

KATALOG

Samočtytné spojovací prvky do plechu a plošných spojů



Rejstřík a označení prvků

MATICE CAPTIVE FASTENER			
TYP	POPIS	SEKCE	Ekvivalent
CA C CS	Hliníkové samouchytné matice Ocelové samouchytné matice Nerez ocelové samouchytné matice	1	CLA CL, CLL,S,SS CLS, CLSS
CFB,CFBS	Samouchytné slepé matice	2	B,BS
CFL	Nepřechýlající samouchytné matice	3	F
CFEO,CFE, CFEOX,CFEX	Malé samouchytné matice se samosvornými závity, bez samosvorných závitů	4	FEO,FE, UL FEOX,FEX
CKF2,CKFS2	Samouchytné matice pro desky s plošnými spoji	5	KF2,KFS2
CPL,CPLC	Samouchytné matice se svorným horním límcem	6	PL,PLC
CKN,CKNS	Samouchytné matice šestihřanné	7	

SLOUPKY CAPTIVE FASTENER ^â			
TYP	POPIS	SEKCE	Ekvivalent
CFSO,CFSOA,CFROS CFBSO,CFBSOA, CFBSOS	Samouchytné sloupky - průchozí Samouchytné sloupky - slepé	1	SO,SOA,SOS BSO,BSOA,BSOS
CFSO,CFROS,CFSOA	Samouchytné bezzávitové sloupky - průchozí	2	SO,SON,SOA
CFTM,CFTSM,CFTMA	Samouchytné sloupky do tenkých plechů	3	TSO,TSOS,TSOA
CFSSA	Samouchytné sloupky s kleštinou	4	SSA
CFKSSB	Samouchytné sloupky s kleštinou do plošných spojů	5	KSSB
CKFE,CKFSE	Samouchytné sloupky s vnitřním závitem nebo bez	6	KFE,KFSE

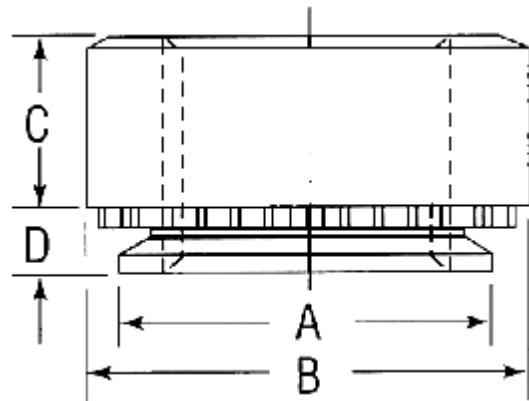
ŠROUBY CAPTIVE FASTENER ^â			
TYP	POPIS	SEKCE	Ekvivalent
CH,CHS,CHA	Samouchytné šrouby	1	FH,FHS,FHA,HFH TFH, TFHS,TFHA
HCH,HCHS	Samouchytné šrouby pro vysoký moment	2	HFH,HFHS
TCH,TCHS	Samouchytné šrouby do tenkého plechu	3	TFH,TFHS
CHE,CHES	Samouchytné šrouby s malou hlavou.	4	FHL,FHLS

Samouchytný prvek CAPTIVE FASTENER ^â			
TYP	POPIS	SEKCE	Ekvivalent
CPFK	Samouchytný prvek pro panely plošných spojů	1	

Samouchytné nýťovací matice KERB KONUS ^â			
TYP	POPIS	SEKCE	Ekvivalent
Anchor	Nýťovací matice pro náročné použití	1	
Anchor MINI	Nýťovací matice pro elektrotechniku	2	
Anchor TANK	Slepé nýťovací matice	3	

Matice

Typ C, CS, CA



Typ C jsou ocelové pozinkované samouchytné matice, typ CS jsou matice z nerezové oceli, CA jsou hliníkové matice.

Matice poskytují velmi pevný a kvalitní závit v plechu. Používají se do materiálů tloušťky 0,8 milimetru a více. Instalace se provádí zalisováním. Matice se vyrábí s metrickými závity od M2 do M10 a nebo s palcovými závity. Je možné volit ze čtyř výšek úchytného osazení (viz. rozměr D). Závit 6H ISO.



Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
C	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 80
CS	Nerez. ocel Série 300	Pasivováno	HRB 70
CA	Hliník 2024-T4	Bez úpravy	HRB 50

Příklad označení: C-M4-2

- q uhlíková ocel pozinkovaná
- q závit M4
- q výška úchytné části D=1,4 mm

MATICE C a CS

ROZMĚRY (všechny uvedené míry jsou v milimetrech)								
Závit Stoupání	Ocel	Nerez	D max.	Minimální síla materiálu	Velikost otvoru +0,08 -0,00	A max.	B ±0,2	C ±0,1
M2x0,4	C-M2-0	CS-M2-0	0,76	0,8	4,25	4,22	6,3	1,5
	C-M2-1	CS-M2-1	0,97	1,0				
	C-M2-2	CS-M2-2	1,37	1,4				
	C-M2-3	CS-M2-3	2,21	2,3				
M2,5x0,45	C-M2,5-0	CS-M2,5-0	0,76	0,8	4,25	4,22	6,3	1,5
	C-M2,5-1	CS-M2,5-1	0,97	1,0				
	C-M2,5-2	CS-M2,5-2	1,37	1,4				
	C-M2,5-3	CS-M2,5-3	2,21	2,3				
M3x0,5	C-M3-0	CS-M3-0	0,76	0,8	4,25	4,22	6,3	1,5
	C-M3-1	CS-M3-1	0,97	1,0				
	C-M3-2	CS-M3-2	1,37	1,4				
	C-M3-3	CS-M3-3	2,21	2,3				
M3,5x0,6	C-M3,5-0	CS-M3,5-0	0,76	0,8	4,75	4,73	7,1	1,5
	C-M3,5-1	CS-M3,5-1	0,97	1,0				
	C-M3,5-2	CS-M3,5-2	1,37	1,4				
	C-M3,5-3	CS-M3,5-3	2,21	2,3				

ROZMĚRY (všechny uvedené míry jsou v milimetrech)								
Závit Stoupání	Ocel	Nerez	D max.	Minimální síla materiálu 	Velikost otvoru +0,08 -0,00 	A max.	B ±0,2	C ±0,1
M5x0,8	C-M5-0 C-M5-1 C-M5-2 C-M5-3	CS-M5-0 CS-M5-1 CS-M5-2 CS-M5-3	0,76 0,97 1,37 2,21	0,8 1,0 1,4 2,3	6,4	6,38	8,7	2,0
M6x1	C-M6-1 C-M6-2 C-M6-3	CS-M6-1 CS-M6-2 CS-M6-3	1,37 2,21 3,05	1,4 2,3 3,2	8,75	8,72	11,05	4,08
M8x1,25	C-M8-1 C-M8-2 C-M8-3	CS-M8-1 CS-M8-2 CS-M8-3	1,37 2,21 3,05	1,4 2,3 3,2	10,5	10,44	12,65	5,47
M10x1,5	C-M10-1 C-M10-2 C-M10-3	CS-M10-1 CS-M10-2 CS-M10-3	2,21 3,05 6,0	2,3 3,2 6,4	14,0	13,94	17,35	7,48

INSTALAČNÍ PARAMETRY - Ocel (všechny uvedené míry jsou v milimetrech)												
Závit	Dle výšky nýtovací části D	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	Minimální vzdálenost od okraje (mm)							
M2 M2,5 M3	0 1 2 3	11,2-15,6	470 550 935 1025	2,1	4,8							
M3,5	0 1 2 3		13,4-26,7			480 570 935 1150	1,8 1,8 2,3 2,5	5,6				
M4	0 1 2 3					18-27			490 645 1020 1250	2,9 2,95 4,2 4,2	6,9	
M5	0 1 2 3								18-38			530 800 1110 1310
M6	1 2 3	27-36		1645	11,8							8,6
M8	1 2 3		27-36				1870	26,0				
M10	1 2 3					32-50				3270	36,2	

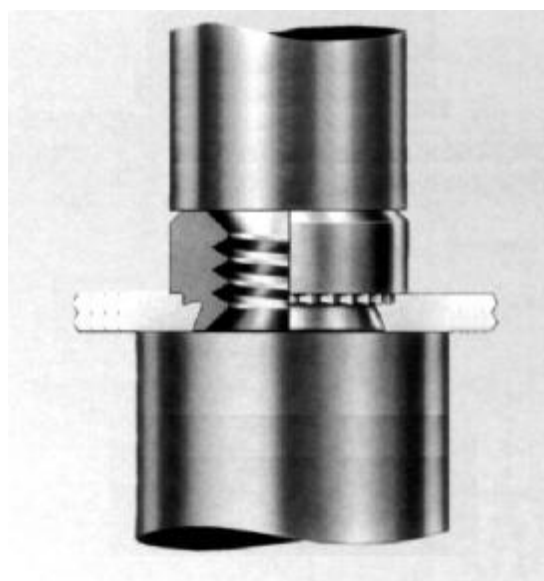
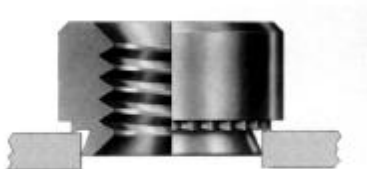
MATICE CA - duralové

ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)							
Závit Stoupání	Dural	D max.	Minimální síla materiálu	Velikost otvoru +0,08 -0,00	A max.	B ±0,2	C ±0,1
M2x0,4	CA-M2-1 CA-M2-2	0,97 1,37	1,0 1,4	4,25	4,22	6,3	1,5
M3x0,5	CA-M3-1 CA-M3-2	0,97 1,37	1,0 1,4	4,75	4,73	6,3	2,0
M3,5x0,6	CA-M3,5-1 CA-M3,5-2	0,97 1,37	1,0 1,4	5,4	7,1	7,1	2,0
M4x0,7	CA-M4-1 CA-M4-2	0,97 1,37	1,0 1,4	6,0	5,97	7,9	3,0
M5x0,8	CA-M5-1 CA-M5-2	0,97 1,37	1,0 1,4	7,5	7,47	9,5	3,8
M6x1	CA-M6-1 CA-M6-2	1,37 2,21	1,4 2,3	8,75	8,72	11,1	4,1

INSTALACE

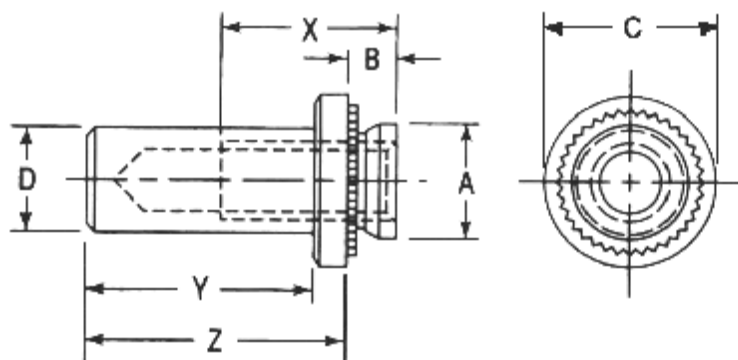
Matice se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Matice se osazením vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Spodní i horní lisovací nástroj je rovný, plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Matice je správně zalisovaná, je-li vrubování plně zatlačeno do materiálu a matice dosedne průměrem B na plech.

- q Neodhrocujte díru před instalací matice.
- q Matice nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Volte vždy správný typ dle tloušťky materiálu. Límec matice nesmí být vyšší než je tloušťka plechu, jinak budete matici deformovat.
- q Značné překročení lisovací síly má za následek zaboření celé matice do materiálu a může vést až k její deformaci.



Matice slepé

Typ CFB a CFBS



Typ CFB jsou ocelové pozinkované samouchytné matice, typ CFBS jsou matice z nerezové oceli.

Matice poskytují velmi pevný a kvalitní závit v plechu. Používají se do materiálů tloušťky 1 milimetru a více. Instalace se provádí zalisováním. Matice se vyrábí s metrickými závity od M3 do M6 a nebo s palcovými závity. Je možné volit ze dvou výšek úchytného osazení (viz. rozměr B). Závit 6H ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CFB	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 80
CFBS	Nerez. ocel Série 300	Pasivováno	HRB 70

Příklad označení: CFB-M3-2
 q uhlíková ocel pozinkovaná
 q závit M3
 q výška úchytné části B= 1,4mm

MATICE CFB a CFBS

ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)												
Závit Stoupání	Ocel	Nerez	B max.	Minimální síla materiálu	Velikost otvoru +0,08 -0,00	D max.	A max.	C +0,25 -0,25	X min.	Z +0,25 -0,25	Y max.	
M3x0,5	CFB-M3-1 CFB-M3-2	CFBS-M3-1 CFBS-M3-2	0,97 1,37	1,0 1,4	4,25	3,8	4,22	6,35	5,3	9,6	8,5	
M4x0,7	CFB-M4-1 CFB-M4-2	CFBS-M4-1 CFBS-M4-2	0,97 1,37	1,0 1,4	5,4	5,2	5,38	7,95	7,1	11,2	9,8	
M5x0,8	CFB-M5-1 CFB-M5-2	CFBS-M5-1 CFBS-M3-1	0,97 1,37	1,0 1,4	6,4	6,0	6,38	8,75	6,8	11,2	9,8	
M6x1,0	CFB-M6-1 CFB-M6-2	CFBS-M6-1 CFBS-M6-2	1,37 2,21	1,4 2,3	8,75	7,8	8,72	11,10	7,8	14,3	12,7	

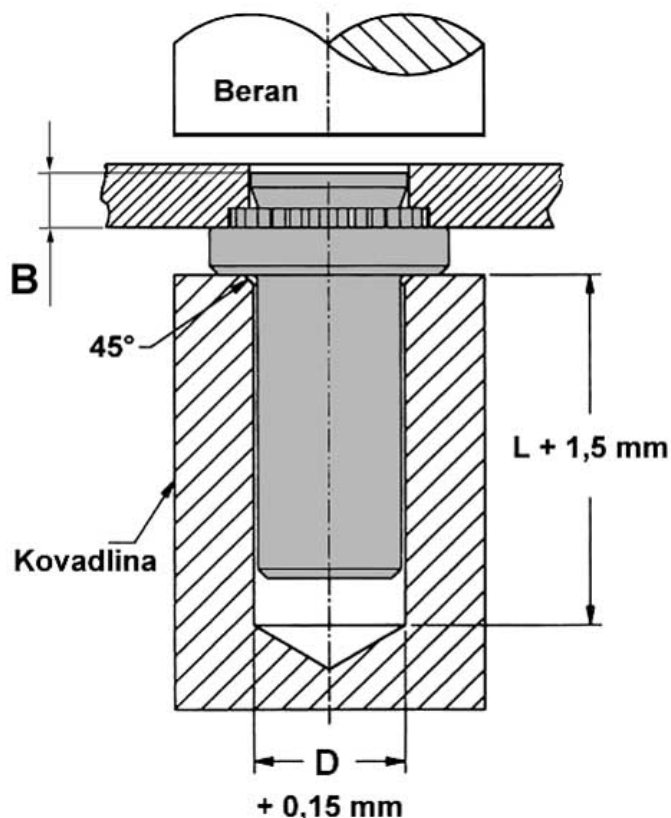
INSTALAČNÍ PARAMETRY
Materiál dílu – ocel válcovaná za studena / hliník 5052-H34

Závit	Tloušťka materiálu	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	Minimální vzdálenost od okraje (mm)
M3	1,0	11 / 7	560 / 440	1,5 / 1,4	4,8
M4	1,0	15 / 9	600 / 490	3,4 / 2,8	6,9
M5	1,0	17 / 10	620 / 490	4,0 / 3,8	7,1
M6	1,6	25 / 18	1780 / 1400	11,9 / 11,3	8,6

INSTALACE

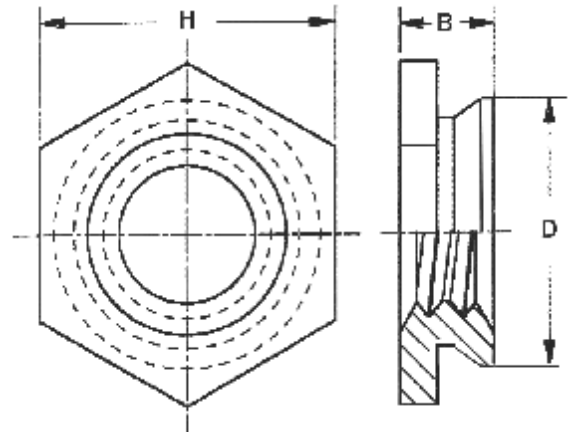
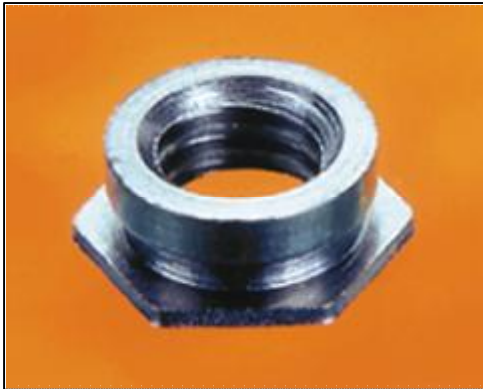
Matice se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Matice se osazením vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Spodní i horní lisovací nástroj je rovný, plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Matice je správně zalisovaná, je-li vrubování plně zatlačeno do materiálu a matice dosedne rozměrem „B“ na plech.

- q Neodhrozcujte díru před instalací matice.
- q Matice nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Volte vždy správný typ dle tloušťky materiálu. Límec matice nesmí být vyšší než je tloušťka plechu, jinak budete matici deformovat.
- q Značné překročení lisovací síly má za následek zaboření celé matice do materiálu a může vést až k její deformaci.



Matice nepřechňavající

Typ CFL



Typ CFL jsou ocelové nerezové samoúchytné matice.

Matice poskytují velmi pevný a kvalitní závit v plechu. Používají se pro materiály stejných nebo větších tloušťek jako je výška matice s tím, že nepřechňává ani z jedné strany. Instalace se provádí zalisováním. Matice se vyrábí s metrickými závity od M2 do M6 a nebo s palcovými závity. Je možné volit ze dvou výšek úchytného osazení (viz. rozměr B). Závit 6H ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CFL	Nerez. ocel Série 300	Passivováno	HRB 70

Příklad označení: CFL-M3-2

- q nerez ocel
- q závit M3
- q výška matice B=2,3mm

MATICE

CFL

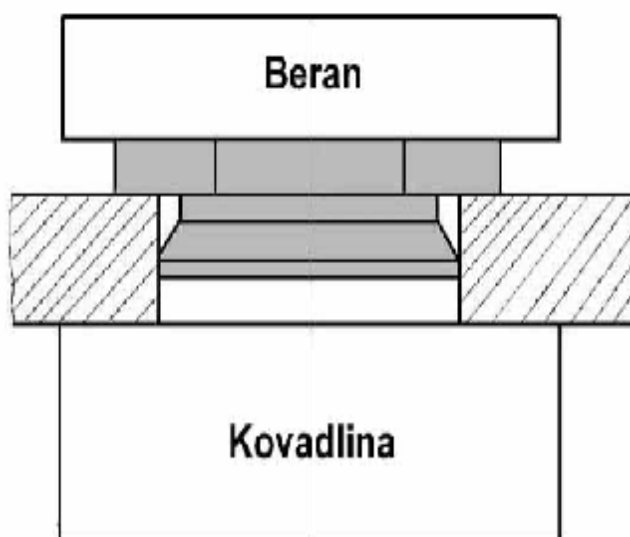
ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)							
Závit Stoupání	Nerez	D max.	Minimální síla materiálu	Velikost otvoru +0,08 -0,00	B max.	H max.	Min. vzdálenost osy prvku od hrany plechu
M2x0,5	CFL-M2-1 CFL-M2-2	4,34	1,5 2,3	4,4	1,5 2,3	4,8	6,0
M2,5x0,5	CFL-M2,5-1 CFL-M2,5-2	4,34	1,5 2,3	4,4	1,5 2,3	4,8	6,0
M3x0,5	CFL-M3-1 CFL-M3-2	4,34	1,5 2,3	4,4	1,5 2,3	4,8	6,0
M3,5x0,5	CFL-M3,5-1 CFL-M3,5-2	5,35	1,5 2,3	5,4	1,5 2,3	6,4	6,5
M4x0,7	CFL-M4-1 CFL-M4-2	7,34	1,5 2,3	7,4	1,5 2,3	7,94	7,2
M5x0,8	CFL-M5-1 CFL-M5-2	7,87	1,5 2,3	7,9	1,5 2,3	8,73	8,0
M6x1,0	CFL-M6-3 CFL-M6-4 CFL-M6-5	8,71	3,2 4,0 4,75	8,75	3,1 3,9 4,7	9,53	8,8

INSTALAČNÍ PARAMETRY					
Typ	Max. přitahovací moment na šroub v Nm	Ocel válcovaná za studena		Hliník 5052-H34	
		Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)
CFL- M2-1	0,16	13,3	0,9	8,9	0,9
CFL-M2-2	0,16	13,3	0,9	8,9	0,9
CFL-M2,5-1	0,23	13,3	0,9	8,9	0,9
CFL-M2,5-2	0,23	13,3	0,9	8,9	0,9
CFL-M3-1	0,3	10	0,9	8	0,9
CFL-M3,5-1	0,4	12	1,0	9	0,9
CFL-M4-1	0,5	15	1,1	10	1,0
CFL-M5-1	0,8	18	1,1	12	1,1
CFL-M6-3	3,7	20	3,7	15	2,8

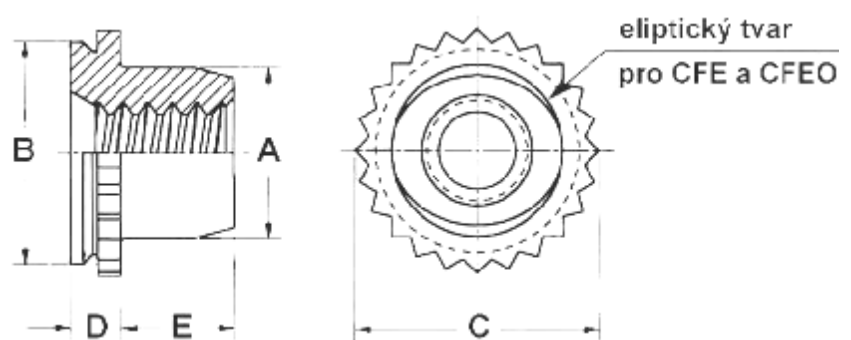
INSTALACE

Matice se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Matice se osazením vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Spodní i horní lisovací nástroj je rovny, plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Matice je správně zalisovaná, je-li zcela zatlačena do materiálu (nepřečnívá ani z jedné strany).

- q Neodhrocujte díru před instalací matice.
- q Matice nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Volte vždy správný typ dle tloušťky materiálu.
- q Značné překročení lisovací síly má za následek deformaci matice v materiálu.



Matice malé Typ CFE a CFEO



Typ CFE a CFEO jsou samoučyté matice z nerezové oceli se samosvorným závitem. Matice speciálně navrhnuté pro situaci, kde je potřebný silný závit v minimálním prostoru. Používají se do materiálů tloušťky 1 milimetru a více. Instalace se provádí zalisováním. Matice se vyrábí s metrickými závity od M3 do M6 a nebo s palcovými závity. Je i možné dodat matice bez samosvorného závitu s označ. CFEX a CFEXO.
Závit 6H ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CFE	Nerez ocel 303	Černý mazací film	HRB 70
CFEO	Nerez. ocel 303	Černý mazací film	HRB 70

Příklad označení: CFE-M5

- q nerez ocel 303
- q závit M5
- q výška úchytné části D = 1,53 mm

MATICE CFE a CFEO

ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)

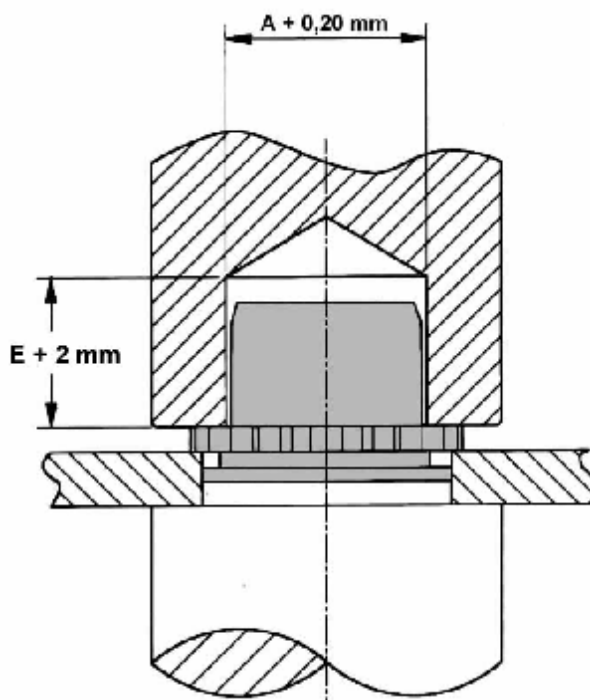
Závit Stoupání	Označení	E (0,4)	D max.	Minimální síla materiálu	Velikost otvoru +0,08 -0,00	A max.	B max.	C (0,13)	Min. vzdálenost osy od okraje plechu
M3x0,5	CFEO M3 CFE M3	1,90	1,02 1,53	1,02 1,53	4,4	3,96	4,34	4,88	3,6
M4x0,7	CFEO M4 CFE M4	2,55	1,02 1,53	1,02 1,53	7,4	5,23	7,34	8,17	5,2
M5x0,8	CFEO M5 CFE M5	3,05	1,02 1,53	1,02 1,53	7,4	6,48	7,34	8,17	5,2
M6x1,0	CFE M6	3,30	1,53	1,53	8,75	7,72	8,71	9,74	7,1

INSTALAČNÍ PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)								
Závit	Typ	Síla mat.	Ocel válcovaná za studena			Hliník 5052-H34		
			Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)
M3	CFEO	1,0	6,7	600	2,0	4,0	380	2,0
	CFE	1,5	6,7	900	2,4	4,0	590	2,4
M4	CFEO	1,0	11,1	1100	6,0	7,0	675	5,3
	CFE	1,5	11,1	1600	8,0	7,0	1100	8,0
M5	CFEO	1,0	12	1200	6,0	7,0	675	5,3
	CFE	1,5	12	1600	8,0	7,0	1100	8,0
M6	CFE	1,5	15,6	1800	16,0	9,0	1400	14,6

INSTALACE

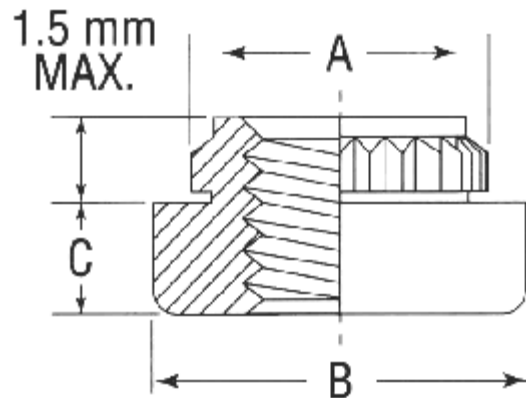
Matice se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Matice se osazením vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Spodní i horní lisovací nástroj je rovný, plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Matice je správně zalisovaná, je-li vrubování plně zatlačeno do materiálu viz. rozměr „D“.

- q Neodhroujte díru před instalací matice.
- q Matice nelisujte rázem, materiál pro pruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Volte vždy správný typ dle tloušťky materiálu. Vrubování s osazením (rozměr D) nesmí být vyšší než je tloušťka plechu, jinak budete matici deformovat.
- q Značné překročení lisovací síly má za následek zaboření celé matice do materiálu a může vést až k její deformaci.



Matice do plošných spojů

Typ CKF2 a CKFS2



Typ CKF2 - ocelové samouchytné matice s elektrolyticky naneseným cínem, typ CKFS2 jsou matice z nerezové oceli.

Matice poskytují velmi pevný a kvalitní závit v tvrdých a křehkých materiálech jako je skleněný laminát, epoxid, živice s papírovou, nylonovou nebo plátěnou bází. Používají též pro acryláty a polykarbonáty. Instalace se provádí zalisováním do materiálu tloušťky 1,5 milimetru a více. Matice se vyrábí s metrickými závity od M2,5 do M5 a nebo s palcovými závity.

Závit 6H ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CKF2	Uhlíková ocel	Cín elektrolyticky	HRB 60
CKFS2	Nerez. ocel Série 300	Pasivováno	HRB 60

Příklad označení: CKF2-M4
 □ uhlíková ocel – cín povrchově
 □ závit M4

MATICE CKF2 a CKFS2

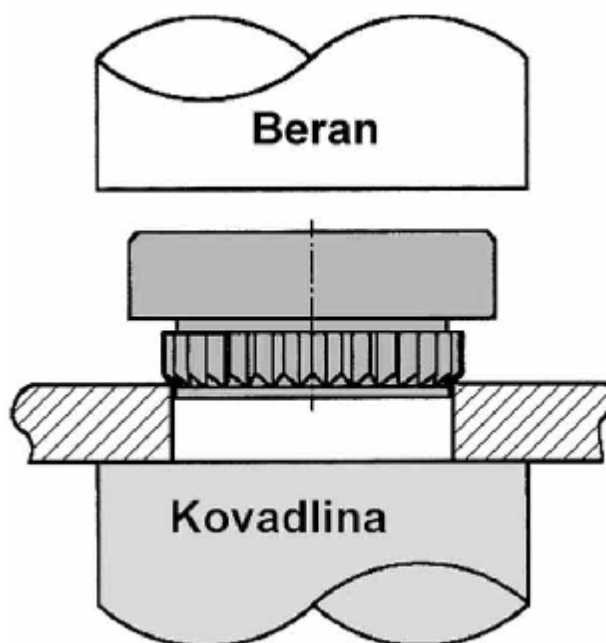
ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)								
Závit Stoupání	Ocel	Nerez	Minimální síla materiálu	Velikost otvoru +0,08 -0,00	A +0,08 -0,08	B +0,13 -0,13	C +0,13 -0,13	Min. vzdálenost osy prvku od hrany plechu
M2,5	CKF2-M2,5	CKFS2-M2,5	1,5	4,2	4,68	5,56	1,5	4,5
M3x0,5	CKF2-M3	CKFS2-M3	1,5	4,2	4,68	5,56	1,5	4,5
M4x0,7	CKF2-M4	CKFS2-M4	1,5	6,4	6,81	8,74	2,0	6,4
M5x0,8	CKF2-M5	CKFS2-M5	1,5	6,9	7,37	9,53	3,0	7,1

INSTALAČNÍ PARAMETRY					
Závit	Tloušťka materiálu	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	
M2,5	1,5	2,22	200	1,35	
M3	1,5	2,22	200	1,35	
M4	1,5	2,22	330	3,73	
M5	1,5	2,90	350	4,52	

INSTALACE

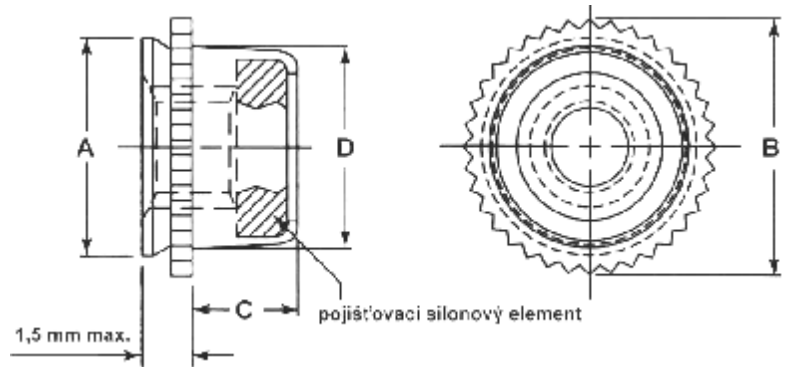
Matice se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Matice se osazením vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Spodní i horní lisovací nástroj je rovný, plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Matice je správně zalisovaná, je-li úchytná část plně zatlačena do materiálu a matice dosedne rozměrem „B“ na materiál. Na rozdíl od matic do plechu, kde je materiál vtlačěn do zápichu v těle prvku, je zde matice uchycena těsným uložením. Protočení matice zde zabraňuje vrubování po obvodě těla, které je plně zabořeno do materiálu.

- q Volte vždy správný typ matice k zvolenému materiálu (rozdílný způsob uchycení oproti prvkům do plechu)
- q Dodržujte instalační parametry, jinak dojde k vzájemné deformaci matice a materiálu.
- q Matice nelisujte rázem (kladivo), materiál propruží a nedojde ke správnému zalisování.



Matice se svorným límcem

Typ CPL a CPLC



Typ CPL jsou ocelové pozinkované samouchytné matice, typ CPLC jsou matice z nerezové oceli.

Matice se vyznačují horním nekovovým svorným límcem s možností mnohonásobného použití. Poskytují velmi pevný a kvalitní závit v plechu. Používají se do materiálů tloušťky 1,5 milimetru a více. Instalace se provádí zalisováním. Matice se vyrábí s metrickými závity od M3 do M5 a nebo s palcovými závity. Závit 6H ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CPL	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 70
CPLC	Nerez. ocel Série 300	Pasivováno	HRB 70

Příklad označení: CPL-M3

- q uhlíková ocel pozinkovaná
- q závit M3

MATICE CPL a CPLC

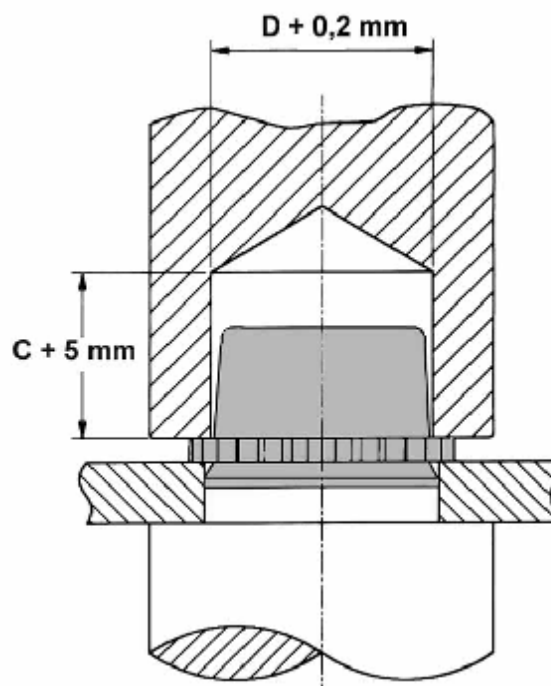
ROZMĚRY (všechny uvedené míry jsou v milimetrech)									
Závit Stoupání	Ocel	Nerez	Minimální síla materiálu	Velikost otvoru +0,08 -0,00	A max.	B max.	C max.	D max.	Min. vzdálenost osy prvku od okraje plechu
M3x0,5	CPL M3	CPLC M3	1,5-1,78	6,0	5,97	7,1	3,6	5,5	4,3
M4x0,7	CPL M4	CPLC M4	1,5-1,78	7,5	7,47	8,6	4,2	7,0	5,6
M5x0,8	CPL M5	CPLC M5	1,5-1,78	8,0	7,97	8,9	4,5	7,5	6,4

INSTALAČNÍ PARAMETRY (všechny uvedené míry jsou v milimetrech)						
Závit	Ocel válcovaná za studena – 1,5 mm			Hliník 5052-H34 – 1,5 mm		
	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)
M3	13,34	1156	2,2	8,90	1000	2,2
M4	13,34	1290	6,7	8,90	1290	6,7
M5	13,34	1557	7,9	8,90	1330	7,9

INSTALACE

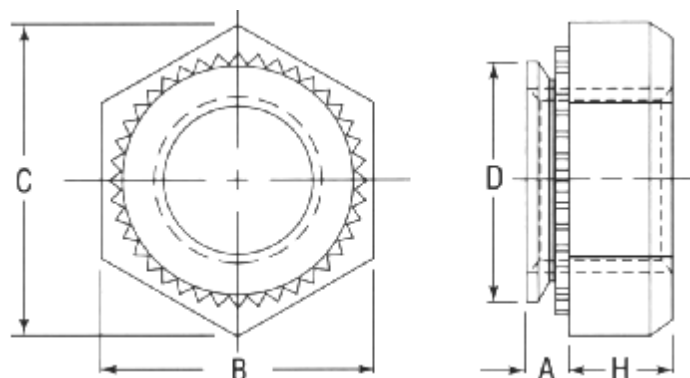
Matice se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Matice se osazením vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Spodní i horní lisovací nástroj je rovný, plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Matice je správně zalisovaná, je-li vrubování plně zatlačeno do materiálu (rozměr B).

- q Neodhrocujte díru před instalací matice.
- q Matice nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Nelisujte matice do slabších materiálů než je výška úchytného osazení, jinak budete matici deformovat.
- q Značné překročení lisovací síly má za následek zaboření celé matice do materiálu a může vést až k její deformaci.



Matice šestihranné

Typ CKN



Typ CKN jsou ocelové pozinkované samouchytné matice.



Matice poskytují velmi pevný a kvalitní závit v plechu. Používají se do materiálů tloušťky 1 milimetru a více. Instalace se provádí zalisováním. Matice se vyrábí s metrickými závity od M2 do M10 a nebo s palcovými závity. Je možné volit ze dvou výšek úchytného osazení (viz. rozměr A). Je to obdoba matic C. Závit 6H ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CKN	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 80

Příklad označení: CKN-M4-2

- q uhlíková ocel pozinkovaná
- q závit M4
- q výška úchytné části A = 1,4 mm

MATICE CKN

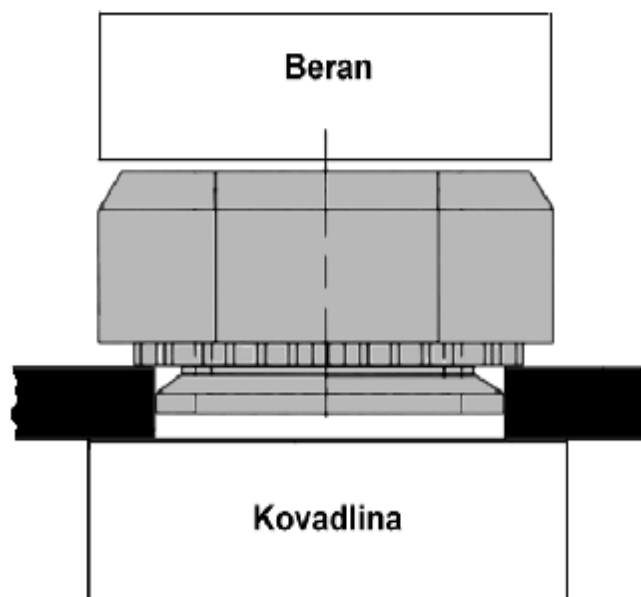
Závit Stoupání	Ocel	A max	Minimální síla materiálu 	Velikost otvoru +0,08 -0,00 	D max	C +0,25 -0,25	B ±0,2	H ±0,25																																										
M3x0,5	CKN M3-1	1,0	1,0	4,5	4,45	6,4	5,5	2,0																																										
	CKN M3-2	1,4	1,4						M4x0,7	CKN M4-1	1,0	1,0	5,5	5,45	8,1	7,0	2,2	CKN M4-2	1,4	1,4	M5x0,8	CKN M5-1	1,0	1,0	6,5	6,45	9,2	8,0	3,0	CKN M5-2	1,4	1,4	M6x1,0	CKN M6-1	1,0	1,0	8,0	7,95	11,5	10,0	4,0	CKN M6-2	1,4	1,4	M8x1,25	CKN M8-2	1,4	1,4	10,0	9,95
M4x0,7	CKN M4-1	1,0	1,0	5,5	5,45	8,1	7,0	2,2																																										
	CKN M4-2	1,4	1,4						M5x0,8	CKN M5-1	1,0	1,0	6,5	6,45	9,2	8,0	3,0	CKN M5-2	1,4	1,4	M6x1,0	CKN M6-1	1,0	1,0	8,0	7,95	11,5	10,0	4,0	CKN M6-2	1,4	1,4	M8x1,25	CKN M8-2	1,4	1,4	10,0	9,95	15,0	13,0	4,5	CKN M8-3	2,0	2,0						
M5x0,8	CKN M5-1	1,0	1,0	6,5	6,45	9,2	8,0	3,0																																										
	CKN M5-2	1,4	1,4						M6x1,0	CKN M6-1	1,0	1,0	8,0	7,95	11,5	10,0	4,0	CKN M6-2	1,4	1,4	M8x1,25	CKN M8-2	1,4	1,4	10,0	9,95	15,0	13,0	4,5	CKN M8-3	2,0	2,0																		
M6x1,0	CKN M6-1	1,0	1,0	8,0	7,95	11,5	10,0	4,0																																										
	CKN M6-2	1,4	1,4						M8x1,25	CKN M8-2	1,4	1,4	10,0	9,95	15,0	13,0	4,5	CKN M8-3	2,0	2,0																														
M8x1,25	CKN M8-2	1,4	1,4	10,0	9,95	15,0	13,0	4,5																																										
	CKN M8-3	2,0	2,0																																															

INSTALAČNÍ PARAMETRY - Ocel (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)					
Závít	Dle výšky nýtovací části D	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	Minimální vzdálenost od okraje (mm)
M3	1	13	780	2,4	4,5
M4	1	14	780	2,9	5,5
M5	1	14	780	5,8	6,5
M6	1	17	830	14,7	8,0
M8	2	22	1900	24,5	10,0

INSTALACE

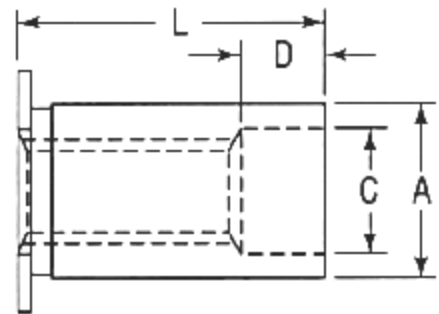
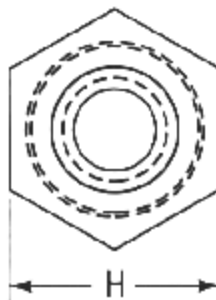
Matice se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Matice se osazením vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Spodní i horní lisovací nástroj je rovný, plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Matice je správně zalisovaná, je-li vrubování plně zatlačeno do materiálu a matice dosedne úchytnou částí „A“ na plech.

- q Neodhrocujte díru před instalací matice.
- q Matice nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Volte vždy správný typ dle tloušťky materiálu. Límec matice nesmí být vyšší než je tloušťka plechu, jinak budete matici deformovat.
- q Značné překročení lisovací síly má za následek zaboření celé matice do materiálu a může vést až k její deformaci.



Sloupky s vnitřním závitem - průchozí

Typ CFSO, CFSOS, CFSOA



Pro délky 3 až 8mm závit v celé délce.
U delších sloupků viz. rozměr D.

Typ CFSO jsou ocelové pozinkované samoúchytné sloupky, typ CFSOS jsou sloupky z nerezové oceli, CFSOA jsou hliníkové sloupky. Používají se do materiálů tloušťky 1 milimetr a více. Instalace se provádí zalisováním do kruhové díry. Vyrábějí se s metrickými závity od M3 do M5 a v délkách od 3 do 25 milimetrů. Je možné je dodat i v palcových mírách. Závit 6H ISO.



Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CFSO	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 80
CFSOS	Nerez. ocel 303	Pasivováno	HRB 70
CFSOA	Hliník 7075-T6	Bez úpravy	HRB 50

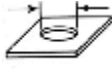

Poznámka: V některých případech je výhodnější použít slepé sloupky CFBOS.

Příklad označení: CFSO M3-10
nebo CFSO 3,5-M3-10

- q uhlíková ocel pozinkovaná
- q 3,5-kód průměru těla (jeli udán) viz. rozměr A
- q závit M3
- q celková délka L=10 mm

SLOUPKY CFSO, CFSOS a CFSOA

PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)																	
Závit Kód Ø těla	Délka L ±0,4											Velikost otvoru +0,08 -0,00 	A +0,0 -0,13	H nom	C průměr zapuštění	Min. vzdálenost od okraje	Min. 
	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22						
M3	3	4	6	8	10	12	14					4,2	4,19	4,8	3,2	6,0	1,0
3,5 M3	3	4	6	8	10	12	14	16	18			5,4	5,38	6,4	3,2	7,0	1,0
M3,5	3	4	6	8	10	12	14	16	18			5,4	5,38	6,4	4	7,0	1,0
M4	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	7,2	7,11	7,9	4,8	8,0	1,3
M5	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	7,2	7,11	7,9	4,8	8,0	1,3

PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)																
Závit	Délka L ±0,4										Velikost otvoru +0,08 -0,00	A +0,0 -0,13	H nom	C průměr zapuštění	Min. vzdálenost od okraje	Min.
Kód Ø těla																
Rozměr D	-	-	-	-	4	4	4	8	8	8	11					

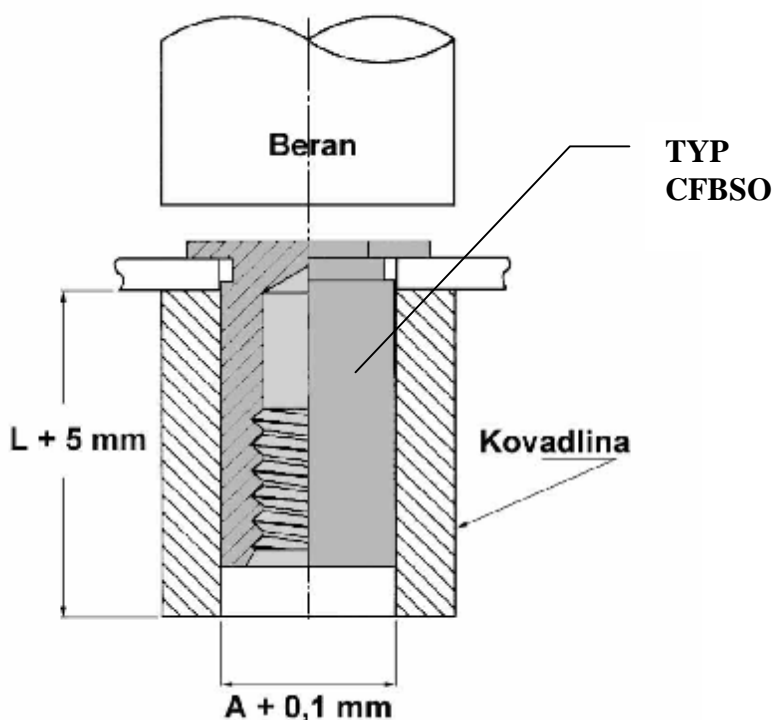
INSTALAČNÍ PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)						
Materiál dílu – 1,5 mm, za studena válcovaný ocelový plech						
Závit	Sloupek- materiál	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	Síla na vytržení skrz plech (N)	Max. utahovací moment šroubu (N/m)
M3	Ocel	9,6	990	2,1	1450	0,5
	Nerez	9,6	990	2,1	1150	0,4
	Hliník	-	-	-	-	0,3
3,5M3	Ocel	14,5	1850	3,9	1670	0,5
	Nerez	14,5	1850	3,9	1350	0,4
	Hliník	-	-	-	-	0,3
M4, M5	Ocel	17,6	2460	8,45	3100	1,9 3,4
	Nerez	17,6	2460	8,45	2450	0,9 2,7
	Hliník	-	-	-	-	1,1 2,1

INSTALAČNÍ PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)						
Materiál dílu – 1,5 mm, hliníkový plech 5052-H34						
Závit	Sloupek- materiál	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	Síla na vytržení skrz plech (N)	Max. utahovací moment šroubu (N/m)
M3	Ocel	4,7	700	1,2	1230	0,5
	Nerez	4,7	700	1,2	985	0,4
	Hliník	4,7	700	1,2	740	0,3
3,5M3	Ocel	7,4	1310	2,79	1350	0,5
	Nerez	7,4	1310	2,79	1100	0,4
	Hliník	7,4	1310	2,79	810	0,3
M4, M5	Ocel	10,5	1750	5,01	2550	1,9 3,4
	Nerez	10,5	1750	5,01	2020	0,9 2,7
	Hliník	10,5	1750	5,01	1525	1,1 2,1

INSTALACE

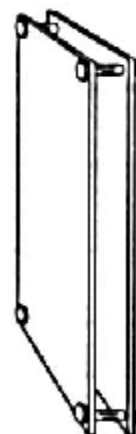
Sloupky se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána ve výše uvedené tabulce. Sloupek se vloží tělem do díry, přičemž kovadlinka musí otvor s rozměry dle následujícího obrázku. Šestihránná hlava, která přesahuje nad povrch plechu se zalisuje doporučenou instalační silou. Plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Materiál pod hlavou přeteče do zápichu, čímž je prvek upevněn. Sloupek je správně zalisován, je-li hlava plně zatlačena do materiálu.

- q Neodhrocojte díru před instalací.
- q Sloupky nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Příliš velká vůle otvoru kovadlinky způsobí vytečení materiálu podél sloupku a upevnění nebude dostatečné.
- q Vyvarujte se nadměrných lisovacích sil.
- q Sloupky nejsou příliš vhodné použít tam, kde je velké namáhání na tah, jako je například přitažení součástky šroubem k plechu. Viz. tabulka instalačních parametrů. V takovém případě je vhodnější užití samoúchytné matice nebo šroubu.



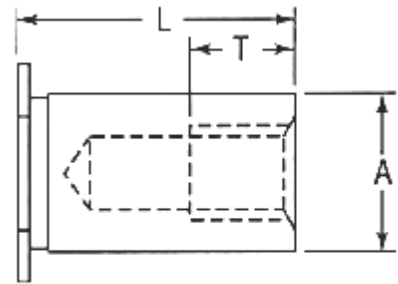
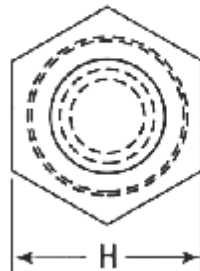
Typická aplikace sloupků

- q pro montáž panelů
- q pro montáž přístrojů
- q pro montáž desek plošných spojů



Sloupky s vnitřním závitem - slepé

Typ CFBSO, CFBSOS, CFBSOA



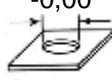

Typ CFBSO ocelové pozinkované samouchytné sloupky, typ CFBSOS jsou sloupky z nerezové oceli, CFBSOA jsou hliníkové sloupky. Používají se do materiálů tloušťky 1 milimetr a více. Instalace se provádí zalisováním do kruhové díry. Vyrábějí se s metrickými závity od M3 do M5 a v délkách od 3 do 25 milimetrů. Je možné je dodat i v palcových mírách. Závít 6H ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CFBSO	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 80
CFBSOS	Nerez. ocel 303	Pasivováno	HRB 70
CFBSOA	Hliník 7075-T6	Bez úpravy	HRB 50

Příklad označení: CFBSO M3-10
nebo CFBSO 3,5-M3-10

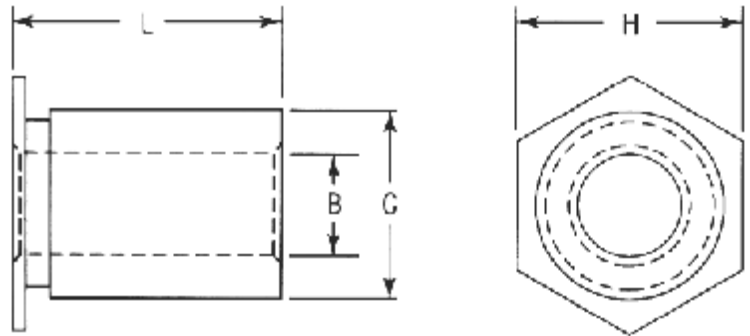
- q uhlíková ocel pozinkovaná
- q 3,5-kód průměru těla (jeli udán) viz. rozměr A
- q závít M3
- q celková délka L=10 mm

SLOUPKY CFBSO, CFBSOS a CFBSOA

PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)																	
Závít Kód Ø těla	Délka L ±0,4										Velikost otvoru +0,08 -0,00 	A +0,0 -0,13	H nom	C průměr zapuštění	Min. vzdálenost od okraje	Min. 	
	3,2	4	5	6,5	9,5												
M3		8	10	12	14	16	18				4,2	4,19	4,8	3,2	6,0	1,0	
M3 3,5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	5,4	5,38	6,4	3,2	7,0	1,0	
M3,5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	5,4	5,38	6,4	3,2	7,0	1,0	
M4		8	10	12	14	16	18	20	22	25	7,2	7,11	7,9	4,8	8,0	1,3	
M5		8	10	12	14	16	18	20	22	25	7,2	7,11	7,9	4,8	8,0	1,3	
Rozměr T	3,2	4	5	6,5	9,5												

Sloupky bezzávitové - průchozí

Typ CFSO, CFSOS, CFSOA



Typ CFSO jsou ocelové pozinkované samouchytné sloupky, typ CFSOS jsou sloupky z nerezové oceli, CFSOA jsou hliníkové sloupky. Používají se do materiálů tloušťky 1 milimetr a více. Přednostně jsou navrženy pro vymezení vůlí vícevrstevných panelů, kde je možné jedním šroubem spojit několik vrstev. Instalace se provádí zalisováním do kruhové díry. Je možné je dodat i v palcových mírách.

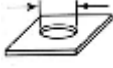

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CFSO	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 80
CFSOS	Nerez. ocel 303	Pasivováno	HRB 70
CFSOA	Hliník 7075-T6	Bez úpravy	HRB 50

Příklad označení: CFSO 63,6 - 12

- q uhlíková ocel pozinkovaná
- q 63,6 (udává kód definující Ø díry sloupku – 3,6 mm)
- q 12 – celková délka 12 mm

SLOUPKY CFSO, CFSOS a CFSOA

ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)																		
Typ	B	Délka L +0,05mm -0,13mm										Velikost otvoru +0,08 -0,00	C +0,00 -0,13	H nom	Min. vzdálenost od okraje	Min.		
CFSO CFSOS 43,1 CFSOA	3,1	3	4	6	8	6,0	1,0	14	16	18	20		4,2	4,19	4,8	6		1
CFSO CFSOS 63,1 CFSOA	3,1	3	4	6	8	6,8	1,0	14	16	18	20	5,4	5,38	6,4	6,8	1		
CFSO CFSOS 63,6 CFSOA	3,6	3	4	6	8	6,8	1,0	14	16	18	20	5,4	5,38	6,4	6,8	1		
CFSO CFSOS 83,6 CFSOA	3,6	3	4	6	8	8,0	1,3	14	16	18	20	7,2	7,11	7,9	8	1,3		

ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)																	
Typ	B	Délka L +0,05mm -0,13mm										Velikost otvoru +0,08 -0,00 	C +0,00 -0,13	H nom	Min. vzdálenost od okraje	Min. 	
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20						
CFSO CFSOS 84,1 CFSOA	4,1	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	7,2	7,11	7,9	8	1,3	
CFSO CFSOS 85,1 CFSOA	5,1	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	7,2	7,11	7,9	8	1,3	

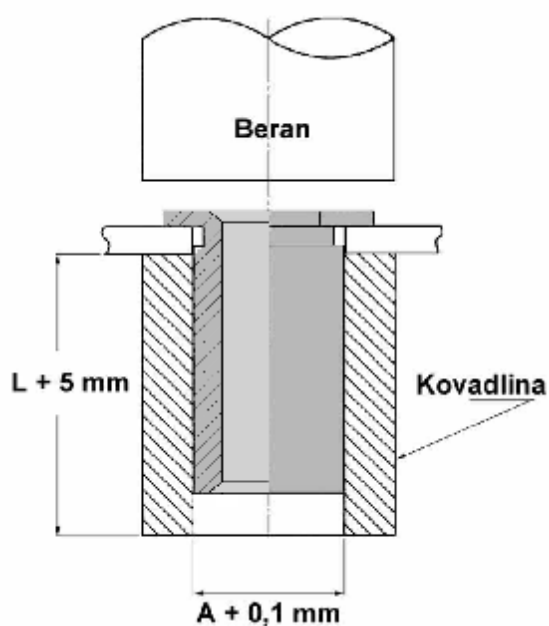
INSTALAČNÍ PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)						
Materiál dílu – 1,5 mm, za studena válcovaný ocelový plech						
Závit	Sloupek- materiál	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	Síla na vytržení skrz plech (N)	Max. utahovací moment šroubu (N/m)
43,1 63,1	Ocel	9,6	990	2,1	1450	0,5
	Nerez	9,6	990	2,1	1150	0,4
	Hliník	-	-	-	-	0,3
63,6 83,6	Ocel	14,5	1850	3,9	1670	0,5
	Nerez	14,5	1850	3,9	1350	0,4
	Hliník	-	-	-	-	0,3
84,1 85,1	Ocel	17,6	2460	8,45	3100	1,9 3,4
	Nerez	17,6	2460	8,45	2450	0,9 2,7
	Hliník	-	-	-	-	1,1 2,1

INSTALAČNÍ PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)						
Materiál dílu – 1,5 mm, hliníkový plech 5052-H34						
Závit	Sloupek- materiál	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	Síla na vytržení skrz plech (N)	Max. utahovací moment šroubu (N/m)
43,1 63,1	Ocel	4,7	700	1,2	1230	0,5
	Nerez	4,7	700	1,2	985	0,4
	Hliník	4,7	700	1,2	740	0,3
63,6 83,6	Ocel	7,4	1310	2,79	1350	0,5
	Nerez	7,4	1310	2,79	1100	0,4
	Hliník	7,4	1310	2,79	810	0,3
84,1 85,1	Ocel	10,5	1750	5,01	2550	1,9 3,4
	Nerez	10,5	1750	5,01	2020	0,9 2,7
	Hliník	10,5	1750	5,01	1525	1,1 2,1

INSTALACE

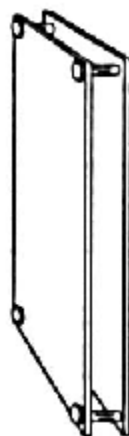
Sloupky se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána ve výše uvedené tabulce. Sloupek se vloží tělem do díry, přičemž kovadlinka musí otvor s rozměry dle následujícího obrázku. Šestihranná hlava, která přesahuje nad povrch plechu se zalisuje doporučenou instalační silou. Plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Materiál pod hlavou přeteče do zápichu, čímž je prvek upevněn. Sloupek je správně zalisován, je-li hlava plně zatlačena do materiálu.

- q Neodhrocojte díru před instalací.
- q Sloupky nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Příliš velká vůle otvoru kovadlinky způsobí vytečení materiálu podél sloupku a upevnění nebude dostatečné.
- q Vyvarujte se nadměrných lisovacích sil.



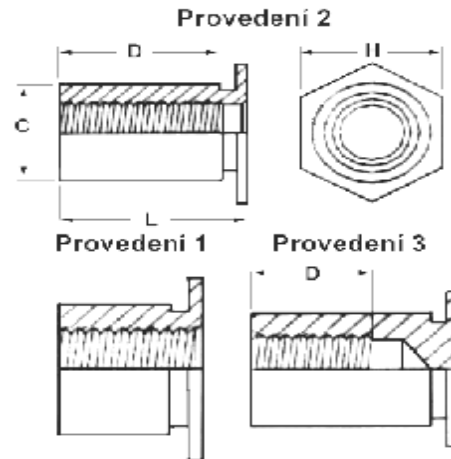
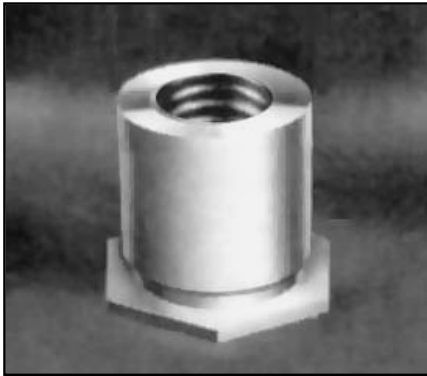
Typická aplikace sloupků

- q pro montáž panelů
- q pro montáž přístrojů
- q pro montáž desek plošných spojů



Sloupky do tenkých plechů

Typ CFTM, CFTSM a CFTMA



Typ CFTM jsou ocelové pozinkované samouchytné sloupky, typ CFTSM jsou sloupky z nerezové oceli, CFTMA jsou hliníkové sloupky. Přednostně jsou určeny pro instalaci do velmi tenkých plechů od tloušťky 0,6 mm.

Instalace se provádí zalisováním do kruhové díry. Je možné je dodat i v palcových mírách. Závit 6H ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CFTM	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 70
CFTSM	Nerez. ocel 303	Pasivováno	HRB 60
CFTMA	Hliník 7075-T6	Bez úpravy	HRB 50

Příklad označení: CFTM 6M2,5-12

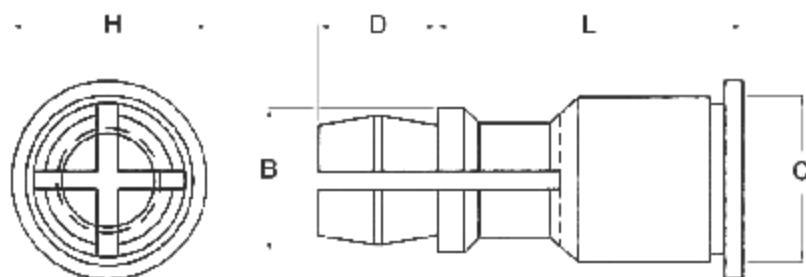
- q uhlíková ocel pozinkovaná
- q 6M2,5 (udává kód definující Ø těla sloupku a rozměr závitů M2,5)
- q 12 – celková délka 12 mm

SLOUPKY CFTM, CFTSM a CFTMA

ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)																		
Typ	Závit	Délka L +0,05mm -0,13mm (provedení prvku)										Velikost otvoru +0,08 -0,00	Min.	Ø těla C +0,00 -0,13	D MIN.	H	Min. od okraje	
CFTM CFTSM CFTMA	M2,5	2 (1)	3 (1)	4 (1)	6 (1)	8 (2)	10 (3)	12 (3)	14 (3)	16 (3)	18 (3)	19 (3)	4,2	0,6	4,19	5,2	4,8	5,8
	6M2,5												5,4	0,6	5,38	5,2	6,4	7,1
	M3	2 (1)	3 (1)	4 (1)	6 (1)	8 (2)	10 (3)	12 (3)	14 (3)	16 (3)	18 (3)	19 (3)	4,2	0,6	4,19	6,2	4,8	5,8
	6M3												5,4	0,6	5,38	6,2	6,4	7,1
	M3,5		3 (1)	4 (1)	6 (1)	8 (1)	10 (2)	12 (2)	14 (3)	16 (3)	18 (3)	19 (3)	5,4	0,6	5,38	7	6,4	7,1

Sloupek s kleštinou

Typ CFSSA, CFSSS a CFSSC



Prvky se vyrábějí v provedení uhlíková ocel, dural a nerez s jednotnou tloušťkou 4mm. Používají se do materiálů min. tloušťky 1 milimetru a více k upevnění desek s častou manipulací, kde pružná kleština umožňuje rychlou a snadnou demontáž bez použití nářadí. Instalace se provádí zalisováním. Závit 6g ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CFSSA	Hliníková slitina		HRB 50
CFSSS	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 60
CPFK	Nerez. ocel Série 400	Pasivováno	HRB 70

Příklad označení: CFSSC 4-12

- q nerez ocel série 400
- q 4 – kód Ø těla
- q 12 - délka sloupku

Prvek CFSSA, CFSSS a CFSSC

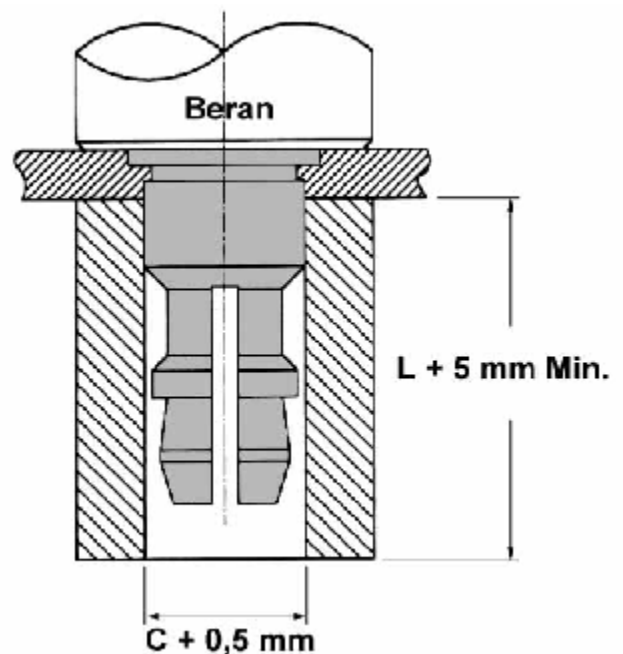
ROZMĚRY (všechny uvedené míry jsou v milimetrech)															
	Délka L + 0,13 - 0,13									B +0,13 -0,13	C max.	D +0,13 -0,13	H +0,13 -0,13	Velikost otvoru +0,08 -0,00	Min.
	8	10	12	14	16	18	20	22	25						
CFSSA 4															
CFSSS 4															
CFSSC 4															

INSTALAČNÍ PARAMETRY - Ocel (všechny uvedené míry jsou v milimetrech)				
Závit	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)		Minimální vzdálenost od okraje
CFSSA	1,0 Hliník 25HRB 6,7	880		6,6
CFSSS	1,0 Hliník 25HRB 6,7	880		6,6
CFSSC	1,5 Ocel. plech 64HRB 16	2670		6,6

INSTALACE

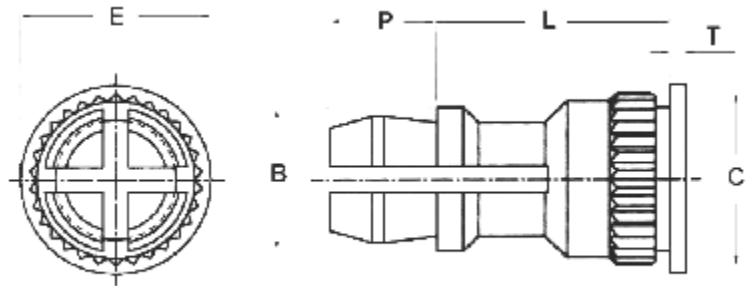
Prvky se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Prvek se osazením vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Spodní i horní lisovací nástroj je rovny, plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Matice je správně zalisovaná, je-li vrubování plně zatlačeno do materiálu a prvek dosedne osazením na materiál.

- q Prvky nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zalisování.
- q Dodržujte správnou toleranci otvoru kovadliny, aby nedošlo k protečení materiálu podle těla sloupku.
- q Značné překročení lisovací síly má za následek zaboření celé matice do materiálu a může vést až k její deformaci.



Sloupek s kleštinou do plošného spoje

Typ CFKSSB



Prvky se vyrábějí v provedení uhlíková ocel, dural a nerez s jednotným \varnothing 4mm. Používají se do materiálů min. tloušťky 1 milimetru a více k upevnění desek s častou manipulací, kde pružná kleština umožňuje rychlou a snadnou demontáž bez použití náradí. Instalace se provádí zalisováním. Závit 6g ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CFSSA	Mosaz	bez	HRB 65

Příklad označení: CFKSSB 4- 20

- q nerez ocel série 400
- q 4 – kód \varnothing těla
- q 20 - délka sloupku

Prvek CFKSSB

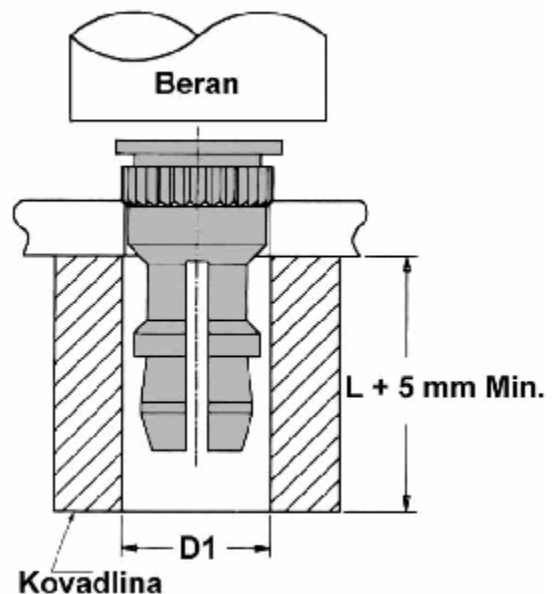
ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)																
	Délka L + 0,13 - 0,13									B +0,13 -0,13	C max.	E +0,13 -0,13	P +0,13 -0,13	T +0,13 -0,13	Velikost otvoru +0,08 -0,00	Min.
	8	10	12	14	16	18	20	22	25							
CFKSSB 4	8	10	12	14	16	18	20	22	25	4,77	5,74	6,35	3,58	0,51	5,4	1,25

INSTALAČNÍ PARAMETRY - Ocel (všechny uvedené míry jsou v milimetrech)				
Závit	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)		Minimální vzdálenost od okraje
CFKSSB	2,2	484		5,6

INSTALACE

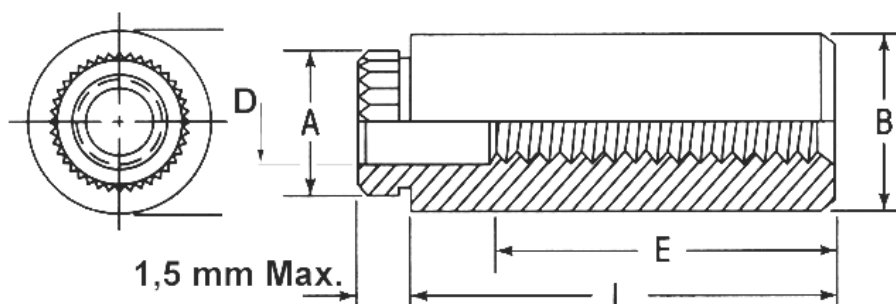
Prvky se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Prvek se osazením vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Spodní i horní lisovací nástroj je rovný, plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Matice je správně zalisovaná, je-li vrubování plně zatlačeno do materiálu a prvek dosedne osazením na materiál.

- q Prvky nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zalisování.
- q Dodržte správnou toleranci otvoru kovadliny, aby nedošlo k protečení materiálu podle těla sloupku.
- q Značné překročení lisovací síly má za následek zaboření celé matice do materiálu a může vést až k její deformaci.



Sloupky do plošných spojů

Typ CKFE a CKFSE



Typ CKFE - ocelové pozinkované samouchytné sloupky s elektrolyticky naneseným cínem, typ CKFSE jsou sloupky z nerezové oceli. Sloupky poskytují velmi pevný a kvalitní závit v tvrdých a křehkých materiálech typu akrylát, polykarbonát. Používají se do materiálů tloušťky 1,5 milimetru a více. Instalace se provádí zalisováním. Sloupky se vyrábí s metrickým závitem M3 nebo závitem palcovým nebo pouze průchozí otvor. Závit 6H ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CKFE	Uhlíková ocel	Cín elektrolyticky	HRB 60
CKFSE	Nerez. ocel Série 300	Pasivováno	HRB 60

Příklad označení: CKFSE-M3 - 4
nebo CKFSE- 3,6 - 4

- q nerez ocel
- q závit M3
- q průměr průchozí díry D=3,6 mm
- q délka 4mm

Sloupky CKFE a CKFSE

ROZMĚRY (všechny uvedené míry jsou v milimetrech)

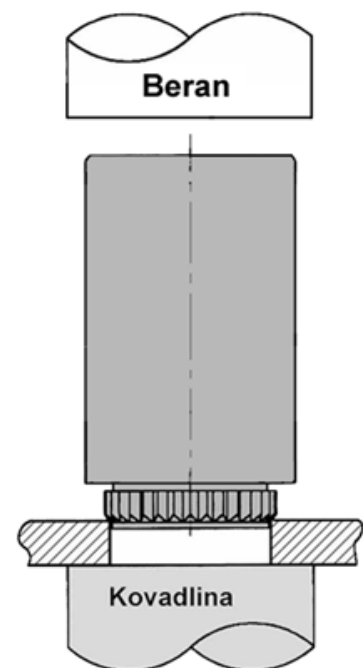
Závit Stoupání	D +0,10 -0,08	Ocel	Nerez	Minimální síla materiálu	Velikost otvoru +0,08 -0,00	A +0,08 -0,08	B +0,13 -0,13	Délka L +0,13 -0,13								Min. vzdál. od okraje							
								rozměry onač. * pouze na zvláštní objednávku															
								3	4	6	8	10	12	14	16								
M3x0,5		CKFE-M3	CKFSE-M3	1,5	4,2	4,68	5,56	3	4	6	8	10	12	14	16	*	4,4						
	3,6	CKFE-3,6	CKFSE-3,6	1,5	5,4	5,87	7,14	3	4	6	8	10	12	14	16	*	5,5						
	4,2	CKFE-4,2	CKFSE-4,2	1,5	6,4	6,81	8,74	3	4	6	8	10	12	14	16	*	7,1						
E = minimální délka závitu								v celé délce				9,5 +_0,4											

INSTALAČNÍ PARAMETRY					
Závit	Tloušťka materiálu	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	
M3	1,5	2,22	200	1,35	

INSTALACE

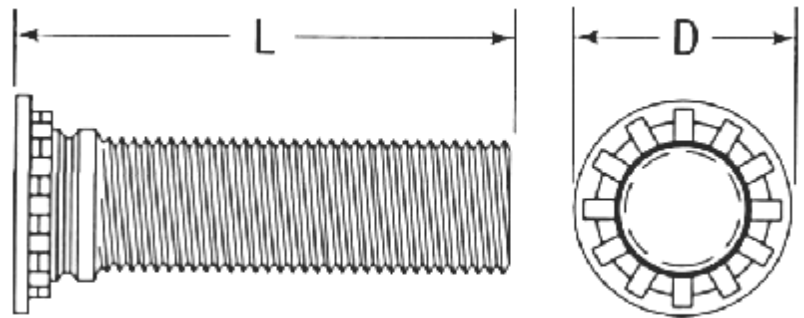
Sloupky se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Sloupek se osazením vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Spodní i horní lisovací nástroj je rovný, plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Sloupek je správně zalisován, dosedne-li osazením plně na materiál. Na rozdíl od prvků do plechu, kde je materiál vtlačěn do zápichu v těle prvku, je sloupek uchycen těsným uložením. Protočení sloupku zde zabraňuje vrubování po obvodě těla, které je plně zabořeno do materiálu.

- q Sloupky nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zalisování.
- q Značné překročení lisovací síly má za následek zaboření celé matice do materiálu a může vést až k její deformaci.



Šrouby

Typ CH, CHS, CHA



Typ CH jsou ocelové pozinkované samouchytné šrouby, typ CHS jsou šrouby z nerezové oceli, CHA jsou hliníkové šrouby. Používají se do materiálů tloušťky 1 milimetr a více. Instalace se provádí zalisováním do kruhové díry. Vyrábí se s metrickými závity od M2,5 do M8 a v délkách od 6 do 38 milimetrů. Je možné je dodat i v palcových mírách. Závít 6g ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CH	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 80
CHS	Nerez. ocel Série 300	Pasivováno	HRB 70
CA	Hliník 2024-T4	Bez úpravy	HRB 50

Příklad označení: CH-M4-15

- q uhlíková ocel pozinkovaná
- q závít M4
- q celková délka L=15 mm

ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)

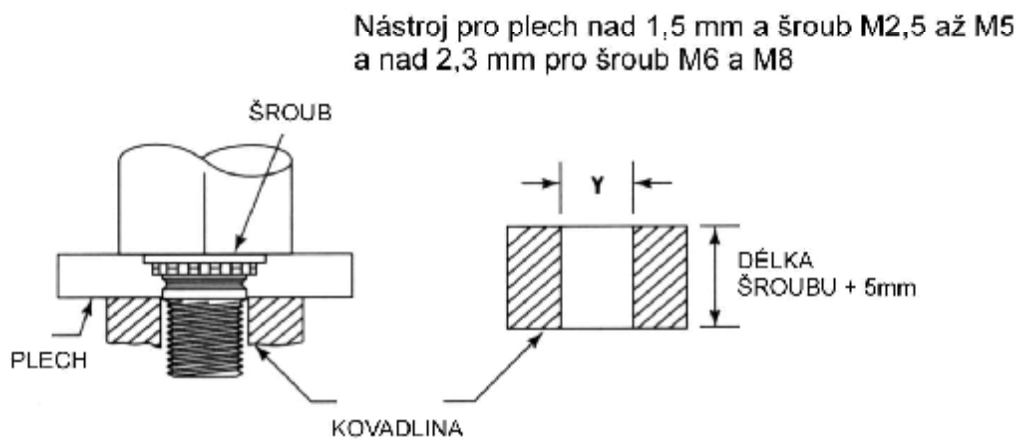
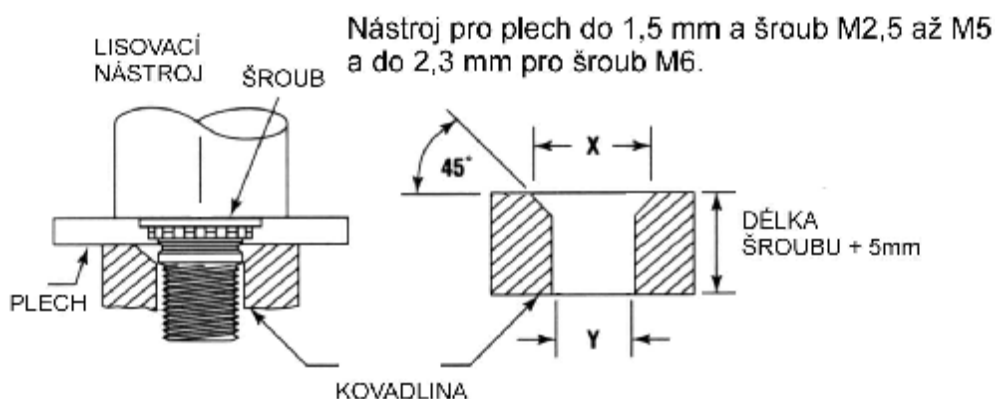
Závít Stoupání	Délka L ±0,4												D ±0,4	Velikost otvoru +0,08 -0,00	Minimální vzdálenost od okraje	Min. 	
	Rozměry označené * pouze na zvláštní objednávku																
M2,5 x0,45	6*	8*	10*	12*	15*	18*							4,1	2,5	5,4	1,0	
M3 x0,5	6*	8	10	12	15	18	20	22	25				4,6	3,0	5,6	1,0	
M3,5 x0,6	6	8	10	12	15	18	20	22	25	28	30		5,3	3,5	6,4	1,0	
M4 x0,7	6*	8	10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38	5,9	4,0	7,2	1,0
M5 x0,8		8*	10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38	6,5	5,0	7,2	1,0
M6 x1			10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38	8,2	6,0	7,9	1,6
M8 x1,25				12*	15	18	20	22	25	28	30	35	38	9,6	8,0	9,6	2,4

INSTALAČNÍ PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)				
Závit	Plech-materiál Tloušťka	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)
M2,5	Hliník 1,6	11,6	625	0,9
	Ocel 1,5	13,0	1025	0,9
M3	Hliník 1,6	12,9	890	1,2
	Ocel 1,5	14,7	1240	1,2
M3,5	Hliník 1,6	15,6	980	2,0
	Ocel 1,5	22,3	1550	2,0
M4	Hliník 1,6	22,3	1290	3,4
	Ocel 1,5	26,7	1780	3,9
M5	Hliník 1,6	24,5	1470	4,5
	Ocel 1,5	32,5	2440	7,3
M6	Hliník 2,4	28,9	2000	8,4
	Ocel 2,2	44,5	3110	12,4
M8	Hliník 2,4	29	2440	15,8
	Ocel 2,2	49,8	3780	21,5

INSTALACE

Šrouby se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Šroub se vloží do díry, přičemž rozměr otvoru kovadlinky je dán následující tabulkou. Zalisuje se doporučenou silou. Plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Šroub je správně zalisován, je-li hlava plně zatlačena do materiálu.

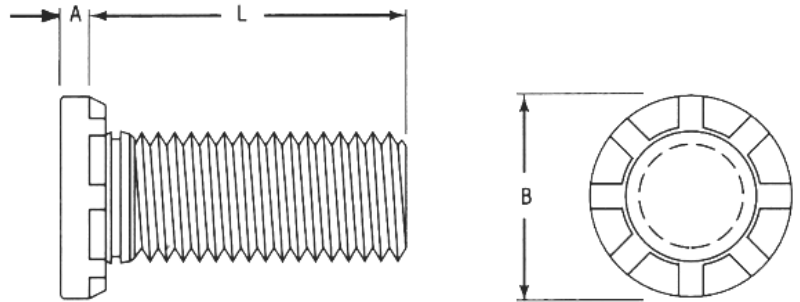
- q Neodhrocojte díru před instalací.
- q Šrouby nelisujte rázem, materiál pro pruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Příliš velká vůle otvoru kovadlinky způsobí vytečení materiálu podél šroubu a upevnění nebude dostatečné.



ROZMĚRY NÁSTROJŮ (Všechny rozměry v milimetrech)		
Závit	Rozměry kovadlinky	
	X +0,1	Y +0,08
M2,5	3,1	2,5
M3	3,6	3,0
M3,5	4,1	3,5
M4	4,6	4,0
M5	5,6	5,0
M6	6,6	6,0
M8	-	8,0

Šrouby

Typ HCH a HCHS pro vysoký moment



Typ HCH jsou ocelové pozinkované samouchytné šrouby, typ HCHS jsou šrouby z nerezové oceli.

Silná hlava prvku poskytuje vysoký odpor na protočení a protáhnutí plechem.

Instalace se provádí zalisováním do kruhové díry materiálu od tloušťky 1,3 mm. Vyrábí se s metrickými závitů od M5 do M10 a v délkách od 20 do 50 milimetrů. Je možné je dodat i v palcových mírách.

Závit 6g ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
HCH	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 85
HCHS	Nerez. ocel Série 300	Pasivováno	HRB 70

Příklad označení: HCH-M6-30

q uhlíková ocel pozinkovaná

q závit M6

q celková délka L=30 mm

ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)

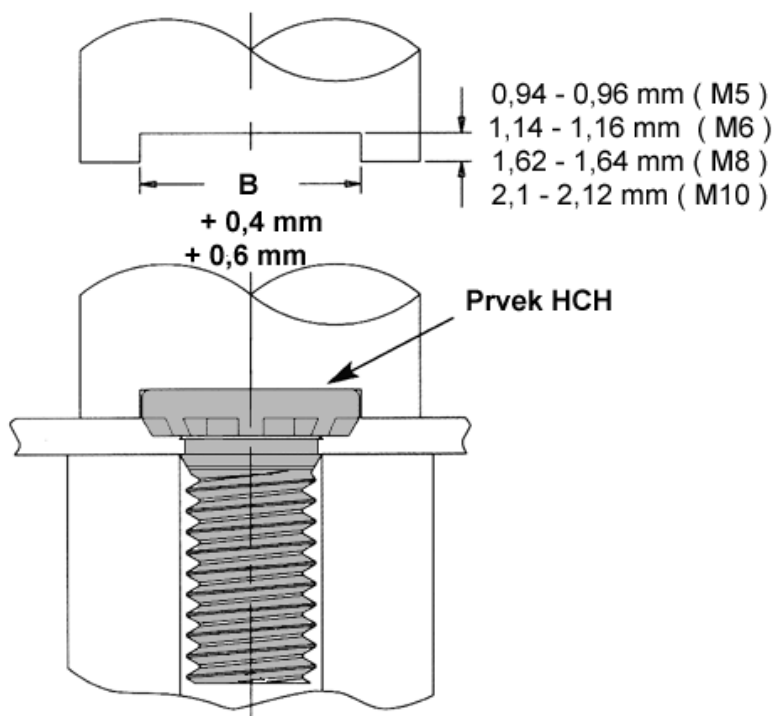
Závit Stoupání	Ocel	Nerez	Délka L + 0,4 - 0,4						Min. 	Velikost otvoru +0,13 -0,00 	A max.	B +0,25 -0,25	Min. vzdálenost osy prvku od okraje
			20	25	30	35	40	50					
M5x0,8	HCH	HCHS	20	25	30				1,3	5,0	1,14	7,8	10,7
M6x1,0	HCH	HCHS	20	25	30	35			1,5	6,0	1,27	9,4	11,5
M8x1,25	HCH	HCHS	20	25	30	35	40	50	2,0	8,0	1,78	12,5	12,7
M10x1,5	HCH	HCHS	20	25	30	35	40	50	2,3	10	2,29	15,7	13,7

INSTALAČNÍ PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)					
Závit	Plech-materiál Tloušťka	Tvrdość mat. dle HRB	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)
M5	Hliník 1,5	15	13	778	5,1
	Ocel 1,5	65	26	1556	8,1
M6	Hliník 1,5	43	29	1620	16,3
	Ocel 1,5	59	33	2020	16,4
M8	Hliník 2,3	39	35,6	1780	31,2
	Ocel 2,3	58	44,5	2890	36,6

INSTALACE

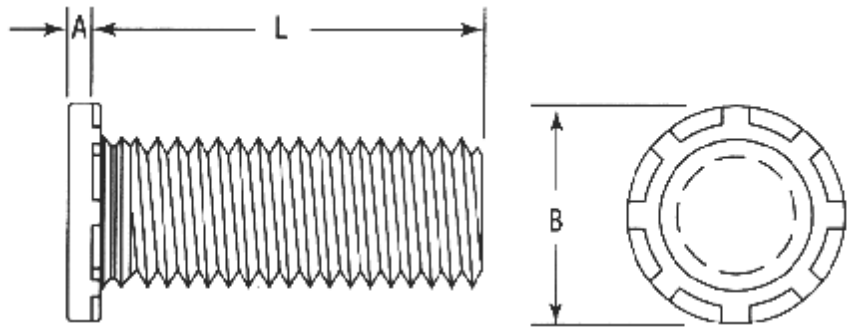
Šrouby se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Šroub se vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Šroub je správně zalisován, není-li hlava plně zatlačena do materiálu viz. rozměr A.

- q Neodhrocojíte díru před instalací.
- q Šrouby nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Příliš velká vůle otvoru kovadlinky způsobí vytečení materiálu podél šroubu a upevnění nebude dostatečné.
- q Překročení lisovací síly má za následek deformaci hlavy sloupku a plně vtlačení hlavy do materiálu.



Šrouby

Typ TCH a TCHS do tenkého plechu



Typ TCH jsou ocelové pozinkované samouchytné šrouby, typ TCHS jsou šrouby z nerezové oceli.

Tyto šrouby jsou předurčeny pro instalaci do tenkého plechu (od 0,5 mm)



Instalace se provádí zalisováním do kruhové díry, viz. obr.. Vyrábí se s metrickými závity od M3 do M5 a v délkách od 6 do 38 milimetrů. Je možné je dodat i v palcových mírách. Závít 6g ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
TCH	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 85
TCHS	Nerez. ocel Série 300	Pasivováno	HRB 70

Příklad označení: TCH-M4-10

- q uhlíková ocel pozinkovaná
- q závít M4
- q celková délka L=10 mm

ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)

Závít Stoupání	Délka L + 0,4 - 0,4												Min. 	Velikost otvoru +0,13 -0,00 	A +0,4 -0,4	Min. vzdálenost osy prvku od okraje	
	6	8	10	12	15	18											
M3x0,5	6	8	10	12	15	18							0,51	3,0	4,5	5,6	
M4x0,7			10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38	0,51	4,0	5,8	7,2
M5x0,8			10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38	0,51	5,0	6,4	7,2

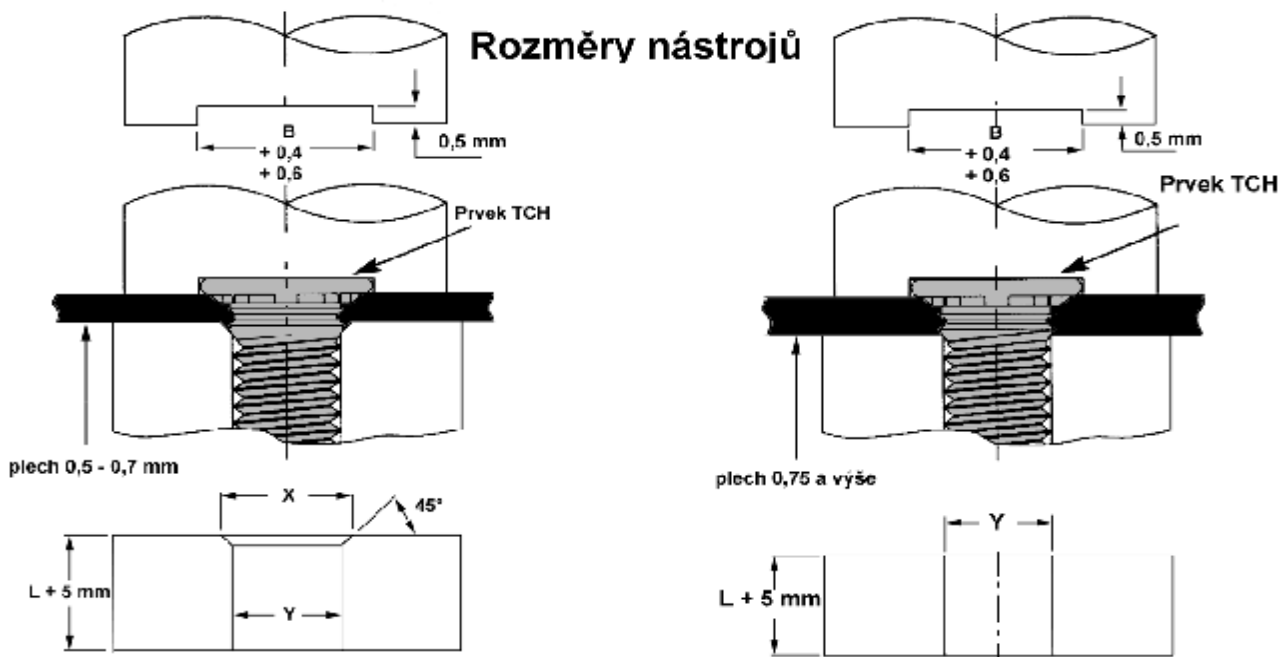
INSTALAČNÍ PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)						
Závit	Plech-materiál Tloušťka	Tvrdość mat. dle HRB	Max. přítahovací mom. na matici (N.m)	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)
M3	Hliník 0,5	28	0,74	5,3	245	0,8
	Ocel 0,6	52		6,7	490	1,0
M4	Hliník 0,5	28	1,70	9,8	310	1,3
	Ocel 0,6	52		13,4	670	3,0
M5	Hliník 0,5	28	3,50	13,4	350	1,7
	Ocel 0,6	52		17,8	710	3,4

INSTALACE

Šrouby se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Šroub se vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Šroub je správně zalisován, není-li hlava plně zatlačena do materiálu viz. rozměr A.

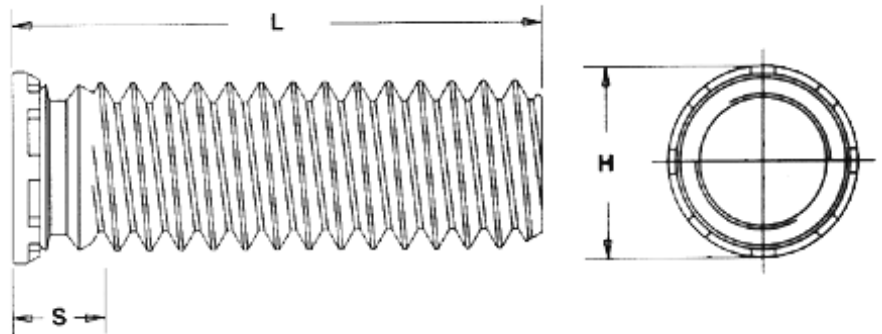
- q Neodhrocojte díru před instalací.
- q Šrouby nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Příliš velká vůle otvoru kovadlinky způsobí vytečení materiálu podél šroubu a upevnění nebude dostatečné.
- q Překročení lisovací síly má za následek deformaci hlavy sloupku a plné vtlačení hlavy do materiálu.

Rozměry nástrojů v mm		
Závit	Rozměry kovadlinky	
	X + 0,1	Y + 0,08
M3	3,6	3,03
M4	4,6	4,03
M5	5,6	5,03



Šrouby

Typ CHE a CHES s malou hlavou



Typ CHE jsou ocelové pozinkované samouchytné šrouby, typ CHES jsou šrouby z nerezové oceli.

Tyto šrouby jsou předurčeny pro instalaci do max. možného okraje materiálu, nebo tam, kde je málo prostoru pro aplikaci standartního šroubu CH.



Instalace se provádí zalisováním do kruhové díry od 1 mm tloušťky, viz. obr.. Vyrábí se s metrickými závity od M2,5 do M5 a v délkách od 6 do 35 milimetrů. Je možné je dodat i v palcových mírách.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CHE	Uhlíková ocel	Zinek	HRB 80
CHES	Nerez. ocel Série 300	Pasivováno	HRB 70

Příklad označení: CHE-M4-10

- q uhlíková ocel pozinkovaná
- q závit M4
- q celková délka L=10 mm

ROZMĚRY (všechny uvedené míry jsou v milimetrech)

Závit Stoupání	Délka L +0,15 - 0,15										Min. 	S max.	Velikost otvoru +0,08 -0,00 	H +0,4 -0,4	Min. vzdálenost osy prvku od okraje
	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35					
M2,5X0,45	6	8	10	12	15	18					1	2,1	2,5	3,15	2,8
M3X0,5	6	8	10	12	15	18	20	25			1	2,1	3	3,65	3,3
M3,5X0,6	6	8	10	12	15	18	20	25	30		1	2,3	3,5	4,15	3,8
M4X0,7	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1	2,4	4	4,65	4,3
M5X0,8		8	10	12	15	18	20	25	30	35	1	2,7	5	5,9	5,6

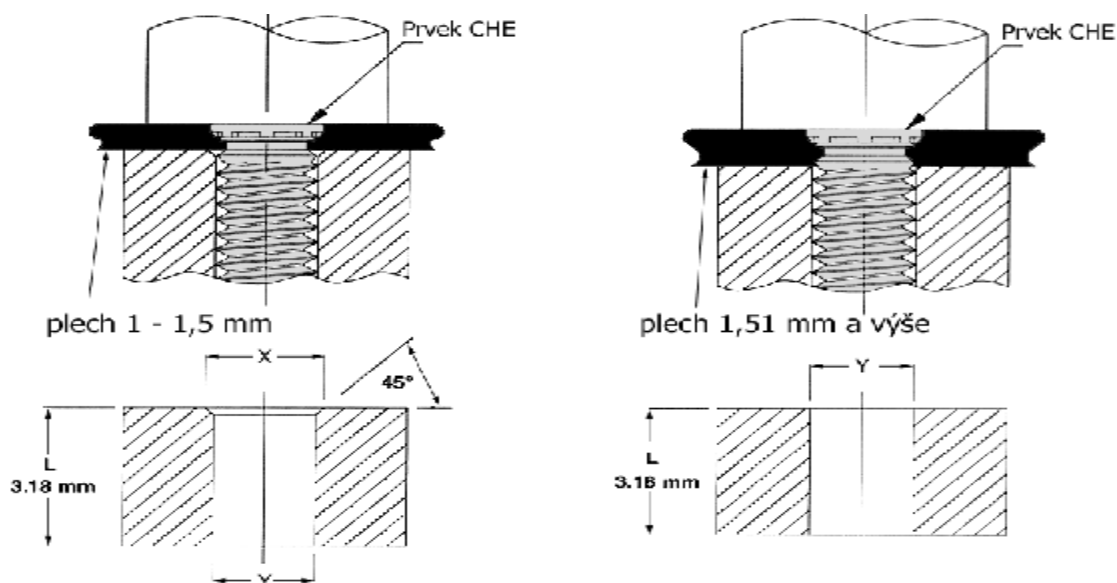
INSTALAČNÍ PARAMETRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)						
Závit	Plech-materiál Tloušťka	Tvrdost mat. dle HRB	Max. přitahovací mom. na matici (N.m)	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)
M2,5	Hliník 1,2	33	0,41	3,1	285	0,55
	Ocel 1,1	54	0,41	5,3	450	1,1
M3	Hliník 1,2	33	0,46	4,4	285	0,65
	Ocel 1,1	54	0,74	5,3	475	1,25
M3,5	Hliník 1,2	33	0,58	4,4	290	0,76
	Ocel 1,1	54	1,15	6,6	500	1,75
M4	Hliník 1,2	33	0,75	5,3	365	1,1
	Ocel 1,1	54	1,7	6,6	550	2,1
M5	Hliník 1,2	33	1,11	11,1	530	2,2
	Ocel 1,1	54	2,25	20	1000	4,4

INSTALACE

Šrouby se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Šroub se vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Šroub je správně zalisován, je-li hlava plně zatlačena do materiálu.

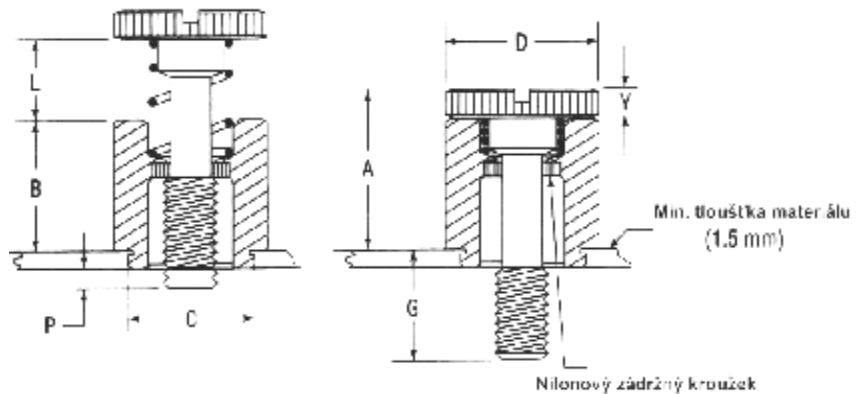
- q Neodhrozcujte díru před instalací.
- q Šrouby nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zatečení.
- q Příliš velká vůle otvoru kovadlinky způsobí vytečení materiálu podél šroubu a upevnění nebude dostatečné.
- q Překročení lisovací síly má za následek deformaci hlavy sloupku a plné vtlačení hlavy do materiálu.

Rozměry nástrojů v mm		
Závit	Rozměry kovadlinky	
	X + 0,1	Y + 0,08
M2,5	3,1	2,53
M3	3,6	3,03
M3,5	4,1	3,53
M4	4,6	4,03
M5	5,6	5,03



Prvky pro panely plošných spojů

Typ CPFK



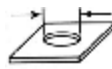
Tyto prvky se vyrábějí pouze z nerez oceli s velikostí metrického závitu M3. Používají se do materiálů min. tloušťky 1,5 milimetru a více k upevnění desek bez použití nářadí a častou manipulací. Instalace se provádí zalisováním. Je možné volit ze třech délek závitové části (rozměr G). Závit 6g ISO.

Typ	Materiál	Povrchová úprava	Maximální tvrdost plechu
CPFK	Nerez. ocel Série 300	Pasivováno	HRB 70

Příklad označení: CPFK M3-40

- q nerez ocel série 300
- q závit M3
- q 40- délka závitové části

Prvek CPFK

ROZMĚRY (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)											
Závit Stoupání	Nerez	G (0,4)	P (0,4)	L (0,4)	D +0,4 -0,25	A MAX.	Y (0,13)	B (0,25)	C (0,08)	Velikost otvoru +0,08 -0,00 	Min. vzdálenost osy od okraje
M3x0,5	CPFK M3-40 CPFK M3-62 CPFK M3-84	6,4 9,5 12,7	0,0 3,2 6,4	4,8	8,2	9,1	1,9	7,2	7,28	6,75	5,1

INSTALAČNÍ PARAMETRY - Ocel (Všechny uvedené míry jsou v milimetrech)				
Závit	Instalační síla (kN)	Síla na zpětné vytlačení (N)	Moment na protočení (N/m)	Minimální vzdálenost od okraje (mm)
M3	1,1	245	3	6,75

INSTALACE

Prvky se instalují do hladké, kruhové díry, jejíž tolerance je dána výše uvedenou tabulkou. Prvek se osazením vloží do díry a zalisuje doporučenou silou. Spodní i horní lisovací nástroj je rovný, plochy lisovacích nástrojů musí být paralelní. Matice je správně zalisovaná, je-li vrubování plně zatlačeno do materiálu a prvek dosedne osazením na materiál.

- q Prvky nelisujte rázem, materiál propruží a nedojde ke správnému zalisování.
- q Volte vždy správný typ dle tloušťky materiálu.
- q Značné překročení lisovací síly má za následek zaboření celé matice do materiálu a může vést až k její deformaci.

