

LISOVACÍ PRVKY PEM[®]

SNADNÁ MONTÁŽ, VYNIKAJÍCÍ VLASTNOSTI

KVT
SOLUTIONEERING GROUP



JOINED TO LAST.





› Skupina KVT-Fastening Group se stala mezinárodně uznávaným specialistou na spojovací a utěšňovací techniku té nejvyšší kvality. V obou oblastech nabízí řešení založená na širokém portfoliu výrobků od zavedených výrobců na trhu.

› S kvalitními a spolehlivými řešeními společnosti KVT se setkáte všude, kde musí být spoje naprosto bezpečné a odolné – od elektroniky, energetiky, automobilového průmyslu, dopravy, letectví a kosmonautiky přes strojírenství, stavebnictví a jemnou mechaniku až po výrobu lékařských přístrojů. Jsou to zdánlivě pouhé detaily, ale právě na nich záleží.

› Skupina KVT nedodává pouze standardní výrobky a jednotlivé spojovací a utěšňovací prvky, ale poskytuje svým zákazníkům aktivní podporu při hledání ideálního řešení – zejména tam, kde musejí být splněny speciální požadavky. Portfolio doplňuje ještě sortiment zcela nových nástrojů a strojů včetně případné integrace do automatizovaných procesů při sériové výrobě.

› S více než 85 lety praxe, knowhow zaměřeným na ucelená řešení a jedinečnými zkušenostmi z vývoje a poradenství je skupina KVT-Fastening Group symbolem maximální spolehlivosti.

JOINED TO LAST. KVT

**TO NEJLEPŠÍ PRO
SPOLEHLIVÉ A ODOLNÉ
SPOJE**

SPOLEHLIVÉ SPOJOVÁNÍ I TĚCH NEJTENČÍCH DÍLŮ

V mnoha oborech moderních průmyslových odvětví se používají velmi tenké a velmi lehké součásti, například plechy, desky s plošnými spoji nebo různé plastové díly. Tyto díly musí být možné bezpečně a trvale spojit a výsledný spoj musí být vysoce odolný proti vyšroubování a vytržení. Kromě toho očekávají výrobci jednoduchou montáž s nízkými náklady.

První lisovací spojovací prvek, který splňoval všechny zmíněné požadavky, vytvořila společnost PEM® už v roce 1942. Řada výrobků se díky rostoucímu úspěchu a zavádění v mnoha průmyslových odvětvích postupně rozrůstala, základní výhody této technologie se ale nezměnily: Lisovací prvky PEM® jsou zárukou absolutní pevnosti spoje, snadno se montují a šetří čas a náklady.

Zalisovávají se do připraveného montážního otvoru ve spojovaném dílu. Ve vyvrtaném otvoru odtlačí lisovací spojovací prvek část spojovaného materiálu, který se díky formování za

studena vtlačí do zadní drážky na kolíku spojovacího prvku. Jemné ozubení nebo speciální hlava brání zkroucení materiálu. Lisovací spojovací prvky tak dokonale zapadají do spojovaného dílu a stávají se jeho nedílnou součástí. Navíc nezpůsobují žádné poškození ani vyboulení na zadní straně spojovaného dílu. Lisovací spojovací prvky PEM® se používají v mnoha různých odvětvích od elektroniky a automobilového průmyslu přes stavebnictví a výrobu strojů až po letecký a kosmický průmysl a všude jsou zárukou odolných a trvalých spojů.

VÝHODY

- › Spoj je možné namáhat extrémní silou i v tenkém plechu od tloušťky 0,5 mm
- › Vyseknutý otvor není třeba nijak dodatečně upravovat
- › Není nutné dodatečně prořezávat závit
- › Ideální i pro plechy s povrchovou úpravou
- › Vysoká přesnost osazení prvku



Obsah

11 Lisovací prvky (montáž, pokyny, technická data)

Lisovací matice

12, 66 **S, SS, H** (pozinkovaná ocel)

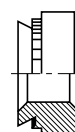
12, 66 **CLS, CLSS** (nerezová ocel)

13 **SP** (tvrzená nerezová ocel)

Vysoká odolnost proti zkroucení a vytržení.

Dodávají se různé délky kolíku.

Do nerezové oceli a kovových materiálů.



Lisovací matice oboustranně líčující

14 **F** (nerezová ocel)

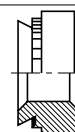
Lisovací matice vyráběné z nerezové oceli, určené hlavně do hliníkových desek. Po osazení nevyčnívá matice ani na jedné straně. Montáž do kulatých otvorů. Vysoká odolnosti proti vytržení díky šestihřanné hlavě.



Lisovací matice miniaturní

15 **SMPS** (nerezová ocel)

Do tenkých plechů a k montáži blízko okrajů.

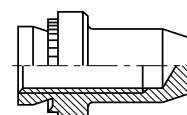


Lisovací matice slepá

16 **B** (pozinkovaná ocel)

16 **BS** (nerezová ocel)

Lisovací matice se slepým koncem, který brání pronikání nečistoty, stříkající vody atd.



Lisovací matice plovoucí

17 **AS** (pozinkovaná ocel)

17 **AC** (nerezová ocel)

Vnitřní matice kompenzuje radiální odchylky hlavní matice až o 0,8 mm.

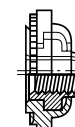


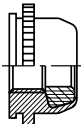
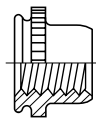
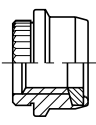
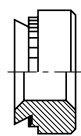
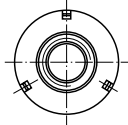
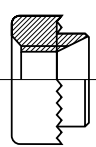
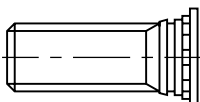
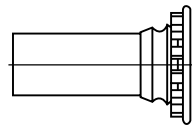
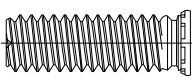
Lisovací matice plovoucí samojistná

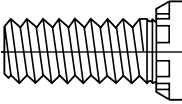
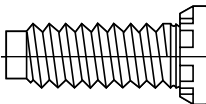
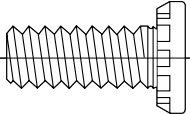
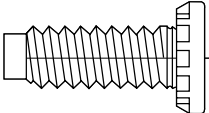
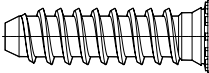
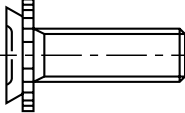
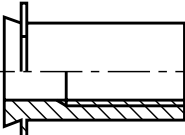
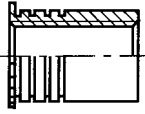
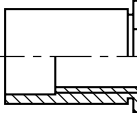
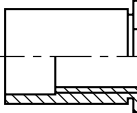
18 **LAS** (pozinkovaná ocel)

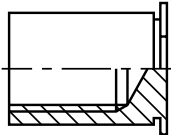
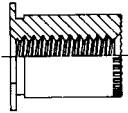

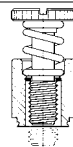
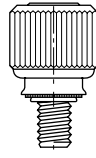
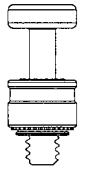
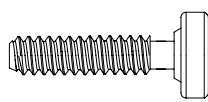
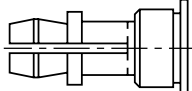
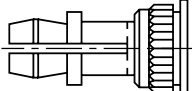
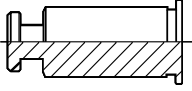
18 **LAC** (nerezová ocel)

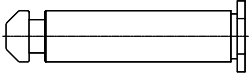
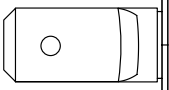
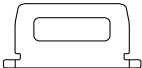
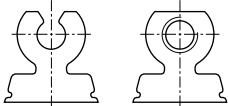

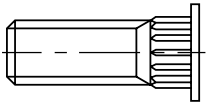
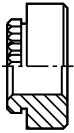
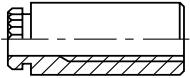
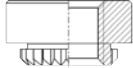
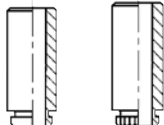
Vnitřní pojistná matice kompenzuje radiální odchylky hlavní matice až o 0,8 mm.



	Lisovací matice samojistná		
19	PL (pozinkovaná ocel)	Lisovací matice s integrovaným nylonovým kroužkem, který funguje jako závitová pojistka. Vyrždí i opakovanou montáž a demontáž.	
19	PLC (nerezová ocel)		
	Lisovací matice miniaturní		
20	FE, FEO, FEX, FEOX (nerezová ocel)	Nejmenší provedení, na objednávku i v samojistném provedení.	
20	U, UL (nerezová ocel)		
	Miniaturní lisovací matice plovoucí samojistná		
21	CFN (pozinkovaná ocel)	Lisovací matice se závitovou pojistkou. Nejmenší provedení pro minimální vzdálenost od okraje. Závitová pojistka vydrží i opakovanou montáž a demontáž.	
	Lisovací matice samojistná		
22	SL (pozinkovaná ocel)	Lisovací matice s drážkami v části hlavy.	
	Navařovací matice		
23	WN (poměděná ocel)	V kulatém provedení s polohovacím kolíkem a třemi navařovacími výstupky.	
23	WNS (nerezová ocel)		
	Kulaté nýťovací matice		
24	RHB (pozinkovaná ocel)	Vysokopevnostní lisovací pouzdra do tenkých desek. Možnost vložení šroubu z obou stran.	
25	RMHB (pozinkovaná ocel)	Konstrukce podobná jako RHB, ale miniaturní provedení do omezeného prostoru.	
	Lisovací sloupky		
26, 29, 67	FH (pozinkovaná ocel)	Lisovací sloupky se zápustnou hlavou do průchozích otvorů. Není nutné je dodatečně utěšňovat nebo přivařovat.	
26, 29	FHS (nerezová ocel)		
26	FHA (hliník)		se závitem
27	FH4 (tvrzená nerezová ocel)	Do nerezové oceli a kovových materiálů.	
30	TPS (nerezová ocel)		
31	MPP (tvrzená nerezová ocel)	Miniaturní lisovací sloupky do kovových materiálů.	bez závitu
	Lisovací sloupky k montáži v blízkosti okrajů		
28	FHL (pozinkovaná ocel)	Lisovací závitové sloupky s hlavou s menším průměrem k použití v místech blízko okrajů (např. ve fóliových klávesnicích).	
28	FHLS (nerezová ocel)		

	Lisovací sloupky pro větší namáhání		
32, 68	HFH (pozinkovaná ocel)	Lisovací sloupky se závitem pro extrémně vysokou odolnost proti vykroucení a vytržení.	
32, 68	HFHS (nerezová ocel)		
	Lisovací sloupky pro větší namáhání		
33, 68	HFHD (pozinkovaná ocel)	Stejné provedení jako modely HFH a HFHS, ale se středícím hrotem pro automatickou montáž. Použití např. v automobilech	
33, 68	HFHDS (nerezová ocel)		
	Lisovací sloupky pro větší namáhání		
34, 69	HFE (pozinkovaná ocel)	Provedení podobné jako modely HFH a HFHS, avšak s větším průměrem hlavy pro vyšší odolnost proti vytržení.	
	Lisovací sloupky pro větší namáhání		
35, 69	HFED (pozinkovaná ocel)	Provedení podobné jako modely HFHD a HFHDS, avšak s větším průměrem hlavy pro vyšší odolnost proti vytržení.	
	Lisovací sloupky se závitem s hrubým stoupáním		
36	Závít s hrubým stoupáním (pozinkovaná ocel)	Lisovací sloupky se zápusťnou hlavou do průchozích otvorů. Montáž pomocí nasazovací matice nebo svorky.	
	Lisovací sloupky do slepých děr		
37	CHA, CFHA (hliník)	Do válcových slepých děr. Vhodné především do hliníkových čelních panelů, kde je požadována skrytá montáž.	
37	CHC, CFHC (nerezová ocel)		
	Lisovací pouzdra do slepých děr		
38	CSS, CSOS (nerezová ocel)	Do válcových slepých děr. Vhodné především do hliníkových čelních panelů, kde je požadována skrytá montáž.	
	Lisovací pouzdra		
39	DSOS (nerezová ocel)	Vhodné především pro konektory D-sub.	
	Lisovací pouzdra		
40, 70	SO (pozinkovaná ocel)	Závitová pouzdra pro zapuštěnou montáž na jedné straně. Dají se vlisovat do kulatých děr, vykroucení brání šestihránná hlava.	
40, 70	SOS (nerezová ocel)		
41	SO4 (tvrzená nerezová ocel)	Do nerezové oceli a kovových materiálů.	
42	MSO4 (tvrzená nerezová ocel)	Miniaturní lisovací pouzdra do nerezové oceli a kovových materiálů.	

	Lisovací pouzdra zavřená		
43, 70	BSO (pozinkovaná ocel)	Lisovací pouzdra zavřená.	
43, 70	BSOS (nerezová ocel)		
44	BSO4 (tvrzená nerezová ocel)	Do nerezové oceli a kovových materiálů.	
	Self-clinching grounding standoff		
45	SOSG (nerezová ocel)	Pro pevný kontakt, např. při montáži desek s tištěnými spoji.	
	Lisovací šrouby neztratitelné s nízkým profilem		
46	PF30 (poniklovaná ocel)	Do plechů od tloušťky 1,0 mm, malá celková výška.	
	Lisovací šrouby rychloupínací		
47	PFC2 (nerezová ocel)	Pružinový neztratitelný šroub.	
	Lisovací šrouby rychloupínací		
48	PF11 (poniklovaná ocel)	Pružinový neztratitelný šroub.	
	Lisovací šrouby rychloupínací		
49	PFHV (poniklovaná ocel)	Neztratitelný šroub bez pružiny.	
	Lisovací šrouby neztratitelné		
50	SCBJ (pozinkovaná ocel)	Lisovací šroub neztratitelný, jednodílný.	
50	SCB (pozinkovaná ocel)		
	Lisovací distanční podložky		
51	SSA (hliník)	Lisovací podložky do kovových materiálů nebo desek s tištěnými spoji. Pro rychlé připevnění nebo odstranění krytů, panelů apod.	
51	SSC (nerezová ocel)		
51	SSS (pozinkovaná ocel)		
59	KSSB (mosaz)		
			Do kovových materiálů
			
			Provedení KSSB do plastů
	Lisovací distanční podložky		
52	SKC (nerezová ocel)	Lisovací podložky do kovových materiálů. Pro rychlé připevnění nebo odstranění krytů, panelů apod.	

53	Lisovací vodivé kolíky Radsok® (ocel, bez povrchové úpravy nebo postříbřená)	Lisovací vodící kolíky do kovových materiálů.	
54	Lisovací ploché uzemňovací kolíky Uzemňovací kolík (pocínovaná ocel)	Lisovací uzemňovací kolíky do kovových materiálů.	
55	Lisovací upevňovací kroužky na kabely TD (spékaná ocel pozinkovaná)	Lisovací upevňovací kroužky na kabely do kovových materiálů.	
56 57	Self-clinching right-angle fasteners RAA (hliník) RAS (spékaná ocel)	Lisovací pravoúhlé spojovací kolíky do kovových materiálů.	
58 58	Lisovací prvky SpotFast® SF (pozinkovaná ocel) SFP (tvrzená nerezová ocel)	Pro trvalé líčující spojení dvou plechů.	
60	Lisovací závitové sloupky KFH (fosforovaný bronz)	Lisovací závitové sloupky z fosforovaného bronzu vhodné především do desek s tištěnými spoji a plastů. Pocínované pro lepší pájitelnost.	
61 61	Lisovací matice KF2 (pocínovaná ocel) KFS2 (nerezová ocel)	Lisovací matice do desek s tištěnými spoji a dalších plastů. Vysoká odolnost proti vytržení díky výrazným výstupkům po obvodě.	
62 62	Lisovací pouzdra KFE (pocínovaná ocel) KFSE (nerezová ocel)	Lisovací pouzdra do desek s tištěnými spoji a dalších plastů. I v provedení do průchozích děr.	
63	Matice a pouzdra pro povrchovou montáž KF2 (pocínovaná ocel)	Napáskované lisovací matice pro osazování desek s tištěnými spoji.	 KF2
64 65	SMTSO (pocínovaná ocel) KFE (pocínovaná ocel)	Napáskovaná lisovací pouzdra pro osazování desek s tištěnými spoji.	 SMTSO KFE

66 – 70 Technická data

71 Testovací sestavy

72 – 73 Montážní stroje PEMSERTER®

74 Obchodní značky
Zajištění kvality

LISOVACÍ PRVKY

MONTÁŽ

PEM®

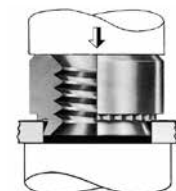
1. Vyvrtejte nebo vyrazte díru



2. Vložte do ní spojovací prvek PEM®



3. Vtlačte ho do díry



4. Našroubujte odpovídající díl



POKYNY

- › Určete rozměr díry podle normy
- › Vyvrtanou nebo vyraženou díru nezarovnávejte ani neodstraňujte otřepy
- › Vtlačte do díry spojovací prvek PEM® (nepoužívejte k tomu kladivo!)
- › Zachovávejte minimální vzdálenost od okraje, aby nedošlo k deformaci plechu
- › Před vložením ocelových nebo hliníkových spojovacích prvků PEM® je třeba povrch nejprve eloxovat

TECHNICKÉ ÚDAJE

- › Tolerance závitů: matice 6H, sloupky 6g/4h. Kalibrace podle ISO 1502
- › Palcové závitů UNC a UNF na objednávku
- › Odolnost vůči korozi: ocelové díly jsou pozinkované a pasivované, tloušťka vrstvy 5 až 6 μ , nerezová ocel = pasivovaná
- › Další povrchové vrstvy na objednávku
- › Všechny rozměry jsou v mm



LISOVACÍ MATICE

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ

Typ S, SS, H

Typ CLS, CLSS

Materiál

› Typ S, SS, H: Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná

› Typ CLS, CLSS: Nerezová ocel 18 / 8 (AISI 302 / 303)

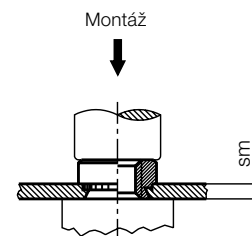
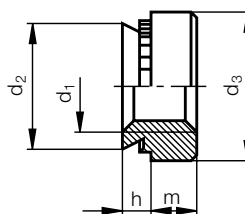
Použití

› Typ S, SS, H: Do plechů tvrdosti max. HR_B 80

› Typ CLS, CLSS: Do plechů tvrdosti max HR_B 70

› Typ SP (další strana) je určen do plechů tvrdosti do HRB 80 HR_B 80

PEM®



Pevnosti a momenty viz technická data na str. 66

Na objednávku typy do děr s jinými rozměry

3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závít d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ max.	d ₃ ±0.25	m ±0.25	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná								
S-M2-0	CLS-M2-0	M2	4.25	4.22	6.30	1.50	0.77	0.8	4.8
S-M2-1	CLS-M2-1						0.97	1.0	
S-M2-2	CLS-M2-2						1.38	1.4	
S-M2.5-0	CLS-M2.5-0	M2.5	4.25	4.22	6.30	1.50	0.77	0.8	4.8
S-M2.5-1	CLS-M2.5-1						0.97	1.0	
S-M2.5-2	CLS-M2.5-2						1.38	1.4	
S-M3-0	CLS-M3-0	M3	4.25	4.22	6.30	1.50	0.77	0.8	4.8
S-M3-1	CLS-M3-1						0.97	1.0	
S-M3-2	CLS-M3-2						1.38	1.4	
S-M4-0	CLS-M4-0	M4	5.40	5.38	7.90	2.00	0.77	0.8	6.9
S-M4-1	CLS-M4-1						0.97	1.0	
S-M4-2	CLS-M4-2						1.38	1.4	
SS-M5-0	CLSS-M5-0	M5	6.40	6.38	8.70	2.00	0.77	0.8	7.1
SS-M5-1	CLSS-M5-1						0.97	1.0	
SS-M5-2	CLSS-M5-2						1.38	1.4	
S-M6-0	–	M6	8.75	8.72	11.05	4.08	1.15	1.2	8.6
S-M6-1	CLS-M6-1						1.38	1.4	
S-M6-2	CLS-M6-2						2.21	2.3	
S-M8-1	CLS-M8-1	M8	10.50	10.47	12.65	5.47	1.38	1.4	9.7
S-M8-2	CLS-M8-2						2.21	2.3	
H-M10	–	M10	12.70	12.67	16.50	7.90	1.48	1.5	12.0
S-M12-1	–	M12	17.00	16.95	20.55	8.50	3.05	3.18	16.0



LISOVACÍ MATICE

DO NEREZOVÉ OCELI A KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ SP

PEM®

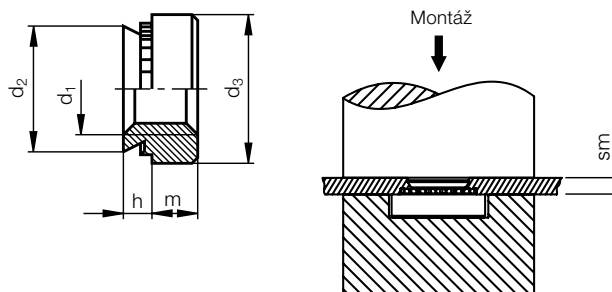
Materiál

Tvrzená nerezová ocel (A286)

Použití

Speciální matice určené ke spojování plechů tvrdosti max. HR_B 90

Pevnosti a momenty viz technická data na str. 66

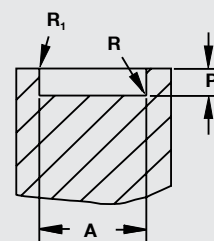


3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ max.	d ₃ ±0.25	m ±0.25	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
SP-M2.5-0	M2.5	4.25	4.22	6.30	1.50	0.77	0.8	4.8
SP-M2.5-1						0.97	1.0	
SP-M2.5-2						1.38	1.4	
SP-M3-0	M3	4.25	4.22	6.30	1.50	0.77	0.8	4.8
SP-M3-1						0.97	1.0	
SP-M3-2						1.38	1.4	
SP-M4-0	M4	5.40	5.38	7.90	2.00	0.77	0.8	6.9
SP-M4-1						0.97	1.0	
SP-M4-2						1.38	1.4	
SP-M5-0	M5	6.40	6.33	8.70	2.00	0.77	0.8	7.1
SP-M5-1						0.97	1.0	
SP-M5-2						1.38	1.4	
SP-M6-1	M6	8.75	8.72	11.05	4.08	1.38	1.4	8.6
SP-M8-1	M8	10.50	10.47	12.65	5.47	1.38	1.4	9.7

Doporučené rozměry matrice

PEMSERTER® anvil Označení do objednávky	Závit	A ±0.05	P -0.03	R max.	R ₁ +0.13
8012821	M3	6.48	1.63	0.25	0.13
8012823	M4	8.05	2.08	0.25	0.13
8012824	M5	8.84	2.08	0.25	0.13
8012825	M6	11.25	4.14	0.25	0.13
8015360	M8	12.83	5.41	0.25	0.13





LISOVACÍ MATICE OBOUSTRANNĚ LÍCUJÍCÍ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ F

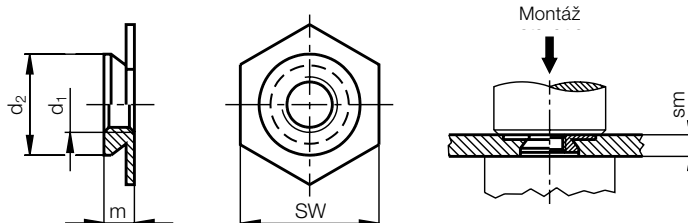
PEM®

Materiál

Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

- › Hlavně do tenkých hliníkových plechů (tvrdosti max. HR_B 70)
- › Po osazení nevychází matice ani na jedné straně



3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ max.	sw	m max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
F-M2-1	M2	4.40	4.35	4.8	1.53	1.5	6.0
F-M2-2					2.30	2.3	
F-M2.5-1	M2.5	4.40	4.35	4.8	1.53	1.5	6.0
F-M2.5-2					2.30	2.3	
F-M3-1	M3	4.40	4.35	4.8	1.53	1.5	6.0
F-M3-2					2.30	2.3	
F-M4-1	M4	7.40	7.35	7.9	1.53	1.5	7.2
F-M4-2					2.30	2.3	
F-M5-1	M5	7.90	7.88	8.7	1.53	1.5	8.0
F-M5-2					2.30	2.3	
F-M6-3	M6	8.75	8.72	9.5	3.10	3.2	8.8
F-M6-4					3.90	4.0	
F-M6-5					4.70	4.7	



LISOVACÍ MATICE MINIATURNÍ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ SMPS

PEM®

Provedení

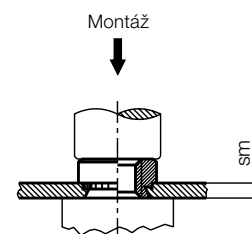
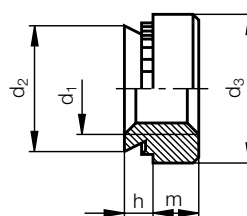
Do plechů tloušťky 0,64 mm, montáž
blízko okrajů

Materiál

Nerezová ocel 18 / 8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 70



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závít d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ max.	d ₃ ±0.25	m ±0.25	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
SMPS-M2.5	M2.5	3.80	3.79	5.6	1.4	0.61	0.64	3.7
SMPS-M3	M3	4.25	4.22	5.6	1.4	0.61	0.64	4.3



LISOVACÍ MATICE SLEPÁ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ B, BS

PEM®

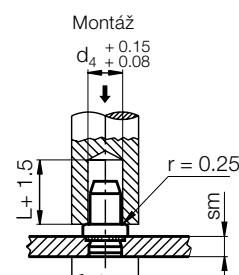
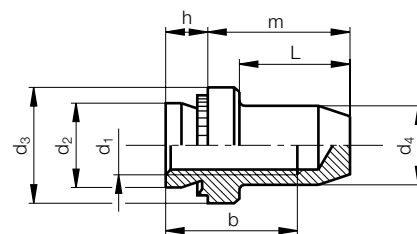
Materiál

- › Typ B: Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná
- › Typ BS: Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

Slepý konec chrání před pronikáním nečistot apod.

- › Typ B: Do plechů tvrdosti max. HR_B 80
- › Typ BS: Do plechů tvrdosti max. HR_B 70



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ max.	d ₃ ±0.25	d ₄ max.	b min.	L max.	m ±0.25	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná											
B-M3-1	BS-M3-1	M3	4.25	4.22	6.35	3.84	5.3	8.5	9.6	0.97	1.0	4.8
B-M3-2	BS-M3-2									1.38	1.4	
B-M4-1	BS-M4-1	M4	5.40	5.38	7.95	5.20	7.1	9.8	11.2	0.97	1.0	6.9
B-M4-2	BS-M4-2									1.38	1.4	
B-M5-1	BS-M5-1	M5	6.40	6.38	8.75	6.02	7.1	9.8	11.2	0.97	1.0	7.1
B-M5-2	BS-M5-2									1.38	1.4	
B-M6-1	BS-M6-1	M6	8.75	8.72	11.10	7.80	7.8	12.7	14.3	1.38	1.4	8.6
B-M6-2	BS-M6-2									2.21	2.3	



LISOVACÍ MATICE PLOVOUCÍ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ AS, AC

Provedení

Plovoucí vnitřní matice dokáže kompenzovat toleranci při montáži až 0,8 mm

Materiál

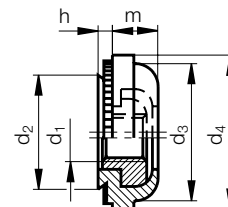
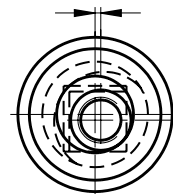
- › Typ AS: Uhlíková ocel, cementovaná, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná
- › Typ AC: Nerezová ocel 18 / 8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

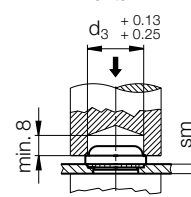
Oba typy do plechů tvrdosti max. $HR_B 70$

PEM®

Vůle 0,4 mm / celkem 0,8 mm



Montáž



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit d_1	\varnothing díry v plechu $+0.08$ 0	d_2 max.	d_3 max.	d_4 ± 0.4	m max.	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná									
AS-M3-1	AC-M3-1	M3	7.40	7.35	7.37	9.14	3.31	0.97	1.0	7.62
AS-M3-2	AC-M3-2							1.38	1.4	
AS-M4-1	AC-M4-1	M4	9.40	9.38	9.28	11.18	3.31	0.97	1.0	8.64
AS-M4-2	AC-M4-2							1.38	1.4	
AS-M5-1	AC-M5-1	M5	10.30	10.29	10.29	11.94	4.32	0.97	1.0	9.14
AS-M5-2	AC-M5-2							1.38	1.4	
AS-M6-2	AC-M6-2	M6	13.10	13.06	12.96	15.24	5.34	1.38	1.4	10.67



LISOVACÍ MATICE PLOVOUCÍ SAMOJISTNÁ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ LAS, LAC

Provedení

- › Plovoucí vnitřní pojistná matice dokáže kompenzovat toleranci při montáži až 0,8 mm
- › Funkce pojistky díky elipsoidnímu tvaru vnitřní matice v horní části závitu

Materiál

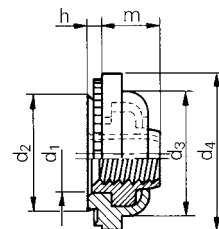
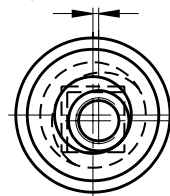
- › Typ LAS: Tělo pozinkovaná ocel, bezbarvě pasivovaná, matice nerezová ocel 18 / 8 (AISI 300), pasivovaná
- › Typ LAC: Tělo pozinkovaná ocel, matice nerezová ocel 18 / 8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

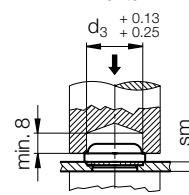
Oba typy do plechů tvrdosti max. HR_B 70

PEM®

Vůle 0,4 mm / celkem 0,8 mm



Montáž



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ max.	d ₃ max.	d ₄ ±0.4	m max.	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná									
LAS-M3-1	LAC-M3-1	M3	7.40	7.35	7.4	9.14	4.83	0.97	1.0	7.62
LAS-M3-2	LAC-M3-2							1.38	1.4	
LAS-M4-1	LAC-M4-1	M4	9.40	9.38	9.3	11.18	5.34	0.97	1.0	8.64
LAS-M4-2	LAC-M4-2							1.38	1.4	
LAS-M5-1	LAC-M5-1	M5	10.30	10.29	10.3	11.94	6.86	0.97	1.0	9.14
LAS-M5-2	LAC-M5-2							1.38	1.4	
LAS-M6-2	LAC-M6-2	M6	13.10	13.06	13.0	15.24	7.88	1.38	1.4	10.67



LISOVACÍ MATICE SAMOJISTNÁ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ PL, PLC

PEM®

Provedení

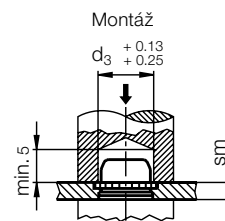
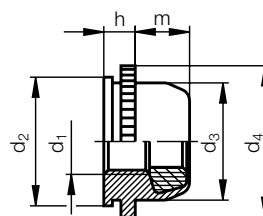
Funkce pojistky díky integrovanému nylonovému kroužku, odolnost až do 120 °C

Materiál

- › Typ PL: Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná
- › Typ PLC: Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

Oba typy do plechů tvrdosti max. HR_B 70



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ max.	d ₃ max.	d ₄ max.	m max.	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná									
PL-M3	PLC-M3	M3	6.00	5.98	5.52	7.10	3.56	1.52	1.5 – 1.8	4.3
PL-M4	PLC-M4	M4	7.50	7.48	7.01	8.60	4.20	1.52	1.5 – 1.8	5.6
PL-M5	PLC-M5	M5	8.00	7.98	7.52	8.90	4.45	1.52	1.5 – 1.8	6.4



LISOVACÍ MATICE MINIATURNÍ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ
Typ FE, FEO, FEX, FEOX, U, UL

PEM®

Provedení

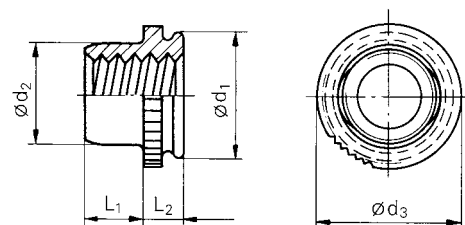
Úsporné provedení díky minimálním vnějším rozměrům

Materiál

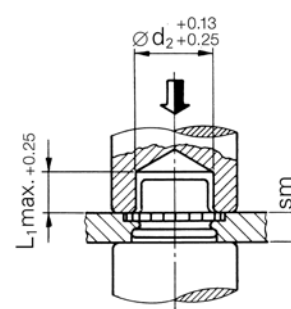
Nerezová ocel 18/8 (AISI 303), pasivovaná, s vrstvou tuhého maziva

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 70



Montáž



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit	L ₂ max.	sm min.	d ₁ 0 -0.13	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ max.	d ₃ ±0.13	L ₁ +0.4 0	Min. vzdálenost díry od okraje
Nerezová ocel, pasivovaná 1)	Nerezová ocel, pasivovaná 2)									
U-M2-1 ³⁾	UL-M2-1	M2	0.76	0.8 – 0.9	3.60	3.60	2.50	4.07	1.65	2.8
FEOX-M3 ³⁾	FEO-M3	M3	1.02	1.0 – 1.1	4.37	4.40	3.96	4.88	1.90	3.6
FEX-M3 ³⁾	FE-M3		1.53	1.5 – 1.8						
FEOX-M4 ³⁾	FEO-M4	M4	1.02	1.0 – 1.1	7.37	7.40	5.23	8.17	2.55	5.2
FEX-M4 ³⁾	FE-M4		1.53	1.5 – 1.8						
FEOX-M5 ³⁾	FEO-M5	M5	1.02	1.0 – 1.1	7.37	7.40	6.48	8.17	3.05	5.2
FEX-M5 ³⁾	FE-M5		1.53	1.5 – 1.8						
FEX-M6 ³⁾	FE-M6	M6	1.53	1.5 – 1.8	8.72	8.75	7.72	9.74	3.30	7.1

¹⁾ V provedení bez pojistky ²⁾ Funkce pojistky díky deformaci do elipsy v horní části závitů (MIL-N-25027)

³⁾ Kvůli používané výrobní technologii může na závitovém konci docházet k mírnému svěrnému účinku (neplní funkci pojistky).



MINIATURNÍ LISOVACÍ MATICE PLOVUCÍ SAMOJISTNÁ

PEM®

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ CFN

Provedení

Funkce pojistky díky integrovanému nylonovému kroužku

Materiál

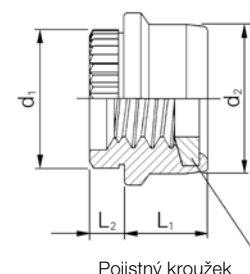
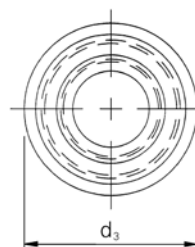
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 60

Barva nylonového kroužku

- › Palcové závity: modrá
- › Metrické závity: černá

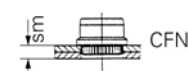


Pojistný kroužek

Montáž



Razídko



CFN



Zapuštění

3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

palcový závit

Označení do objednávky	Velikost	Závit	Kód kolíku	sm min.	Ø díry v plechu +0.08 0	L ₂ ±0.08	d ₁ ±0.05	d ₂ ±0.10	d ₃ +0.03 -0.10	L ₁ max.	Min. vzdálenost díry od okraje
CFN-440-1	0.112 – 40 (#4 – 40)	440	1	0.91	3.86	1.02	4.11	4.45	5.16	2.65	2.92

metrický závit

Označení do objednávky	Velikost	Závit	Kód kolíku	sm min.	Ø díry v plechu +0.08 0	L ₂ ±0.08	d ₁ ±0.05	d ₂ ±0.10	d ₃ +0.03 -0.10	L ₁ max.	Min. vzdálenost díry od okraje
CFN-M3-1	M3x0.5	M3	1	0.91	3.86	1.02	4.11	4.45	5.16	2.65	2.92



LISOVACÍ MATICE SAMOJISTNÁ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ SL

PEM®

Provedení

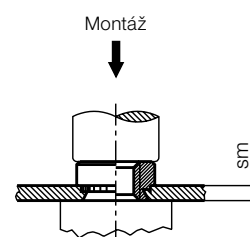
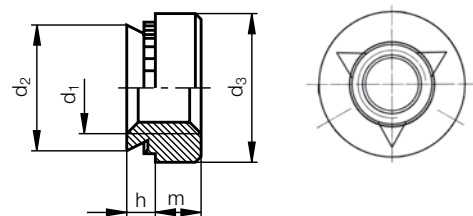
Funkce pojistky díky trojitému zářezu v části hlavy

Materiál

Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 80



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ max.	d ₃ ±0.25	m ±0.25	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
SL-M3-1	M3	4.25	4.22	6.30	1.50	0.98	1.0	4.8
SL-M3-2						1.38	1.4	
SL-M4-1	M4	5.40	5.38	7.90	2.00	0.98	1.0	6.9
SL-M4-2						1.38	1.4	
SL-M5-1	M5	6.40	6.38	8.70	2.00	0.98	1.0	7.1
SL-M5-2						1.38	1.4	
SL-M6-1	M6	8.75	8.72	11.05	4.08	1.38	1.4	8.6
SL-M6-2						2.21	2.3	



NAVAŘOVACÍ MATICE

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ WN, WNS

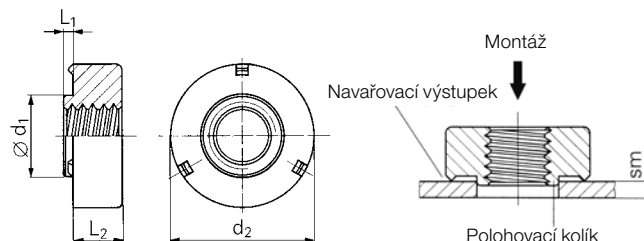
Provedení

- › Tři navařovací výstupky zaručují vynikající elektrický kontakt a zabraňují propálení tenkého plechu
- › Polohovací kolík usnadňuje vkládání matice a chrání závit před stříkanci, které mohou vzniknout při navařování
- › Kulaté provedení je velmi vhodné pro automatické podávání

Materiál

- › Typ WN: Ocel, poměděná
- › Typ WNS: Nerezová ocel (AISI 302), pasivovaná

PEM®



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit	L ₁ max.	sm min.	d ₁ max.	Ø díry v plechu +0.1 0	d ₂ 0 -0.25	L ₂ ±0.1
Ocel, poměděná	Nerezová ocel, pasivovaná							
WN-M3	WNS-M3	M3	0.77	0.77	4.37	4.40	7.82	1.48
WN-M4	WNS-M4	M4	0.77	0.77	5.51	5.60	9.42	2.58
WN-M5	WNS-M5	M5	0.77	0.77	6.32	6.40	11.18	3.77
WN-M6	WNS-M6	M6	1.22	1.22	8.00	8.10	13.26	4.56
WN-M8*	WNS-M8*	M8	1.27	1.30	9.45	9.50	14.60	6.60
WN-M10*	WNS-M10*	M10	1.27	1.30	11.45	11.50	16.50	8.10

* Na objednávku
Všechny rozměry jsou v mm.



KULATÉ NÝTOVACÍ MATICE

Typ RHB

PEM®

Provedení

Vysokopevnostní lisovací pouzdra do tenkého plechu s vkládáním šroubu z obou stran.

Materiál

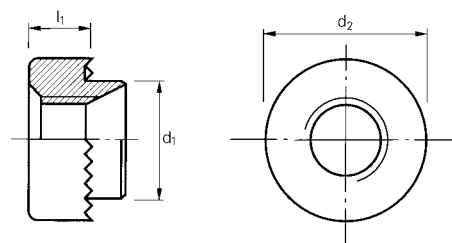
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná

Montáž

Vyvrtejte nebo vyrazte díru a vložte do ní nýtovací matici a nýt

- › Rukou
- › S pomocí běžné nýtovačky
- › S použitím montážního systému PEMSERTER®3000, PEMSERTER®2000 a PEMSERTER®4 pro vysokopevnostní spoje

Další délky závitů a kolíků na objednávku



PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Délka závitů: M3
 Tloušťka plechu: 1.5 mm
 Označení do objednávky: **RHB-M3-16**

3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit	Tloušťka plechu		Ø díry +0.1 0	d ₂ ±0.25	l ₁ ±0.25	d ₁ 0 -0.15
		mm	ID				
RHB	M3	0.8	22	5.6	8.0	3.18	5.5
RHB	M4	1.0	20	6.8	9.5	3.18	6.7
RHB	M5	1.5	16	8.0	11.1	3.81	7.9



KULATÉ NÝTOVACÍ MATICE

Typ RMHB

PEM®

Provedení

Vysokopevnostní lisovací pouzdra do tenkého plechu s vkládáním šroubu z obou stran, v miniaturním provedení do omezeného prostoru.

Materiál

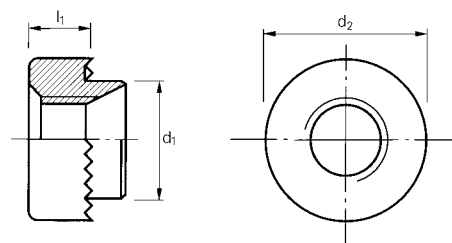
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná

Montáž

Vyvrtejte nebo vyrazte díru a vložte do ní nýtovací matici a nýt

- › Rukou
- › S pomocí běžné nýtovačky
- › S použitím montážního systému PEMSERTER®3000, PEMSERTER®2000 a PEMSERTER®4 pro vysokopevnostní spoje

Další délky závitů a kolíků na objednávku



PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Délka závitů: M3
 Tloušťka plechu: 1.5 mm
 Označení do objednávky: **RMHB-M3-16**

3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit	Tloušťka plechu		Ø díry +0.1 0	d ₂ ±0.25	l ₁ ±0.25	d ₁ 0 -0.15
		mm	ID				
RMHB	M3	0.8	22	4.2	5.6	2.8	4.2
RMHB	M4	1.0	20	5.4	7.0	3.2	5.4
RMHB	M5	1.5	16	6.4	8.5	3.8	6.4



LISOVACÍ SLOUPKY

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ FH, FHS, FHA

Materiál

- › Typ FH: Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná
- › Typ FHS: Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), pasivovaná
- › Typ FHA: Hliník

Použití

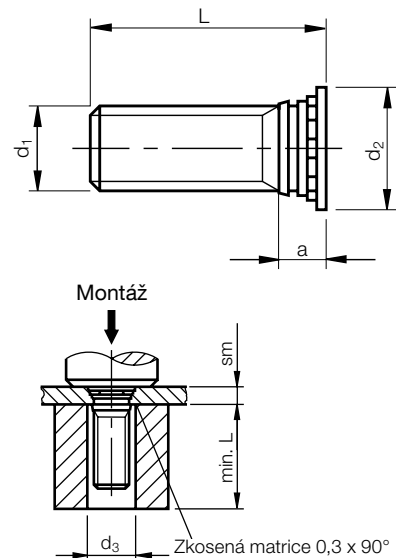
- › Typ FH: Do plechů tvrdosti max. HR_B 80
- › Typ FHS: Do plechů tvrdosti max. HR_B 70
- › Typ FHA: Do plechů tvrdosti max. HR_B 50

Poznámka

Do tenkých plechů > 0,5 mm dodáváme na objednávku typ TFH (M3 až M5)

Pevnosti a momenty viz technická data na str. 67

PEM®



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky			Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ ±0.4	d ₃	a max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná	Hliník							
FH-M2.5-L	FHS-M2.5-L	FHA-M2.5-L	M2.5	2.50	4.1	2.6	1.95	1.0	5.4
FH-M3-L	FHS-M3-L	FHA-M3-L	M3	3.00	4.6	3.1	2.10	1.0	5.6
FH-M4-L	FHS-M4-L	FHA-M4-L	M4	4.00	5.9	4.1	2.40	1.0	7.2
FH-M5-L	FHS-M5-L	FHA-M5-L	M5	5.00	6.5	5.1	2.70	1.0	7.2
FH-M6-L	FHS-M6-L	FHA-M6-L	M6	6.00	8.2	6.1	3.00	1.6	7.9
FH-M8-L	FHS-M8-L	-	M8	8.00	9.6	8.1	3.70	2.4	9.6

Označení do objednávky			Kód délky „L“ (±0.4)												
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná	Hliník													
FH-M2.5-L	FHS-M2.5-L	FHA-M2.5-L	6	8	10	12	15	18	-	-	-	-	-	-	-
FH-M3-L	FHS-M3-L	FHA-M3-L	6	8	10	12	15	18	20	22	25	28	30	-	-
FH-M4-L	FHS-M4-L	FHA-M4-L	6	8	10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38
FH-M5-L	FHS-M5-L	FHA-M5-L	-	8	10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38
FH-M6-L	FHS-M6-L	FHA-M6-L	-	-	10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38
FH-M8-L	FHS-M8-L	-	-	-	-	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38



LISOVACÍ SLOUPKY

DO NEREZOVÉ OCELI A KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ FH4

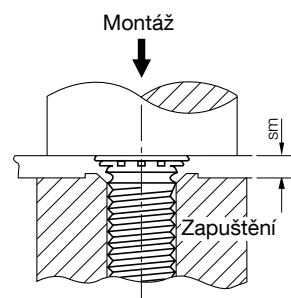
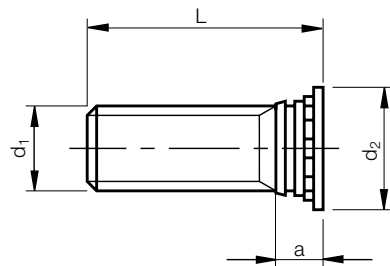
Materiál

Tvrzená nerezová ocel (AISI 400), pasivovaná

Použití

Speciální sloupky k použití do plechů tvrdosti max. HR_B 92

PEM®



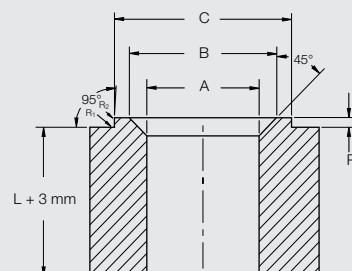
3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ ±0.4	a max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
FH4-M3-L	M3	3.00	4.6	2.1	1.0	5.6
FH4-M4-L	M4	4.00	5.9	2.4	1.0	7.2
FH4-M5-L	M5	5.00	6.5	2.7	1.0	7.2
FH4-M6-L	M6	6.00	8.2	3.0	1.6	7.9

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (± 0.4)									
FH4-M3-L	6	8	10	12	15	18	20	25	-	-
FH4-M4-L	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35
FH4-M5-L	-	8	10	12	15	18	20	25	30	35
FH4-M6-L	-	-	-	12	15	-	20	25	-	-

Doporučené rozměry matrice

Závit	A +0.08 0	B ±0.05	C ±0.05	P ±0.025	R ₁ max.	R ₂ max.
M3	3.05	3.81	4.57	0.25	0.08	0.13
M4	4.04	4.95	5.82	0.25	0.08	0.13
M5	5.08	6.15	7.16	0.25	0.08	0.13
M6	6.05	7.87	8.79	0.51	0.08	0.13





LISOVACÍ SLOUPKY

PEM®

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ FHL, FHLS

Provedení

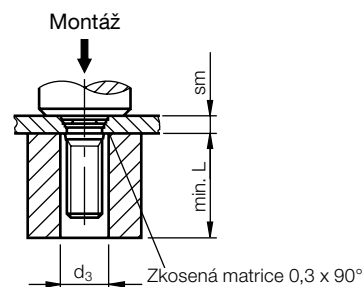
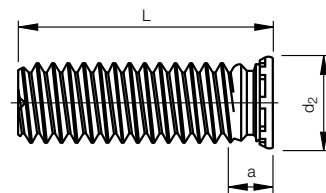
Lisovací sloupky k montáži v blízkosti okrajů

Materiál

- › Typ FHL: Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná
- › Typ FHLS: Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

- › Typ FHL: Do plechů tvrdosti max. HR_B 80
- › Typ FHLS: Do plechů tvrdosti max. HR_B 70



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.8 0	d ₂ ±0.4	d ₃	a max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná							
FHL-M2.5-L	FHLS-M2.5-L	M2.5	2.50	3.15	2.6	2.1	1.0	2.8
FHL-M3-L	FHLS-M3-L	M3	3.00	3.65	3.1	2.1	1.0	3.3
FHL-M4-L	FHLS-M4-L	M4	4.00	4.65	4.1	2.4	1.0	4.3
FHL-M5-L	FHLS-M5-L	M5	5.00	5.90	5.1	2.7	1.0	5.6

Označení do objednávky		Kód délky „L“ (±0.4)									
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná										
FHL-M2.5-L	FHLS-M2.5-L	6	8	10	12	15	18	–	–	–	–
FHL-M3-L	FHLS-M3-L	6	8	10	12	15	18	20	25	–	–
FHL-M4-L	FHLS-M4-L	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35
FHL-M5-L	FHLS-M5-L	–	8	10	12	15	18	20	25	30	35



LISOVACÍ KOLÍKY

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ FH, FHS

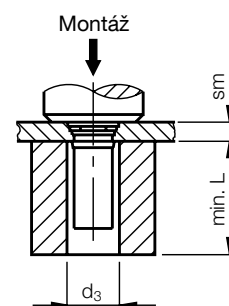
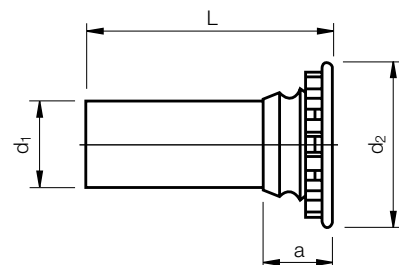
PEM®

Materiál

- › Typ FH: Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná
- › Typ FHS: Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

- › Typ FH: Do plechů tvrdosti max. HR_B 80
- › Typ FHS: Do plechů tvrdosti max. HR_B 70
- › Do plechů tvrdosti max. HR_B 50, na objednávku hliníkové kolíky



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Kolík d ₁ ±0.05	Ø díry v plechu +0.8 0	d ₂ ±0.4	d ₃	a max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná							
FH-3MM-L	FHS-3-L	3	3.50	5.3	3.6	2.30	1.0	6.4
FH-4MM-L	FHS-4-L	4	4.10	6.0	4.2	2.30	1.0	7.1
FH-5MM-L	FHS-5-L	5	5.50	7.5	5.6	2.55	1.0	7.6
FH-6MM-L	–	6	6.50	8.6	6.6	3.40	1.6	7.9

Označení do objednávky		Kód délky „L“ (±0,4)									
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná										
FH-3MM-L	FHS-3-L	6	8	10	12	15	18	20	25	30	–
FH-4MM-L	FHS-4-L	–	8	10	12	15	18	20	25	30	35
FH-5MM-L	FHS-5-L	–	8	10	12	15	18	20	25	30	35
FH-6MM-L	–	Na objednávku									



LISOVACÍ VODIVÉ KOLÍKY

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ TPS

PEM®

Provedení

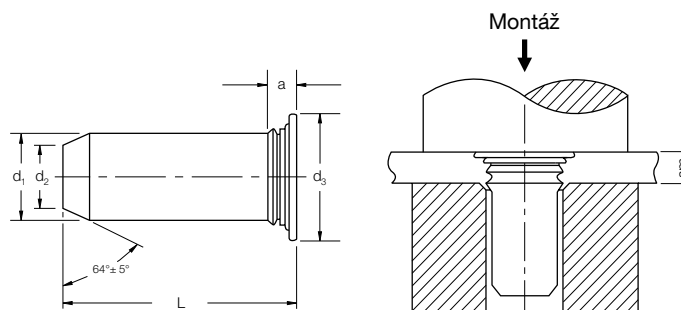
Lisovací vodivé kolíky se zkosným koncem

Materiál

Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 70



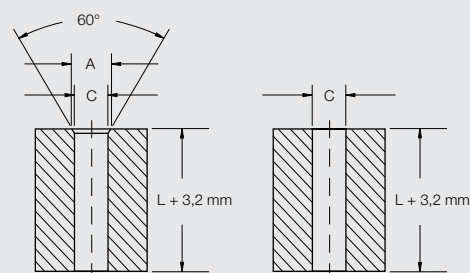
3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Kolik d ₁ ±0.05	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ ±0.15	d ₃ ±0.4	a max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
TPS-3MM-L	3	3.50	2.05	5.20	2.29	1.0	6.4
TPS-4MM-L	4	4.50	2.82	6.12	2.29	1.0	7.1
TPS-5MM-L	5	5.50	3.53	7.19	2.29	1.0	7.6
TPS-6MM-L	6	6.50	4.24	8.13	2.29	1.0	7.9

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (±0,4)				
TPS-3MM-L	8	10	12	16	–
TPS-4MM-L	8	10	12	16	–
TPS-5MM-L	–	10	12	16	20
TPS-6MM-L	–	–	12	16	20

Doporučené rozměry matrice (metric)

d ₁	sm	Rozměry matrice	
		A ±0.05	C ±0.05
3	1 – 1.7	3.88	3.13
	>1.7	*	
4	1 – 1.7	4.88	4.13
	>1.7	*	
5	1 – 1.8	5.89	5.13
	>1.8	*	
6	1 – 1.9	6.89	6.13
	>1.9	*	



* Bez zapuštění
Všechny rozměry jsou v mm.



MINIATURNÍ LISOVACÍ VODIVÉ KOLÍKY

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ MPP

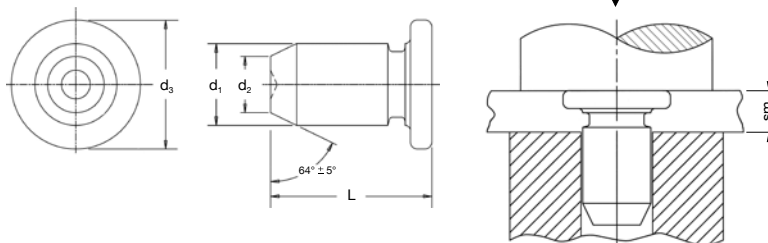
PEM®

Materiál

Tvrzená nerezová ocel (A286)

Použití

Speciální kolíky k použití do plechů tvrdosti max. HR_B 92



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Kolik d ₁ ±0.038	Ø díry v plechu +0.025 0	d ₂ ±0.1	d ₃ ±0.25	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
MPP-1MM-L	1	1.05	0.70	1.60	0.5	2.05
MPP-1.5MM-L	1.5	1.55	1.03	2.24	0.5	2.60
MPP-2MM-L	2	2.05	1.36	3.02	0.5	4.40

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (±0.15)						
MPP-1MM-L	2	3	4	5	–	–	–
MPP-1.5MM-L	–	3	4	5	6	8	–
MPP-2MM-L	–	–	4	5	6	8	10



LISOVACÍ SLOUPKY PRO VĚTŠÍ NAMÁHÁNÍ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ HFH, HFHS

PEM®

Provedení

Lisovací sloupky se závitem pro extrémně vysokou odolnost proti vykroucení a vytržení

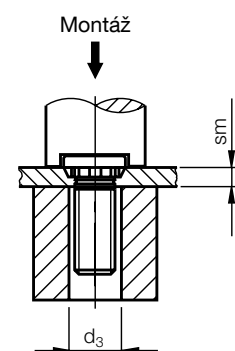
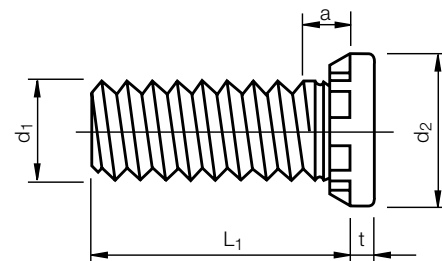
Materiál

- › Typ HFH: Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná (na objednávku i další povrchové úpravy)
- › Typ HFHS: Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

- › Typ HFH: Do plechů tvrdosti max. HR_B 85
- › Typ HFHS: Do plechů tvrdosti max. HR_B 70

Pevnosti a momenty viz technická data na str. 68



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit d_1	\varnothing díry v plechu $+0.13$ 0	d_2 ± 0.25	d_3 max.	a max.	t max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná								
HFH-M5-L	HFHS-M5-L	M5	5.00	7.8	5.1	2.7	1.14	1.3	10.7
HFH-M6-L	HFHS-M6-L	M6	6.00	9.4	6.1	2.8	1.27	1.5	11.5
HFH-M8-L	HFHS-M8-L	M8	8.00	12.5	8.1	3.5	1.78	2.0	12.7
HFH-M10-L	HFHS-M10-L	M10	10.00	15.7	10.1	4.1	2.29	2.3	13.7

Označení do objednávky		Kód délky „L ₁ ” (± 0.4)							
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná								
HFH-M5-L ₁	HFHS-M5-L ₁	15	20	25	30	35	40	50	
HFH-M6-L ₁	HFHS-M6-L ₁	15	20	25	30	35	40	50	
HFH-M8-L ₁	HFHS-M8-L ₁	15	20	25	30	35	40	50	
HFH-M10-L ₁	HFHS-M10-L ₁	15	20	25	30	35	40	50	



LISOVACÍ SLOUPKY PRO VĚTŠÍ NAMÁHÁNÍ

PEM®

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ HFHD, HFHDS

Provedení

Stejně provedení jako modely HFH a HFHS, ale se středícím hrotem pro automatickou montáž

Materiál

- › Typ HFHD: Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná, (další povrchová úprava na objednávku)
- › Typ HFHDS: Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), pasivovaná

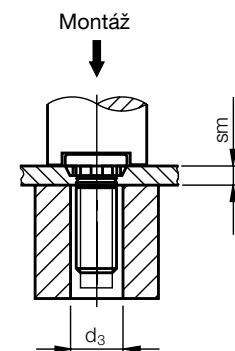
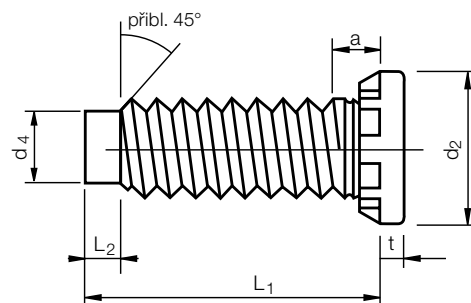
Použití

- › Typ HFHD: Do plechů tvrdosti max. HR_B 85
- › Typ HFHDS: Do plechů tvrdosti max. HR_B 70

Poznámka

L_1 : Celkovou délku vypočítáte podle délky standardního provedení HFH a HFHS. Platí to i pro rozměry d_2 , s_m , a a t na str. 32.

Pevnosti a momenty viz technická data na str. 68



Na objednávku středící hrot MATHread®

Sloupky HFHD lze na objednávku vyrábět i se středícím hrotem MATHread®.

Ten zabraňuje zpříčení montážní matice při našroubovávání a umožňuje používat i kratší délky.

Závit montážní matice se „chytne“ okamžitě, jakmile se dotkne hrotu MATHread®. Snižuje hmotnost.



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit d_1	d_4 ± 0.13	d_3	L_2 ± 0.25
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, passivated				
HFHD-M5-L	HFHDS-M5-L	M5	3.66	5.1	1.78
HFHD-M6-L	HFHDS-M6-L	M6	4.37	6.1	2.03
HFHD-M8-L	HFHDS-M8-L	M8	6.05	8.1	2.67
HFHD-M10-L	HFHDS-M10-L	M10	7.72	10.1	3.43



LISOVACÍ SLOUPKY PRO VĚTŠÍ NAMÁHÁNÍ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ HFE

Provedení

Lisovací závitové sloupky do tenkých plechů jako typ HFH, ale s větším průměrem hlavy pro vyšší odolnost proti vytržení.

Materiál

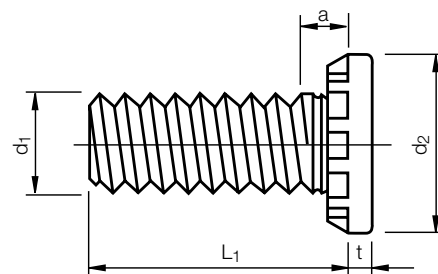
Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná (další povrchová úprava na objednávku)

Použití

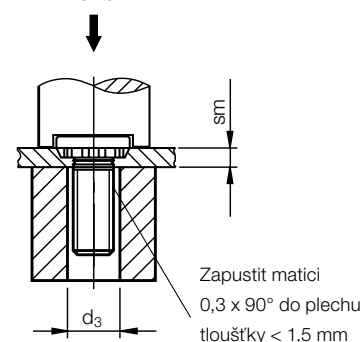
Do plechů tvrdosti max. HR_B 85

Pevnosti a momenty viz technická data na str. 69

PEM®



Montáž



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.13 0	d ₂ ±0.25	d ₃	a max.	t max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
HFE-M5-L	M5	5.00	9.60	5.1	2.6	1.35	1.0	10.0
HFE-M6-L	M6	6.00	11.35	6.1	2.8	1.52	1.0	11.5
HFE-M8-L	M8	8.00	15.30	8.1	3.3	2.13	1.5	14.5

Označení do objednávky	Length code "L ₁ " (±0.4)						
HFE-M5-L ₁	15	20	25	30	35	40	50
HFE-M6-L ₁	15	20	25	30	35	40	50
HFE-M8-L ₁	15	20	25	30	35	40	50



LISOVACÍ SLOUPKY PRO VĚTŠÍ NAMÁHÁNÍ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ HFED

Provedení

Lisovací sloupky do tenkých plechů, jako typ HFHD, ale s větším průměrem hlavy pro vyšší odolnost proti vytržení.

Materiál

Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná (další povrchová úprava na objednávku)

Použití

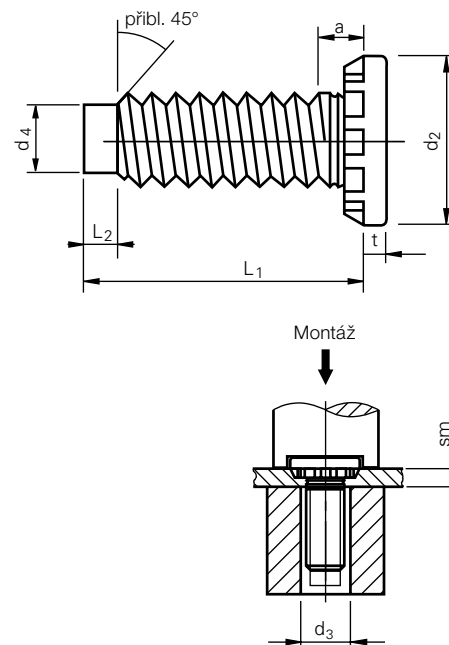
Do plechů tvrdosti max. HR_b 85

Poznámka

L_1 : Celkovou délku vypočítáte podle délky standardního provedení HFE. Platí to i pro rozměry d_2 , sm , a a t na str. 34.

Pevnosti a momenty viz technická data na str. 69

PEM®



Na objednávku středící hrot MATHread®

Sloupky HFED lze na objednávku vyrábět i se středícím hrotem MATHread®.

Ten zabraňuje zpříčení montážní matice při našroubovávání a umožňuje používat i kratší délky.

Závit montážní matice se „chytne“ okamžitě, jakmile se dotkne hrotu MATHread®. Snižuje hmotnost.



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d_1	d_4 ± 0.13 0	d_3	L_2 ± 0.25
HFED-M5-L	M5	3.66	5.1	1.78
HFED-M6-L	M6	4.37	6.1	2.03
HFED-M8-L	M8	6.05	8.1	2.67



LISOVACÍ SLOUPKY SE ZÁVITEM S HRUBÝM STOUPÁNÍM

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ

Provedení se závitem s hrubým stoupáním

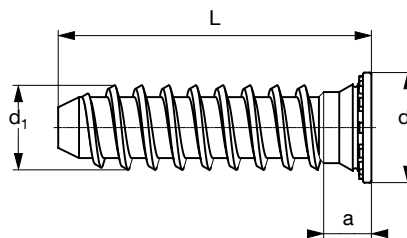
Materiál

Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná

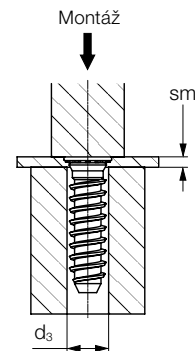
Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 80

Další délky na objednávku



PEM®

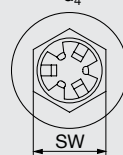
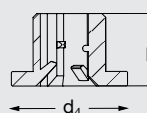


3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

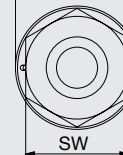
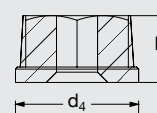
Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ ±0.4	d ₃	a max.	sm min.	L ±0.4	Min. vzdálenost díry od okraje
YQE-12958	5 x 1.6	5.20	6.50	5.2	4.0	1.0	17.5	7.2
YQE-15201	5 x 1.6	5.20	6.50	5.2	4.0	1.0	15.2	7.2

PLASTOVÉ MATICE K UPEVNĚNÍ

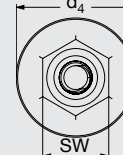
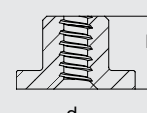
Označení do objednávky	Materiál	SW	d ₄	h
P 0672	POM	10	16	10.0
P 1472	PA 6 30% GF	10	12	6.5
P 1596	PA 66 30% GF	10	18	11.0



P 0672



P 1472



P 1596



LISOVACÍ SLOUPKY DO SLEPÝCH DĚR

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ CHA, CHC, CFHA, CFHC

PEM®

Provedení

Pro neviditelnou montáž, především typových štítků, čelních panelů nebo fóliových klávesnic

Materiál

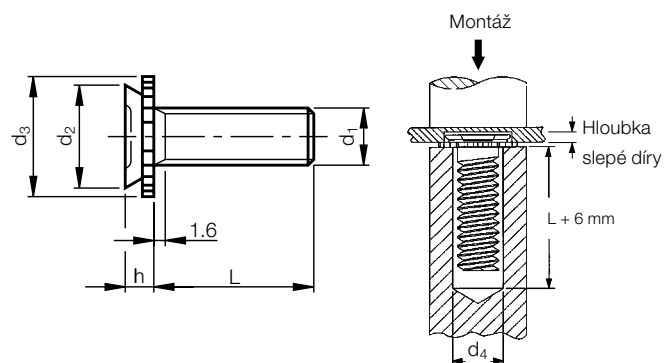
- › Typ CHA, CFHA: Hliník
- › Typ CHC, CFHC: Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

- › Typ CHA, CFHA: Do plechů tvrdosti max. HR_B 50
- › Typ CHC, CFHC: Do plechů tvrdosti max. HR_B 70

Poznámka

- › Průměr vrtané hlavy ve spojovaném kusu by měl být max. $d_1 + 0,5$ mm
- › Objednejte si dvoubřitou středovou válcovou čelní frézu HSS pro odpovídající průměr děr



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit d_1	Ø slepé díry v plechu +0.08 0	Hloubka slepé díry x min.	d_2 max.	d_3 ±0.25	d_4	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Hliník	Nerezová ocel, pasivovaná									
CHA-M3-L	CHC-M3-L	M3	4.40	1.10	4.35	5.21	3.4	1.04	1.6	4.0
CFHA-M3-L	CFHC-M3-L			1.91				1.80	2.4	
CHA-M4-L	CHC-M4-L	M4	7.40	1.10	7.35	8.33	4.4	1.04	1.6	5.6
CFHA-M4-L	CFHC-M4-L			1.91				1.80	2.4	
CFHA-M5-L	CFHC-M5-L	M5	7.95	1.91	7.90	8.89	5.4	1.80	2.4	6.4
CFHA-M6-L	CFHC-M6-L	M6*	8.75	1.91	8.72	9.80	6.4	1.80	2.4	7.5

Označení do objednávky				Kód délky „L“ (±0.4)						
Hliník		Nerezová ocel, passivated								
CHA-M3-L	CFHA-M3-L	CHC-M3-L	CFHC-M3-L	6	8	10	12	16	20	-
CHA-M4-L	CFHA-M4-L	CHC-M4-L	CFHC-M4-L	6	8	10	12	16	20	25
-	CFHA-M5-L	-	CFHC-M5-L	-	-	10	12	16	20	25
-	CFHA-M6-L	-	CFHC-M6-L	-	-	-	-	16	20	25

* Na objednávku
Všechny rozměry jsou v mm.



LISOVACÍ POUZDRA DO SLEPÝCH DĚR

PEM®

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ CSS, CSOS

Provedení

Pro neviditelnou montáž, především typových štítků, čelních panelů nebo fóliových klávesnic

Materiál

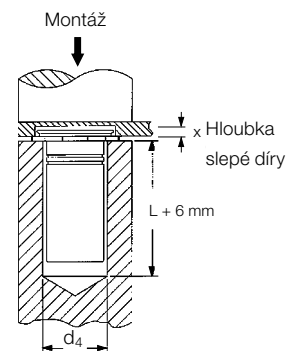
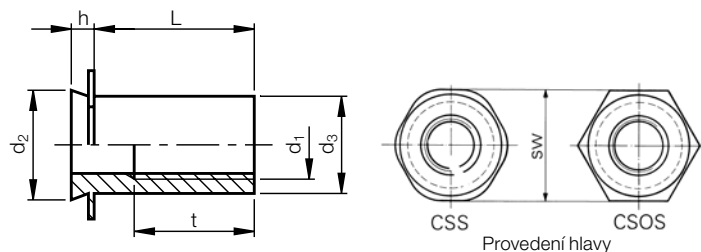
Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 70

Poznámka

- › Pouzdra délky > 10 mm mají slepý konec
- › Objednejte si dvoubřitou středovou válcovou čelní frézu HSS pro odpovídající průměr děr



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø slepé díry v plechu +0.08 0	Hloubka slepé díry x min.	d ₂ max.	d ₃ max.	d ₄	sw ±0.13	t min.	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
CSS-M3-L	M3	5.40	1.10	5.39	4.20	4.33	6.35	5.0	1.04	1.6	4.8
CSOS-M3-L			1.91							2.4	
CSS-M4-L	M4	7.95	1.10	7.90	6.23	6.36	8.74	6.5	1.04	1.6	6.4
CSOS-M4-L			1.91							2.4	
CSOS-M5-L	M5	8.75	1.91	8.72	7.37	7.50	9.53	9.6	1.83	2.4	7.2
CSOS-M6-L	M6	9.90	1.91	9.89	9.00	9.13	11.11	9.6	1.83	2.4	9.5

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (+0.05 -0.13)									
CSS-M3-L	4	6	8	10	12	-	-	-	-	-
CSOS-M3-L	4	6	8	10	12	-	-	-	-	-
CSS-M4-L	4	6	8	10	12	16	20	-	-	-
CSOS-M4-L	4	6	8	10	12	16	20	-	-	-
CSOS-M5-L	Na objednávku									
CSOS-M6-L	Na objednávku									



LISOVACÍ POUZDRA

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ DSOS

PEM®

Provedení

Vhodné zejména do konektorů (zástrčky kolíkového a zdířkového typu)

Materiál

Nerezová ocel (AISI 300), pasivovaná

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 70

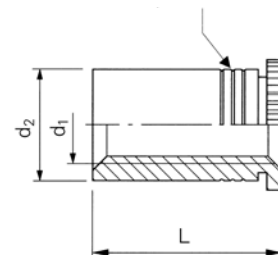
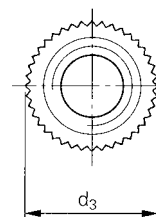
Poznámka

Šrouby se závitem UNC 4-40 na objednávku

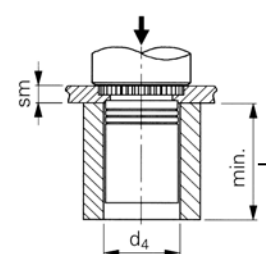
Systém označování PEM:

3 drážky = metrický závit

2 drážky = palcový závit



Montáž



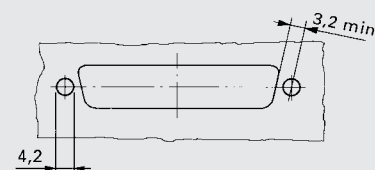
3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ max.	d ₃	d ₄ +0.2 0	L +0.05 -0.13	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
DSOS-M3-6.35	M3	4.20	4.19	4.92	4.3	6.35	1.0	3.2
DSOS-M3-7						7.00		
DSOS-440-250	UNC 4-40	4.20	4.19	4.92	4.3	6.35	1.0	3.2
DSOS-440-275						7.00		

Technická data

Utahovací moment šroubu Nm	1 mm Hliník		
	Montáž N	Síla na vtlačení N	Síla na vytlačení Nm
max. 0.44	~ 4500	~ 223	~ 1.1

Utahovací moment šroubu Nm	1 mm Ocel		
	Montáž N	Síla na vtlačení N	Síla na vytlačení Nm
max. 0.44	~ 5800	~ 334	~ 1.1



Velikost výřezu a umístění díry zvolte podle konektoru



LISOVACÍ POUZDRA

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ SO, SOS

PEM®

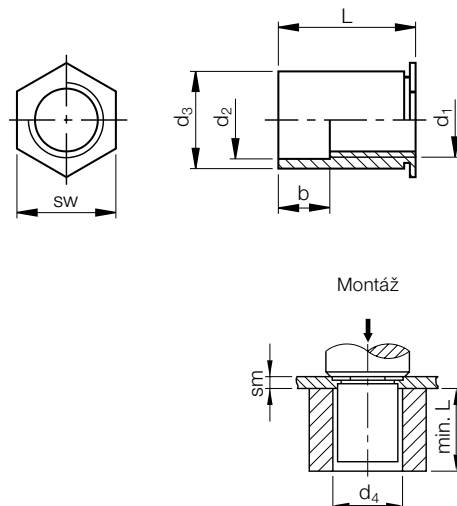
Materiál

- › Typ SO: Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná
- › Typ SOS: Nerezová ocel 18/8 (AISI 303), pasivovaná
- › Na objednávku hliník

Použití

- › Typ SO: Do plechů tvrdosti max. HR_B 80
- › Typ SOS: Do plechů tvrdosti max. HR_B 70
- › Typ SO4 do plechů > HR_B 80

Pevnosti a momenty viz technická data na str. 70



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ ±0.13	d ₃ 0 -0.13	d ₄	sw	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná								
SO-M2-L	–	M2	4.20	2.50	4.20	4.4	4.8	1.0	6.0
SO-M2.5-L	SOS-M2.5-L	M2.5	4.20	3.20	4.20	4.4	4.8	1.0	6.0
SO-M3-L	SOS-M3-L	M3	4.20	3.20	4.20	4.4	4.8	1.0	6.0
SO-3.5 M3-L	SOS-3.5 M3-L		5.40		5.39	5.6	6.4		
SO-M4-L	SOS-M4-L	M4	7.20	4.80	7.12	7.3	7.9	1.3	8.0
SO-M5-L	SOS-M5-L	M5	7.20	5.35	7.12	7.3	7.9	1.3	8.0

Označení do objednávky		Kód délky „L“ (+0.05 -0.13)													
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná														
SO-M2-L	–	–	4	–	6	–	8	10	12	–	–	–	–	–	–
SO-M2.5-L	SOS-M2.5-L	–	4	–	6	–	8	10	12	–	–	–	–	–	–
SO-M3-L	SOS-M3-L	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	–	–	–
SO-3.5 M3-L	SOS-3.5 M3-L	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	–	–	–
SO-M4-L	SOS-M4-L	3	4	–	6	–	8	10	12	14	16	18	20	22	25
SO-M5-L	SOS-M5-L	–	4	–	6	–	8	10	12	14	16	18	20	22	25
Délka bez závitu b ± 0,25		–	–	–	–	–	–	4	4	4	8	8	8	11	11



LISOVACÍ POUZDRA

DO NEREZOVÉ OCELI A KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ S04

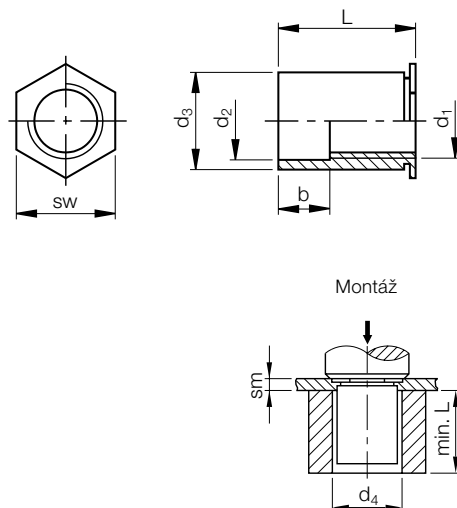
PEM®

Materiál

Tvrzená nerezová ocel (AISI 400), pasivovaná

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 88



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ ±0.13	d ₃ 0 +0.13	d ₄	sw	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
S04-M3-L	M3	4.20	3.25	4.19	4.4	4.8	1.0	6.0
S04-3.5-M3-L		5.40		5.39	5.6	6.4		7.1
S04-M4-L	M4	7.20	4.80	7.12	7.3	7.9	1.3	8.4
S04-M5-L	M5	7.20	5.35	7.12	7.3	7.9	1.3	8.4

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (+0.05 -0.13)											
S04-M3-L	3	4	6	8	10	12	14	16	18	-	-	-
S04-3.5-M3-L	3	4	6	8	10	12	14	16	18	-	-	-
S04-M4-L	-	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
S04-M5-L	-	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
Délka bez závitů b ± 0,25	0	0	0	0	4	4	4	8	8	8	11	11



MINIATURNÍ LISOVACÍ POUZDRA DO SLEPÝCH DĚR

DO NEREZOVÉ OCELI A KOVOVÝCH MATERIÁLŮ
Typ MS04

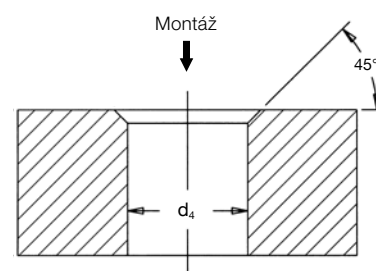
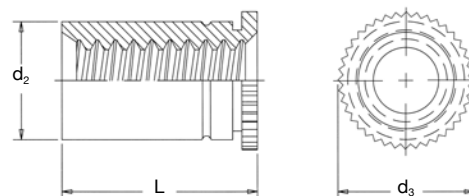
PEM®

Materiál

Tvrzená nerezová ocel (AISI 400), pasivovaná

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 88



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.05 0	d ₂ max.	d ₃ nom.	d ₄	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
MS04-M1-L	M1	2.41	2.39	3.18	2.46 – 2.51	0.4	2.3
MS04-M1.2-L	M1.2	2.41	2.39	3.18	2.46 – 2.51	0.4	2.3
MS04-M1.4-L	M1.4	2.41	2.39	3.18	2.46 – 2.51	0.4	2.3
MS04-M1.6-L	M1.6	2.41	2.39	3.18	2.46 – 2.51	0.4	2.3
MS04-M2-L	M2	3.18	3.16	3.96	3.22 – 3.27	0.4	3.0

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (+0.05 -0.08)	
MS04-M1-L	2	3
MS04-M1.2-L	2	3
MS04-M1.4-L	2	3
MS04-M1.6-L	2	3
MS04-M2-L	2	3



LISOVACÍ POUZDRA ZAVŘENÁ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ BSO, BSOS

PEM®

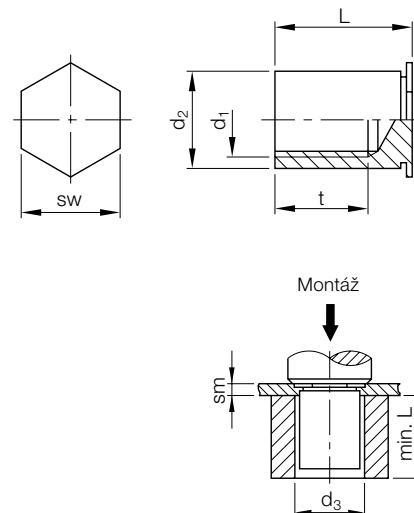
Materiál

- › Typ BSO: Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná
- › Typ BSOS: Nerezová ocel 18/8 (AISI 303), passivated
- › Na objednávku hliník

Použití

- › Typ BSO: Do plechů tvrdosti max. HR_B 80
- › Typ BSOS: Do plechů tvrdosti max. HR_B 70
- › Typ BSO4 do plechů > HR_B 80

Pevnosti a momenty viz technická data na str. 70



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky		Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.8 0	d ₂ 0 -0.13	d ₃	sw	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná							
BSO-M3-L	BSOS-M3-L	M3	4.20	4.19	4.4	4.8	1.0	6.0
BSO-3.5 M3-L	BSOS-3.5 M3-L		5.40	5.39	5.6	6.4		6.8
BSO-M4-L	BSOS-M4-L	M4	7.20	7.12	7.3	7.9	1.3	8.0
BSO-M5-L	BSOS-M5-L	M5	7.20	7.12	7.3	7.9	1.3	8.0

Označení do objednávky		Kód délky „L“ (+0.05 -0.13)									
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Nerezová ocel, pasivovaná	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
BSO-M3-L	BSOS-M3-L	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
BSO-3.5 M3-L	BSOS-3.5 M3-L	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
BSO-M4-L	BSOS-M4-L	6*	8	10	12	14	16	18	20	22	25
BSO-M5-L	BSOS-M5-L	–	8	10	12	14	16	18	20	22	25
Hloubka závitů t _{min.}		3.2	4	4	5	6.5	6.5	9.5	9.5	9.5	9.5

* Na objednávku
Všechny rozměry jsou v mm.



LISOVACÍ POUZDRA ZAVŘENÁ

DO NEREZOVÉ OCELI A KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ BSO4

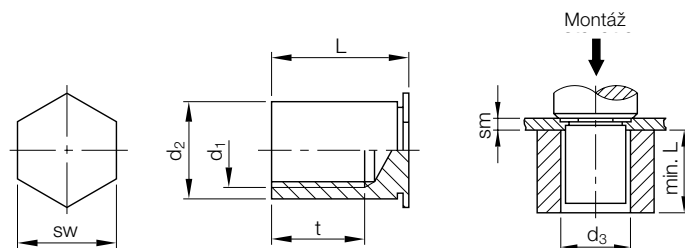
Materiál

Tvrzená nerezová ocel (AISI 400), passivated


Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 88

PEM®



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ 0 -0.13	d ₃	sw	sm min. 	Min. vzdálenost díry od okraje
BSO4-M3-L	M3	4.20	4.19	4.4	4.8	1.0	6.0
BSO4-3.5-M3-L		5.40	5.39	5.6	6.4		7.1
BSO4-M4-L	M4	7.20	7.12	7.3	7.9	1.3	8.4
BSO4-M5-L	M5	7.20	7.12	7.3	7.9	1.3	8.4

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (+0.05 -0.08)									
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
BSO4-M3-L	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
BSO4-3.5-M3-L	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
BSO4-M4-L	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
BSO4-M5-L	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
Hloubka závitů t _{min.}	3.2	4	4	5	6.5	6.5	9.5	9.5	9.5	9.5



LISOVACÍ POUZDRA OTEVŘENÁ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ SOSG

Provedení

Pouzdra pro pevný spoj

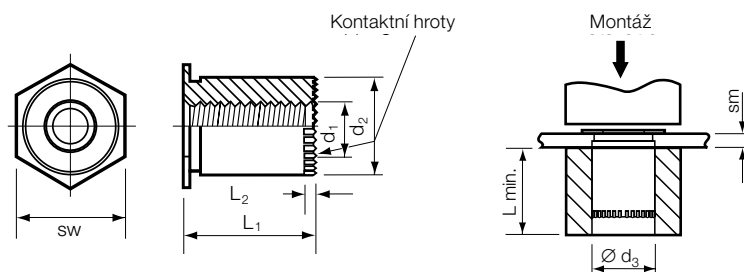
Materiál

Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), passivated


Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 70

PEM®



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závít d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ 0 +0.13	d ₃ +0.08 0	sw ± 0.25	sm min. 	L ₂	Min. vzdálenost díry od okraje
SOSG-3.5M3-L	M3	5.40	5.39	5.5	6.4	1	0.76	6.80

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (+0.25 0)			
SOSG-3.5M3-L	6	8	10	12



LISOVACÍ ŠROUBY NEZTRATITELNÉ S NÍZKÝM PROFILEM

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ PF30

Provedení

- › Jednodílné spojovací prvky s nízkým profilem, pružinové
- › Vhodné jako neztratitelné šrouby pro rychlou montáž a demontáž krytů, klapek apod.
- › Díky nízkému profilu se dají používat do plechů už od tloušťky 1,0 mm

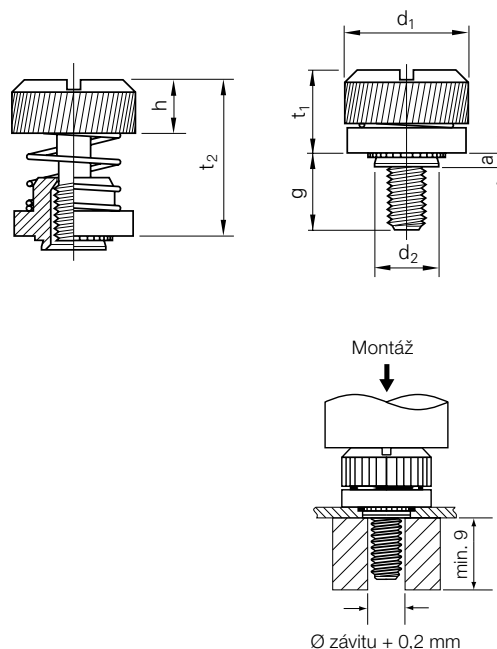
Materiál

Poniklovaná ocel

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 60

PEM®



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₁ ±0.25	d ₂ max.	a max.	sm min.	g ±0.4	h ±0.13	t ₁ max.	t ₂ nom.	Min. vzdálenost díry od okraje
PF31-M3-30	M3	5.50	10.31	5.48	0.97	1.0	7.62	5.13	8.26	15.11	6.60
PF32-M3-30					1.48	1.5					
PF31-M4-30	M4	6.40	11.89	6.38	0.97	1.0	7.62	5.26	8.38	15.24	7.37
PF32-M4-30					1.48	1.5					
PF31-M5-30	M5	8.00	13.46	7.98	0.97	1.0	7.62	5.59	8.51	15.37	8.38
PF32-M5-30					1.48	1.5					
PF32-M6-35	M6	9.50	15.88	9.48	1.48	1.5	8.89	6.12	9.78	17.15	9.65



LISOVACÍ ŠROUBY RYCHLOUPÍNACÍ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ PFC2

Provedení

- › Jednodílné spojovací prvky, pružinové
- › Vhodné jako neztratitelné šrouby pro rychlou montáž a demontáž krytů, klapek apod.

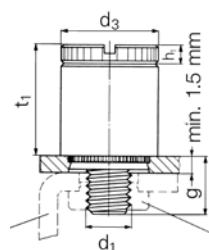
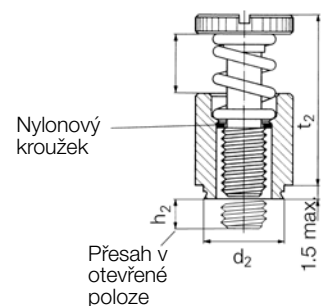
Materiál

Šroub, lisovací pouzdro a pružina nerezová ocel 18 / 8 (AISI 300), pasivovaná

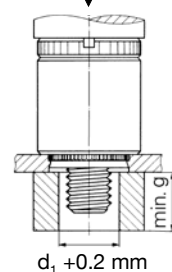
Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 70

PEM®



Montáž



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d_1	\varnothing díry v plechu +0.08 / 0	$g \pm 0.4$	$h_2 \pm 0.64$	d_2 max.	$d_3 \pm 0.25$	$h_1 \pm 0.13$	t_1 max.	t_2 nom.	Min. vzdálenost díry od okraje
PFC2-M3-40	M3	6.75	6.4	0.0	6.71	7.92	1.83	9.14	13.72	6.35
PFC2-M3-62			9.5	3.2						
PFC2-M4-50	M4	7.95	7.9	0.0	7.90	9.53	2.08	11.43	17.53	7.87
PFC2-M4-72			11.1	3.2						
PFC2-M4-94			14.3	6.4						
PFC2-M5-50	M5	8.75	7.9	0.0	8.72	10.31	2.08	11.47	17.53	8.63
PFC2-M5-72			11.1	3.2						
PFC2-M5-94			14.3	6.4						
PFC2-M6-60	M6	10.50	9.5	0.0	10.47	11.89	2.46	14.73	22.35	9.65
PFC2-M6-82			12.7	3.2						
PFC2-M6-04			15.9	6.4						



LISOVACÍ ŠROUBY RYCHLOUPÍNACÍ

PEM®

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ PF11

Provedení

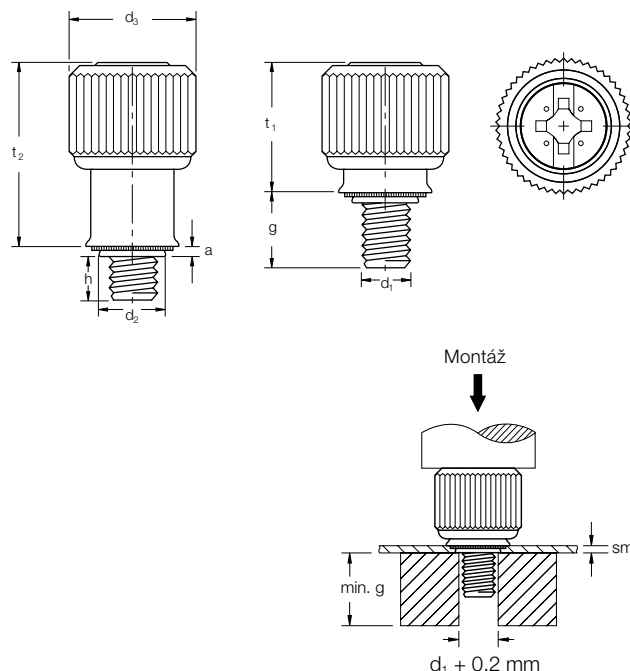
- › Jednodílné spojovací prvky, pružinové, s křížovou drážkou Phillips
- › Vhodné jako neztratitelné šrouby pro rychlou montáž a demontáž krytů, klapek apod.

Materiál

Rýhovaná hlava Hliník
 Lisovací pouzdro: Ocel pozinkovaná,
 Pružina: Nerezová ocel, pasivovaná
 Šroub: Tvrzená nerezová ocel (AISI 400)

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 80



3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ max.	d ₃ ±0.25	a max.	sm min.	g ±0.64	h ±0.64	t ₁	t ₂	Min. vzdálenost díry od okraje
PF11-M3-0							4.32	0.00			
PF11-M3-1	M3	5.56	5.54	10.59	0.92	0.92	5.84	1.52	7.87	11.43	7.11
PF11-M3-2							7.37	3.05			
PF11-M4-0							5.84	0.00			
PF11-M4-1	M4	7.92	7.90	13.06	0.92	0.92	7.37	1.52	11.43	16.26	8.38
PF11-M4-2							8.89	3.05			
PF11-M5-0							5.84	0.00			
PF11-M5-1	M5	7.92	7.90	13.06	0.92	0.92	7.37	1.52	11.43	16.26	8.38
PF11-M5-2							8.89	3.05			
PF11-M6-0							7.37	0.00			
PF11-M6-1	M6	9.53	9.50	14.61	0.92	0.92	8.89	1.52	13.46	20.07	11.68
PF11-M6-2							10.41	3.05			



LISOVACÍ ŠROUBY RYCHLOUPÍNACÍ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ PFHV

PEM®

Provedení

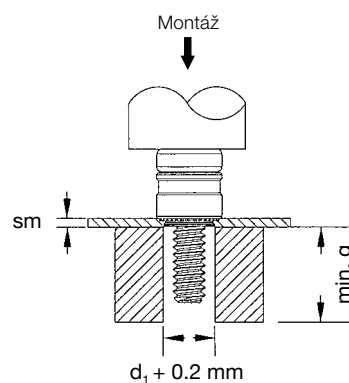
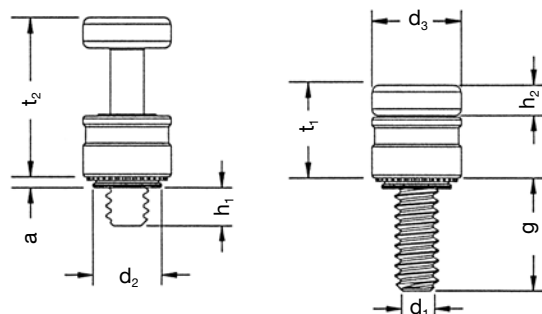
- › Jednodílné spojovací prvky, pružinové, s křížovou drážkou Phillips
- › Vhodné jako neztratitelné šrouby pro rychlou montáž a demontáž krytů, klapek apod.

Materiál


Šroub a lisovací pouzdro poniklovaná ocel

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 60



3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	a max.	d ₂ max.	d ₃ ±0.25	sm min. 	g ±0.64	h ₁ ±0.65	h ₂ ±0.13	t ₁	t ₂	Min. vzdálenost díry od okraje
PFHV-M3-0	M3	5.50	0.92	5.49	6.95	0.92	5.55	0.0	2.03	6.69	11.25	5.8
PFHV-M3-1							7.56	1.9				
PFHV-M4-0	M4	6.40	0.92	6.38	7.85	0.92	6.59	0.0	2.79	8.50	14.10	6.7
PFHV-M4-1							9.39	2.7				



LISOVACÍ ŠROUBY NEZTRATITELNÉ

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ SCBJ, SCB

PEM®

Provedení

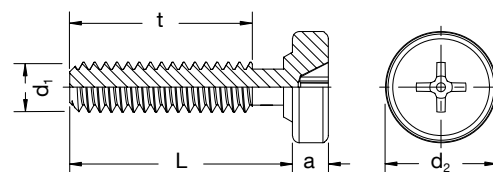
Neztratitelný šroub, žádné další díly nejsou potřeba

Materiál

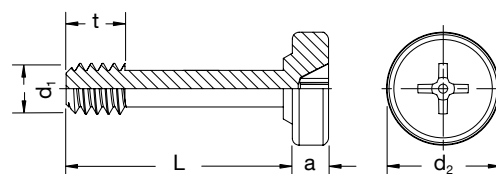
Ocel tvrzená, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 80, min. tloušťka plechu 1,0 mm



SCBJ



SCB

3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky		Závit d ₁	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ ±0.25	a	Min. vzdálenost díry od okraje
SCBJ	SCB					
SCBJ-M3-L	SCB-M3-L	M3	3.0	6.60	2.03	3.30
SCBJ-M4-L	SCB-M4-L	M4	4.0	8.28	2.03	5.00

SCBJ

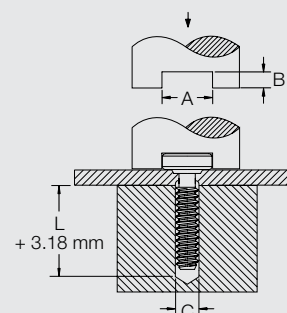
Označení do objednávky SCBJ	Kód délky „L“ (±0.4)		
SCBJ-M3-L	6.0	10.0	12.0
SCBJ-M4-L	6.0	10.0	12.0
Délka závitu t	3.7	7.7	9.7

SCB

Označení do objednávky SCB	Kód délky „L“ (±0.4)		
SCB-M3-L	–	–	12.0
SCB-M4-L	–	–	12.0
Délka závitu t	–	–	3.3

Rozměry razidla a matrice

Závit	A	B	C
M3	6.86 – 7.11	1.85 – 1.88	3.03 – 3.11
M4	8.53 – 8.79	1.85 – 1.88	4.03 – 4.11





LISOVACÍ DISTANČNÍ PODLOŽKY

PEM®

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ SSA, SSC, SSS

Provedení

Podložky se používají pro rychlou montáž a demontáž desek s tištěnými spoji, krytů apod.

Materiál

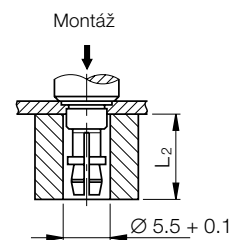
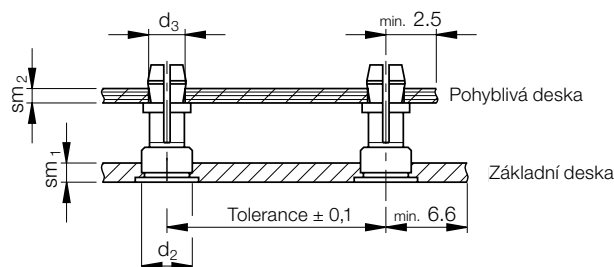
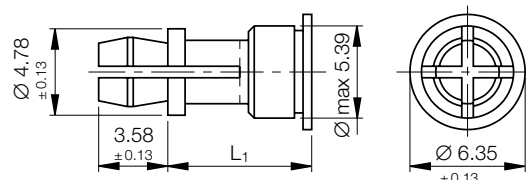
- › Typ SSA: Hliník
- › Typ SSC: Nerezová ocel (AISI 400), passivated
- › Typ SSS: Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná

Použití

- › Typ SSA: Do plechů tvrdosti max. HR_B 50
- › Typ SSC: Do plechů tvrdosti max. HR_B 70
- › Typ SSS: Do plechů tvrdosti max. HR_B 60

Síly

- › Síla při prvním nasazení pohyblivé desky
Typ SSA = max. 58 N
Typ SSC = max. 89 N
Typ SSS = max. 89 N
- › Síla při první demontáži
Typ SSA = min. 13 N
Typ SSC = min. 27 N
Typ SSS = min. 27 N
- › Síla při patnácté demontáži
Typ SSA = min. 4 N
Typ SSC = min. 9 N
Typ SSS = min. 9 N



3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky			Jmenovitý Ø	Základní deska	Pohyblivá deska	L ₁ +0.13 0	L ₂	sm ₁ min.	sm ₂
Hliník	Nerezová ocel, pasivovaná	Ocel pozinkova- ná, bezbarvě pasivovaná							
SSA-4MM-8	SSC-4MM-8	SSS-4MM-8	4	5.40	4.0	8	13	1.0	1.0 – 1.8
SSA-4MM-10	SSC-4MM-10	SSS-4MM-10				10	15		
SSA-4MM-12	SSC-4MM-12	SSS-4MM-12				12	17		
SSA-4MM-14	SSC-4MM-14	SSS-4MM-14				14	19		
SSA-4MM-16	SSC-4MM-16	SSS-4MM-16				16	21		
SSA-4MM-18	SSC-4MM-18	SSS-4MM-18				18	23		
SSA-4MM-20	SSC-4MM-20	SSS-4MM-20				20	25		
SSA-4MM-22	SSC-4MM-22	SSS-4MM-22				22	27		
SSA-4MM-25	SSC-4MM-25	SSS-4MM-25				25	30		



LISOVACÍ DISTANČNÍ PODLOŽKY

PEM®

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ SKC

Provedení

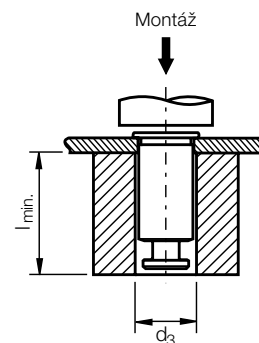
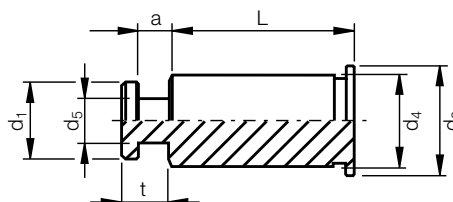
Podložky se používají pro rychlou montáž a demontáž desek s tištěnými spoji, krytů apod.

Materiál

Nerezová ocel 18/8 (AISI 300), passivated

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 70



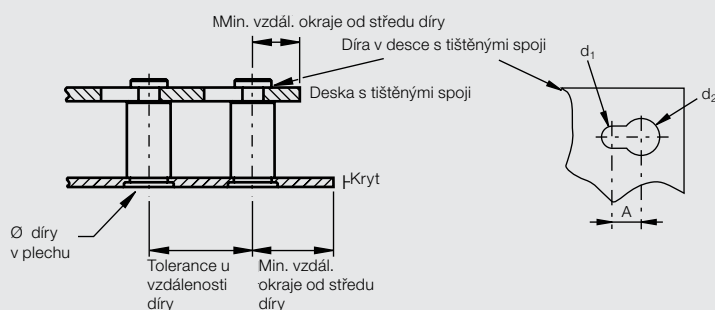
PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Tloušťka krytu: 2 mm
Vzdálenost: 18 mm
Označení do objednávky: **SKC-61,5-20**

3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	d ₁ ±0.08	d ₂	d ₃ +0.08 0	d ₄ max.	d ₅ ±0.08	a ±0.08	t max.
SKC-61.5-L	4.5	6.35	5.5	5.39	2.51	1.72	2.75

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (0 -0.13)									
SKC-61.5-L	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25



Typ	Kryt				Deska s tištěnými spoji				
	Ø díry v plechu +0.08 0	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje	Tolerance u vzdálenosti díry od okraje	Díra v desce s tištěnými spoji			Min. vzdálenost díry od okraje	Síla desky s tištěnými spoji
					d ₁ ±0.08	d ₂ ±0.08	A min.		
SKC-61.5	5.40	1.0	6.6	±0.13	3	5	3.75	4.1	1.45 – 1.62



LISOVACÍ VODIVÉ KOLÍKY RADSOK®

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ Radsok®

Provedení

Lisovací vodivé kolíky navrženy speciálně pro silnoproudé systémy konektorů Radsok®

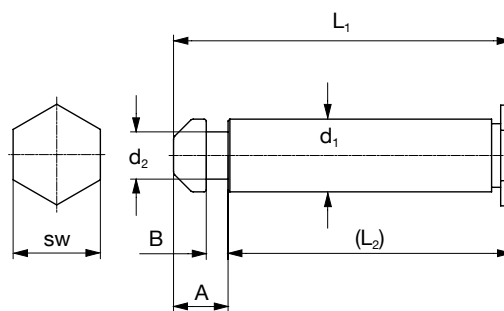
Materiál

Postříbřená ocel

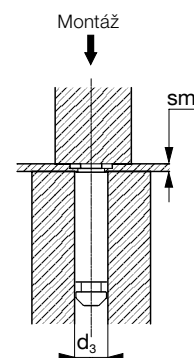
Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 80

Další velikosti na objednávku



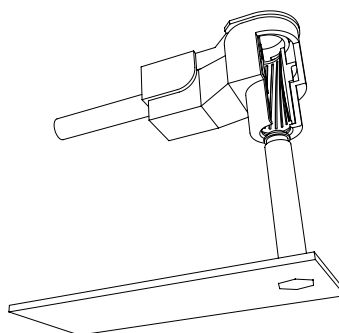
PEM®



SYSTEM SILNOPROUDÝCH KONEKTORŮ RADSOK®

Ověřené a schválené podle zkušebních směrnic AK pro konektory do automobilů.

Další informace a technická data jsou k dispozici na internetové stránce německého poskytovatele licence společnosti **Amphenol-Tuchel Electronics GmbH**, at www.amphenol.info.



Příklad použití

3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	d ₁ 0 -0.04	Ø díry v plechu +0.08 0	d ₂ 0 -0.05	d ₃	sw	sm min. 	L ₁ ± 0.25	(L ₂)	A ± 0.1	B ± 0.05	Min. vzdálenost díry od okraje
YQE-14928 29P	3.6	3.6	2.6	3.7	4.8	1.0	17.8	15.6	2.2	1.25	3.7
YQE-15324 29P	6.0	6.0	5.0	6.1	7.1	1.5	36.0	33.0	3.0	1.50	6.1
YQE-16180 29P	8.0	8.0	7.0	8.1	9.5	2.0	37.0	34.0	3.0	1.50	8.1



LISOVACÍ PLOCHÉ UZEMŇOVACÍ KOLÍKY

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ Grounding Post

Materiál

Pocínovaná ocel

Použití

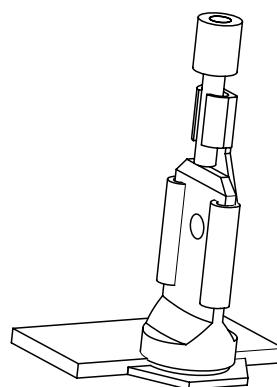
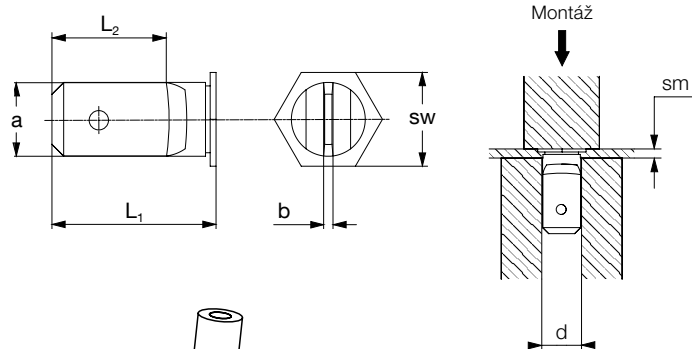
Do plechů tvrdosti max. HR_B 80

Poznámka

Rozměry kolíků podle DIN 46342.

Využijte výhody lisovacích spojovacích prvků i u tradičních uzemňovacích obvodů.

PEM®



Příklad použití

3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	Kolík a x b	Ø díry v plechu +0.08 0	d	L ₁	L ₂ ±0.5	sw	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
KVT-6.3-14	6.3 x 0.8	6.4	6.4	14.0	10.0	8.0	0.8	7.2



LISOVACÍ UPEVŇOVACÍ KROUŽKY NA KABELY

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ TD

Provedení

- › Kroužek k upevnění kabelových svorek apod.
- › Umožňuje líčující uzavřené vlisování. Tím vznikne uzavřené magnetické stínění krytu (zejména v případě vysokých kmitočtů).

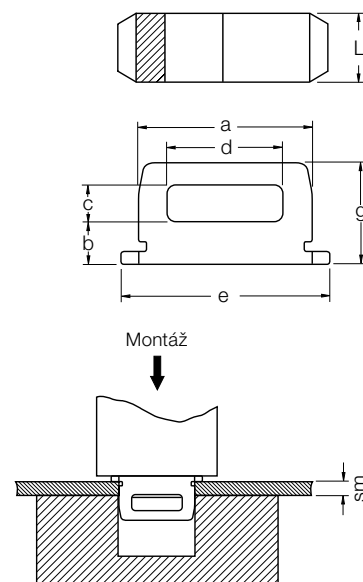
Materiál

Spékaná ocel (4600 A), pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná


Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_b 60

PEM®

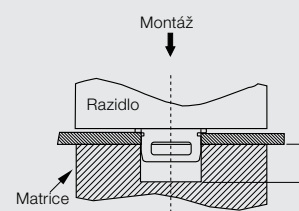
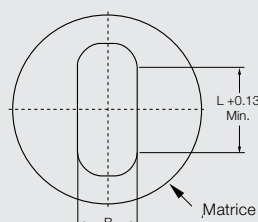


3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	Ø díry v plechu +0.05 -0.03	a ±0.08	b ±0.15	c ±0.15	d ±0.15	e ±0.15	g ±0.15	L ±0.08	sm min. 
TD-40-4	6.35-x-3.18	6.25	1.40	1.65	4.06	7.82	3.81	3.07	1.0 – 1.3
TD-60-6	7.93-x-4.75	7.82	1.91	1.65	5.21	9.40	4.57	4.67	1.0 – 1.8
TD-175-12	12.70-x-9.53	12.60	3.30	2.40	9.14	14.28	7.24	9.42	1.0 – 3.2

Doporučené rozměry matrice

Údaje do objednávky matrice PEMSERTER®	D min.	B ±0.03
8006136	4.45	6.36
8006137	5.08	7.95
8006138	7.62	12.73





LISOVACÍ PRAVOÚHLÉ SPOJOVACÍ PRVKY

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ RAA

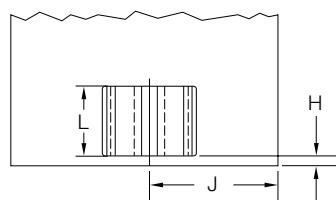
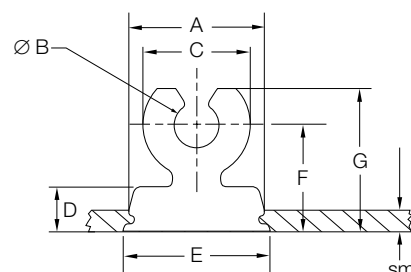
PEM®

Materiál

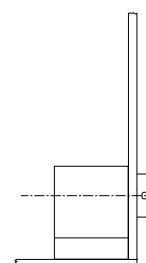
Hliník (6061-T6)

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 45



Pohled shora, model RAA
zalisovaný do plechu



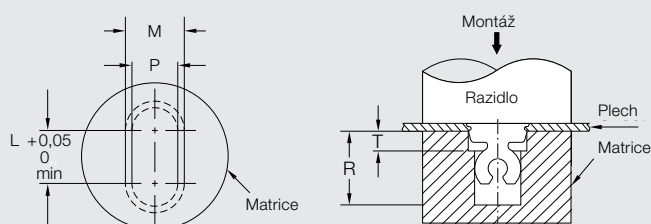
Boční pohled, s bočním
plechem našroubovaným pomocí
závitotvárečích šroubů

3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	Pro závit šroubu	A ±0.08	Ø B ±0.1	C	D	E ±0.15	F ±0.15	G	Min. vzdále- nost od okraje H	Min. vzdále- nost od okraje J	sm min.	L ±0.08	Drážka v plechu +0.05 -0.03
RAA M3 - 7 - 4	M3 x 0.5	7.89	2.77	6.35	3.18	9.42	7	9.27	1.02	9.1	1.0	3.89	8 x 4
RAA M3 - 7 - 6										10.7		5.89	8 x 6
RAA M4 - 9 - 7	M4 x 0.7	9.89	3.68	8.89	3.18	11.43	9	12.19	1.02	14.7	1.0	6.89	10 x 7
RAA M4 - 9 - 9										16.3		8.89	10 x 9

Doporučené rozměry matrice

Údaje do objednávky matrice PEMSERTER®	Šroub	Rozměry matrice			
		P ±0.03	M ±0.03	T ±0.1	R min.
8002713	M3	6.53	8.02	2.54	10.8
8002714	M4	9.07	10.03	2.54	12.7





LISOVACÍ PRAVOÚHLÉ SPOJOVACÍ PRVKY

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ RAS

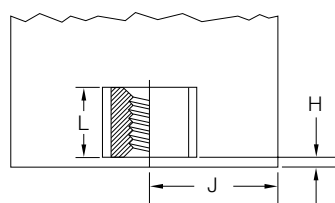
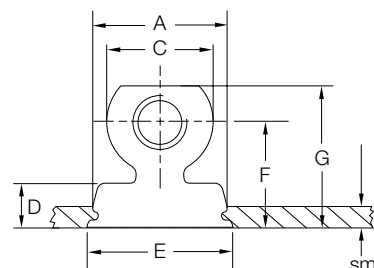
PEM®

Materiál

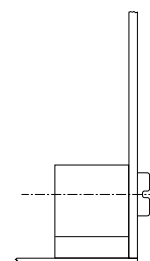
Spékaná ocel, pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná

Použití

Do plechů tvrdosti max. HR_B 60



Pohled shora, model RAS zalisovaný do plechu



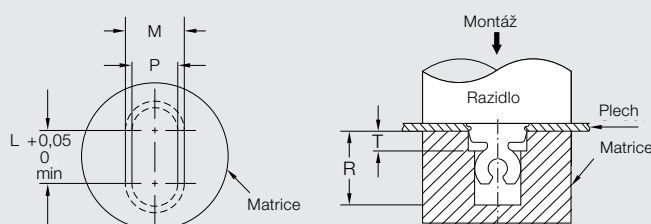
Boční pohled, s našroubovaným bočním plechem

3D DATA: <http://kvt.partcommunity.com>

Označení do objednávky	Pro závit šroubu	A ±0.08	C	D	E ±0.15	F ±0.15	G	Min. vzdálenost od okraje H	Min. vzdálenost od okraje J	sm min.	L ±0.08	Drážka v plechu +0.05 -0.03
RAS M3 - 7 - 3									7.6		2.89	8 x 3
RAS M3 - 7 - 4	M3 x 0.5	7.89	6.35	3.18	9.47	7	9.78	1.02	9.1	1.0	3.89	8 x 4
RAS M3 - 7 - 6									10.7		5.89	8 x 6
RAS M4 - 9 - 4									10.0		3.89	10 x 4
RAS M4 - 9 - 7	M4 x 0.7	9.89	8.89	3.18	11.48	9	13.21	1.02	14.7	1.0	6.89	10 x 7
RAS M4 - 9 - 9									16.3		8.89	10 x 9

Doporučené rozměry matrice

Údaje do objednávky matrice PEMSERTER®	Šroub	Rozměry matrice			
		P ±0.03	M ±0.03	T ±0.1	R min.
8002713	M3	6.53	8.02	2.54	10.8
8002714	M4	9.07	10.03	2.54	12.7





LISOVACÍ PRVKY SPOTFAST®

DO NEREZOVÉ OCELI A KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ SF, SFP

PEM®

Provedení

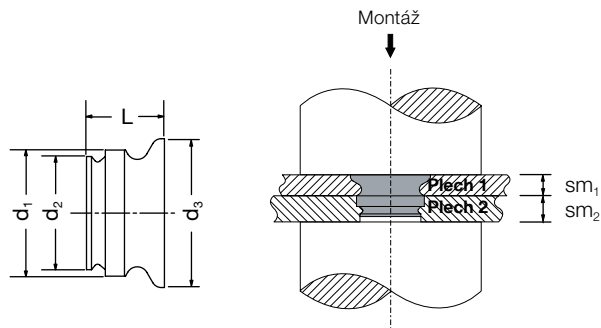
Pro trvalé líčující spojení dvou plechů

Materiál

- › Typ SF: Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná
- › Typ SFP: Tvrzená nerezová ocel, precipitačně vytvrzená (martenzitická)

Použití

- › Typ SF: Do plechů tvrdosti max. HR_B 80
- › Typ SFP: Do plechů tvrdosti max. HR_B 88



3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky		Plech 1		Plech2		d ₁ max.	d ₂ max.	d ₃ max.	L max.	Min. vzdálenost díry od okraje
Ocel pozinkovaná, bezbarvě pasivovaná	Tvrzená nerezová ocel	sm ₁ ±0.08	Ø díry ±0.08	sm ₂ min.	Ø díry ±0.08					
SF-3-0.8	–	0.8	3.0	0.8	2.5	2.98	2.48	3.53	1.50	2.54
SF-3-1.0	SFP-3-1.0	1.0	3.0	1.0	2.5	2.98	2.48	3.76	1.90	2.54
SF-3-1.2	SFP-3-1.2	1.2	3.0	1.2	2.5	2.98	2.48	3.76	2.31	2.54
SF-3-1.6	SFP-3-1.6	1.6	3.0	1.6	2.5	2.98	2.48	3.76	3.12	2.54
SF-5-0.8	–	0.8	5.0	0.8	4.0	4.98	3.97	5.56	1.50	3.56
SF-5-1.0	–	1.0	5.0	1.0	4.0	4.98	3.97	5.56	1.90	3.56
–	SFP-5-1.0	1.0	5.0	1.0	4.5	4.98	4.47	5.56	1.90	3.56
SF-5-1.2	–	1.2	5.0	1.2	4.0	4.98	3.97	5.56	2.31	3.56
–	SFP-5-1.2	1.2	5.0	1.2	4.5	4.98	4.47	5.56	2.31	3.56
SF-5-1.6	–	1.6	5.0	1.6	4.0	4.98	3.97	5.56	3.12	3.56
–	SFP-5-1.6	1.6	5.0	1.6	4.5	4.98	4.47	5.56	3.12	3.56



LISOVACÍ DISTANČNÍ PODLOŽKY

PEM®

FOR PLASTICS Typ KSSB

Provedení

Podložky se používají pro rychlou montáž a demontáž desek s tištěnými spoji, součástek apod.

Materiál

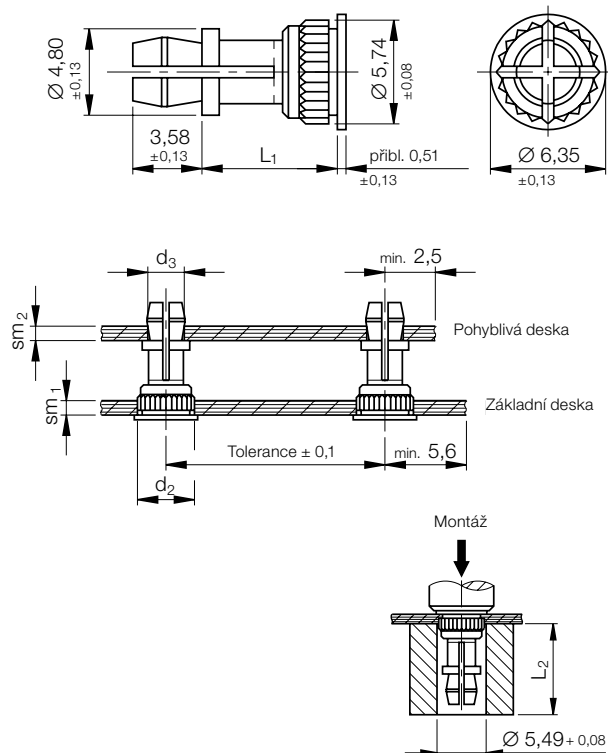
- › Nepokovená mosaz (CDA 353)
- › Povrchová úprava mosazi na objednávku

Použití

Do desek tištěných spojů nebo plastů tvrdosti max. HR_B 65 (základní desky)

Forces

- › Max. síla při prvním nasazení pohyblivé desky = 57,7 N
- › Min. síla při první demontáži = 13,3 N
- › Min. síla při patnácté demontáži = 4,4 N



3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	Jmenovitý Ø	Základní deska	Pohyblivá deska	L ₁ ±0,13	L ₂ min.	sm ₁ min.	sm ₂
		Ø díry d ₂ +0,08 0	Ø díry d ₃ +0,08 0				
KSSB-4MM-8	4	5.40	4.00	8	13	1.25	1.0 – 1.8
KSSB-4MM-10				10	15		
KSSB-4MM-12				12	17		
KSSB-4MM-14				14	19		
KSSB-4MM-16				16	21		
KSSB-4MM-18				18	23		
KSSB-4MM-20				20	25		
KSSB-4MM-22				22	27		
KSSB-4MM-25				25	30		



LISOVACÍ ZÁVITOVÉ SLOUPKY

DO PLASTŮ Typ KFH

PEM®

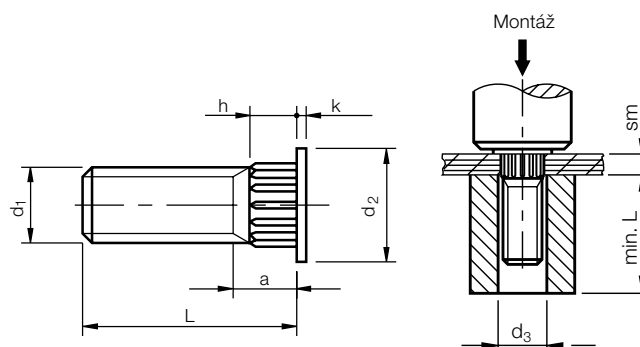
Materiál

Fosforovaný bronz, pocínovaný pro lepší pájitelnost

Použití

- › Do desek tištěných spojů nebo plastů tvrdosti max. HR_B 55 (včetně hliníkových a hořčíkových slitin)
- › Při použití do desek tištěných spojů s dírami skrz desku je třeba zvětšit rozměr díry o 0,13 mm (– 0.03 mm)

Další délky na objednávku



3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plastu +0.08 0	d ₂ ±0.25	d ₃ +0.1 0	k ±0.13	a max.	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
KFH-M2.5-L	M2.5	2.6	3.85	2.6	0.51	2.6	1.65	1.53	2.8
KFH-M3-L	M3	3.0	4.58	3.1	0.51	2.3	1.65	1.53	3.8
KFH-M4-L	M4	4.2	5.74	4.1	0.51	2.3	1.65	1.53	5.1
KFH-M5-L	M5	5.0	6.60	5.1	0.51	2.3	1.65	1.53	5.3

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (±0.25)					
KFH-M2.5-L	6	8	10	12	15	–
KFH-M3-L	6	8	10	12	15	18
KFH-M4-L	6	8	10	12	15	18
KFH-M5-L	6	8	10	12	15	18



LISOVACÍ MATICE

DO PLASTŮ Typ KF2, KFS2

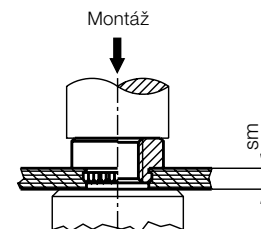
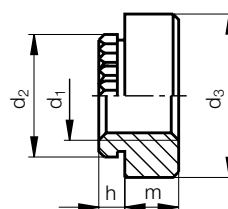
PEM®

Materiál

- › Typ KF2: Pocínovaná ocel
- › Typ KFS2: Nerezová ocel 18 / 8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

- › Desky s tištěnými spoji, sklolaminát, fenolové pryskyřice, nylon, epoxydové pryskyřice, plexisklo
- › Typ KF2 max. HR_B 60
- › Typ KFS2 max. HR_B 70
- › Při použití do desek tištěných spojů s dírami skrz desku je třeba zvětšit rozměr díry o 0,13 mm (- 0.03 mm)



3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky		Závít d ₁	Ø díry v plastu +0.08 0	d ₂ ±0.08	d ₃ ±0.13	m ±0.13	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Pocínovaná ocel	Nerezová ocel, pasivovaná								
KF2-M2	KFS2-M2	M2	3.70	4.19	5.56	1.5	1.53	1.53	4.2
KF2-M2.5	KFS2-M2.5	M2.5	4.20	4.68	5.56	1.5	1.53	1.53	4.4
KF2-M3	KFS2-M3	M3	4.20	4.68	5.56	1.5	1.53	1.53	4.4
KF2-M4	KFS2-M4	M4	6.40	6.86	8.74	2.0	1.53	1.53	6.4
KF2-M5	KFS2-M5	M5	6.90	7.37	9.53	3.0	1.53	1.53	7.1



LISOVACÍ POUZDRA

DO PLASTŮ Typ KFE, KFSE

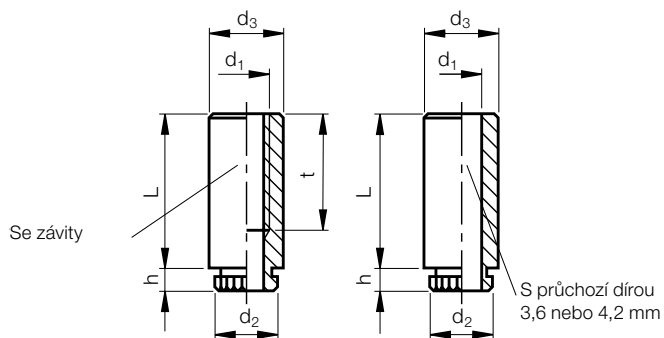
PEM®

Materiál

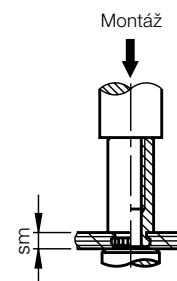
- Typ KFE: Pocínovaná ocel
- Typ KFSE: Nerezová ocel 18 / 8 (AISI 300), pasivovaná

Použití

- FDo desek tištěných spojů nebo plastů (včetně hliníkových a hořčíkových slitin)
- Typ KFE max. HR_B 60
- Typ KFSE max. HR_B 70
- Při použití do desek tištěných spojů s dírami skrz desku je třeba zvětšit rozměr díry o 0,13 mm



Další délky na objednávku



3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky		d, závitu nebo průchozí díry	Ø díry v plastu +0.08 0	d ₂ ±0.08	d ₃ ±0.13	h max.	sm min.	Min. vzdálenost díry od okraje
Pocínovaná ocel	Nerezová ocel, pasivovaná							
KFE-M3-L	KFSE-M3-L	M3	4.20	4.68	5.56	1.53	1.53	4.4
KFE-3.6-L	KFSE-3.6-L	Ø 3.6 +0.10 -0.08	5.40	5.87	7.14	1.53	1.53	5.5
KFE-4.2-L	KFSE-4.2-L	Ø 4.2 +0.10 -0.08	6.40	6.86	8.74	1.53	1.53	7.1

Označení do objednávky		Kód délky „L“ (±0.13)				
Pocínovaná ocel	Nerezová ocel, pasivovaná	3	4	6	8	10
KFE-M3-L	KFSE-M3-L	3	4	6	8	10
KFE-3.6-L	KFSE-3.6-L	3	4	6	8	10
KFE-4.2-L	KFSE-4.2-L	3	4	6	8	10
Hloubka závitu t _{min.}		3	4	6	8	10



NAPÁSKOVANÉ MATICE PRO POVRCHOVOU MONTÁŽ

PEM®

PRO OSAZOVÁNÍ DESEK S TIŠTĚNÝMI SPOJI Typ KF2 pro povrchovou montáž

Výhody povrchové montáže

- › Automatické podávání spojovacích prvků
- › Odpadá externí krok procesu pro montáž upevňovacích bodů (jako např. při lisování)
- › Nehrozí riziko poškození nebo zničení desky s tištěnými spoji (jako např. při lisování)
- › Nižší náklady na pracovní sílu
- › Časová úspora
- › Bezpečný proces

Materiál

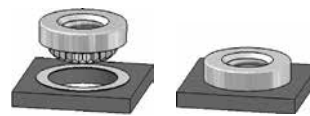
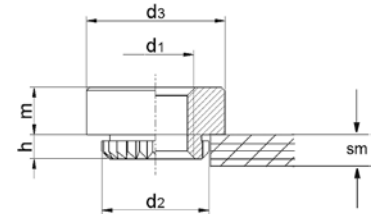
Pocínovaná ocel

Použití

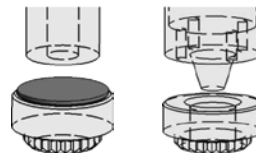
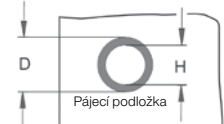
Desky s tištěnými spoji s průchozími i neprůchozími dírami

Zpracování

1. Díl PEM® s lepicí podložkou osazovaný pomocí standardní vakuové pipety
2. Díl PEM® bez lepicí podložky osazovaný pomocí standardní vakuové pipety



Ukázka masek na pájecí podložku



1

2

3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	Závit d_1	\varnothing HH v desce s tištěnými spoji +0.01 0	d_2 ± 0.08	d_3 ± 0.13	m ± 0.13	h max.	sm min.* 	$\varnothing D$ min.
KF2-M2 napáskovaný	M2	4.3	4.19	5.56	1.5	1.53	1.53	6.2
KF2-M2.5 napáskovaný	M2.5	4.8	4.68	5.56	1.5	1.53	1.53	6.2
KF2-M3 napáskovaný	M3	4.8	4.68	5.56	1.5	1.53	1.53	6.2
KF2-M4 napáskovaný	M4	7.0	6.86	8.74	2.0	1.53	1.53	9.4
KF2-M5 napáskovaný	M5	7.5	7.37	9.53	3.0	1.53	1.53	10.3

* Rozměr sm min. označuje rozměr bez přesahu směrem dolů
Všechny rozměry jsou v mm.



NAPÁSKOVANÉ PODLOŽKY PRO POVRCHOVOU MONTÁŽ

PEM®

PRO OSAZOVÁNÍ DESEK S TIŠTĚNÝMI SPOJI Typ SMTSO pro povrchovou montáž

Výhody povrchové montáže

- › Automatické podávání spojovacích prvků
- › Odpadá externí krok procesu pro montáž upevňovacích bodů (jako např. při lisování)
- › Nehrozí riziko poškození nebo zničení desky s tištěnými spoji (jako např. při lisování)
- › Nižší náklady na pracovní sílu
- › Časová úspora
- › Bezpečný proces

Materiál

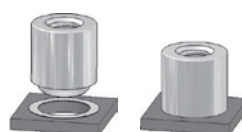
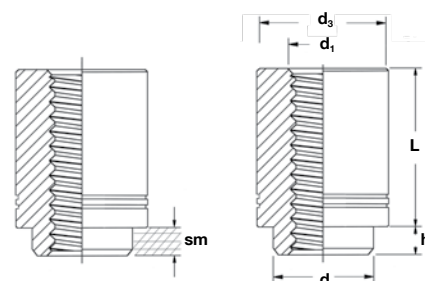
Pocínovaná ocel

Použití

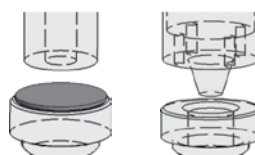
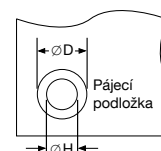
Desky s tištěnými spoji s průchozími dírami
i bez průchozích děr

Zpracování

1. Díl PEM® s lepicí podložkou osazovaný pomocí standardní vakuové pipety
2. Díl PEM® bez lepicí podložky osazovaný pomocí standardní vakuové pipety na objednávku



Ukázka masek na pájecí podložku



1

2

3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	Závit d ₁	Ø díry v plastu +0.08 0	d ₂ max.	d ₃ ±0.13	h max.	sm min.	Ø D min.
SMTSO-M2-L napáskovaný	M2	3.73	3.60	5.56	1.53	1.53	6.20
SMTSO-M2.5-L napáskovaný	M2.5	4.22	4.09	5.56	1.53	1.53	6.20
SMTSO-M3-L napáskovaný	M3	4.22	4.09	5.56	1.53	1.53	6.20
SMTSO-M4-L napáskovaný	M4	6.35	6.22	8.74	1.53	1.53	9.37
SMTSO-3.6-L napáskovaný	Ø 3.6 ^{+0.1} _{-0.08}	5.41	5.28	7.14	1.53	1.53	7.77
SMTSO-4.2-L napáskovaný	Ø 4.2 ^{+0.1} _{-0.08}	6.35	6.22	8.74	1.53	1.53	9.37

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (±0.13)					
SMTSO-M2-L napáskovaný	2	3	4	6	8	10
SMTSO-M2.5-L napáskovaný	2	3	4	6	8	10
SMTSO-M3-L napáskovaný	2	3	4	6	8	10
SMTSO-M4-L napáskovaný	2	3	4	6	8	10
SMTSO-3.6-L napáskovaný	2	3	4	6	8	10
SMTSO-4.2-L napáskovaný	2	3	4	6	8	10



NAPÁSKOVANÉ PODLOŽKY PRO POVRCHOVOU MONTÁŽ

PRO OSAZOVÁNÍ DESEK S TIŠTĚNÝMI SPOJI Typ KFE pro povrchovou montáž

PEM®

Výhody povrchové montáže

- › Automatické podávání spojovacích prvků
- › Odpadá externí krok procesu pro montáž upevňovacích bodů (jako např. při lisování)
- › Nehrozí riziko poškození nebo zničení desky s tištěnými spoji (jako např. při lisování)
- › Nižší náklady na pracovní sílu
- › Časová úspora
- › Bezpečný proces

Materiál

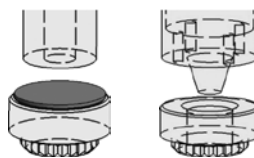
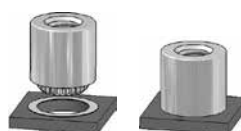
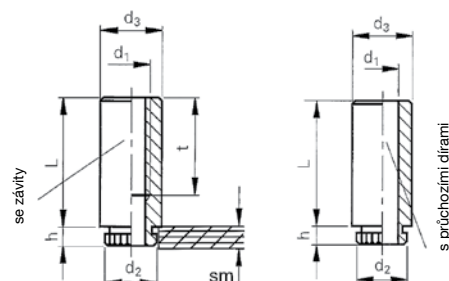
Pocínovaná ocel

Použití

Desky s tištěnými spoji s průchozími dírami
i bez průchozích děr

Zpracování

1. Díl PEM® s lepicí podložkou osazovaný pomocí standardní vakuové pipety
2. Díl PEM® bez lepicí podložky osazovaný pomocí standardní vakuové pipety na objednávku



1

2

3D DATA: [Http://kvt.partcommunity.com](http://kvt.partcommunity.com)

Označení do objednávky	Závit d_1	\varnothing HH v desce s tištěnými spoji $+0.01$ 0	d_2 ± 0.08	d_3 ± 0.13	h max.	sm min.* 	\varnothing D min.
KFE-M3-L napáskovaný	M3	4.8	4.68	5.56	1.53	1.53	6.2
KFE-3.6-L napáskovaný	$\varnothing 3.6^{+0.1}_{-0.08}$	6.0	5.87	7.14	1.53	1.53	7.8
KFE-4.2-L napáskovaný	$\varnothing 4.2^{+0.1}_{-0.08}$	7.0	6.86	8.74	1.53	1.53	9.4

Označení do objednávky	Kód délky „L“ (± 0.13)				
KFE-M3-L	3	4	6	8	10
KFE-3.6-L	3	4	6	8	10
KFE-4.2-L	3	4	6	8	10
Hloubka závitů t_{min}	3	4	6	8	10

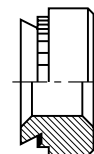
* Rozměr sm min. označuje rozměr bez přesahu směrem dolů
Všechny rozměry jsou v mm.

TECHNICKÁ DATA - LISOVACÍ MATICE

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ S, SS, SP, CLS, CLSS

Tyto specifikace mohou být bez předchozího upozornění změněny.

PEM®



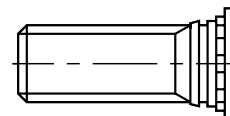
Závit	Typ	Délka kolíku	Materiál plechu	Montáž (kN)	Síla na vtlačení (N)	Síla na vytlačení (Nm)	
M2 M2.5 M3	S CLS	0	Hliník	6.7 – 8.9	280	0.90	
		1			400	1.13	
		2			750	1.47	
		0	Ocel		470	1.47	
		1			550	1.70	
		2			1010	2.03	
M3	SP	0	Nerezová ocel	35.6 – 44.5	575	1.58	
		1			725	1.92	
		2			1290	2.03	
M4	S CLS	0	Hliník	11.2 – 13.4	300	2.37	
		1			470	2.60	
		2			970	4.00	
		0	Ocel		490	2.95	
		1			645	4.00	
		2			1250	5.10	
M4	SP	0	Nerezová ocel	40 – 49	645	3.38	
		1			800	4.18	
		2			1600	5.08	
M5	SS CLSS	0	Hliník	11.2 – 15.6	300	3.00	
		1			480	3.60	
		2			845	5.70	
		0	Ocel		530	3.60	
		1			800	4.50	
		2			1112	6.80	
M5	SP	0	Nerezová ocel	42.3 – 51.2	800	3.95	
		1			1025	5.08	
		2			1775	6.77	
M6	S CLS	0	Hliník	18 – 32	970	7.90	
		1			1580	10.20	
		2			14.10		
		0	Ocel		1380	13.00	
		1			1760	17.00	
		2					
M6	SP	1	Nerezová ocel	60	2000	17.00	
M8	S CLS	1	Hliník	18 – 32	1570	13.60	
		2				18.10	
		1	Ocel		27 – 36	1870	18.70
		2					20.30
M10	H		Hliník	22	1760	21.50	
			Ocel	33	2020	27.10	

TECHNICKÁ DATA - LISOVACÍ SLOUPKY

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ FH

Tyto specifikace mohou být bez předchozího upozornění změněny.

PEM®



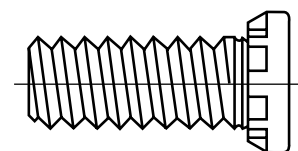
Závit	Max. utahovací moment matice (Nm)	Tloušťka a materiál plechu	Tvrdość plechu (H _{rB})	Montáž (kN)	Síla na vtačení (N)	Síla na vytlačení (Nm)	Síla na vytržení (N)	Průměr testovacího pouzdra
M2.5	0.41	1.6 mm Hliník	29	8.9	465	1.0	2600	3.1
		1.5 mm Ocel	59	11.1	740		2800	
M3	0.74	1.6 mm Hliník	29	12.9	600	1.7	3150	3.6
		1.5 mm Ocel	59	14.7	820		3840	
M4	1.70	1.6 mm Hliník	29	20.0	975	2.9	4448	4.6
		1.5 mm Ocel	59	28.9	1780	4.2	5650	
M5	3.50	1.6 mm Hliník	29	24.5	1070	3.5	5170	5.6
		1.5 mm Ocel	59	33.4	2000	6.5	6270	
M6	5.90	2.4 mm Hliník	28	28.9	1660	7.3	10200	6.6
		2.2 mm Ocel	46	44.5	2560	11.3	11300	
M8	14.20	2.4 mm Hliník	28	29.8	1910	11.3	10500	8.6
		2.4 mm Ocel	46	44.5	2890	19.2	15450	

TECHNICKÁ DATA - LISOVACÍ SLOUPKY

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ HFH, HFHD, HFHS, HFHDS Vysokopevnostní sloupky

PEM®

- › Tyto specifikace mohou být bez předchozího upozornění změněny.
- › Údaje platí i pro sloupky se středícím nástavkem



Závít	Typ	Max. utahovací moment matice (Nm)	Tloušťka a materiál plechu	Tvrdość plechu (Hr _B)	Montáž (kN)	Síla na vtlačení (N)	Síla na vytlačení (Nm)	Pevnost v tahu (kN)	Průměr testovacího pouzdra
M5	HFH	4.4	1.50 mm Hliník	15	13.0	800	5.4	12.8	6.35
	HFH		1.50 mm Ocel	65	26.0	1500	7.6		
	HFHS		1.62 mm Hliník	35	12.4	800	5.4	7.3	
	HFHS		1.47 mm Ocel	54	21.7	1500	6.4		
M6	HFH	10.0	1.50 mm Hliník	43	29.0	1270	14.0	18.1	7.49
	HFH		1.50 mm Ocel	59	33.0	1750			
	HFHS		1.62 mm Hliník	35	15.4	1270	11.0	10.3	
	HFHS		1.60 mm Ocel	45	24.6	1750			
M8	HFH	21.7	2.30 mm Hliník	39	35.6	1700	30.0	32.9	9.53
	HFH		2.30 mm Ocel	58	44.5	2200			
	HFHS		2.23 mm Hliník	44	24.4	1700	20.0	18.8	
	HFHS		2.48 mm Ocel	43	37.8	2100			
M10	HFH	36.6	2.30 mm Hliník	39	40.0	2445	36.0	52.2	11.56
	HFH		2.30 mm Ocel	58	54.0	3470	49.0		
	HFHS		2.30 mm Hliník	44	33.3	2445	36.0	29.9	
	HFHS		2.30 mm Ocel		46.7	3470			

TECHNICKÁ DATA - LISOVACÍ SLOUPKY

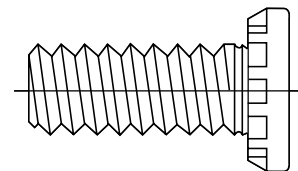
DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ

Typ HFE and HFED

S vysokou odolností proti vytržení

- › Tyto specifikace mohou být bez předchozího upozornění změněny.
- › Údaje platí i pro sloupky se středícím hrotem

PEM®



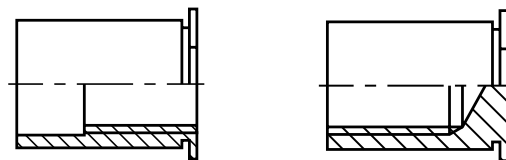
Závit	Typ	Max. utahovací moment matice (Nm)	Tloušťka a materiál plechu	Tvrdość plechu (Hr _B)	Montáž (kN)	Síla na vtlačení (N)	Síla na vytlačení (Nm)	Pevnost v tahu (kN)	Průměr testovacího pouzdra
M5	HFE	4.40	1.00 mm Hliník	27	37.7	690	8.1	9.7	7.40
			1.00 mm Ocel	67	51.1	1350		10.6	
M6	HFE	10.00	1.00 mm Hliník	27	39.0	750	11.8	14.2	8.20
			1.00 mm Ocel	67	60.0	1400		14.4	
M8	HFE	21.70	1.50 mm Hliník	22	42.0	1230	23.5	25.0	10.30
			1.50 mm Ocel	65	71.1	2400		33.9	

TECHNICKÁ DATA - LISOVACÍ POUZDRA

DO KOVOVÝCH MATERIÁLŮ Typ SO, BSO, SOS, BSOS

PEM®

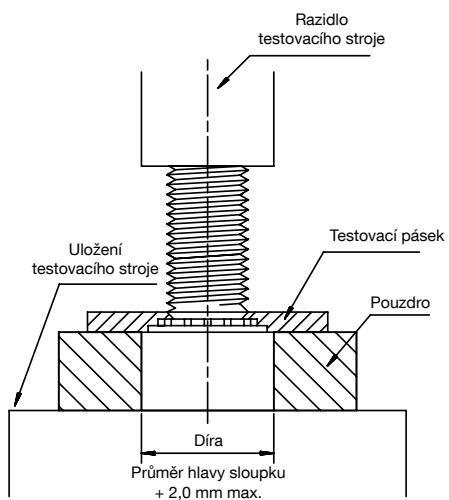
Tyto specifikace mohou být bez předchozího upozornění změněny.



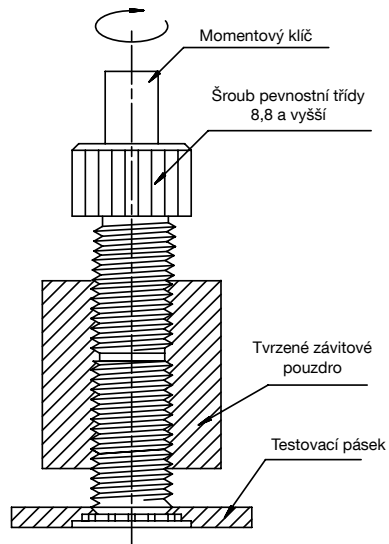
Závit	Typ	Max. doporučený utahovací moment šroubu (Nm)	Materiál plechu							
			1.5 mm Hliník				1.5 mm Ocel			
			Montáž (kN)	Síla na vtlačení (N)	Síla na vytlačení (Nm)	Síla na vytržení (N)	Montáž (kN)	Síla na vtlačení (N)	Síla na vytlačení (Nm)	Síla na vytržení (N)
M3	SO	0.55	4.9	710	1.24	1245	9.8	1000	2.15	1465
	BSO					996				1172
	SOS	0.44								
	BSOS									
3.5M3	SO	0.55	7.6	1330	1.24	1245	14.7	1860	2.15	1465
	BSO					996				1172
	SOS	0.44								
	BSOS									
M4	SO	2.0	10.7	1780	5.08	2575	17.8	2490	8.47	3110
	BSO					2060				2488
	SOS	1.6								
	BSOS									
M5	SO	3.60	10.7	1780	5.08	2575	17.8	2490	8.47	3110
	BSO					2060				2488
	SOS	2.88								
	BSOS									

TESTOVACÍ SESTAVY

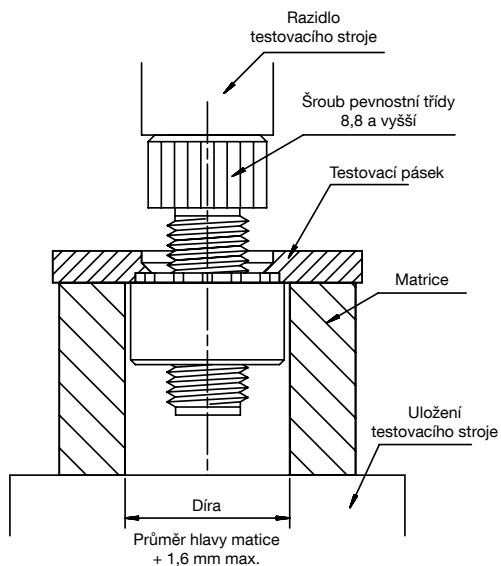
› Sestava na testování vytlačení sloupku



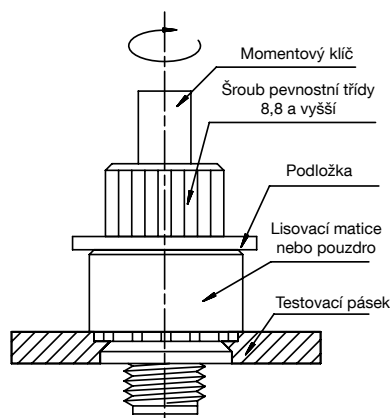
› Sestava na testování vykroučení sloupku PEM®



› Sestava na testování vytlačení matice a pouzdra



› Sestava na testování vykroučení matice a pouzdra



MONTÁŽNÍ STROJE PEMSERTER®

FLEXIBILNÍ, VÝKONNÉ A BEZPEČNÉ - PRO SPOLEHLIVÉ ZPRACOVÁNÍ

Program strojů PEMSERTER® zaručuje optimální aplikaci všech lisovacích prvků PEM®, ať už jsou požadavky na zpracování jakékoli.

Značka PEM® nabízí stroje přizpůsobené všem požadavkům od manuálně ovládaných modelů pro začínající zpracovatele přes poloautomatickou variantu s možností automatického podávání až po hightech stroje s automatickým podáváním čtyř různých typů spojovacích prvků a dokonce i robotickým rozhraním. Možné je i podávání spojovacích prvků přímo do lisu.

Chcete se dozvědět víc? Vyžádejte si náš speciální katalog.

PEMSERTER®3000



PEMSERTER®3000MB™



PEMSERTER®2000



PEMSERTER®4



PEMSERTER®IN-DIE



TECHNICKÝ PŘEHLED

PEMSERTER®3000/ 2000/ 4

	PEMSERTER®3000	PEMSERTER®2000	PEMSERTER®4
Délka zdvihu v sekundách	1	1,5	3
Lisovací síla	71,2 kN	71,2 kN	53,4 kN
Hloubka stojanu ve tvaru C	610 mm	610 mm	457 mm
Technologie nerezové oceli	•	–	–
Automatický záznam lisovací síly	•	–	–
Sledování lisovací síly	•	•	–
Fotooptický bezpečnostní kontrolní systém	•	•	–
Měnič nástrojů - QX (4násobný)	◦	◦	–
Pohon QX	◦	◦	–
Druhý vibrační podavač	◦	◦	–
Ovládání pomocí dotykového displeje	Ind. PC Windows XP	PLC	–
FLM - sledování délky spojovacího prvku	◦	◦	–
Sledování podtlaku	•	•	–
Operační systém	•	•	–
Ukládání digitálních obrázků	•	–	–
Software pro analýzu chyb	•	•	–
Robotické rozhraní	•	◦	–
Zpoždění/časovač	•	•	•
Ochrana nástrojů	•	•	•
Počítadlo spojovacích prvků	•	•	•
Laserový světelný bod	•	•	•
Počítadlo šarží	•	•	–
Rozměry vibračního podavače	až M10	až M10	–
Typ pohonu	servomotor	hydropneumaticky	vzduchem
Elektrické zapojení	400 V / 50 Hz / 32 A	230 V / 50 Hz / 16 A	–
Přívod vzduchu	5 – 6 bar	6 – 8 bar	max. 6 bar
Výška	2,080 mm	1,930 mm	1,676 mm
Šířka	920 mm	920 mm	690 mm
Hloubka	1,260 mm	1,260 mm	940 mm
Hmotnost	přibl. 1 235 kg	přibl. 1 135 kg	přibl. 308 kg
Školení a uvedení do provozu	•	•	•
Záruka/počet let	1	1	1

OZNAČENÍ VÝROBKŮ A ZAJIŠTĚNÍ KVALITY

OCHRANNÉ ZNÁMKY

Lisovací prvky PEM® se dají snadno poznat podle vyraženého údaje o výrobcí.

Matice a pouzdra - drážky po obvodu



Sloupky a rychloupínací šrouby - kulaté vyražené důlky



Matice a výrobky Hybrid® (kovoplast)



ZAJIŠTĚNÍ KVALITY

Zajištění kvality má ve společnosti KVT-Fastening tu nejvyšší prioritu. Stále se zpřísňující požadavky na kvalitu v průmyslu dokážeme plnit díky efektivnímu integrovanému programu řízení kvality.



SPOJOVACÍ A UTĚŠŇOVACÍ TECHNIKA KVT



› KOENIG-EXPANDER®
Zátky



› Nýtovací matice



› Trhací nýty



› Závitové vložky



› Lisovací prvky



› Systémy pro navařování
kolíků



› Pojistné matice



› Lepicí spojovací prvky



› Řešení pro kontrolu
přístupu



› Rychloupínací prvky
a spony



› Rychlovolňovací čepy
a pružinové píšťky



› Lepidla a tmely



› Upevňovací prvky
pro stavebnictví¹⁾



› Speciální prvky



› Zesilovače tlaku

SPOJOVACÍ A UTĚŠŇOVACÍ TECHNIKA, TECHNOLOGIE NA REGULACI PRŮTOKU PRO NÁROČNÉ A SLOŽITÉ APLIKACE

V širokém sortimentu výrobků KVT najdete to nejlepší řešení pro každou výzvu. Výrobky popisované v tomto katalogu představují pouze výběr z našeho portfolia.

Rádi Vám na žádost poskytneme další informační materiály nebo Vám osobně poradíme. Spojte se s námi!

Podrobné informace o sortimentu nabízených výrobků a internetový obchod pro objednání najdete na internetové stránce

› www.kvt-fastening.cz



› Šroubové spoje



› Montážní technika



› Rychloadaptéry
a rychlospojky¹⁾

¹⁾ Není dostupné v České republice



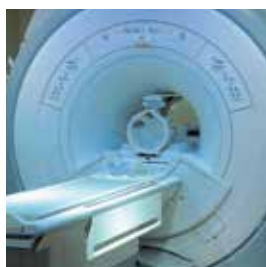
› Elektrotechnický průmysl



› Energetika



› Automobilový průmysl



› Zdravotnická technika



› Doprava



› Stavebnictví



› Jemná mechanika



› Letecký a kosmický průmysl



› Hydraulika a průmysl



› Strojrenství

DŮVĚŘUJTE JEDNIČCE VE SPOJOVACÍ A UTĚŠŇOVACÍ TECHNICE

Ať už si chcete vybrat ten nejvhodnější spojovací nebo utěšňovací prvek nebo potřebujete vyvinout nějaké speciální řešení pro složité výrobní a konstrukční procesy, společnost KVT bude vždy vaším partnerem, na něhož se budete moci spolehnout. Ve všem, co děláme, jsou pro nás hlavními prioritami efektivita a bezpečnost projektu. Informujte se o celém našem širokém sortimentu výrobků a řešení v oboru spojovacích prvků a technologií.

Ďalšie informácie získate na lokalite:



› www.kvt-fastening.cz

KVT-Fastening AG

Dietikon/Zürich | Švýcarsko
info-CH@kvt-fastening.com
www.kvt-fastening.ch

KVT-Fastening GmbH

Illerrieden | Německo
info-DE@kvt-fastening.com
www.kvt-fastening.de

KVT-Fastening GmbH

Asten/Linz | Rakousko
info-AT@kvt-fastening.com
www.kvt-fastening.at

KVT-Fastening Sp. z o.o.

Warszawa | Polsko
info-PL@kvt-fastening.com
www.kvt-fastening.pl

KVT-Fastening S.R.L.

București | Rumunsko
info-RO@kvt-fastening.com
www.kvt-fastening.ro

KVT-Fastening spol. s.r.o.

Bratislava | Slovensko
info-SK@kvt-fastening.com
www.kvt-fastening.sk

KVT-Tehnika pritrjevanja d.o.o.

Ljubljana | Slovinsko
info-SI@kvt-fastening.com
www.kvt-fastening.si

KVT-Fastening s.r.o.

Brno | Česká republika
info-CZ@kvt-fastening.com
www.kvt-fastening.cz

KVT-Fastening Kft.

Budapest | Maďarsko
info-HU@kvt-fastening.com
www.kvt-fastening.hu

KVT
SOLUTIONEERING GROUP