

INSERTI
AUTOAGGANCIANTI

SELF CLINGING
FASTENERS

LD
FASTENERS



INDEX

INSERTI IN LAMIERA

K/KS	Dadi autoaggancianti standard	6
KHH	Dadi autoaggancianti per lamiera sottile	7
KSP	Dadi autoaggancianti per acciaio inox	8
KA	Dadi autoaggancianti in alluminio	9
KF	Dadi autoaggancianti piatti	10
KFE/KFEO/KFEX/KFEOX	Fastener autoaggancianti miniaturizzati	11
KB/KBS	Dadi autoaggancianti ciechi	12
KAS/KAC	Dadi autoaggancianti flottanti	13
KKLY	Dadi autoaggancianti esagonali kalei	14
KPL/KPLC	Dadi autoaggancianti con inserto autobloccante	15
KH/KHS/KHA/KH4	Prigionieri autoaggancianti	16
KTFH/KTFHS	Prigionieri autoaggancianti per lamiere sottili	18
HKH/HKHS	Prigionieri autoaggancianti per forti torsioni	19
KCHA/KCHC/KCHA/KCFHC	Prigionieri autoaggancianti con testa annegata	20
KHL/KHLS	Prigionieri autoaggancianti con testa ridotta	21
KH/KTPS	Spine autoaggancianti	22
KSO/KSOS/KSOA	Colonnine distanziali con foro passante non filettato	23
KSO/KSOS/KSO4/KBSO /KBSOS /KBSO4	Colonnine distanziali autoaggancianti	24
KSKC	Colonnine distanziali autoaggancianti a scorrimento	26

CIRCUITO STAMPATO

KKF2/KKFS2	Dadi autoagganciati per circuito stampato	27
KKFB3	Colonnine distanziali flangiate filettate per circuito stampato	28
KKFE/KKFSE	Distanziali autoagganciati per circuito stampato	29
KKFH	Prigionieri autoaggancianti per circuito stampato	30

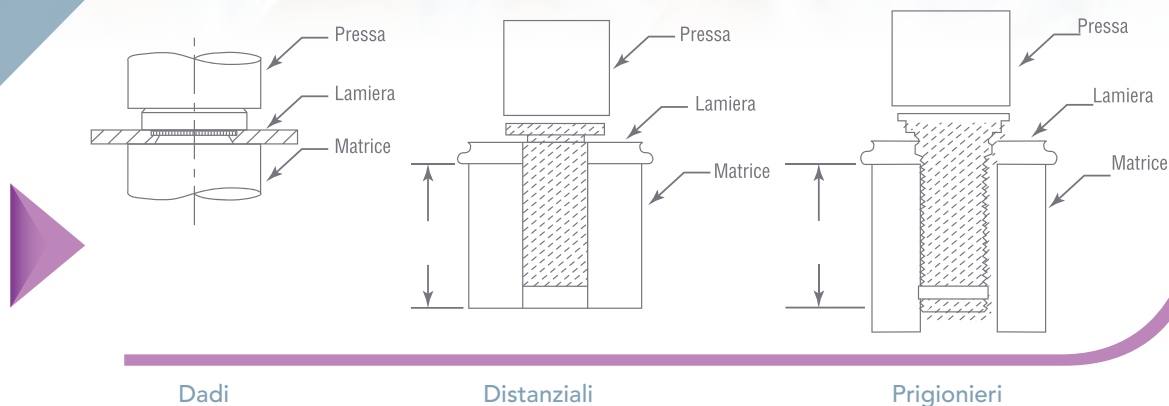
VITI IMPERDIBILI

KPFHV	Viti imperdibili per bassi profili	31
KPFC2	Viti imperdibili per pannelli metallici	32
KPF31/KPF32	Viti imperdibili per pannelli metallici profilo sottile	33
KPFI1	Viti imperdibili per pannelli metallici	34

BOCCOLE ANCORA

KARB/KARBSO	Boccola rivetto ad ancora	35
MINIKARB/MINIOFF	Boccola rivetto ad ancora miniaturizzata	36

MODALITÀ DI INSTALLAZIONE RACCOMANDATA



PER UN BUON FISSAGGIO

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

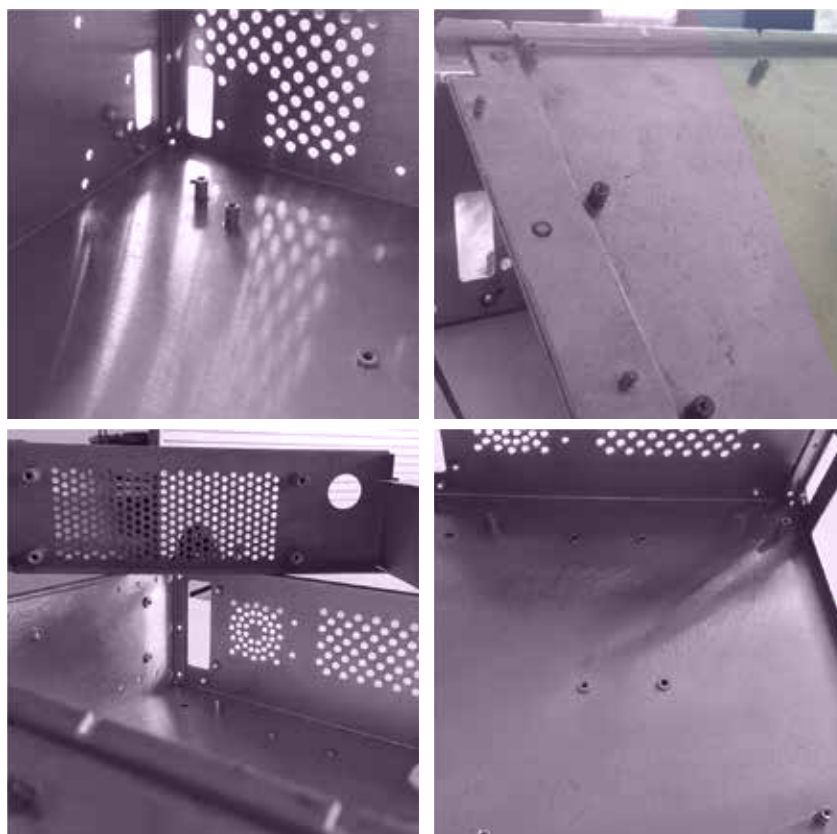
NOTE:

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. Creare un foro che rispetti le tolleranze richieste.
4. Inserire il fastener nella stessa parte che avete punzonato.
5. Accertarsi che il fastener sia perpendicolare al supporto.
6. 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.
7. Evitare di sbavare i prefiori di inserimento. Aiutano il fastener a fissarsi nel supporto in modo solidale.
8. Accertarsi che la corona dei dadi e la testa dei prigionieri e distanziali sia penetrata completamente nel supporto.
9. Installare i fastener in acciaio zincato o inox su alluminio solo se già anodizzato.
10. Utilizzare le forze di inserimento consigliate per non deformare supporti e filetti.
11. Utilizzare viti o dadi standard sui fastener nel senso opposto a quello di inserimento.
12. I fastener devono essere inseriti alle giuste distanze minime dai fori.

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

APPLICAZIONI TIPICHE DI IMPIEGO DEI FASTENERS [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



VANTAGGI E INSTALLAZIONE

I fastener autoaggancianti [K] Fix vanno installati in un foro punzonato nelle lamiere 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 mate-

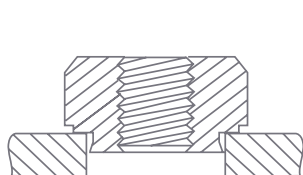
riale dal supporto ricevente, in modo che la tenuta sia sempre ottimale, anche nel caso di sollecitazioni sia assiali che torsionali e di vibrazioni.

Una volta effettuata questa operazione diventerà parte integrante del supporto ricevente. Rispetto ai sistemi di fissaggio tradizionali, i fastener offrono molteplici vantaggi.

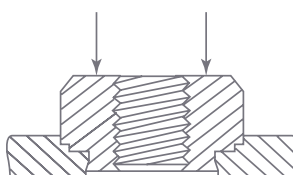
Il fissaggio è "pulito" ovvero senza scorie di saldatura.

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.

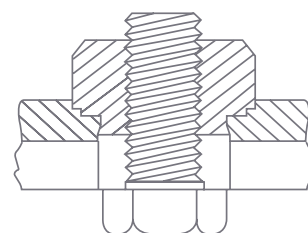
INSTALLAZIONE TIPICA DI UN DADO AUTOAGGANCIANTE



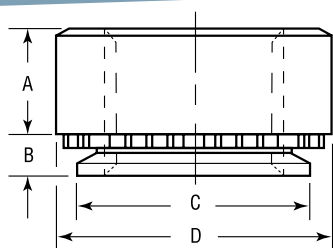
Il fastener
va posizionato nel foro



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



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 ad estrazione elevati.

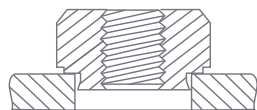
Serie	Materiale	Finitura
K	Acciaio al carbonio trattato termicamente	Zincatura chiara
KS	Acciaio inossidabile serie 300	Passivato ASTM A380
Filetto		Metrico ISO 6H
Impiego		K Materiali con HRB-80 od inferiori KS Materiali con HRB-70 od inferiori

MISURE FILETTO	Codice acciaio CARBONIO	Codice acciaio INOX	B Max	SP. MIN	+ .08 mm - .00 mm	C Max	D ± 0.25 mm	A ± 0.25 mm	Min
M2 x 0.4	KM2-0	KSM2-0	0.77	0.8-1.0	4.25	4.22	6.3	1.5	4.8
	KM2-1	KSM2-1	0.97	1.0					
	KM2-2	KSM2-2	1.38	1.4					
	KM2-3	KSM2-3	2.21	2.3					
M2.5 x 0.45	KM2.5-0	KSM2.5-0	0.77	0.8-1.0	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	1.38	1.4					
	KM2.5-3	KSM2.5-3	2.21	2.3					
M3 x 0.5	KM3-0	KSM3-0	0.77	0.8-1.0	4.25	4.22	6.3	1.5	4.8
	KM3-1	KSM3-1	0.97	1.0					
	KM3-2	KSM3-2	1.38	1.4					
	KM3-3	KSM3-3	2.21	2.3					
35M3 x 0.5	KM3S-0	KSM3S-0	0.76	0.8-1.0	4.75	4.72	7.10	1.71	4.8
	KM3S-1	KSM3S-1	0.97	1.0					
	KM3S-2	KSM3S-2	1.37	1.4					
	KM3S-3	KSM3S-3	2.21	2.3					
M4 x 0.7	KM4-0	KSM4-0	0.77	0.8-1.0	5.4	5.38	7.9	2.0	6.9
	KM4-1	KSM4-1	0.97	1.0					
	KM4-2	KSM4-2	1.38	1.4					
	KM4-3	KSM4-3	2.21	2.3					
M5 x 0.8	KM5-0	KSM5-0	0.77	0.8-1.0	6.4	6.38	8.7	2.0	7.1
	KM5-1	KSM5-1	0.97	1.0					
	KM5-2	KSM5-2	1.38	1.4					
	KM5-3	KSM5-3	2.21	2.3					
M6 x 1.0	KM6-1	KSM6-1	1.38	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	1.38	1.4	10.5	10.47	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	2.31	14.0	13.97	17.35	7.48	13.5
	KM10-2	KSM10-2	3.05	3.18					
	KM10-3	KSM10-3	6.0	6.4					

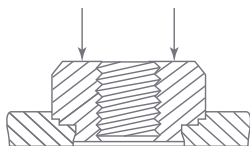
Unit: mm

		 ACCIAIO LAMINATO A FREDDO			 ALLUMINIO		
		Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)
M2 M2.5 M3	0	11.2-15.6	470	1.47	6.7-8.9	280	0.9
	1		550	1.70		400	1.13
	2		1010	2.03		750	1.47
	3		1100	2.00		850	1.47
M4	0	18-27	490	2.95	11.2-13.4	300	2.37
	1		645	4.00		470	2.60
	2		1250	5.10		970	4.00
	3		1300	4.20		1100	4.00
M5	0	18-38	530	3.60	11.2-15.6	300	3.00
	1		800	4.50		480	3.60
	2		1112	6.80		845	5.70
	3		1500	6.00		1225	5.70
M6	1	27-36	1760	17.0	18-32	1580	7.90
	2						10.2
	3						14.1
M8	1	27-36	1870	18.7	18-32	1570	13.6
	2			20.3			18.1
	3						
M10	1	32-50	2020	36.2	22-36	1760	32.7
	2						
	3						

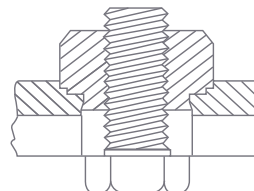
Unit: mm



Il fastener
va posizionato nel foro

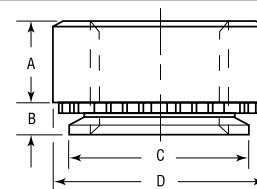


La forza di inserimento
va applicata sulla testa
del fastener, in asse
con la lamiera
e in modo costante



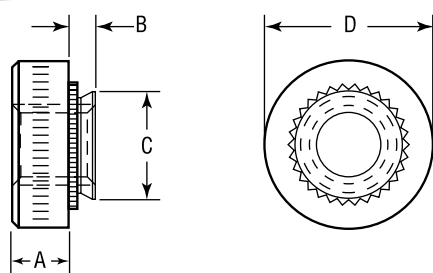
La vite da accoppiare
deve essere avvitata
dalla parte opposta
del fastener

KHH DADI AUTOAGGANCIANTI PER LAMIERA SOTTILE



								
MISURE FILETTO	Codice acciaio CARBONIO	B Max	SP. MIN	+ 0.13	C Max	D ± 0.25 mm	A ± 0.25 mm	Min
M10 x 1.5	KHHM10ZI	1.48	1.48	12.7	12.67	16.5	7.9	12

Unit: mm



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

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

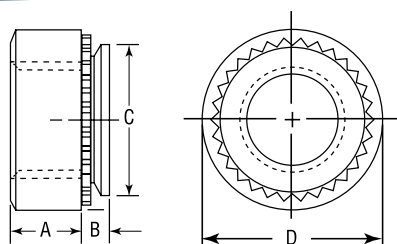
MISURE FILETTO	Codice	B Max	SP. MIN	+ .08 mm - .00 mm	C Max	D ± 0.25 mm	A ± 0.25 mm	Min
M3 x 0.5	KSPM3-0	0.77	0.8-1.0	4.25	4.22	6.3	1.5	4.8
	KSPM3-1	0.97	1.0					
	KSPM3-2	1.38	1.4					
M4 x 0.7	KSPM4-0	0.77	0.8-1.0	5.40	5.38	7.9	2.0	6.9
	KSPM4-1	0.97	1.0					
	KSPM4-2	1.38	1.4					
M5 x 0.8	KSPM5-0	0.77	0.8-1.0	6.40	6.38	8.7	2.0	7.1
	KSPM5-1	0.97	1.0					
	KSPM5-2	1.38	1.4					
M6 x 1.0	KSPM6-1	1.38	1.4	8.75	8.72	11.1	4.1	8.6

Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

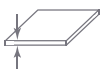
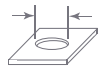
MISURE FILETTO	Gambo	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)
M3	0	35,6	575	1.58
	1	40,0	725	1.92
	2	44,5	1290	2.03
M4	1	40,0	645	3.38
	2	44,5	800	4.15
	3	49,0	1600	5.08
M5	0	42,3	800	3.95
	1	46,7	1025	5.08
	2	51,2	1775	6.77
M6	1	60,0	2000	17.0

Unit: mm

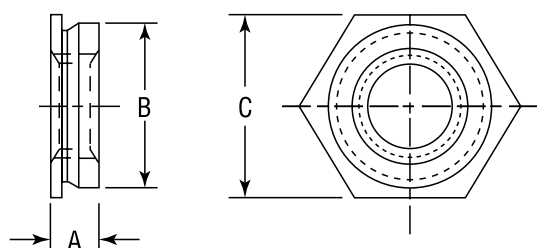


I dadi KA sono un fastener autoagghiante costruito in alluminio per creare filetti solidi su lamiere in alluminio.

Serie	Materiale	Finitura
KA	2024-T4 Alluminio	Grezzo
Filetto	Metrico ISO 6H	
Impiego	Materiali con durezza HRB-50 od inferiore	

								
MISURE FILETTO	Codice	B Max	SP. MIN	+ .08 mm - .00 mm	C Max	D ± 0.25 mm	A ± 0.25 mm	Min
M2 x 0.4	KAM2-1	0.98	1.0	4.25	4.22	6.3	1.5	4.8
	KAM2-2	1.38	1.4					
M3 x 0.5	KAM3-1	0.98	1.0	4.75	4.73	6.3	2.0	5.6
	KAM3-2	1.38	1.4					
M3.5 x 0.6	KAM3.5-1	0.98	1.0	5.40	5.38	7.1	2.0	6.9
	KAM3.5-2	1.38	1.4					
M4 x 0.7	KAM4-1	0.98	1.0	5.40	5.97	7.9	3.0	7.1
	KAM4-2	1.38	1.4					
M5 x 0.8	KAM5-1	0.98	1.0	6.00	7.47	9.5	3.8	7.9
	KAM5-2	1.38	1.4					
M6 x 1.0	KAM6-1	1.38	1.4	8.75	8.72	11.05	4.08	8.6
	KAM6-2	2.21	2.3					

Unit: mm



Il 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.

Serie	Materiale	Finitura
KF	Acciaio Inox Serie 300	Passivato ASTM A380
Filetto	Metrico ISO 6H	
Impiego	Materiali con durezza HRB-70 od inferiore	

MISURE FILETTO	Codice	B Max	SP. MIN	+ .08 mm - .00 mm	C Max	A ± 0.25 mm	Min
M2 x 0.5	KFM2-1 KFM2-2	4.34	1.53-2.3 2.32 min	4.40	4.80	1.53 2.3	6.0
M2.5 x 0.5	KFM2.5-1 KFM2.5-2	4.34	1.53-2.3 2.32 min	4.40	4.80	1.53 2.3	6.0
M3 x 0.5	KFM3-1 KFM3-2	4.34	1.53-2.3 2.32 min	4.40	4.80	1.53 2.3	6.0
M4 x 0.7	KFM4-1 KFM4-2	7.34	1.53-2.3 2.32 min	7.40	7.94	1.53 2.3	7.2
M5 x 0.8	KFM5-1 KFM5-2	7.87	1.53-2.3 2.32 min	7.90	8.73	1.53 2.3	8.0
M6 x 1.0	KFM6-3 KFM6-4 KFM6-5	8.71	3.18-3.94 3.96-4.72 4.75 min	8.75	9.53	3.05 3.84 4.63	8.5

Unit: mm

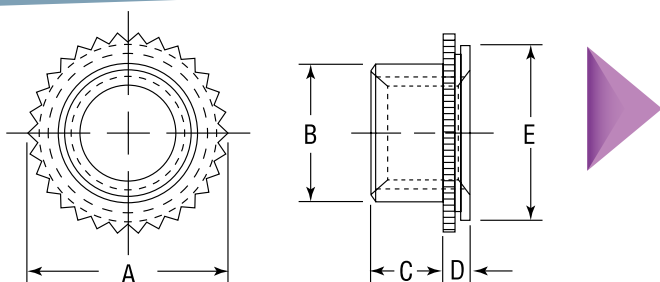
INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

Codice	Max torsione della vite (N-m)	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)
KFM2-1 KFM2-2	0.16	13.3	890	8.90	890
KFM2.5-1 KFM2.5-2	0.23				
KFM3-1,-2	0.36	13.3	1068	8.90	1068
KFM4-1,-2	0.58	17.8		8.90	
KFM5-1,-2	0.88	17.8		11.1	
KFM6-3,-4,-5	3.70	20.0	3736	15.6	2847

Unit: mm

KFEX, KFE0X (FIL. NORMALE) / KFE, KFE0 (FIL. AUTOBLOCCANTE)

FASTENER AUTOAGGANCIANTI MINIATURIZZATI



I dadi miniaturizzati sono un fastener autoagghiante 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 300	Passivato ASTM A380
KFEX, KFE0X	Acciaio inossidabile serie 300	Passivato ASTM A380
*SPEC. ASTM B633-85		
Filetto	Metrico ISO 6H	
Impiego	Materiali HRB-70 od inferiori	

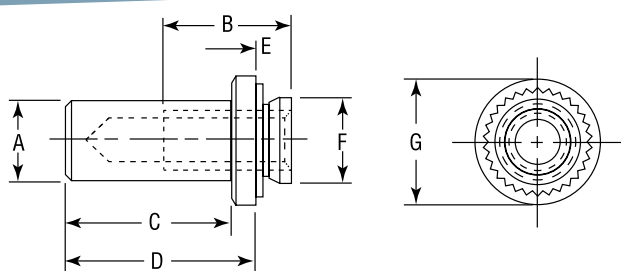
MISURE FILETTO	Codice filetto autob.	Codice filetto normale	D Max	SP. MIN	+ .08 mm - .00 mm	B Max	C + 0.4 mm - 0.00	E Max	A ± 0.13 mm	Min
M3 x 0.5	KFE0M3	KFE0XM3	1.02	0.99	4.39	3.96	1.90	4.37	4.88	3.60
	KFEM3	KFEXM3	1.53	1.50						
M4 x 0.7	KFE0M4	KFE0XM4	1.02	0.99	7.39	5.23	2.55	7.37	8.17	5.20
	KFEM4	KFEXM4	1.53	1.50						
M5 x 0.8	KFE0M5	KFE0XM5	1.02	0.99	7.39	6.48	3.05	7.37	8.17	5.20
	KFEM5	KFEXM5	1.53	1.50						
M6 x 1.0	KFEM6	KFE0M6	1.53	1.50	8.74	7.72	3.30	8.72	9.74	7.10

Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

MISURE FILETTO	Serie	Spessore lamiera	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)
M3	KFE0, KFE0X	1.0	6.7	622	1.35	4.0	391	1.35
	KFE, KFEX	1.5		934			590	1.30
M4	KFE0, KFE0X	1.0	11.1	1156	6.7	6.7	689	5.42
	KFE, KFEX	1.5		1601			1134	
M5	KFE0, KFE0X	1.0	15.6	1156	9.4	9.4	689	12.43
	KFE, KFEX	1.5		1601			1134	
M6	KFE0, KFE0X	1.5	15.6	1864	9.4	9.4	1423	12.43

Unit: mm



I dadi autoaggancianti ciechi KB e KBS sono un fastener autoagghiante costruito per ottenere filetti stagni e impermeabili.

Le viti protette da questi dadi resistono alla corrosione atmosferica, umidità, olio e polveri.

Serie	Materiale	Finitura
KB	Acciaio carbonio trattato termicamente	Zincatura Chiara
KBS	Acciaio inossidabile serie 303	Passivato ASTM A380
Filetto	Metrico ISO 6H	
Impiego	KB Materiali HRB-80 od inferiori KBS Materiali HRB-70 od inferiori	

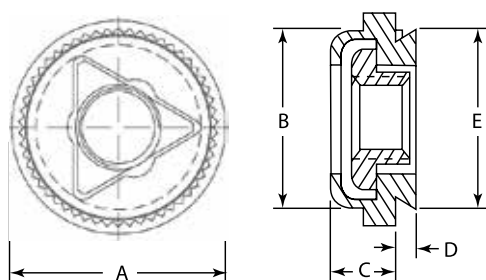
MISURE FILETTO	Codice acciaio carbonio	Codice acciaio inox	A Max	SP. MIN	+ .08 mm - .00 mm	F Max	C Max	E Max	G + 0.25 mm	D + 0.25 mm	Min	B Min
M3 x 0.5	KBM3-1	KBSM3-1	3.84	1.0	4.25	4.22	8.50	0.97	6.35	9.6	4.8	5.3
	KBM3-2	KBSM3-2		1.4				1.38				
M4 x 0.7	KBM4-1	KBSM4-1	5.20	1.0	5.40	5.38	9.80	0.97	7.95	11.2	6.9	7.1
	KBM4-2	KBSM4-2		1.4				1.38				
M5 x 0.8	KBM5-1	KBSM5-1	6.02	1.0	6.40	6.38		0.97	8.75		7.1	
	KBM5-2	KBSM5-2		1.4				1.38				
M6 x 1.0	KBM6-1	KBSM6-1	7.80	1.0	8.75	8.72	12.7	1.38	11.10	14.3	8.6	7.8
	KBM6-2	KBSM6-2		2.3				2.21				

Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

MISURE FILETTO	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)
M3-1	11.1	550	1.50	7.1	400	1.15
M3-2	14	1010	2.05	9.0	750	1.47
M4-1	15.6	600	3.40	8.9	470	2.60
M4-2	20	1250	5.1	12.5	970	4.00
M5-1	17.8	620	4.0	9.3	480	3.6
M5-2	25	1112	6.8	14.0	845	5.7
M6-1	25.7	1760	11.9	17.8	1400	10.2
M6-2	25.7	1760	11.9	17.8	1400	10.2

Unit: mm



I dadi flottanti KAS e KAC sono un fastener autoagganciante con la parte interna flottante.

Quest'ultima permette di recuperare gli interassi 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 303	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	

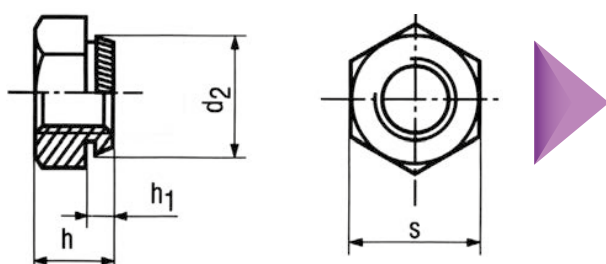
MISURE FILETTO	Codice acciaio carbonio	Codice acciaio inox	D Max	SP. MIN	+ .08 mm - .00 mm	E Max	B Max	C Max	A ± 0.38 mm	Min
M3 x 0.5	KASM3-1	KACM3-1	0.97	0.97	7.37	7.35	7.37	3.31	9.14	7.62
	KASM3-2	KACM3-2	1.38	1.38						
M4 x 0.7	KASM4-1	KACM4-1	0.97	0.97	9.35	9.33	9.28	3.31	11.18	8.64
	KASM4-2	KACM4-2	1.38	1.38						
M5 x 0.8	KASM5-1	KACM5-1	0.97	0.97	10.31	10.29	10.29	4.32	11.94	9.14
	KASM5-2	KACM5-2	1.38	1.38						
M6 x 1.0	KASM6-2	KACM6-2	1.38	1.38	13.08	13.06	12.96	5.34	15.24	10.67

Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

MISURE FILETTO	ACCIAIO LAMINATO A FREDDO			2024-T3 ALLUMINIO			5052-H34 ALLUMINIO		
	Forza di installaz. (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)	Forza di installaz. (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)	Forza di installaz. (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)
M3-1	13.3	1334	9.60	13.3	978	7.3	6.7	956	7.3
M3-2	13.3	1334	16.9	13.3	1000	16.9	8.9	1000	9.0
M4-1	13.3	1334	16.9	13.3	1067	12.4	8.9	1112	15.8
M4-2	13.3	1779	22.6	15.6	1334	16.9	8.9	1178	16.9
M5-1	15.6	1779	16.9	15.6	1334	16.9	8.9	1334	16.9
M5-2	15.6	2001	22.6	15.6	1334	22.6	8.9	1556	19.7
M6-2	22.2	2224	36.7	22.2	1334	36.7	13.3	1779	36.7

Unit: mm



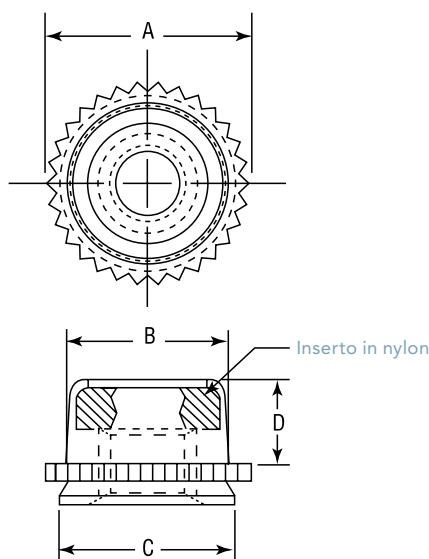
I dadi autoaggancianti KKLY sono un fastener autoagganciante costruito per ottenere filetti estremamente solidi su lamiere sottili.

Il loro profilo permette di ottenere valori di tenuta a torsione e ad estrazione elevati.

Serie	Materiale	Finitura
KKLY	Acciaio carbonio trattato termicamente	Zincatura Chiara
KKLYA2	Acciaio inossidabile serie 303	Passivato ASTM A380
Filetto	Metrico ISO 6H	
Impiego	KKLY Materiali HRB-80 od inferiori KKLYA2 Materiali HRB-70 od inferiori	

MISURE FILETTO	Codice acciaio carbonio	Codice acciaio inox	SP. MIN	+ .08 mm - .00 mm	S	d2	h1	h
M2 x 0.4	KKLYM2-0	KKLYA2M2,5-0	1.0	4.5	5.5	4.7	0.9	3.0
M2,5 x 0.45	KKLYM2,5-0	KKLYA2M2,5-0	1.0				0.9	
	KKLYM2,5-1	KKLYA2M2,5-1	1.5				1.4	
	KKLYM2,5-2	KKLYA2M2,5-2	2.0				1.8	
							0.9	
M3 x 0.5	KKLYM3-0	KKLYA2M3-0	1.0	5.5	7.0	5.7	1.4	3.2
	KKLYM3-1	KKLYA2M3-1	1.5				1.8	
	KKLYM3-2	KKLYA2M3-2	2.0				0.9	
M4 x 0.7	KKLYM4-0	KKLYA2M4-0	1.0				1.4	
	KKLYM4-1	KKLYA2M4-1	1.5				1.8	
	KKLYM4-2	KKLYA2M4-2	2.0				0.9	
M5 x 0.8	KKLYM5-0	KKLYA2M5-0	1.0	6.5	8.0	6.75	1.4	4.0
	KKLYM5-1	KKLYA2M5-1	1.5				1.8	
	KKLYM5-3	KKLYA2M5-2	2.0				0.9	
M6 x 1.0	KKLYM6-0	KKLYA2M6-0	1.0	8.0	10.0	8.30	1.4	5.0
	KKLYM6-1	KKLYA2M6-1	1.5				1.8	
	KKLYM6-2	KKLYA2M6-2	2.0				0.9	
M8 x 1.25	KKLYM8	KKLYA2M8	2.0	10.0	13.0	10.30	1.8	6.5
M10 x 1.5	KKLYM10	KKLYA2M10	2.0	12.5	15.0	12.85	1.8	8.0
M12 x 1.75	KKLYM12	KKLYA2M12	3.0	14.5	17.0	14.85	2.8	10.0
M16 x 2.0	KKLYM16	KKLYA2M16	3.0	18.5	22.0	18.85	2.4	13.0
M20 x 2.5	KKLYM20	KKLYA2M20	4.0	23.0	27.0	23.40	3.8	16.0

Unit: mm



Serie	Materiale	Finitura
KPL	Acciaio carbonio trattato termicamente	Zincatura Chiara
KPLC	Acciaio inossidabile serie 300	Passivato ASTM A380
Filetto	Metrico ISO 6H con Nylon chiaro	
Impiego	Materiali con durezza Rockwell B-70 od inferiore	

MISURE FILETTO	Codice acciaio carbonio	Codice acciaio inox	Range SP.	+ .08 mm - .00 mm	C Max	A Max	D Max	B Max	Min
M3 x 0.5	KPLM3	KPLCM3	1.0-1.78	6.0	5.98	7.01	3.56	5.52	4.32
M4 x 0.7	KPLM4	KPLCM4		7.5	7.48	8.54	4.2	7.01	5.59
M5 x 0.5	KPLM5	KPLCM5		7.8	7.98	9.0	4.45	7.52	6.35

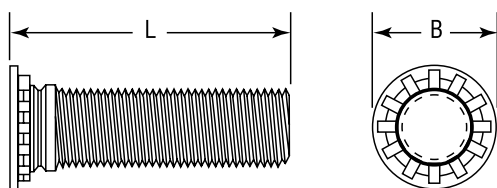
Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

MISURE FILETTO	1.5 mm ACCIAIO LAMINATO A FREDDO			1.2 mm 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	2.25	13.34	1000	2.25
M4		1290	6.77		1200	6.77
M5		1557	7.90		1380	7.90

MISURE FILETTO	Forza di installazione (kN)	1.5 mm Alluminio Espulsione (N)	Torsione (N-m)	Forza di installazione (kN)	1.0 mm Alluminio Espulsione (N)	Torsione (N-m)
M3	8.90	1000	2.25	6.67	1000	2.25
M4		1290	6.77		800	3.16
M5		1330	7.90		800	4.51

Unit: mm



I prigionieri prigionieri KH, KHS, KHA e KH4 sono un fastener autoagghiante 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 disposta perfettamente perpendicolare alla lamiera.

Serie	Materiale	Finitura
KH	Acciaio carbonio trattato termicamente	Zincatura Chiara
KHS	Acciaio inossidabile serie 303	Passivato ASTM A380
KHA	2024-T4 Alluminio	Grezzo
KH4	Acciaio Inox Indurito serie 400	Passivato ASTM A380
Filetto	Metrico ISO 6H	
Impiego	KH Materiali HRB-80 od inferiori KHS Materiali HRB-70 od inferiori KHA Materiali HRB-50 od inferiori KH4 Materiali HRB-92 od inferiori	

MISURE FILETTO	Codice acciaio inox	L = Lunghezze ± 0.04 mm	B ± 0.4	+ 0.08 mm - 0.00 mm	Min	Min
M2.5 x 0.45	M2.5	-6, -8, -10, -12, -15, -18, 20, -20, -22, -25	4.1	2.5	5.4	1.0
M3 x 0.5	M3	-6, -8, -10, -12, -14, -15, -18, 20, -20, -22, -25, -28, -30, -35, -38, -40, -45	4.6	3.0	5.6	1.0
M4 x 0.7	M4	-6, -8, -10, -12, -14, -15, -18, 20, -20, -22, -25, -28, -30, -35, -38, -40, -45	5.9	4.0	7.2	1.0
M5 x 0.8	M5	-6, -8, -10, -12, -14, -15, -18, 20, -20, -22, -25, -28, -30, -35, -38, -40, -55	6.5	5.0	7.2	1.0
M6 x 1.0	M6	-8, -10, -12, -14, -15, -18, 20, -20, -22, -25, -28, -30, -35, -38, -40	8.2	6.0	7.9	1.6
M8 x 1.25	M8	-10, -12, -14, -15, -18, 20, -20, -22, -25, -28, -30, -35, -40, -50	9.6	8.0	9.6	2.4

Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE KFH/KHS/KHA

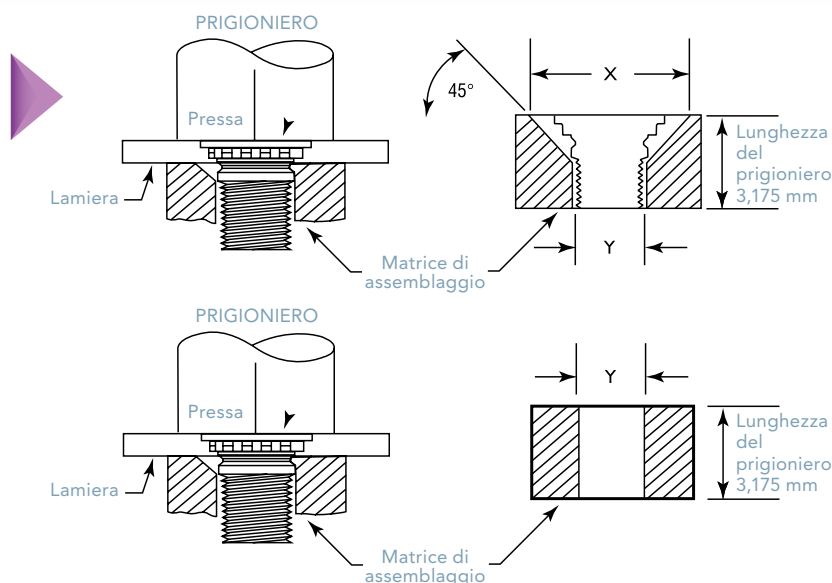
STRUTTURA DEL CODICE

[KH]	[M3]	-	[8]
SERIE	FILETTO		LUNGH.

Codice filetto	Tipo lamiera e spessore	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)	Codice filetto	DIMENSIONE INCUDINE	
M2.5	1.6 Alluminio	8.9	465	1.0	M2.5	X (+0.1)	Y (+0.08)
	1.5 Acciaio	11.1	740	1.0			
M3	1.6 Alluminio	12.9	600	1.7	M3	3.6	3.03
	1.5 Acciaio	14.7	820	1.7			
M4	1.6 Alluminio	20.0	975	2.9	M4	4.6	4.03
	1.5 Acciaio	28.9	1780	4.2			
M5	1.6 Alluminio	24.5	1070	3.5	M5	5.6	5.03
	1.5 Acciaio	33.4	2000	6.5			
M6	1.6 Alluminio	28.9	1660	7.3	M6	6.6	6.03
	1.5 Acciaio	44.5	2560	11.3			
M8	1.6 Alluminio	29.8	1910	11.3	M8	8.6	8.03
	1.5 Acciaio	44.5	2890	19.2			

Unit: mm

INSTALLAZIONE



Prigioniero con filetto da M2.5 a M5 e spessore lamiera min 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 mm o filetto da M6 e spessore min 2.4 mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE KHS

				
Codice filetto	Tipo lamiera e spessore	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)
M3	1.5 Acc. Inox	40.0	2200	1.8
M4	1.5 Acc. Inox	50.0	3210	6.5
M5	1.5 Acc. Inox	53.0	3560	10.7
M6	1.5 Acc. Inox	58.0	4200	15.9
M8	2.3 Acc. Inox	71.0	7895	33.3

Unit: mm

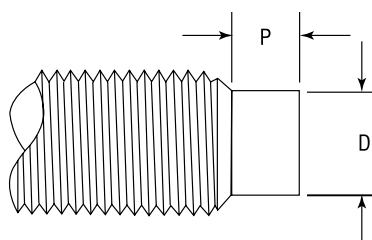
DOG-POINT OPZIONE PER PRIGIONIERI

I prigionieri della serie KH sono fornibili con una lavorazione sulla punta che facilita l'avvitamento di dadi alimentati in automatico.

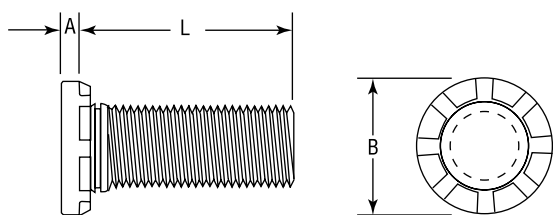
Tale caratteristica é fornibile sui prigionieri della serie KH, KTFH e HKH.

STRUTTURA DEL CODICE

[HKH]	[M6]	[30]	[DP]
SERIE	FILETTO	LUNGH.	DOG-POINT



			
Codice filetto	D ± 0.13	P ± 0.25	
M4 x 0.7	2.79	1.40	
M5 x 0.8	3.66	1.78	
M6 x 1.0	4.37	2.03	
M8 x 1.25	6.05	2.67	



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

Serie	Materiale	Finitura
KTFH	Acciaio carbonio trattato termicamente	Zincatura Chiara
KTFHS	Acciaio inossidabile serie 300	Passivato ASTM A380
Filetto	Metrico ISO 6H	
Impiego	Acciaio laminato a freddo o Alluminio con durezza HRB-70 o inferiore	

MISURE FILETTO	Codice filetto	L = Lunghezze ± 0.04 mm	B ± 0.4	A Max	+ 0.08 mm - 0.00 mm	Min	Min
M3 x 0.5	M3	-6, -8, -10, -12, -15, -18	4.5	0.64	3.0	5.6	0.51
M4 x 0.7	M6	-10, -12, -14, -15, -18, -20, -22, -25, -28, -30, -35, -38	5.8	0.64	4.0	7.2	0.51
M5 x 0.8	M5	-10, -12, -14, -15, -18, -20, -22, -25, -28, -30, -35, -38	6.4	0.64	5.0	7.2	0.51

Unit: mm

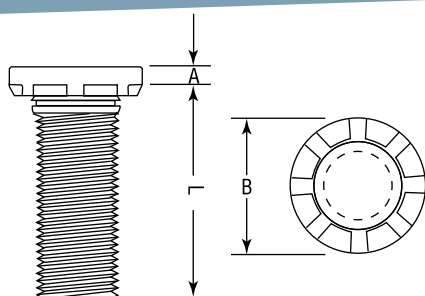
INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

STRUTTURA DEL CODICE

[KTFH]	[M3]	- [15]
SERIE	FILETTO	LUNGH.

Codice filetto	Max coppia serraggio del dado (N-m)	Tipo	Tipo lamiera e spessore	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)
M3	0.74	KTFH	0.5 Alluminio	5.8	195	0.6
		KTFHS	0.5 Alluminio	5.3	195	0.6
		KTFH	0.6 Acciaio	12.5	300	1.0
		KTFHS	0.6 Acciaio	6.7	300	1.0
M4	1.70	KTFH	0.5 Alluminio	12.5	250	0.7
		KTFHS	0.5 Alluminio	9.8	250	0.7
		KTFH	0.6 Acciaio	17.8	500	2.5
		KTFHS	0.6 Acciaio	13.4	500	2.5
M5	3.50	KTFH	0.5 Alluminio	15.6	270	1.3
		KTFHS	0.5 Alluminio	13.4	270	1.3
		KTFH	0.6 Acciaio	26.7	670	3.0
		KTFHS	0.6 Acciaio	17.8	670	3.0

Unit: mm



I prigionieri HKH e HKHS sono un fastener autoagghiante costruito per creare filetti maschi particolarmente resistenti su lamiere sottili.

Particolarmente elevata la tenuta a torsione.

STRUTTURA DEL CODICE

[HKH] [M6] - [20]

SERIE FILETTO LUNGH.

Serie	Materiale	Finitura
HKH	Acciaio carbonio trattato termicamente	Zincatura Chiara
HKHS	Acciaio inossidabile serie 300	Passivato ASTM A380
Filetto	Metrico ISO 6H classe 2A	
Impiego	Acciaio laminato a freddo o Alluminio 5052-H34 con durezza HKH=HRB-85 od inferiore e HKHS=HRB-70 od inferiori	

MISURE FILETTO	Codice filetto	L = Lunghezze ± 0.04 mm	B ± 0.25	A Max	+ 0.08 mm - 0.00 mm	Min	Min
M5 x 0.8	M5	-12, -15, -20, -25, -30, -35, -40	7.8	1.14	5.0	10.7	1.30
M6 x 1.0	M6	-12, -15, -20, -25, -30, -35, -40	9.4	1.27	6.0	11.5	1.50
M8 x 1.25	M8	-15, -20, -25, -30, -35, -40, -45, -50	12.5	1.78	8.0	12.7	2.00
M10 x 1.5	M10	-15, -20, -25, -30, -35, -40, -50	15.7	2.29	10.0	13.7	2.30

Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

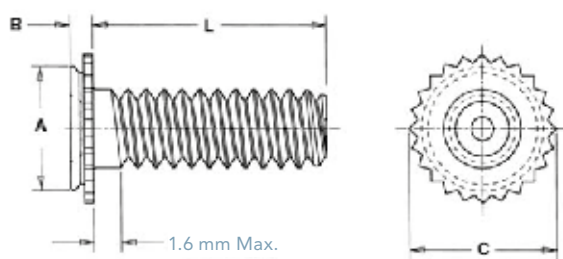
Codice filetto	Max coppia serraggio del dado (N-m)	Tipo	Tipo lamiera e spessore	HRB	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)	Resistenza trazione (kN)
M5	4.4	HKH	1.5 Alluminio	15	13	800	5.4	12.8
		HKHS	1.62 Alluminio	35	12.4	800	5.4	7.3
		HKH	1.5 Acciaio	65	26	1500	7.6	12.8
		HKHS	1.47 Acciaio	54	21.7	1500	6.4	7.3
M6	10	HKH	1.5 Alluminio	43	29	1270	14	18.1
		HKHS	1.62 Alluminio	35	15.4	1270	11	10.3
		HKH	1.5 Acciaio	59	33	1750	14	18.1
		HKHS	1.6 Acciaio	45	24.6	1750	11	10.3
M8	21.7	HKH	2.3 Alluminio	39	35.6	1700	30	32.9
		HKHS	2.23 Alluminio	44	24.4	1700	20	18.8
		HKH	2.3 Acciaio	58	44.5	2200	30	32.9
		HKHS	2.48 Acciaio	43	37.8	2100	20	18.8
M10	36.6	HKH	2.3 Alluminio	39	40	2445	36	52.2
		HKHS	2.3 Alluminio	44	33.3	2445	36	29.9
		HKH	2.3 Acciaio	58	54	3470	49	52.2
		HKHS	2.3 Acciaio	44	46.7	3470	36	29.9

Unit: mm

KCHA/KCHC/KCHFA/KCHFC

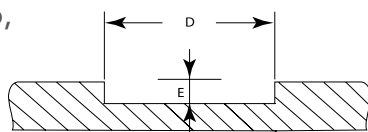
PRIGIONIERI AUTOAGGANCIANTI CON TESTA ANNEGATA

LD FASTENERS



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 inossidabile serie 300	Passivato ASTM A380
Filetto	Metrico ISO 6g	
Impiego	Acciaio laminato a freddo o Alluminio 5052-H34 durezza HRB-70 o inferiore	

MISURE FILETTO	Codice filetto	Codice allum.	Codice inox	L = Lunghezze ± 0.04 mm	Min	+ 0.08 mm - 0.00 mm	E Max	B Max	C ± 0.25	A Max	Min
M3 x 0.5	M3	KCHA KCFHA	KCHC KCFHC	-6, -8, -10, -12, -16, -20	1.6 5.4	4.37	1.1 1.91	1.1 1.91	5.21	4.35	4
M4 x 0.7	M4	KCHA KCFHA	KCHC KCFHC	-6, -8, -10, -12, -15, -20, -25	1.6 2.4	7.37	1.1 1.91	1.1 1.91	8.33	7.35	5.6
M5 x 0.8	M5	KCHA KCFHA	KCHC KCFHC	-10, -12, -15, -16, -20, -25	1.6 2.4	7.93	1.1 1.91	1.1 1.91	8.33	7.9	6.4

Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

Codice filetto	Max coppia serraggio del dado (N-m)	Tipo	ACCIAIO LAMINATO A FREDDO		ALLUMINIO	
			Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)
M3	0.5	KCHC	8	1065	6.2	575
M4	2		17.8	1200	12.5	800
M5	3.6		22.2	1290	17.8	930
M3	0.5	KCHFC	8.9	1065	6.7	890
M4	2		14.7	1955	13.3	1375
M5	3.6		17.8	3020	15.6	1600
M3	0.3	KCHA	(2)	(2)	6.2	555
M4	1.2		(2)	(2)	12.5	645
M5	2.16		(2)	(2)	17.8	755
M3	0.3	KCHFC	(2)	(2)	6.7	845
M4	1.2		(2)	(2)	13.3	1065
M5	2.16		(2)	(2)	15.6	1330

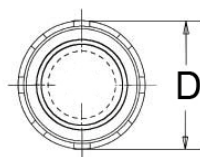
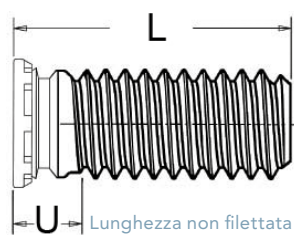
(2) non applicabile

Unit: mm

STRUTTURA DEL CODICE

[KCHA] [M3] - [8]

SERIE	FILETTO	LUNGH.
-------	---------	--------



I prigionieri KHL/KHLS consentono l'installazione più vicino al bordo del materiale rispetto i prigionieri KH.

Fornisce il montaggio con testa a filo in spessore di 1 mm o più.

STRUTTURA DEL CODICE

[KHL] [M3] - [8]

SERIE FILETTO LUNGH.

Serie	Materiale	Finitura
KHL	Acciaio carbonio trattato termicamente	Zincatura Chiara
KHLS	Acciaio inossidabile serie 300	Passivato ASTM A380
Filetto	Metrico ISO 6g	
Impiego	KHL Materiali HRB-80 od inferiori KHLS Materiali HRB-70 od inferiore	

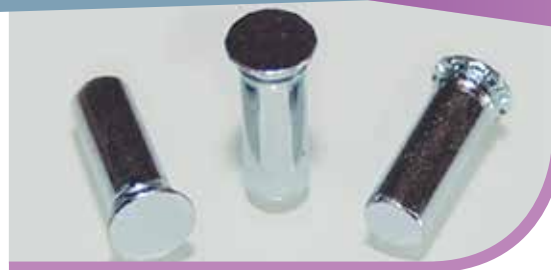
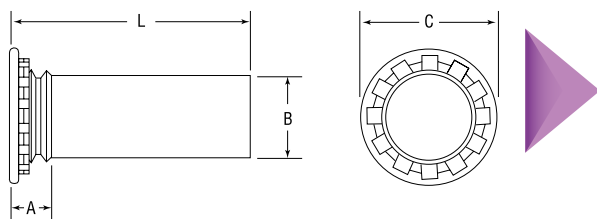
MISURE FILETTO	Codice acciaio	Codice inox	L = Lunghezze ± 0.04 mm	+ 0.08 mm - 0.00 mm	D ± 0.4	U Max	Min
M2.5 x 0.45	KHL	KHLS	-6, -8, -10, -12, -16, -18	2.50	3.15	2.10	4
M3 x 0.5			-6, -8, -10, -12, -16, -20, -25	3.00	3.65	2.10	4
M4 x 0.7			-6, -8, -10, -12, -15, -18, -20, -25, -30, -35	4.00	4.65	2.40	5.6
M5 x 0.8			-10, -12, -15, -18, -20, -25, -30, -35	5.00	5.90	2.70	6.4

Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

Codice filetto	Max coppia serraggio del dado (N-m)	Tipo lamiera e spessore	Durezza lamiera HRB	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)	Strappo (N)	Strappo (N)
M2.5	0.41	1.2 Alluminio	33	3.1	285	0.55	1200	3
	0.41	1.1 Alluminio	54	5.3	450	1.10	2250	3
M3	0.46	1.2 Alluminio	33	4.4	285	0.65	1300	3.5
	0.74	1.1 Alluminio	54	5.3	475	1.25	2500	3.5
M4	0.75	1.2 Alluminio	33	5.3	365	1.10	1550	4.5
	1.70	1.1 Alluminio	54	6.6	550	2.10	3300	4.5
M5	1.11	1.2 Acciaio	33	11.1	530	2.20	1850	5.5
	1.2	1.1 Acciaio	54	20	1000	4.40	3750	5.5

Unit: mm



Le spine sono un fastener autoagghiante 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

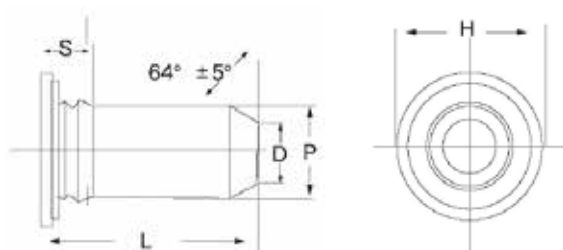
[KH] [3mm] - [4]

SERIE DIAM. LUNGH.

Serie	Materiale	Finitura
KH	Acciaio carbonio trattato termicamente	Zincatura Chiara
KTPS	Acciaio inossidabile serie 300	Passivato ASTM A380
Filetto	Metrico ISO 6H	
Impiego	KH Materiali con durezza HRB-80 od inferiori KTPS Materiali con durezza HRB-70 od inferiori	

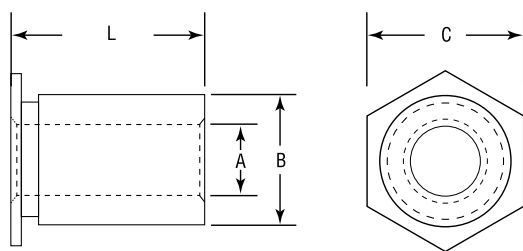
Spina ø nominale B ± 0.05	Tipologia	L = Lunghezze ± 0.04 mm	Min	+ 0.08 mm - 0.00 mm	C ± 0.04	A Max	Min
3 mm	KH	-6, -8, -10, -12, -15, -18, -20, -25, -30	1.0	3.5	5.3	2.3	6.4
4 mm		-6, -8, -10, -12, -15, -18, -20, -25, -30, -35	1.0	4.1	6.0	2.3	7.1
5 mm		-6, -8, -10, -12, -15, -18, -20, -25, -30, -35	1.0	5.5	7.50	2.55	7.6

Unit: mm



Pin Diameter P ± 0.05	TYPE 300 Series Stainless Steel	Pin Diameter Code	Length code "L" ± 0.4 (Length code is in millimeters)					Min. sheet thickness	Hole size in sheet	D ± 0.15	H ± 0.4	S Max.	Min.Dist Hole C/L To Edge
3	KTPS	3 mm	8	10	12	16	/	1	3.5	2.05	5.2	2.29	6.4
4	KTPS	4 mm	8	10	12	16	/	1	4.5	2.82	6.12	2.29	7.1
5	KTPS	5 mm	/	10	12	16	20	1	5.5	3.53	7.19	2.29	7.6
6	KTPS	6 mm	/	10	12	16	20	1	6.5	4.24	8.13	2.29	7.9

Unit: mm



Le colonnine con foro passante non filettato sono un fastener autoagganciante costruite per essere inserite su strutture metalliche piramidali.

Con un solo "tirante" che attraversa le colonnine, è possibile fissare strutture a più piani.

STRUTTURA DEL CODICE

[KSO]	[63.1]	[6]
SERIE	DIAM.	LUNGH.

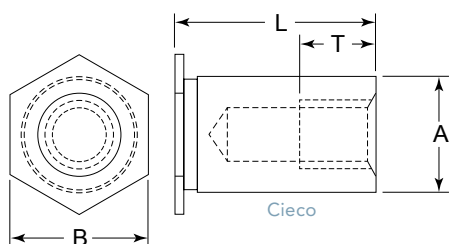
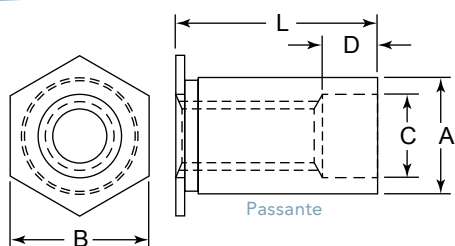
Serie	Materiale	Finitura
KSO	Acciaio carbonio trattato termicamente	Zincatura Chiara
KSOS	Acciaio inossidabile serie 300	Passivato ASTM A380
KSOA	7075-T6 Alluminio	Grezzo
Impiego	KSO Materiali con durezza HRB-80 od inferiori KSOS Materiali con durezza HRB-70 od inferiori KSOA Materiali con durezza HRB-50 od inferiori	

MISURE FORO "A"	Codice acciaio	Codice inox	Codice allum.	Codice foro	L = Lunghezze ± 0.04 mm	Min	+ 0.08 mm - 0.00 mm	B + 0.00 - 0.13	C $\varnothing$ Nom.	Min
3.1	KSO	KSOS	KSOA	43.1	-3, -4, -6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20	1.02	4.22	4.2	4.8	6.0
				63.1		1.02	5.41	5.39	6.4	6.8
3.6	KSO	KSOS	KSOA	63.6	-3, -4, -6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20	1.02	5.41	5.39	6.4	6.8
				83.6		1.02	7.14	7.12	7.9	8.0
4.1	KSO	KSOS	KSOA	84.1	-3, -4, -6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20	1.27	7.14	7.12	7.9	8.0
5.1				85.1		1.27	7.14	7.12	7.9	8.0

Unit: mm

KSO/KSOS/KSO4 KBSO/KBSOS/KBSO4 (CHIUSI)

COLONNINE DISTANZIALI AUTOAGGANCIANTI



STRUTTURA DEL CODICE

[KSO]	[35]	[M3]	[4]
SERIE	CORPO	FILETTO	LUNGH.

Serie	Materiale	Finitura
KSO (Aperti) KBSO (Chiusi)	Acciaio carbonio trattato termicamente	Zincatura Chiara
KSOS (Aperti) KBSOS (Chiusi)	Acciaio Inox serie 300	Passivato ASTM A380
KSO4 (Aperti) KBSO4 (Chiusi)	Acciaio Inox serie 400	Passivato ASTM A380
Impiego	KSO Materiali con durezza HRB-80 od inferiori KSOS Materiali con durezza HRB-70 od inferiori KSO4 Materiali con durezza HRB-88 od inferiori	

		SERIE		COMP. FILETTO		CONV.:							
MISURE FILETTO	Codice Filetto	L = Lunghezze ± 0.04 mm		Min	+ 0.08 mm - 0.00 mm	A + 0.00 - 0.13	B Ø Nom.	C ± 0.13	Min				
M2.5	KSO	-3, -4, -5, -6, -8, -10, -12, -14, -15, -16, -18, -20, -22, -25, -30		1.0	4.22	4.2	4.8	3.2	6.0				
	KSOS												
	KSO4												
	KBSO												
	KBSOS	-6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20, -22, -24, -25, -30											
	KBSO4												
M3	KSO	-3, -4, -5, -6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20, -22, -25, -30		1.0	4.22	4.2	4.8	3.2	6.0				
	KSOS												
	KSO4												
	KBSO												
	KBSOS	-6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20, -22, -24, -25, -30											
	KBSO4												
35M3	KSO35	-3, -4, -5, -6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20, -22, -25, -30		1.0	5.41	5.39	6.4	4.0	6.8				
	KSOS35												
	KSO435												
	KBSO35												
	KBSOS35	-6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20, -22, -24, -25, -30											
	KBSO435												
M4	KSO	-3, -4, -5, -6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20, -22, -25, -30		1.27	7.14	7.12	7.9	4.8	8.0				
	KSOS												
	KSO4												
	KBSO												
	KBSOS	-6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20, -22, -24, -25, -30											
	KBSO4												
M5	KSO	-3, -4, -5, -6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20, -22, -25, -30		1.27	7.14	7.12	7.9	5.35	8.0				
	KSOS												
	KSO4												
	KBSO												
	KBSOS	-6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20, -22, -24, -25, -30											
	KBSO4												
C ± 0.13	Da 3 a 8 nessuna Da 10 a 14 = 4.0 Da 16 a 20 = 8.0 Da 22 a 30 = 11.0		T Min.	6 = 3.2 da 8 a 10 = 4.0 12 = 5.0 da 14 a 16 = 6.5 - da 18 a 30 = 9.5		Unit: mm							



INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

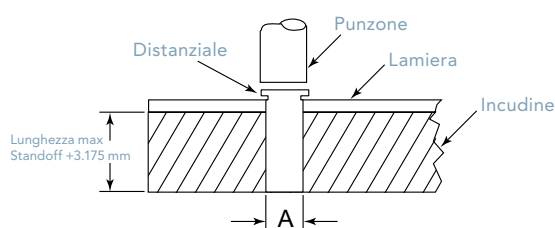
MISURE FILETTO	Materiale distanziale	Max coppia serraggio del dado (N-m)	1.5 mm ALLUMINIO				1.5 mm ACCIAIO LAMINATO A FREDDO			
			Forza di installaz. (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N)	Strappo (N)	Forza di installaz. (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N)	Strappo (N)
M3	Acciaio	0.55	4.9	710	1.24	1245	9.8	1000	2.15	1465
	Inox	0.44	4.9	710	1.24	996	9.8	1000	2.15	1172
35M3	Acciaio	0.55	7.6	1330	2.82	1245	14.7	1860	3.95	1465
	Inox	0.44	7.6	1330	2.82	996	14.7	1860	3.95	1172
M4, M5	Acciaio	2, 3.6	10.7	1780	5.08	2575	17.8	2490	8.47	3110
	Inox	1.6, 2.88	10.7	1780	5.08	2060	17.8	2490	8.47	2488

Unit: mm

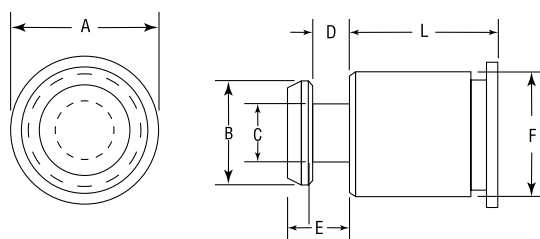
MISURE FILETTO	Max coppia serraggio del dado (N-m)	1.3 mm ACCIAIO INOX SERIE 300			
		Forza di installaz. (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N)	Strappo (N)
M3	0.55	24.5	1493	2.36	2650
35M3	0.55	42.3	2877	2.36	3025
M4	2.0	46.7	4003	6.34	6458
M5	3.6	46.7	4003	8.89	6226

Unit: mm

PROCEDURA RACCOMANDATA PER L'INSTALLAZIONE



1. Preparare un foro di installazione di dimensioni adeguate nella lamiera. Non eseguire operazioni secondarie come la sbavatura.
2. Collocare il distanziale nel foro di installazione della lamiera e nell'incudine come mostrato nel disegno.
3. Mantenendo in parallelo le superfici del punzone e dell'incudine, applicare una pressione sufficiente a incastrare unicamente la testa a filo del distanziale nella lamiera. Il disegno sulla sinistra mostra l'attrezzaggio suggerito per applicare queste forze.



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.

Serie	Materiale	Finitura
KSKC	Acciaio carbonio trattato termicamente	Zincatura Chiara

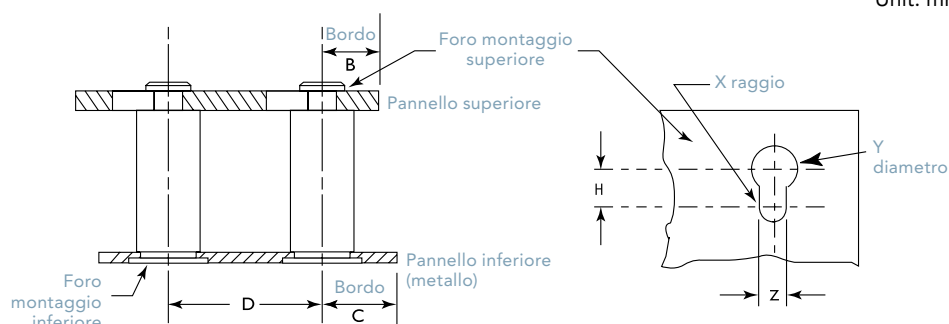
Serie	Codice foro dim. corpo	L = Lunghesse ± 0.13 mm	C ± 0.08	B ± 0.08	F Max	D ± 0.25	E Max	A Nom.	Foto matrice $+0.08$
KSKC	61.5	-2, -4, -6, -8, -10, -12, -14, -16, -18, -20, -22, -25	2.51	4.5	5.39	1.72	2.75	6.35	6.35

Unit: mm

STRUTTURA DEL CODICE

[KSKC] [61.5] - [14]

SERIE COD. FORO LUNGH.



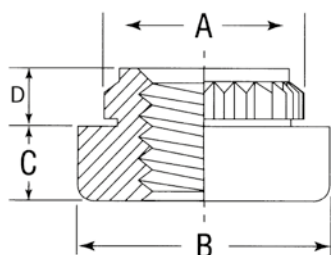
INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

Pannello 1										Pannello 2		
DIMENSIONE FORO MONTAGGIO SUPERIORE												
Serie	HRB Max	Foro B	Min	Distanza dal bordo C	Tolleranza posizione Max	X Nom.	Y ± 0.008	Z ± 0.008	H Min	Materiale pannello	Range	Distanza dal bordo B
KSKC	70	5.41	1.02	6.6	± 0.13	1.5	5.0	3.0	3.75	Qualsiasi	1.45-1.62	4.1

Unit: mm

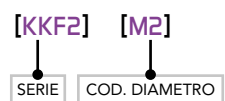
							
1.52 mm 5052-H34 ALLUMINIO		1.52 mm ACCIAIO LAMINATO A FREDDO		1.52 mm ACCIAIO LAMINATO A FREDDO		1.52 mm ACCIAIO LAMINATO A FREDDO	
Codice foro misure corpo	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)		Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)		
61.5	7.1	1100		14.2	2600		

Unit: mm



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.

STRUTTURA DEL CODICE



Serie	Materiale	Finitura
KKF2	Acciaio carbonio trattato termicamente	Elettrostagnati o zincati
KKFS2	Acciaio inossidabile serie 300	Passivato ASTM A380
Filetto	Classe 2B, metrico ISO 6H	
Impiego	Materiali con durezza HRB-65 od inferiori	

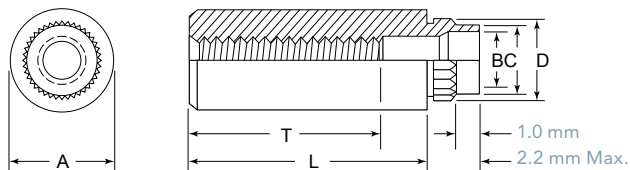
MISURE FILETTO	Codice acciaio carbonio	Codice acciaio inox	A ± 0.08	B ± 0.13	D Max	C ± 0.13	+ .08 mm - .00 mm	Min	SP. MIN
M2 x 0.4	KKF2M2	KKFS2M2	4.19	5.56	1.53	1.5	3.73	4.2	1.53
M2.5 x 0.45	KKF2M2.5	KKFS2M2.5	4.68	5.56	1.53	1.5	4.22	4.4	1.53
M3 x 0.5	KKF2M3	KKFS2M3	4.68	5.56	1.53	1.5	4.22	4.4	1.53
M4 x 0.7	KKF2M4	KKFS2M4	6.86	8.74	1.53	2.0	6.4	6.4	1.53
M5 x 0.8	KKF2M5	KKFS2M5	7.37	9.53	1.53	3.0	6.9	7.1	1.53

Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

MISURE FILETTO	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)
M2 x 0.4	2.2	265	0.65
M2.5 x 0.45	2.2	290	1.35
M3 x 0.5	2.2	290	1.70
M4 x 0.7	2.2	420	3.40
M5 x 0.8	2.9	440	4.50

Unit: mm



Le colonnine KKFB3 sono un fastener autoagganciante costruito per essere inserito su circuiti stampati e per distanziare meccanicamente altri circuiti.

Per aumentare la tenuta è dotato di un collare da ribadire.

STRUTTURA DEL CODICE

[KKFB3] [M3] - [4]

SERIE FILETTO LUNGH.

Serie	Materiale	Finitura
KKFB3	Ottone	Elettrostagnati o zincati (optional)
Filetto	Classe 2B, ISO Metrico 6H	
Impiego	Materiali con durezza HRB-65 od inferiori	

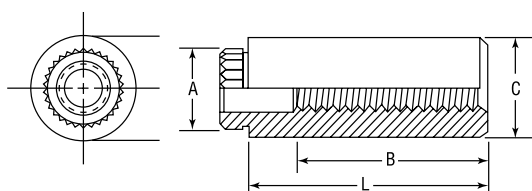
MISURE FILETTO	Codice filetto	Lunghezza ± 0.25 mm	B ± 0.08	A ± 0.13	+ .13 mm - .03 mm	Min	SP. MIN
M3 x 0.5	KKFB3M3	-6, -8, -10, -12, -15, -18, -20, -25, -30, -35	3.23	5.56	4.22	4.33	1.27-1.65
M4 x 0.7	KKFB3M4	-8, -10, -12, -15, -18	5.23	8.74	6.4	6.36	1.27-1.65

Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

MISURE FILETTO	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)
M3 x 0.5	4.40	560	2.03
M4 x 0.7	6.00	680	3.20

Unit: mm



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

STRUTTURA DEL CODICE



Serie	Materiale	Finitura
KKFE	Acciaio al carbonio	Elettrostragnati o zincati
KKFSE	Acciaio inossidabile serie 400	Passivato ASTM A380
Filetto	Classe 213, metrico ISO 6H	
Impiego	Materiali con durezza HRB-65 od inferiori	

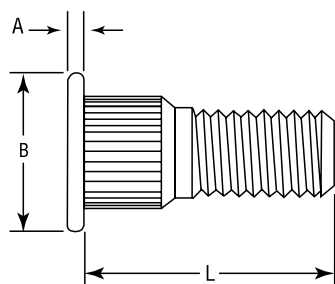
MISURE FILETTO	Foro passante +0.10 -0.08	Codice acciaio carbonio	Codice acciaio inox			A ± 0.08	C ± 0.13	+ .08 mm - .00 mm	Min	SP. MIN
M3 x 0.5	(01)	KKFEM3	KKFSEM3	-3, -4, -6, -8, -10, -12, -14, -16		4.68	5.56	4.22	4.4	1.53
(1)	3.6	KKFE3.6	KKFSE3.6	-3, -4, -6, -8, -10, -12, -14, -16		5.87	7.14	5.41	5.5	1.53
(1)	4.2	KKFE4.2	KKFSE4.2	-3, -4, -6, -8, -10, -12, -14, -16		6.86	8.74	6.40	7.1	1.53
B = Lunghezza minima filetto ove applicabile				Tutto filetto	9.5 ± 0.4	Unit: mm				

(1) non applicabile

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

MISURE FILETTO	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Torsione (N-m)
M3 x 0.5	2.2	290	1.70

Unit: mm



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.

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

STRUTTURA DEL CODICE

[KKFH] [M3] - [10]

SERIE FILETTO LUNGH.

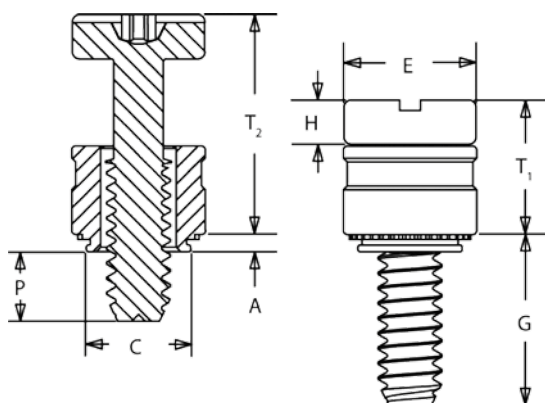
MISURE FILETTO	Codice filetto	Lunghezza ± 0.25 mm	B ± 0.25	A ± 0.13	+ .08 mm - .00 mm	Min	SP. MIN
M3 x 0.5	KKFHM3	-6, -8, -10, -12, -15, -18, -20, -25, -30, -35	4.58	0.51	3.0	3.8	1.53
M4 x 0.7	KKFHM4	-8, -10, -12, -15, -18	5.74	0.51	4.2	5.1	1.53
M5 x 0.8	KKFHM5	-8, -10, -12, -15, -18	6.60	0.51	5.0	5.3	1.53

Unit: mm

INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

MISURE FILETTO	Forza di installazione (kN)	Espulsione (N)	Max coppia serraggio del dado (N-m)	Torsione (N-m)
M3 x 0.5	1.80	285	0.45	0.79
M4 x 0.7	1.80	355	1.60	1.80
M5 x 0.8	1.80	400	2.10	1.92

Unit: mm



Serie	Materiale	Finitura
KPFHV	Acciaio al carbonio temperato	Nickel lucido su placcatura di rame ASTM B689
Filetto	Metrico ISO 6H	
Impiego	Materiali HRB-60 od inferiori	

STRUTTURA DEL CODICE

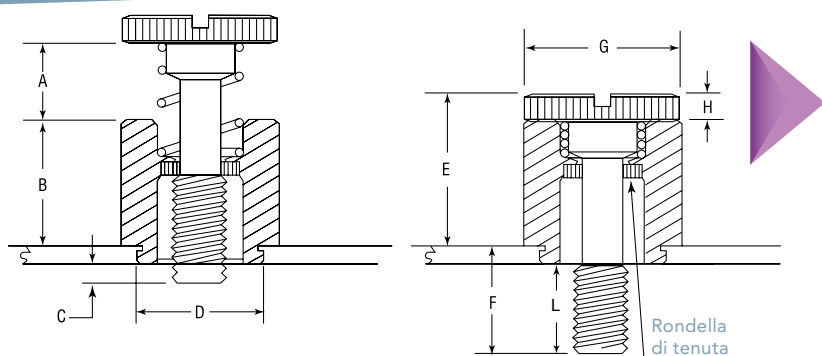
[KPFHV]	[M3]	- [0]
SERIE	FILETTO	LUNGH.

Le viti imperdibili KPFHV sono un fastener autoagganciante costruito per facilitare il montaggio e lo smontaggio di pannelli metallici.

Il corpo e la vite costituiscono un solo sistema per garantire il posizionamento costante della vite stessa.

MISURE FILETTO	Codice	A Max	SP. MIN	C Max	E ± 0.25	G ± 0.4	H ± 0.13	P ± 0.64	T1 Nom	T2 Nom	+ .08 mm - .00 mm	Min
M3 x 0.5	KPFHVM3-0 KPFHVM3-1	0.92	0.92	5.49	6.95	5.55 7.56	2.03	0 1.9	6.69	11.25	5.5	5.8
M4 x 0.7	KPFHVM4-0 KPFHVM4-1	0.92	0.92	6.38	7.85	6.59 9.39	2.79	0 2.7	8.50	14.10	6.4	6.7

Unit: mm



Serie	Materiale	Finitura
KPFC2	Acciaio inox Serie 300	Passivato ASTM A380

Le viti imperdibili KPFC2 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.

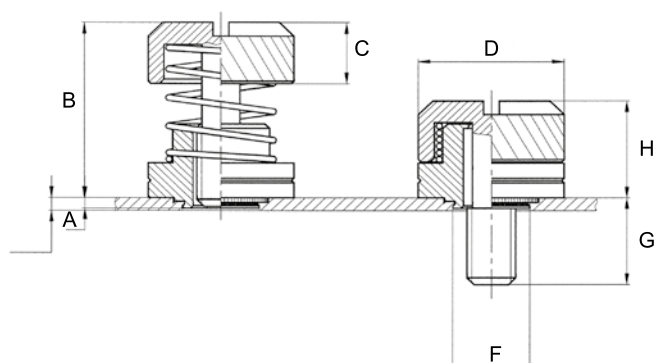
STRUTTURA DEL CODICE

[KPFC2] [M5] - [40]

SERIE FILETTO LUNGH.

MISURE FILETTO	Codice	F ± 0.4	C ± 0.64	A ± 0.4	G ± 0.25	E Max	H ± 0.13	B ± 0.25	D Max	+ .08 mm - .00 mm	Min
M3 x 0.5	KPFC2M3-40	6.4	0.0	4.8	7.92	9.14	1.83	7.2	6.71	6.73	6.35
	KPFC2M3-62	9.5	3.2								
	KPFC2M3-84	12.7	6.4								
M4 x 0.7	KPFC2M4-50	7.9	0.0	6.4	9.53	11.43	2.08	9.3	7.9	7.92	7.87
	KPFC2M4-72	11.1	3.2								
	KPFC2M4-94	14.3	6.4								
M5 x 0.8	KPFC2M5-50	7.9	0.0	6.4	10.31	11.47	2.08	9.3	8.72	8.74	8.63
	KPFC2M5-72	11.1	3.2								
	KPFC2M5-94	14.3	6.4								
M6 x 1.0	KPFC2M6-60	9.5	0.0	7.9	11.89	14.73	2.46	12.0	10.47	10.49	9.65
	KPFC2M6-82	12.7	3.2								
	KPFC2M6-94	15.9	6.4								

Unit: mm



Le viti imperdibili KPF31/32 sono un fastener autoagganciante costruito per essere applicato su pannelli sottili (1 mm).

La loro conformazione permette ingombri ridotti.

Serie	Materiale	Finitura
KPF31	Acciaio al carbonio	Nickel lucido su placcatura di rame ASTM B689
KPF32	Molla in inox serie 300	
Filetto	Metrico ISO 6H	
Impiego	Materiali HRB-60 od inferiori	

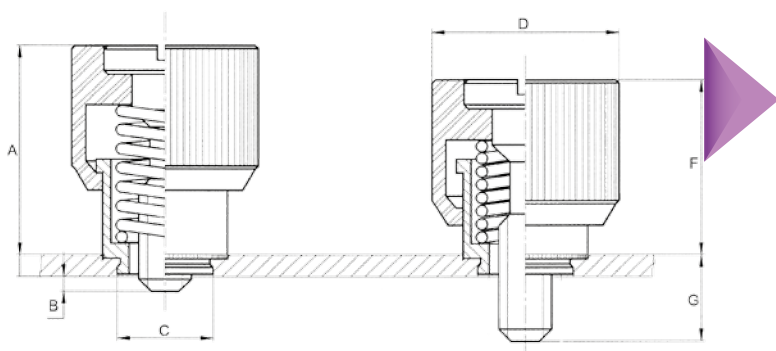
STRUTTURA DEL CODICE

[KPF31] [M3]

SERIE FILETTO

MISURE FILETTO	Codice	A Max	SP. MIN	F Max	D ± 0.25	G ± 0.4	C ± 0.13	H Max	B Nom	+ .08 mm - .00 mm	Min
M3 x 0.5	KPF31M3	0.97	1.0	5.48	10.31	7.62	5.13	8.26	15.11	5.5	6.6
	KPF32M3	1.48	1.5								
M4 x 0.7	KPF31M4	0.97	1.0	6.38	11.89	7.62	5.26	8.38	15.24	6.4	7.37
	KPF32M4	1.48	1.5								
M5 x 0.8	KPF31M5	0.97	1.0	7.98	13.46	7.62	5.59	8.51	15.37	8.0	8.38
	KPF32M5	1.48	1.5								
M6 x 1.0	KPF32M6	1.48	1.5	9.48	15.88	8.89	6.12	9.78	17.15	9.5	9.65

Unit: mm



Le viti imperdibili KPF11 sono un fastener autoagganciante studiato per ottenere le funzioni di una vite imperdibile manovrabile con due dita.

STRUTTURA DEL CODICE

[KPF11] [M5] - [0]

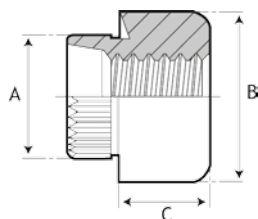
SERIE FILETTO LUNGH.

Serie	Materiale	Finitura
KPF11	Manopola in alluminio, fermo in acciaio al carbonio temperato, vite inox serie 400 e molla inox serie 300	Zincatura Passivazione ASTM A380
Impiego	Materiale HRB-80 od inferiori	

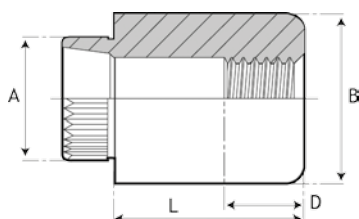
MISURE FILETTO	Codice lunghezza filetto	SP. MIN	C Max	D ± 0.25	G ± 0.64	B ± 0.64	F Nom	A Nom	+ .08 mm - .00 mm	Min
M3 x 0.5	0	0.92	5.54	10.59	4.32	0	7.87	11.43	5.56	7.11
	1				5.84	1.52				
	2				7.37	3.05				
M4 x 0.7	0	0.92	7.9	13.06	5.84	0	11.43	16.26	7.92	8.38
	1				7.37	1.52				
	2				8.89	3.05				
M5 x 0.8	0	0.92	7.9	13.06	5.84	0	11.43	16.26	7.92	8.38
	1				7.37	1.52				
	2				8.89	3.05				
M6 x 1.0	0	0.92	9.5	14.61	7.37	0	13.46	20.07	9.53	11.68
	1				8.89	1.52				
	2				10.41	3.05				

Unit: mm

BOCCOLE KARB



DISTANZIATORI KARBSO



STRUTTURA DEL CODICE

[KARB] [M5] - [001]

SERIE	FILETTO	GAMBO
-------	---------	-------

Le boccole KARB e KARBSO sono inserti dotati di gambo dentellato che conferisce all'installazione dello stesso un'elevata resistenza alla torsione.

Serie	Materiale	Finitura
KARB KARBSO	Acciaio al carbonio temperato	Zincatura chiara

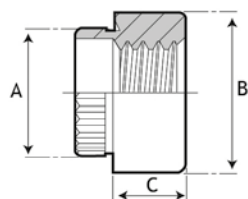
MISURE FILETTO	A	B	C	D Filetto	+ .10 mm - .00 mm
M3 x 0.5	5.8	7.9	3.2	3.3	5.9
M4 x 0.7	6.9	9.5	3.8	3.9	6.95
M5 x 0.8	8.3	11.1	4.4	4.6	8.35
M6 x 1.0	9.5	12.7	5.7	5.9	9.65
M8 x 1.25	13.0	15.9	6.4	6.5	13.10
M10 x 1.50	15.4	19.1	7.6	7.9	15.50
M12 x 1.7	19.4	25.4	10.2	10.4	19.50
KARBSO LUNGHEZZA L DISPONIBILE					
3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25					

Unit: mm

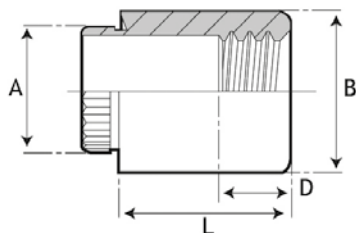
CODICE GAMBO	Spessore
001	0.5-0.6
003	0.7-0.8
004	0.9-1.0
006	1.1-1.3
008	1.4-1.6
010	1.7-1.9
012	2.0-2.2
013	2.3-2.5
014	2.6-2.8
016	2.9-3.1
017	10sw
018	3.2-3.4
019	3.5-3.7
020	3.8-4.0
022	4.1-4.3
023	4.4-4.6
024	4.7-4.9
026	5.0-5.9

Unit: mm

BOCCOLE MINIKARB



BOCCOLE MINIOFF



STRUTTURA DEL CODICE

[MINIKARB] [M5] - [001]



Le boccole MINIKARB e MINIOFF sono inserti miniaturizzati dotati di azione autobloccante.

Serie	Materiale	Finitura
MINIKARB MINIOFF	Acciaio al carbonio temperato	Zincatura chiara

MISURE FILETTO	A	B	C	D Minioff	+ .10 mm - .00 mm
M3 x 0.5	4.2	5.5	2.8	3.3	4.3
M4 x 0.7	5.4	7.0	3.2	3.8	5.5
M5 x 0.8	6.4	8.5	3.8	4.3	6.5
M6 x 1.0	7.6	10.0	5.1	5.6	7.7
M8 x 1.25	9.7	12.0	6.5	7.0	9.8

Unit: mm

CODICE GAMBO	Spessore
001	0.5-0.6
003	0.7-0.8
004	0.9-1.0
006	1.1-1.3
008	1.4-1.6
010	1.7-1.9
012	2.0-2.2
013	2.3-2.5
014	2.6-2.8
016	2.9-3.1

Unit: mm

NOTE

NOTE

NOTE



WWW.LDFASTENERS.COM



LD FASTENERS SRL

Via Custoza, 1
20037 Paderno Dugnano (MI)

Tel: +39 02 99.485.328
Fax: +39 02 99.500.516

✉ info@ldfasteners.com

ISO 9001:2015

