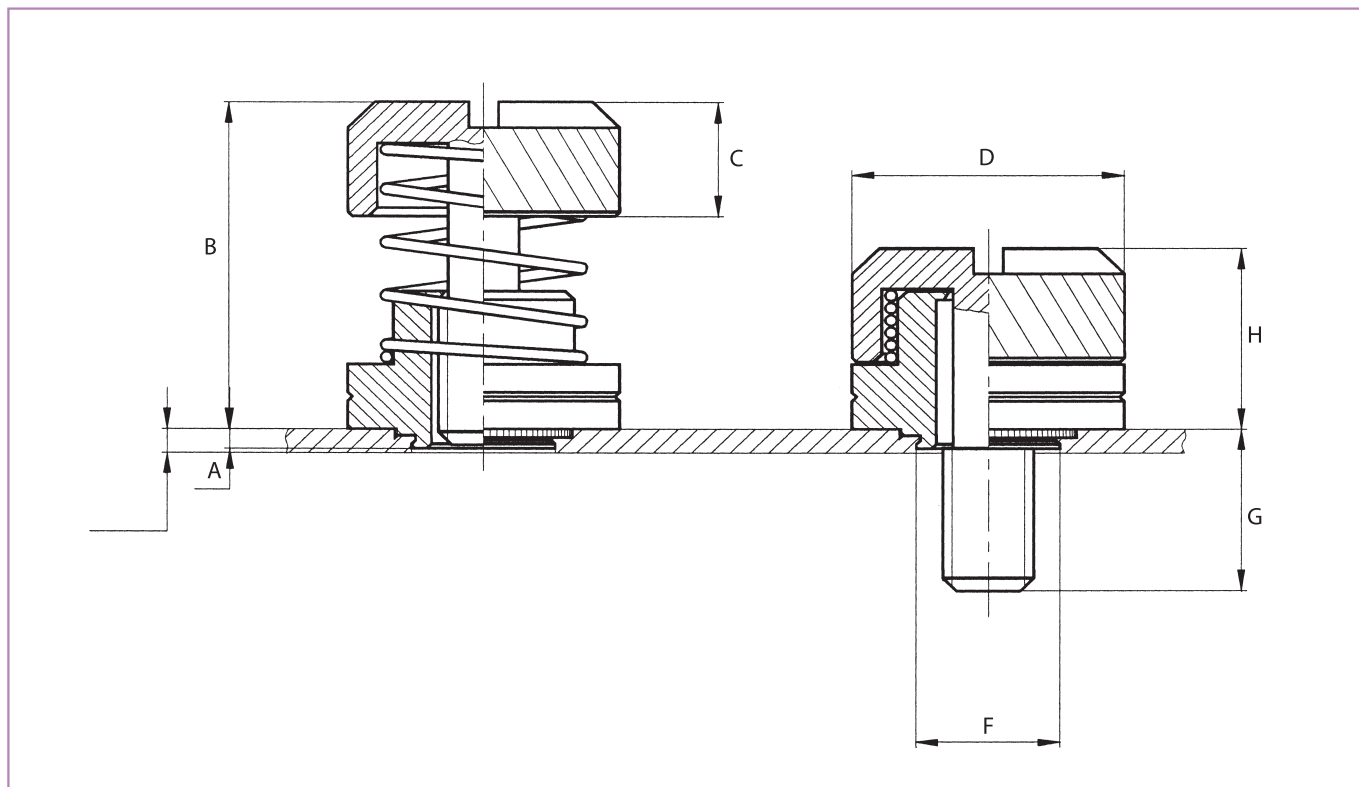
Installazione e caratteristiche tecniche

| Misura Filetto | Acciaio laminato a freddo | | Alluminio | |
|----------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| | Forza di installazione (kN) | Forza di Espulsione (N) | Installazione (kN) | Espulsione (N) |
| M3 | 13.3 | 133 | 10.7 | 107 |
| M4 | 16.9 | 178 | 12.9 | 133 |
| M5 | 17.8 | 222 | 13.3 | 178 |
| M6 | 22.2 | 267 | 15.6 | 178 |

Vite imperdibile per pannelli metallici

Serie KIMC

Le viti imperdibili KIMC sono un fastener autoagganciante costruito per essere applicato su pannelli sottili (1 mm). La loro conformazione permette ingombri ridotti.



Installazione e caratteristiche tecniche

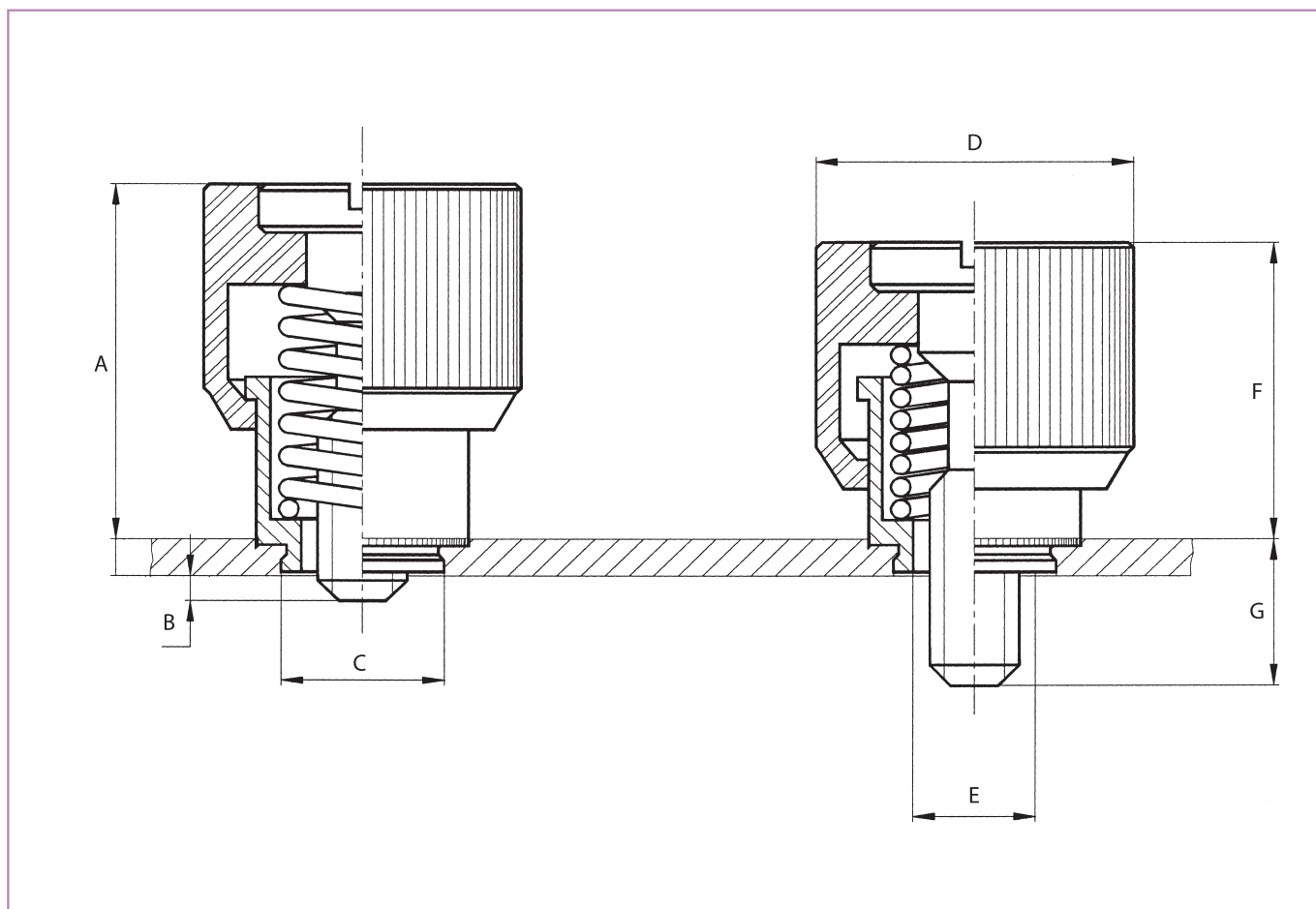
| Misura Filetto | Codice | A | | + 0.08 - 0.00 | F max | D ^{+0.4} _{-0.15} | G ± 0.4 | C ± 0.15 | H Max | ± 0.4 | |
|-------------------|-----------|-----------|------|------------------|----------|--|------------|-------------|----------|-------|------|
| | | max | Min | | | | | | | | |
| Metrico (mm) | M3x0.5 | KIMC M3-1 | 0.97 | 1 | 5.5 | 5.47 | 10.3 | 7.6 | 5.1 | 8.3 | 15.3 |
| | | KIMC M3-2 | 1.47 | 1.5 | | | | | | | |
| | M4x0.7 | KIMC M4-1 | 0.97 | 1 | 6.4 | 6.37 | 11.9 | 7.6 | 5.3 | 8.4 | 15.4 |
| | | KIMC M4-2 | 1.47 | 1.5 | | | | | | | |
| | M5x0.8 | KIMC M5-1 | 0.97 | 1 | 8 | 7.97 | 13.5 | 7.6 | 5.6 | 8.5 | 15.4 |
| | | KIMC M5-2 | 1.47 | 1.5 | | | | | | | |
| M6x1 | KIMC M6-1 | 1.47 | 1.5 | 9.5 | 9.47 | 15.9 | 8.9 | 6.1 | 9.7 | 17 | |

Vite imperdibile per pannelli metallici

Serie KIMR

Le viti imperdibili KIMR sono un fastener autoagganciante studiato per ottenere le funzioni di una vite imperdibile manovrabile con due dita.

| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|---------------------|----------|
| KIMR | Acciaio al carbonio | Zincato |



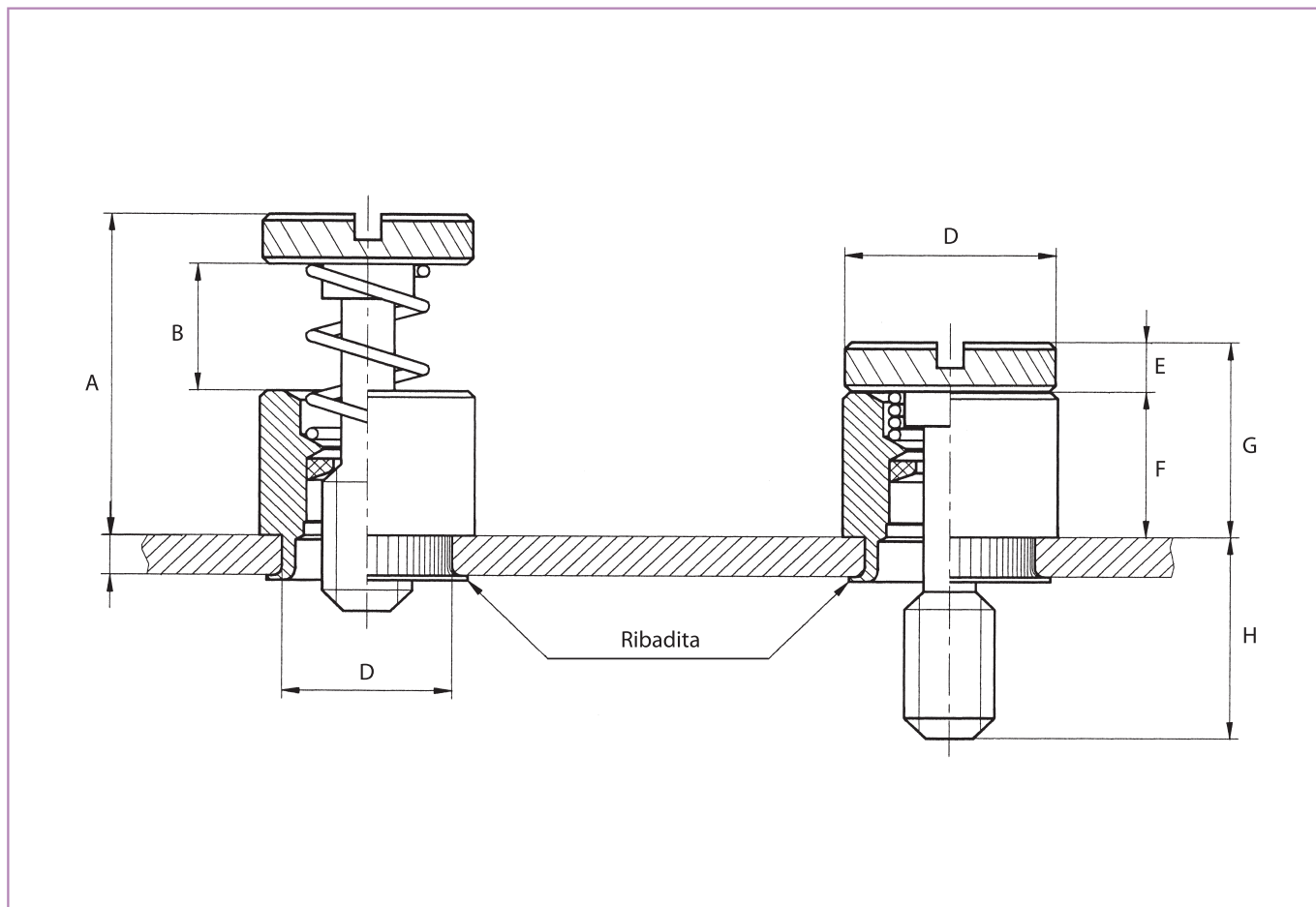
Installazione e caratteristiche tecniche

| Misura filetto | Codice | Min. | G ± 0.5 | B 0.5 | C ± 0.3 | ± 0.3 | A | |
|----------------|---------|------|------------|----------|------------|-------|------|------|
| M4x0.7 | KIMR M4 | 0.8 | 5.6 | 0 | 8 | 12.3 | 10.9 | 15.2 |
| M5x0.8 | KIMR M5 | 0.8 | 5.6 | 0 | 8 | 13 | 11 | 15.9 |

Viti imperdibili a ribadire Serie KIRP

Le viti imperdibili KIRP sono un fastener a ribadire applicabile su spessori variabili. Possono essere applicate su lamiere metalliche, o plastiche o circuiti stampati.

| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|---------------------|-----------|
| KIRP | Acciaio al carbonio | Zincato |
| KIRPS | Acciaio inox | Passivato |



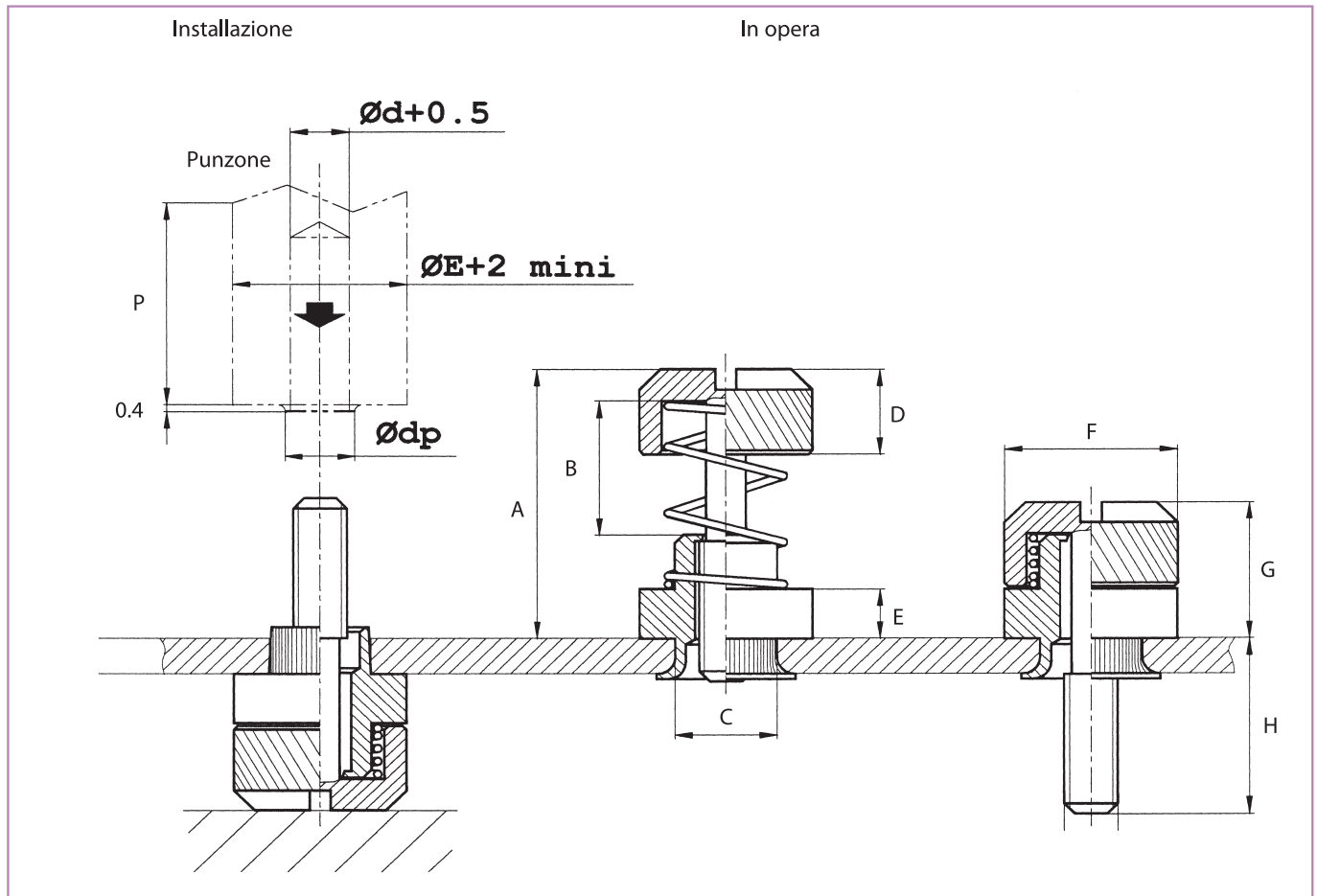
Installazione e caratteristiche tecniche

| Misura Filetto | Codice | Metrico (mm) | C | Spessore | H | F | D | G | B | A | E |
|----------------|--------|--------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| M3x0.5 | KIRP | M3 | $+0.07$ -0.00 | 0.6 - 1.5 | ± 0.5 | ± 0.5 | $+0.3$ -0.00 | ± 0.5 | ± 0.5 | ± 0.5 | max |
| M4x0.7 | KIRP | M4 | | 1.0 - 2.0 | ± 0.5 | ± 0.5 | | ± 0.5 | ± 0.5 | ± 0.5 | |

**Viti imperdibili
a ribadire
Serie KIRC**

Le viti imperdibili KIRC sono un fastener a ribadire applicabile su spessori variabili. Possono essere applicate su lamiere metalliche, plastiche o circuiti stampati. La loro conformazione permette ingombri ridotti utilizzabili come chiusura rapida.

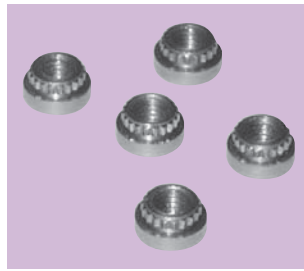
| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|---------------------|----------|
| KIRC | Acciaio al carbonio | Zincato |



Installazione e caratteristiche tecniche

| Misura Filetto | Codice | M3 | H ± 0.4 | C $+0.07$ -0.00 | Range spessori | F ± 0.2 | D ± 0.15 | E ± 0.15 | B ± 0.3 | G max | A ± 0.2 | dp | P ± 0.2 |
|-------------------|--------|----|----------------|-------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------|----------------|-----|----------------|
| M3x0.5 | KIRC | M3 | 10.5 | 6 | 1-2 | 10 | 5.1 | 3 | 8 | 8.5 | 16.2 | 4.6 | 10 |

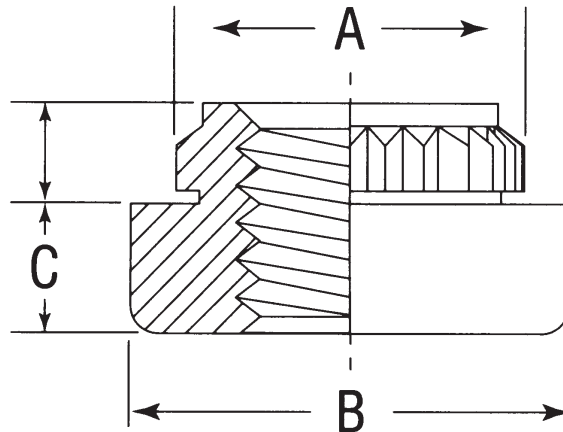
Fastener autoaggancianti Serie KKF2 e KKFS2



| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|---|---------------------------|
| KKF2 | acciaio al carbonio trattato termicamente | Elettrostagnati o zincati |
| KKFS2 | acciaio inox serie 300 | Passivato ASTM A380 |

Filetto: Classe 2B, metrico ISO 6H
 Impiego: Materiali con durezza HRB-65 od inferiore

I dadi KKF2 e KKFS2 sono fastener autoaggancianti costruiti per ottenere un filetto solido e metallico su circuiti stampati e fibre molto dure generalmente caricate a vetro.



Dimensioni e specifiche

| Misura Filetto | Codice Acciaio carb. | Codice Acciaio inox | A | | | C | | | Tolleranze | |
|----------------|----------------------|---------------------|----------|----------|-----|----------|-------|-------|------------|------|
| | | | ± .08 mm | ± .13 mm | max | ± .13 mm | ± .08 | - .00 | Min. | Min. |
| M2.5 | KKF2M2.5 | KKFS2M2.5 | 4.68 | 5.56 | 1.5 | 1.5 | 4.2 | 4.5 | 1.5 | |
| M3x0.5 | KKF2M3 | KKFS2M3 | 4.68 | 5.56 | 1.5 | 1.5 | 4.2 | 4.5 | 1.5 | |
| M4x0.7 | KKF2M4 | KKFS2M4 | 6.81 | 8.74 | 1.5 | 2.0 | 6.4 | 6.4 | 1.5 | |
| M5x0.8 | KKF2M5 | KKFS2M5 | 7.37 | 9.53 | 1.5 | 3.0 | 6.9 | 7.1 | 1.5 | |

Installazione e caratteristiche tecniche

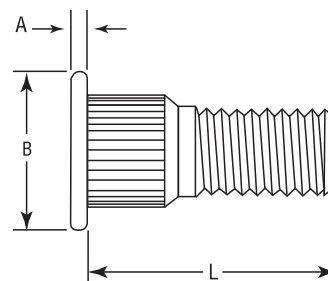
| Misura Filetto | Fibra di vetro 1.5 mm | | |
|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| | Forza di Installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) |
| M2.5 | 2.22 | 200 | 1.35 |
| M3 | 2.22 | 200 | 1.35 |
| M4 | 2.22 | 3.30 | 3.73 |
| M5 | 2.90 | 350 | 4.52 |

Prigionieri autoaggancianti Serie KKFH



| Serie | Materiale | Finitura |
|----------|---|---------------------------|
| KKFH | Bronzo Fosforoso | Elettrostagnati o zincati |
| Filetto: | Classe 2B, metrico ISO 6g | |
| Impiego: | Materiali con durezza HRB-65 od inferiore | |

I prigionieri autoaggancianti KKFH sono un fastener costruito per creare un filetto maschio solido nei circuiti stampati. Il rivestimento conduttivo permette una doppia funzione di connettore elettrico e fastener maschio.



Dimensioni e specifiche

| Metrico (mm) | Misura Filetto | Codice | Lunghezza $\pm .25$ mm | | | | | | B $\pm .25$ | + .08 - .000 | Min. | Min. | A |
|--------------|----------------|--------|------------------------|-----|-----|-----|------|------|-------------|-----------------|------|------|-----|
| | M3x0.5 | KKFHM3 | -6 | -8 | -10 | -12 | -15 | -18 | 4.58 | 3.0 | 3.8 | 1.5 | 0.5 |
| M4x0.7 | KKFHM4 | | -8 | -10 | -12 | -15 | -18 | 5.74 | 4.2 | 5.1 | 1.5 | 0.5 | |
| M5x0.8 | KKFHM5 | | -10 | -12 | -15 | -18 | 6.60 | 5.0 | 5.3 | 1.5 | 0.5 | | |

Installazione e caratteristiche tecniche

| Metrico (mm) | Misura Filetto | Forza di installazione (kN) | Espulsione (N) | Max. coppia di serraggio del dado (N·m) | Torsione (N·m) |
|--------------|----------------|-----------------------------|----------------|---|----------------|
| M3 | | 1.80 | 378 | 0.45 | 0.79 |
| M4 | | 1.80 | 444 | 1.60 | 1.80 |
| M5 | | 1.80 | 444 | 2.10 | 1.92 |

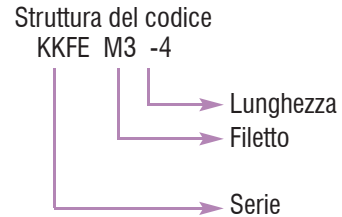
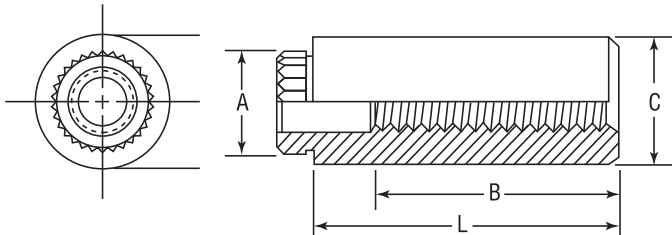
Distanziali autoaggancianti Serie KKFE e KKFSE



| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|------------------------|---------------------------|
| KKFE | acciaio al carbonio | Elettrostagnati o zincati |
| KKFSE | acciaio inox serie 400 | Passivato ASTM A380 |

Filetto: Classe 213, ISO Metrico 6H
 Impiego: Materiali con durezza HRB-65 od inferiore

Le colonnine KKFE e KKFSE sono fastener autoaggancianti costruiti per consentire, tramite viti, il fissaggio di strutture sovrapposte di circuiti stampati.



Dimensioni e specifiche

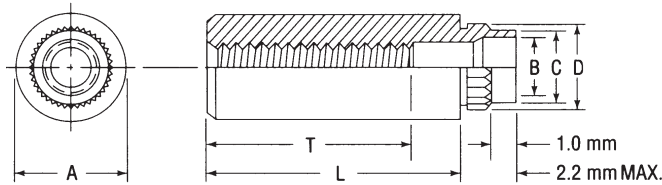
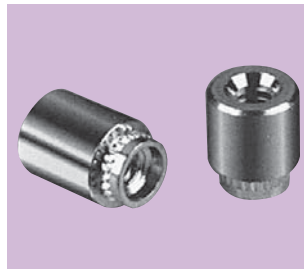
| Misura | Filetto | Codice Acciaio carb. | Codice Acciaio inox | Lunghezza ± .013 mm | | | | | | | | A | C | + .08mm | | |
|--------|---------|----------------------|---------------------|---------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----------|--------|---------|------|------|
| | | | | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | ±.08mm | ±.13mm | -0.00 | Min. | Min. |
| M3x0.5 | | KKFEM3 | KKFSEM3 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | 4.68 | 5.56 | 4.2 | 4.4 | 1.5 |
| | 3.6 | KKFE3.6 | KKFSE3.6 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | 5.87 | 7.14 | 5.4 | 5.5 | 1.5 |
| | 4.2 | KKFE4.2 | KKFSE4.2 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | 6.81 | 8.74 | 6.4 | 7.1 | 1.5 |
| | B | Totale | | | | | | | | | | 9.5 ± 0.4 | | | | |

Installazione e caratteristiche tecniche

| Misura | Forza di installazione (kN) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) |
|--------|-----------------------------|----------------|----------------|
| M3 | 2.22 | 200 | 1.35 |

Fibra di vetro 1.5 mm

Colonnine distanziali flangiate filettate Serie KKFB3



| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|-----------|---|
| KKFB3 | Ottone | Elettrostagnati (alternativa zincati*) |

Filetto: Classe 2B, ISO Metrico 6H
 Impiego: Materiali con durezza HRB-65 od inferiore

Le colonnine KKFB3 sono un fastener autoagghiante costruito per essere inserito su circuiti stampati e per distanziare meccanicamente altri circuiti. Per aumentare la tenuta è dotato di un collare da ribadire.

Dimensioni e specifiche

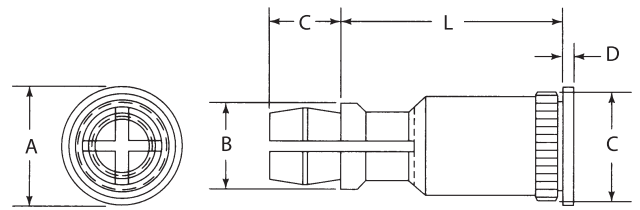
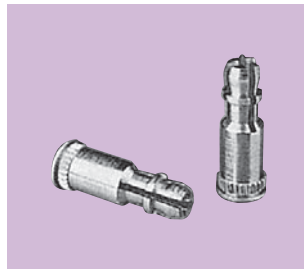
| Misura Filetto | Cod. Filetto | L Lunghezze ± 0.13 mm | | | | | | | | | | D $\pm .08$ | C Max. | B $\pm .08$ | A $\pm .13$ | + .13 - .03 | |
|----------------|--------------|---------------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|-------------|--------|-------------|-------------|-------------|------|
| | | -2 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | Min. | | | | | Min. | |
| M3x0.5 | KKFB3M3 | -2 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | 4.55 | 4.21 | 3.20 | 5.56 | 4.2 | 4.33 | 1.27 |
| M4x0.7 | CKFB3M4 | -2 | -3 | -4 | -6 | -8 | -10 | -12 | -14 | -16 | 6.68 | 6.40 | 5.23 | 8.74 | 6.4 | 6.36 | 1.65 |

* Non in stock, fornibili a richiesta

Installazione e caratteristiche tecniche

| Misura Filetto (KN) | Forza di installazione (N) | Espulsione (N) | Torsione (N•m) |
|---------------------|----------------------------|----------------|----------------|
| M3 | 4.40 | 560 | 2.02 |
| M4 | 6.00 | 680 | 3.20 |

Colonnine con estremità elastica per circuiti stampati Serie KKSSB



Le colonnine con estremità elastiche CFKSSB per circuiti stampati sono un fastener autoagganciante costruito per fornire un solido supporto ai pannelli superiori dal pannello fisso in Vetronite (PC Board). Tali pannelli o circuiti stampati superiori, vengono vincolati al fastener tramite pressione. La configurazione della testa elastica controlla la tenuta.

Materiale: Ottone CDA-360
 Finitura: Grezzo
 Utilizzo: Circuiti stampati
 Durezza max. HRB-65

Struttura del codice
 CFKSSB 4-8
 ↳ Lunghezza
 ↳ Filetto
 ↳ Serie

Dimensioni e specifiche

| Serie | Diametro foro di supporto del pannello superiore | | Lunghezza ± 0.13 | | | | | | | | | B | E | A | C | D |
|------------------------|--|---|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------|-----------|-----------|-----------|---|
| | 4- | 8 | -10 | -12 | -14 | -16 | -18 | -20 | -22 | -25 | $\pm .13$ | Max. | $\pm .13$ | $\pm .13$ | $\pm .13$ | |
| Mettrico (mm) KKSSB | | | | | | | | | | | | | | | | |

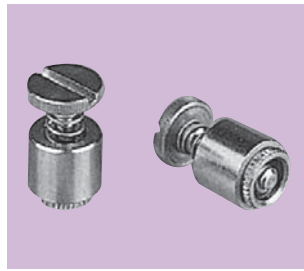
Dimensioni e specifiche

| Serie | Pannello fisso | | | | | Pannello smontabile | | | | |
|------------------------|---|-------------------|--------------|---------------|------|---------------------|---|-----------------------------|----------------|------|
| | Foro Supporto Inferiore +.08 -.00 | Materiale | Durezza Max. | Spessore Min. | Min. | Toll. Posiz. Max. | Foro Supporto superiore +.08 -.00 | Materiale | Range spessore | Min. |
| Mettrico (mm) KKSSB | 5.4 | Circuito stampato | HRB65 | 1.25 | 5.6 | $\pm .013$ | 4.0 | Circuito stampato o metallo | 1-1.8 | 2.5 |

Installazione e caratteristiche tecniche

| Tipo | Pannello fisso | | | Pannello smontabile | | |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------|-------------------------------|--|
| | Spessore lamiera Materiale lamiera | Installazione (kN) | Espulsione (N) | Forza massima di fissaggio (N) | Forza minima di rimozione (N) | Forza minima 15 ^a rimozione (N) |
| Mettrico (mm) KKSSB | 1.52 FR 4 Fibra di vetro | 2.2 | 484 | 58 | 13 | 4.0 |

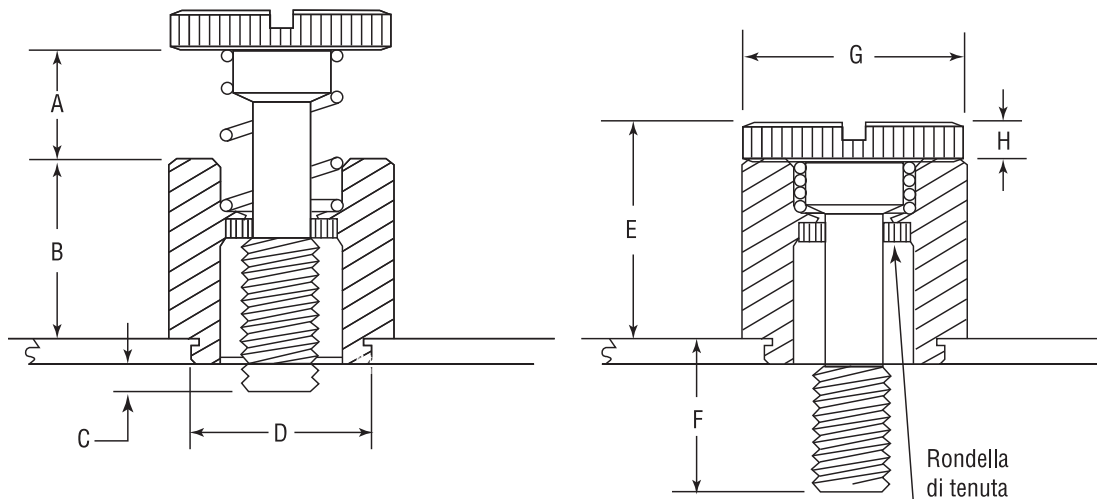
Viti imperdibili per circuiti stampati
Serie KPFK



| Serie | Materiale | Finitura |
|-------|------------------------|---------------------|
| KPFK2 | Acciaio inox Serie 300 | Passivato ASTM A380 |

Filetto: Classe 2B, ML-S-7742; (ISO Metrico 6g)
Impiego: Materiali con durezza HRB-65 od inferiori

Le viti imperdibili per circuiti stampati CPMK costruite per facilitare il montaggio e lo smontaggio di pannelli, vanno fissate su circuiti stampati. Il corpo, la molla di richiamo e la vite costituiscono un solo sistema per garantire il posizionamento costante della vite stessa.



Dimensioni e specifiche

| Misura Filetto | Codice | FC | | A | +0.4 mm | E | H | B | D | +0.08 mm | Min |
|-------------------|-----------|---------|---------|---------|----------|------|----------|----------|----------|----------|-----|
| | | ±0.4 mm | ±0.4 mm | ±0.4 mm | -0.25 mm | Max. | ±0.13 mm | ±0.25 mm | ±0.08 mm | -0.000 | |
| M 3 0.5 | KPFKM3-40 | 6.4 | 0.0 | | | | | | | | |
| | KPFKM3-62 | 9.5 | 3.2 | 4.8 | 8.2 | 9.1 | 1.9 | 7.2 | 7.28 | 6.75 | 5.1 |
| | KPFKM3-84 | 12.7 | 6.4 | | | | | | | | |

Modalità d'installazione raccomandata

Al fine di ottenere le massime prestazioni dai fasteners [k] Fix raccomandiamo di seguire i seguenti consigli:

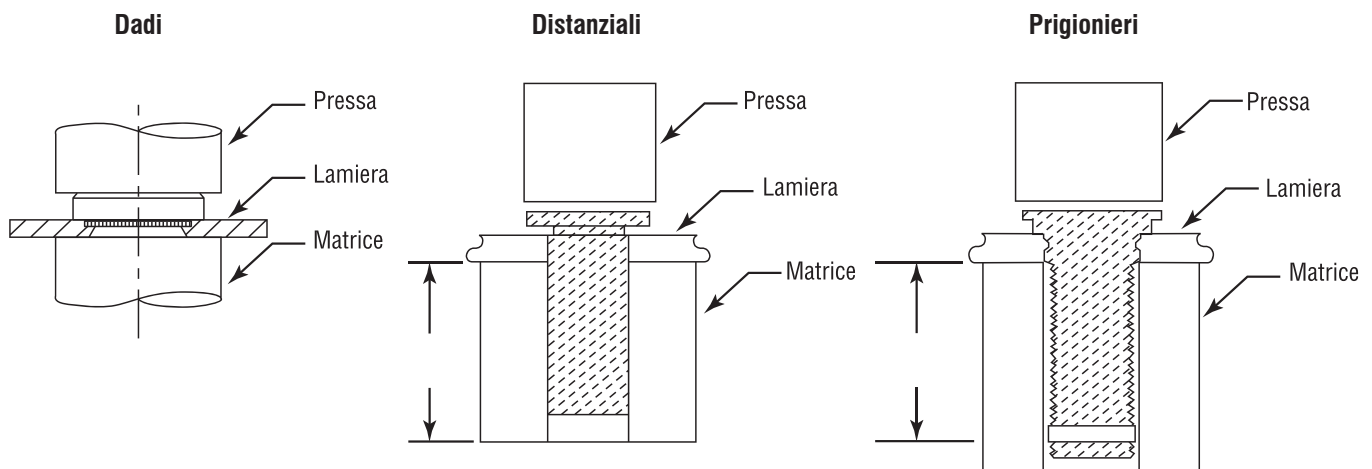
Per un buon fissaggio:

1. Creare un foro che rispetti le tolleranze richieste.
2. Inserire il fastener nella stessa parte che avete punzonato.
3. Accertarsi che il fastener sia perpendicolare al supporto.
4. Inserire il fastener con una forza distribuita, costante e perpendicolare al supporto. Una forza d'urto (come una martellata) non concede sufficiente tempo affinché avvenga la deformazione plastica del pannello, ovvero a far confluire materiale nel profilo.
5. Evitare di sbavare i prefori di inserimento. Aiutano il fastener a fissarsi nel supporto in modo solidale.
6. Accertarsi che la corona dei dadi e la testa dei prigionieri e distanziali sia penetrata completamente nel supporto.
7. Installare i fastener in acciaio zincato o inox su alluminio solo se già anodizzato.
8. Utilizzare le forze di inserimento consigliate per non deformare supporti e filetti.
9. Utilizzare viti o dadi standard sui fastener nel senso opposto a quello di inserimento.
10. I fastener devono essere inseriti alle giuste distanze minime dai fori.

Note:

1. Non installare la vite dalla parte della testa dell'elemento di fissaggio ma dalla parte opposta in maniera di distribuire il carico verso la lamiera.
2. In tutte le installazioni le forze di espulsione e di torsione di riferimento sono nominali e basate su specifiche e procedure consigliate. Le differenze dimensionali dei fori di supporto di diversi materiali e metodi di installazione possono cambiare questi dati. Si suggerisce di testare le prestazioni nell'applicazione di questo prodotto.
3. Le caratteristiche dimensionali o le prestazioni possono essere modificate senza avviso.

Attenzione: Le caratteristiche dimensionali o le prestazioni possono essere modificate senza preavviso.



Inserti filettati per lamiera



Inserti filettati per plastica



LD FASTENERS SRL
VIA CAVOUR 12/14, 20030 SENAGO (MI)
PHONE +39 02 99485328 ■ FAX +39 02 99500516
P.IVA E C.F. 06862770960
INFO@LDFASTENERS.COM ■ WWW.LDFASTENERS.COM

