

Ruční upínače



TUNKERS®

Vynalézavost sériově.



Ruční upínače Eurostandard

Vertikální a horizontální upínače v pozinkovaném provedení pro lehké až středně těžké upínací úkoly.

Strana 9



Ruční upínače Průmyslový standard

Těžká stavební řada s kovanými díly, vertikální, stavebnicové a upínače s posuvnou tyčí pro náročné upínací úkoly v sériové výrobě.

Strana 19



Ruční upínače Automobilový standard

Vyspělé profesionální nástroje z části, nebo ve zcela zapouzdřeném provedení pro zajištěnou ochranu proti nečistotám vzniklých při svařování. Pro velkosériovou výrobu a výrobu prototypů.

Strana 33



Upínače s pákovým mechanismem v miniformátu

Řada miniupínačů s průměrem pístu 16 - 40 mm.

Strana 45



Příslušenství

Doplňky k produktům jako úhlové spojky, škrťací zpětné ventily, seřizovací podložky, konzoly upínačů, signalizační kazety.

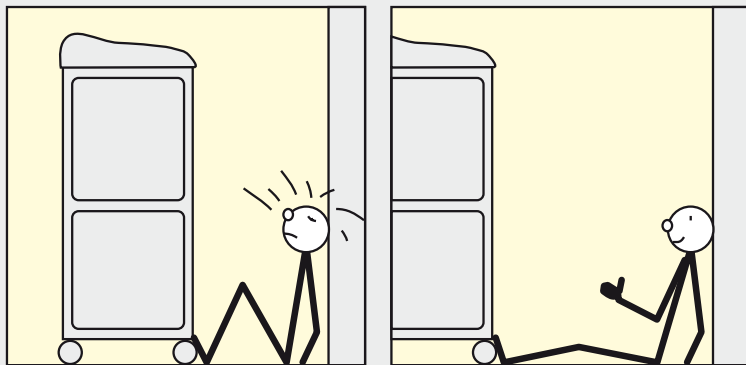
Strana 59



Kloubový princip

Všechny TUNKERS® upínače fungují na kloubovém principu, to značí, že relativně malou ovládací silou (manuální nebo pneumatický válec) mohou být produkovány relativně vysoké upínací síly.

Princip kolenové páky při „posouvání nábytku“:



Abychom přesunuli kus nábytku, musíme při pokrčených nohou vyvinout značnou sílu.

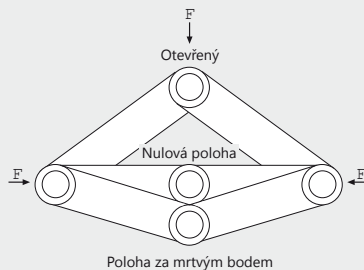
V téměř natažené poloze nohou může být naproti tomu vyvinutá vysoká síla. Posouvání bude hračkou.

Na tomto principu je u všech upínačů s pákovou mechanikou, těsně před jejich koncovou polohou dosahováno vysoké upínací síly.

Přítlačný upínač

Když pákový mechanismus upínače překročí nulovou polohu, hovoříme o poloze za mrtvým bodem. Kloubová páka nyní působí jako samosvorná: materiál zůstane pevně upnutý a upínač zavřený i když poklesne ovládací síla.

Tento princip, v podstatě stejný jako u ručních upínačů, zajišťuje u pneumatických upínačů konstantní fixování obrobku i při výpadku dodávky tlakového vzduchu.

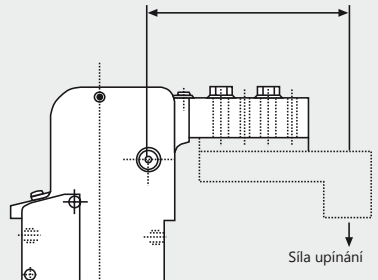


Pro spolehlivou funkci aretace překročením mrtvého bodu se bezpodmínečně nesmí zapomínat na pokyny pro nastavení.



Síla upínání

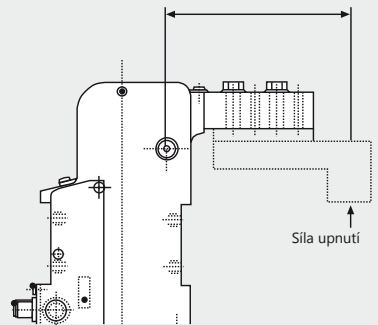
Sílu upínání se rozumí síla na upínacím rameni při přechodu pákového mechanismu přes jeho mrtvý bod, tedy těsně před dosažením obrobku. Přesné charakteristiky je možné zjistit z křivek průběhu síly.



Síla upnutí

Síla upnutí je maximální síla, kterou je po přechodu mrtvého bodu pákového mechanismu upínač schopen, prostřednictvím upínacího ramena, převzít jako reakci směrem od upnutého obrobku bez toho, aby došlo k jeho poškození.

Tuto sílu je třeba vzít do úvahy hlavně tehdy, pokud můžeme očekávat deformaci dílce způsobenou procesem opracování (sváření, lepení), anebo když se rameno upínače použije jako zarážka. Její velikost je uvedena v technických údajích a její překročení vede nevyhnutně k poškození dílů upínače.



Seřizovací údaje

Pro správné nastavení upínacího nástroje doporučujeme postupovat následovně:

- upínač zavřeme bez vložení upínaných dílů (pro zajištění přechodu mrtvého bodu u pneumatických upínačů je nutno použít tlakový vzduch)
- odměříme mezeru mezi tvarovkou montovanou na rameni upínače a jejím protikusem
- mezeru upravíme změnou nastavení přítlačného šroubu nebo vložением příslušných podložek pod tvarovku tak, aby výsledná mezeru mezi tvarovkou (šroubem) a jejím protikusem byla jen o tolik menší, jak požadují jednotlivým typům upínačů příslušné návody k použití.



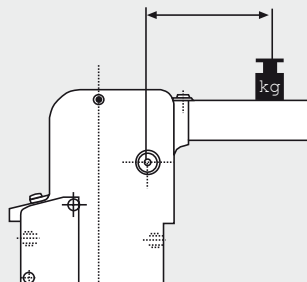
Ruční upínače Konstrukční údaje



Maximální hmotnost upínacího ramene

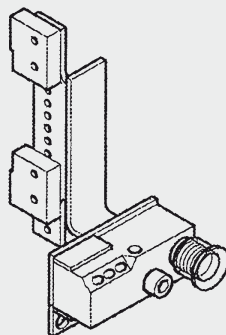
Tvarovky a další díly montované zákazníkem na upínací rameno by neměly překročit jistou hmotnost. Při vysoké hmotnosti rameno vzniká nebezpečí, že se poškodí mechanika upínače. V každém případě doporučujeme pro pneumatické upínače použití zpětných škrťacích ventilů.

Maximální přípustné hmotnosti nástaveb upínacích ramen naleznete v příslušných katalogových listech.



Technika signalizace polohy upínacího ramena

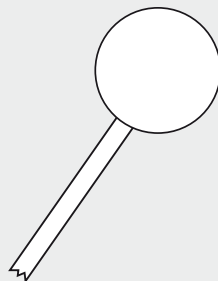
Všechny pneumatické upínače mohou být na požadavek dodány se snímači koncových poloh upínacího ramena. Vedle snímačů magnetického pole, reagující na magnety vložené do pístu upínače, Vám doporučujeme bezdotykové indukční snímače, reagující na příslušně upravené díly mechaniky upínače.



Koule - optimální forma pro rukojeť

Každé ergonomické řešení ovládání má rozhodně jednu nevýhodu - je jen tak dobré, jak mu ergonomie a uživatel dovolí. Při návrhu řešení je často přehlížen rozhodující bod. Obsluha zařízení se nerealizuje pomocí celé rukojeti, ale pomocí její koncové části.

Z tohoto důvodu jsou v automobilovém průmyslu z části předepisovány kuličky. Obzvláště na místech s krátkým taktem se osvědčily rukojeti s kuličkou díky jejich flexibilnímu uchopení. Všechny TUNKERS® produkty pro průmyslový a automobilový standard jsou proto dodávány v zásadě s kuličkami v precizním provedení z tvrdého plastu.

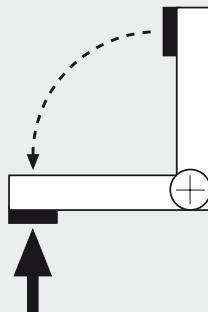




Otáčení a upínání

Upínací tvarovka se pohybuje současně s upínacím ramenem. Rameno se v závislosti na nastaveném úhlu otevření otočí i více než 90° a umožní tak pohodlné vkládání a vyjímání obrobku.

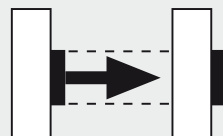
- Svislé upínače - Eurostandard
- Vodorovné upínače - Eurostandard
- Stavebnicové upínače - Průmyslový standard
- HKC - Automobilový standard
- MK - Automobilový standard



Upínání přímočarým pohybem

Upnutí je provedeno přímočarým pohybem posuvné tyče. Poloha obrobku je zajištěna vhodnou úpravou upínacího místa na přípravku.

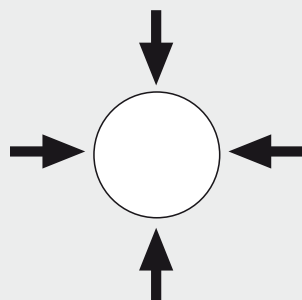
- Upínače s posuvnou tyčí - Eurostandard
- Upínače s posuvnou tyčí - Průmyslový standard
- Upínače s posuvnou tyčí - Automobilový standard
- Pneumatické upínače s posuvnou tyčí a přechodem mrtvého bodu - Automobilový standard



Středění a upínání

Zajištění vzájemné polohy více dílů proti sobě nebo obrobku vzhledem k přípravku, možnost výhodné montáže středícího prvku pod obrobkem a tím dobré obslužnosti například pro svářečí kleště.

- Upínače pro spodní stavbu - podlahové skupiny - Automobilový standard





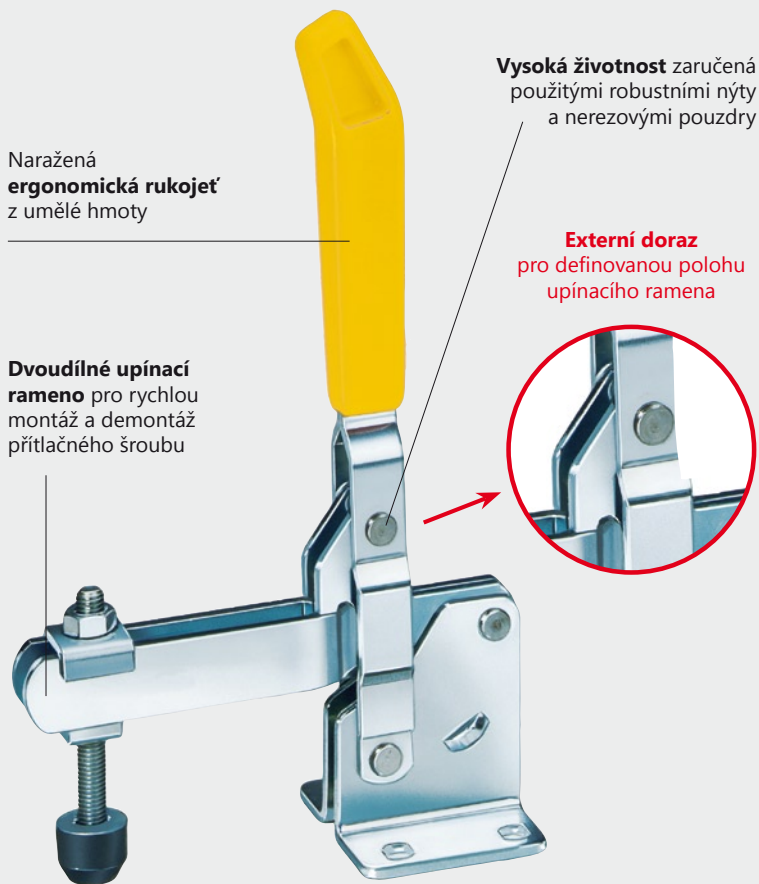
Ruční upínače Eurostandard



Ruční upínače - Eurostandard Upínací nástroje pro profesionály



Vertikální a horizontální upínače v pozinkovaném provedení pro lehké až středně těžké upínací úkoly.



Naražená
ergonomická rukojeť
z umělé hmoty

Vysoká životnost zaručená
použitými robustními nýty
a nerezovými pouzdry

Externí doraz
pro definovanou polohu
upínacího ramena

**Dvoudílné upínací
rameno** pro rychlou
montáž a demontáž
přítlačného šroubu

Kvalitní povrchová ochrana zinkováním,
upínač vhodný i do vlhkého prostředí

Alternativa:
provedení z nerezového
materiálu





T2 - 07 - U

Typ

- T2 Ruční upínač Eurostandard, vertikální a horizontální provedení
- T3 Upínač pro tah, uzavírání a pod.
- T5 Ruční upínač Průmyslový standard, vertikální a stavebnicové upínače
- T6 Upínač s posuvnou tyčí

Konstrukční typ / Velikost

Model / Poznámka

- U Otevřené upínací rameno
- S Masivní upínací rameno
- B Rovná upevňovací patka
- F Čelní upevňovací patka
- A Aretace (na objednávku)
- E Provedení z nerezavějící oceli (na objednávku)
- K Rukojeť
- G Protikus
- W Úhlová patka pro upínače s posuvnou tyčí
- Q Křížové rameno pro upínače s U-ramenem

Vertikální upínač T 2-.. U

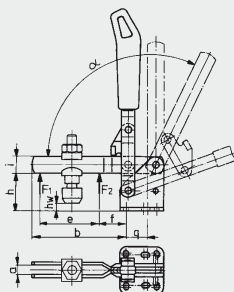


U-Rameno Standardní patka

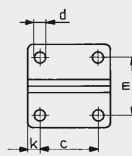
Možnosti:

- * Aretace „A“ dodávána pro: T2-07 U, 10 U
- ° Provedení z nerezavějící oceli „E“ dodávána pro: T2-01 U, 02 U, 07U, 10 U

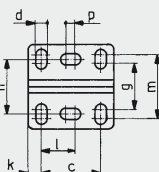
**Rozsah
dodávky:**
s příslušenstvím
pro montáž
upínacího šroubu,
šroub nutno
objednat
samostatně



Pro velikosti
01, 07, 10, 67



Pro velikosti
02, 47



Typ	Síla upínání F1 [kN] F2 [kN]		Výška	Šířka	hw	Upínací šroub	Hmotnost g
T 2-01 U*	0,8	1,1	105	60	-4 ÷ 3	M5x30	105
T 2-02 U*	1,0	1,2	144	82	-3 ÷ 6	M6x35	175
T 2-07 U**	1,4	2,5	206	112	0 ÷ 12	M8x45	410
T 2-10 U**	2,0	3,0	230	140	-8 ÷ 21	M8x65	630
T 2-47 U	3,0	5,0	300	195	-4 ÷ 34	M12x80	1 480
T 2-67 U	3,5	5,5	347	230	-7 ÷ 53	M12x110	2 200

Typ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	q	α
T 2-01 U	5	38	16,0	4,5	19	14	-	20	10	5,5	-	24	-	-	12	95°
T 2-02 U	6	51	20,0	5,5	25	20	24,0	25	12	6,0	12,5	30	27	-	13	105°
T 2-07 U*	8	80	19,0	6,5	43	27	-	34	18	7,5	-	32	-	-	16	105°
T 2-10 U*	10	100	32,0	8,5	61	30	-	42	20	13,0	-	45	-	-	22	105°
T 2-47 U	14	142	45,0	8,5	88	40	45,0	55	25	9,5	31,5	50	45	5	31	115°
T 2-67 U	14	165	50,5	13	90	55	-	81	30	24,5	-	70	-	-	35,5	140°

Vertikální upínač T 2-.. UB

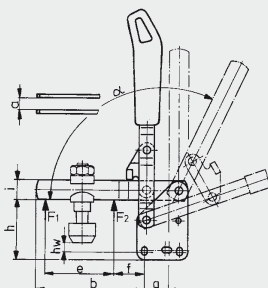


U-Rameno Rovná upínací patka

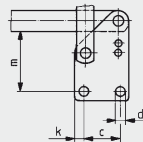
Možnosti:

- * Aretace „A“ dodávána pro: T2-07 UB, 10 UB

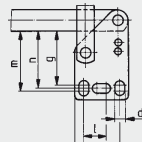
**Rozsah
dodávky:**
s příslušenstvím
pro montáž
upínacího šroubu,
šroub nutno
objednat
samostatně



Pro velikosti
01, 07, 10, 67



Pro velikosti
02, 47



Typ	Síla upínání F1 [kN] F2 [kN]		Výška	Šířka	hw	Upínací šroub	Hmotnost g
T 2-01 UB	0,8	1,1	115	60	2 ÷ 9	M5x30	105
T 2-02 UB	1,0	1,2	157	82	5 ÷ 14	M6x35	175
T 2-07 UB*	1,4	2,5	220	112	8 ÷ 20	M8x45	410
T 2-10 UB*	2,0	3,0	252	140	5 ÷ 33	M8x65	630
T 2-47 UB	3,0	5,0	321	195	8 ÷ 45	M12x80	1 480
T 2-67 UB	3,5	5,5	382	230	14 ÷ 74	M12x110	2 200

Typ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	q	α
T 2-01 UB	5	38	16	4,5	19	14	-	31	10	5,5	-	26,5	-	5,0	12	95°
T 2-02 UB	6	51	20	5,5	25	20	30	38	12	5,0	12,5	33,0	31,5	5,5	13	105°
T 2-07 UB*	8	80	20	7,1	43	27	-	48	18	7,5	-	42,0	-	6,0	16	105°
T 2-10 UB*	10	100	32	8,5	61	30	-	65	20	13,0	-	55,5	-	8,0	22	105°
T 2-47 UB	14	142	45	8,5	88	40	64	76	25	9,5	31,5	66,5	64,0	10,0	31	115°
T 2-67 UB	14	165	50,5	13	90	55	-	117	30	24,5	-	102	-	10,0	35,5	140°

Vertikální upínač T 2-.. S



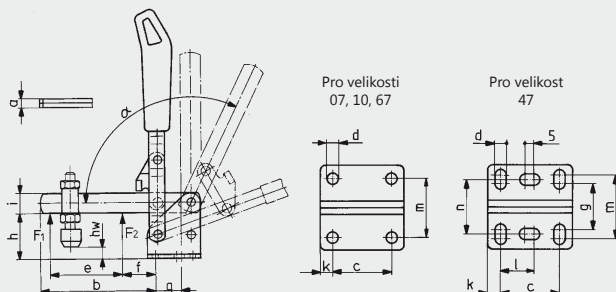
Masivní upínací rameno Standardní zahnutá patka

Možnosti:

* Aretace „A“ dodávána pro:
T2-10 S, 47 S

Rozsah

dodávky:
s příslušenstvím
pro montáž
upínacího šroubu,
šroub nutno
objednat
samostatně



Typ	Síla upínání		Výška	Šířka	hw	Upínací šroub	Hmotnost g
	F1 [kN]	F2 [kN]					
T 2-07 S	1,4	2,5	206	112	0 + 12	M8x45	340
T 2-10 S*	2,0	3,0	230	140	-8 + 21	M8x65	585
T 2-47 S*	3,0	5,0	300	195	10 + 34	M12x80	1 480
T 2-67 S	3,5	5,5	347	230	-7 + 51	M12x110	2 200

Typ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	q	α
T 2-07 S	6	81	20	7,1	43	27	-	34	18	7,5	-	32	-	-	16	105°
T 2-10 S*	8	101	32	8,5	61	30	-	42	20	13,0	-	45	-	-	22	105°
T 2-47 S*	10	143	45	8,5	88	40	45	55	25	9,5	31,5	50	45	5	31	115°
T 2-67 S	10	165	50,5	13,0	90	55	-	81	30	24,5	-	70	-	-	35,5	141°

Vertikální upínač T 2-.. SB



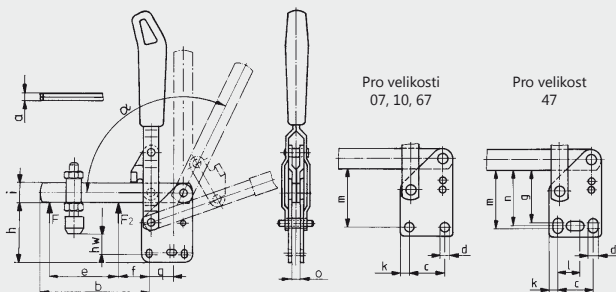
Masivní upínací rameno Rovná upínací patka

Možnosti:

* Aretace „A“ dodávána pro:
T2-07 SB, 10 SB

Rozsah

dodávky:
s příslušenstvím
pro montáž
upínacího šroubu,
šroub nutno
objednat
samostatně



Typ	Síla upínání		Výška	Šířka	hw	Upínací šroub	Hmotnost g
	F1 [kN]	F2 [kN]					
T 2-07 SB*	1,4	2,5	220	112	8 + 20	M8x45	400
T 2-10 SB*	2,0	3,0	252	140	5 + 33	M8x65	585
T 2-47 SB	3,0	5,0	321	195	22 + 45	M12x80	1 480
T 2-67 SB	3,5	5,5	382	230	46 + 76	M12x110	2 200

Typ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	q	α
T 2-07 SB*	6	60	20	7,1	43	27	-	48	18	7,5	-	42,0	-	6	16	105°
T 2-10 SB*	8	101	32	8,5	61	30	-	65	20	13,0	-	55,5	-	8	22	105°
T 2-47 SB	10	143	45	8,5	88	40	64	76	25	9,5	31,5	66,5	64	10	31	115°
T 2-67 SB	10	165	50,5	13,0	90	55	-	116	30	24,5	-	102	-	10	35,5	141°

Horizontální upínač T 2-.. U

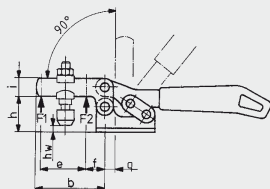


U-Rameno

Standardní zahnutá patka

Možnosti:

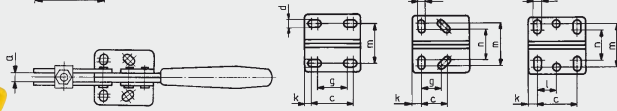
- * Aretace „A“ dodávána pro: T2-37 U
- ° Provedení z nerezavějící oceli „E“ dodávána pro: T2-05 U, 13 U, 27U, 37 U



Pro velikosti 05, 45

Pro velikost 13

Pro velikosti 17, 27, 37



Typ	Síla upínání		Výška	Šířka	hw	Upínací šroub	Hmotnost g
	F1 [kN]	F2 [kN]					
T 2-05 U*	0,25	0,40	23	86	-5 ± 2	M4x25	35
T 2-13 U*	0,80	1,10	30	130	-4 ± 3	M5x30	105
T 2-17 U*	1,00	1,20	44	176	-3 ± 6	M6x35	185
T 2-27 U*	1,80	2,50	48	221	-1 ± 11	M8x45	320
T 2-37 U**	2,00	3,00	74	293	-6 ± 23	M8x65	700
T 2-45 U	3,00	5,00	71	338	-1 ± 25	M8x65	1 080

Rozsah dodávky:

s příslušenstvím pro montáž upínacího šroubu, šroub nutno objednat samostatně

Typ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	q
T 2-05 U	4	26	16,0	4,6	11	10	11,2	15	7	5,0	-	15,6/16,0	-	2
T 2-13 U	5	40	15,0	4,8	26	11	13,0	20	10	5,5	-	22,0	18	5
T 2-17 U	6	64	26,0	5,5	35	22	-	25	13	6,0	12,7	29,0	20	0
T 2-27 U	8	72	25,5	6,5	44	22	-	33	15	7,0	-	29,0	23	8
T 2-37 U*	10	111	41,0	8,5	66	34	-	44	20	8,0	20,5	43,0	29	1
T 2-45 U	10	121	41,5	8,5	78	30	-	46	25	12,5	-	41,5	-	9

Horizontální upínač T 2-.. UB

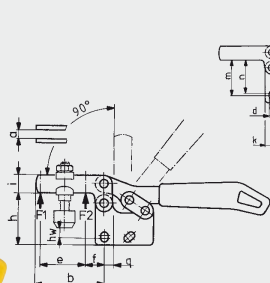


U-Rameno

Rovná upínací patka

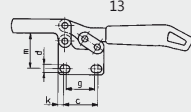
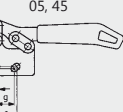
Možnosti:

- * Aretace „A“ dodávána pro: T2-37 UB



Pro velikosti 05, 45

Pro velikost 13



Pro velikosti 17, 27, 37



Typ	Síla upínání		Výška	Šířka	hw	Upínací šroub	Hmotnost g
	F1 [kN]	F2 [kN]					
T 2-05 UB	0,25	0,40	33,0	86	0 ± 7	M4x25	35
T 2-13 UB	0,80	1,10	42,0	130	3 ± 10	M5x30	105
T 2-17 UB	1,00	1,20	59,0	176	7 ± 16	M6x35	185
T 2-27 UB	1,80	2,50	63,5	221	8 ± 20	M8x45	320
T 2-37 UB*	2,00	3,00	96,0	293	9 ± 38	M8x65	700
T 2-45 UB	3,00	5,00	91,5	338	13 ± 37	M8x65	1 080

Rozsah dodávky:

s příslušenstvím pro montáž upínacího šroubu, šroub nutno objednat samostatně

Typ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	q
T 2-05 UB	4	26	16,0	4,6	11	10	11,2	24	7	5,0	-	20	-	3	2
T 2-13 UB	5	40	15,0	4,8	26	11	13,0	32	10	5,5	-	27	25	5	5
T 2-17 UB	6	64	26,0	5,5	35	22	-	40	13	6,0	12,7	35	31	5	0
T 2-27 UB	8	72	25,5	6,5	44	22	-	48	15	7,0	-	42	39	6	8
T 2-37 UB*	10	111	41,0	8,5	66	34	-	66	20	8,0	20,5	59	52	8	1
T 2-45 UB	10	121	41,5	8,5	78	30	-	66	25	12,5	-	58	-	10	9

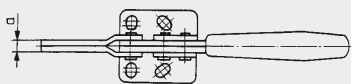
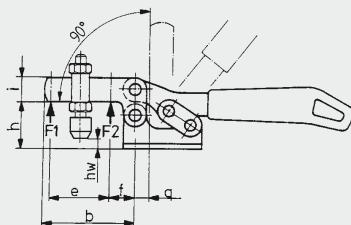
Horizontální upínač T 2-.. S



Masivní upínací rameno Standardní zahnutá patka

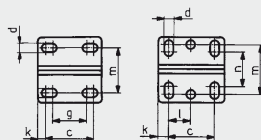
Možnosti:

* Aretace „A“ na objednávku



Pro velikost
45

Pro velikost
15



Typ	Síla upínání		Výška	Šířka	hw	Upínací šroub	Hmotnost g
	F1 [kN]	F2 [kN]					
T 2-15 S	1,00	1,20	44	176	-3 ÷ 6	M6x35	185
T 2-45 S	3,00	5,00	71	338	-10 ÷ 12	M12x80	1 080

Rozsah dodávky:

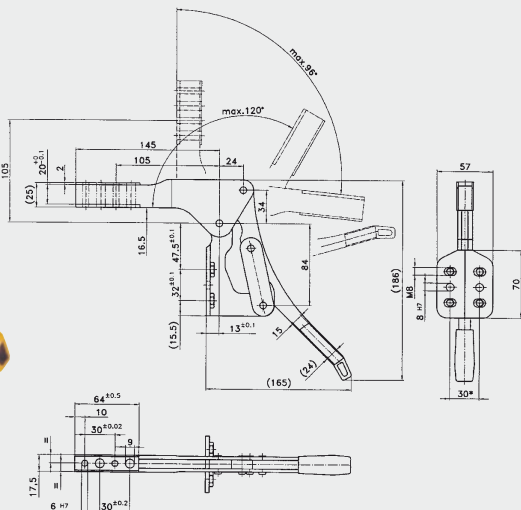
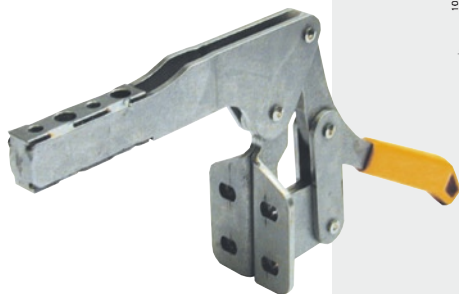
s příslušenstvím pro montáž upínací šroubu, šroub nutno objednat samostatně

Typ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	q
T 2-15 S	5	64	26,0	5,5	35	22	-	25	13	6,0	12,7	29,0	20	0
T 2-45 S	10	121	41,5	8,5	78	30	41,5	46	25	12,5	-	41,5	-	9

Ruční upínač HKL 50



Otevřená konstrukce
s přechodem mrtvého bodu
pákové mechaniky.
Upínací rameno se standardním
vrtnáním pro upevnění
přítlačných tvarovek.



Typ	Moment upínání	Hmotnost g
HKL 50	120 Nm	1,1

Tolerance otvorů pro kolíky ± 0,02
otvorů pro šrouby ± 0,1

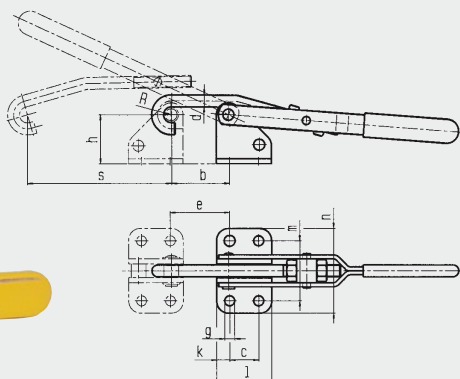
Upínač pro tah T 3 -..



Standardní zahnutá patka

Možnosti:

- ° Provedení z nerezavějící oceli „E“ dodávána pro: T3-30, 51, 81



Typ	Síla upínání [kN]	Posun [mm]	Výška	Šířka	Hmotnost g
T 3-30*	2,0	5	33	130	100
T 3-51*	3,0	12	36	230	270
T 3-81*	5,0	12	70	308	850

Typ	b	c	d	e	g	h	k	l	m	n	R	s
T 3-30	36-41	19	5,3	36,5-41,5	4,5	22,5	6	31	28	41	4,5	45
T 3-51	67-79	19	7,1	74,5-86,5	5,5	23,0	13	40	32-35	46	5,5	98
T 3-81	58-70	29	12,0	58,5-70,5	11,0	49,0	13	55	60	88	8,0	144

Protikus T 3 -.. G

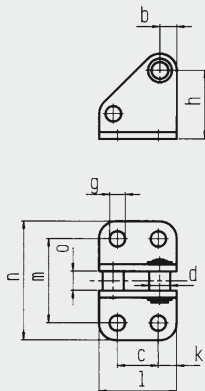


Pro upínač typ T 3 -...

Pozinkovaný, čepy a pouzdra z nerezavějící oceli.

Možnosti:

- ° Provedení z nerezavějící oceli „E“ dodávána pro: T3-30 G, 51 G, 81 G



Typ	Výška	Šířka	Hmotnost g
T 3-30 G*	29	31	40
T 3-51 G*	29	40	70
T 3-81 G*	61	55	320

Typ	b	c	d	g	h	k	l	m	n	o
T 3-30 G	6	19	8	4,5	22,5	6	31	28	41	6,8
T 3-51 G	6	19	10	5,5	23,0	13	40	32-35	46	10,8
T 3-81 G	12	29	15	11,0	49,0	13	55	60	89	13,7

Upínač s posuvnou tyčí T 6 -..



Standardní provedení
Funkce tlaku i tahu
posuvné tyče
Montáž našroubováním

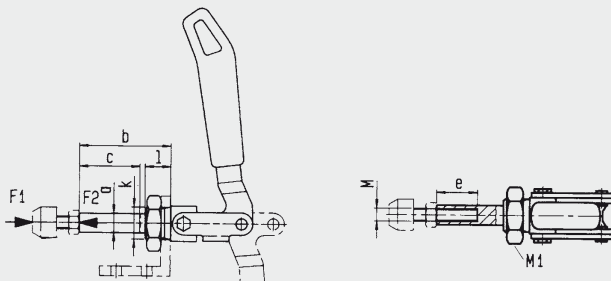
Možnosti:

- ° Provedení z nerezavějící oceli „E“ dodávána pro: T6-02, 04, 24



Rozsah dodávky:

včetně matice pro montáž, přítláčny šroub nutno objednat samostatně



Typ	Síla upínání		Výška	Šířka	Upínací šroub	Hmotnost g
	F1 [kN]	F2 [kN]				
T 6-02°	1,0	1,0	85	70	M6x25	130
T 6-04°	2,5	2,5	135	110	M8x35	320
T 6-24°	4,0	4,0	155	175	M12x50	1 200

Typ	ø a	b	c	e	k	l	M
T 6-02	10	14-35	21	15	M16x1,5	13	M 16
T 6-04	12	18-56	38	25	M20x1,5	16	M 20
T 6-24	16	25-92	67	35	M24x1,5	22	M 24

Úhlová patka T 6 -.. W

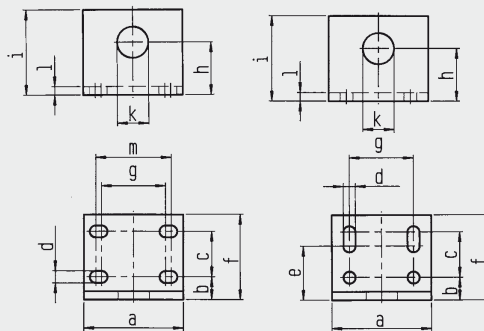
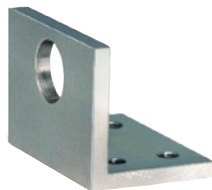


Pro upínač s posuvnou tyčí
typ T6-02, 04, 24

Rozšířené pole využití upínačů T 6...
 Upevnění pomocí 4 šroubů

Možnosti:

- ° Provedení z nerezavějící oceli „E“ dodávána pro: T6-02 W, 04 W, 24 W



T 6-04
T 6-24

T 6-02

Typ	a	f	i	Hmotnost g
T 6-02 W*	60	40	40	170
T 6-04 W*	65	44	50	260
T 6-24 W*	70	60	60	480

Typ	b	c	d	e	g	h	k	l	m
T 6-02 W	11,0	18	6,5	22	40	24	16,2	5	-
T 6-04 W	14,5	19	6,7	-	41	33	20,2	6	-
T 6-24 W	17,0	32	8,5	-	45	37	24,2	8	-

Upínací šroub T 2 -.. AS



s elastickou přítlačnou botkou (bez silikonu)

Zušlechtěná, třída pevnosti 8.8,
pozinkovaná a pasivovaná

Poznámka:

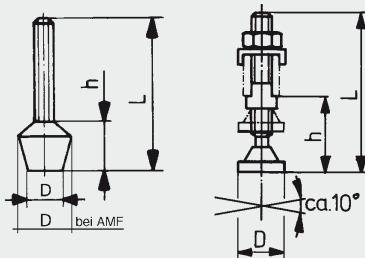
T2-AS bez T matice, matice a podložky
T2-AG komplet



Standard
T2-AS



Šroub
s výkyvnou patkou
T2-AG



Typ	Velikost	Průměr D	Výška h	Délka L	Hmotnost g
T2-AS 4x 25	M 4x 25	11	9	32	4
T2-AS 5x 30	M 5x 30	13	10	38	8
T2-AS 6x 35	M 6x 35	16	13	45	12
T2-AS 8x 35	M 8x 35	21	16	48	25
T2-AS 8x 45	M 8x 45	21	16	58	28
T2-AS 8x 50	M 8x 50	21	16	63	30
T2-AS 8x 65	M 8x 65	21	16	78	35
T2-AS 12x 50	M12x 50	31	24	70	70
T2-AS 12x 80	M12x 80	31	24	100	90
T2-AS 12x110	M12x110	31	24	130	110

Typ	Velikost	Matice	U Podložka	Průměr D	Délka L	Výška min.	Výška max.	Hmotnost g
T2-AG 5x35	M 5x35	-	1	12	37	12	22	12
T2-AG 6x50	M 6x50	-	2	12	52	14	33	20
T2-AG 8x75	M 8x75	-	3	16	78	18	52	47
T2-AG 8x75	M 8x75	M 8x10	4	16	78	15	50	62
T2-AG12x100	M12x100	M12x100	6	25	105	25	62	183

Ruční upínače Průmyslový standard



TÜNKERS®
Vynálezavost sériově.

Ruční upínače - Průmyslový standard

Stavebnicové upínače

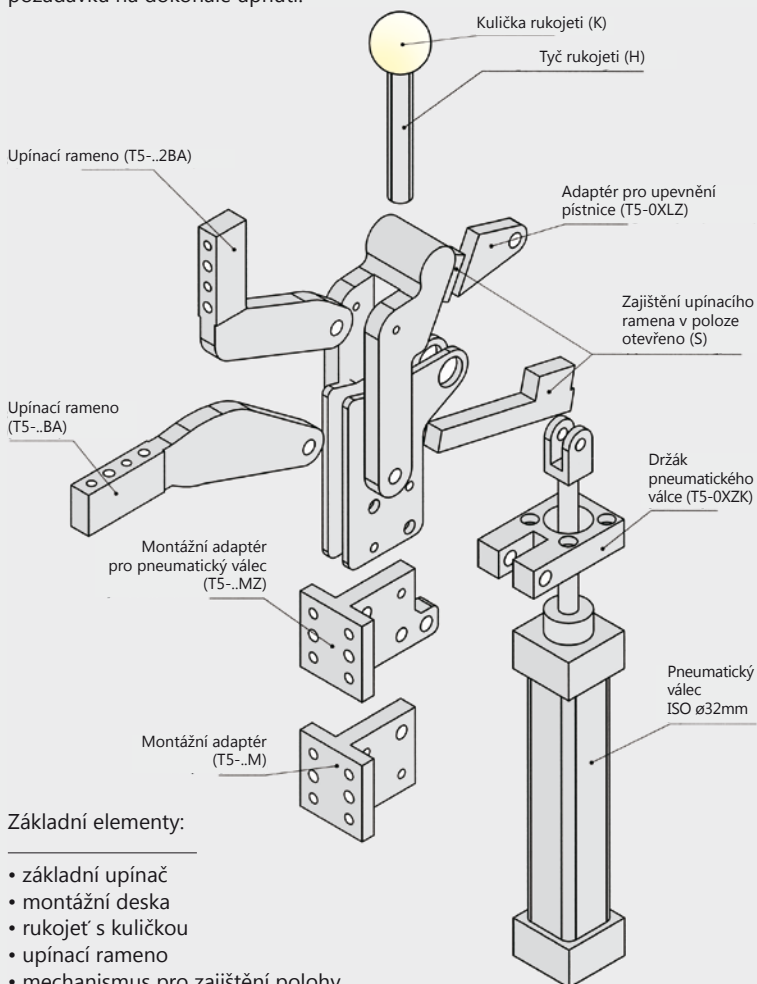


Ruční upínače - Průmyslový standard

Těžké provedení, konstrukce z ocelolitin. Vertikální stavebnicové upínače a upínače s posuvnou tyčí. Vhodné pro náročné upínací úkoly v sériové výrobě, jakož i pro výrobu prototypů, speciálních dopravních, měřících a kontrolních zařízení.

Stavebnicové upínače

Sada upínačů speciálně koncipovaných pro sériovou výrobu - stavebnicový systém, který Vám nabízí možnost sestavit ruční nebo pneumatický upínač podle požadavků na dokonalé upnutí.



Další speciální provedení Vám rádi dodáme na objednávku



Příklad označení kompletního upínače:

T5 - 0 3 B A S

Typ upínače

- T5 vertikální / stavebnicový upínač
- T6 upínač s posuvnou tyčí

- 0 stavebnicový upínač**
- 3 předmontovaný upínač s ruční pálkou**

Velikost

Rovná upínací patka

Rameno podle norem automobilového průmyslu

Zajištění upínacího ramena v poloze otevřeno

Příslušenství:

T5 - 06 H

Typ upínače

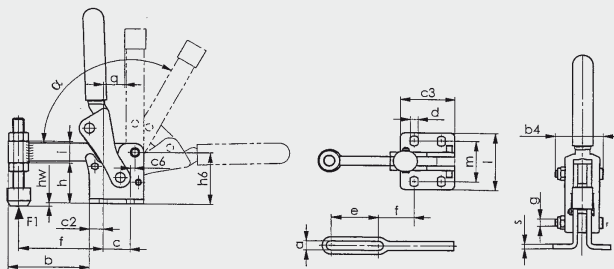
Příslušenství

- H Rukojeť
- K Kulička
- A Upínací rameno
- G Montážní deska
- M Montážní adaptér
- MZ Montážní adaptér s otvorem pro montáž pneumatického válce
- ZL Adaptér pro upevnění pístnice
- ZK Držák pneumatického válce

Stavební upínač T5-..



Těžký svislý upínač



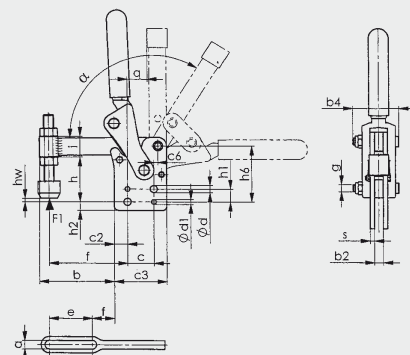
Typ	Síla upínání F1 [kN]	Výška	Šířka	hw	Upínací šroub	Hmotnost g
T5-31	2,5	130	85	-12 ± 9	M6x50	320
T5-33	5,0	215	148	-13 ± 15	M12x80	1 250
T5-35	6,0	265	182	-21 ± 36	M12x110	2 130
T5-36	12,0	305	228	-10 ± 42	M16x110	4 050

Typ	a	b	b4	c	c2	c3	c6	d	e	f	g	h	h6	i	l	m	q	s	α
T5-31	6,5	57	31	20	9	37	1,0	7,1	30	21	M6	25	33,0	15	48	32	13	5	120°
T5-33	12,2	88	52	30	15	60	5,0	8,5	-	90	M8	44	57,0	24	65	45	23	5	120°
T5-35	12,2	95	60	45	15	75	2,5	10,5	-	110	M10	65	79,5	30	78	52	32	5	120°
T5-36	12,2	132	76	55	20	95	5,0	12,5	-	140	M12	71	90,0	36	108	75	42	6	120°

Stavební upínač T5-.. B



Těžký svislý upínač



Typ	Síla upínání F1 [kN]	Výška	Šířka	hw	Upínací šroub	Hmotnost g
T5-31 B	2,5	145	85	5 ± 24	M6x50	320
T5-33 B	10,0	234	150	8 ± 24	M12x80	1 320
T5-35 B	12,0	288	182	12 ± 45	M12x110	2 120
T5-36 B	20,0	340	228	4 ± 62	M16x110	4 060

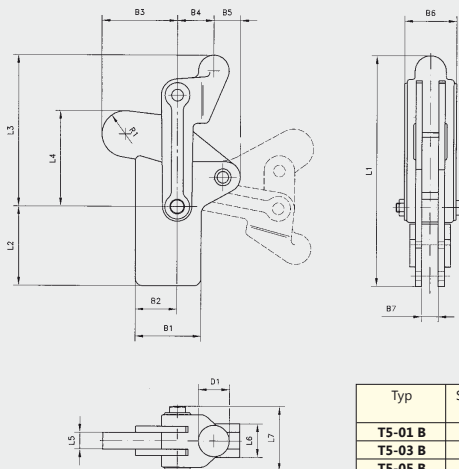
Typ	a	b	b2	b4	c	c2	c3	c6	d	d1	e	f	g	h	h1	h2	h6	i	q	s	α
T5-31 B	6,2	48	6	31	-	37	-	-	30	12	M6	42	-	-	50,0	15	22,0	3	190°		
T5-33 B	12,2	86	10	52	30	15	60	5,0	8,5	5,7	-	90	M8	52	15	10	65,0	24	23,0	5	120°
T5-35 B	12,2	106	12	60	45	15	75	2,5	10,5	7,7	-	110	M10	72	20	15	87,5	30	32,5	5	120°
T5-36 B	12,2	132	16	76	55	20	95	5,0	12,5	9,7	-	140	M12	91	25	15	110	36	42,0	6	120°

Stavebníkový upínač T5-.. B



s rovnou patkou, svislý

Dodávka upínacích ramen a rozteče otvorů pro šrouby podle požadavků zákazníka jsou možné.



Typ	Síla upínání P [daN]	Hmotnost kg
T5-01 B	200	0,20
T5-03 B	700	0,83
T5-05 B	1 200	1,50
T5-06 B	2 400	3,30

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R1
T5-01 B	28,5	25	28,5	23	16	21	10	20	85,5	33,5	-52	52	10	20	43	14
T5-03 B	45	25	40	23	16	32	10	20	144	50	-94	52	10	20	43	14
T5-05 B	50	25	57	25	24	38	12	22	177	63	114	73	12	24	48	19
T5-06 B	63	40	72	35	26	50	16	30	220	76	144	91	16	32	62	22

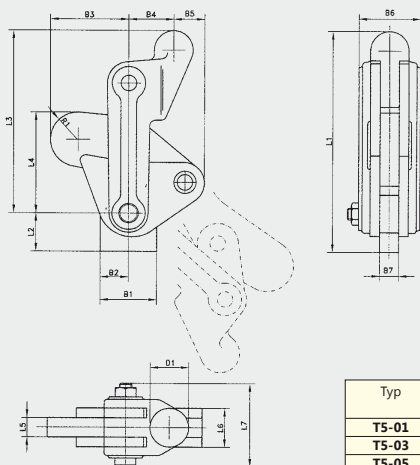
Stavebníkový upínač T5-..



s výkyvnou patkou

Dodávka upínacích ramen podle požadavků zákazníka je možná.

Možnost volby polohy tělesa k základové desce. Po jejím určení svařit výkyvnou patku s postranicemi upínače.



Typ	Síla upínání P [daN]	Hmotnost kg
T5-01	200	0,18
T5-03	700	0,83
T5-05	1 200	1,50
T5-06	2 400	3,30

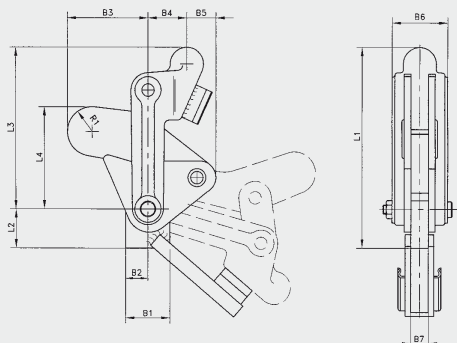
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R1
T5-01	19	15	28,5	23	16	21	6,8	20	72	20	52	28	10	20	43	14
T5-03	30	15	40	23	16	32	10	20	114	20	94	52	10	20	43	14
T5-05	38	19	57	25	24	38	12	22	139	28	111	73	12	24	48	19
T5-06	52	36	72	35	26	50	16	30	177	33	144	91	16	32	62	22

Stavební upínač T5-.. S



s výkyvnou upínací patkou a zajištěním upínacího ramena v poloze otevřeno

Dodávka upínacích ramen podle požadavku zákazníka je možná. Možnost volby polohy tělesa k základové desce. Po jejím určení svařit výkyvnou patku s postranicemi upínače.



Typ	Síla upínání P [daN]	Hmotnost kg
T5-03 S	700	0,83
T5-05 S	1 200	1,50
T5-06 S	2 400	3,30

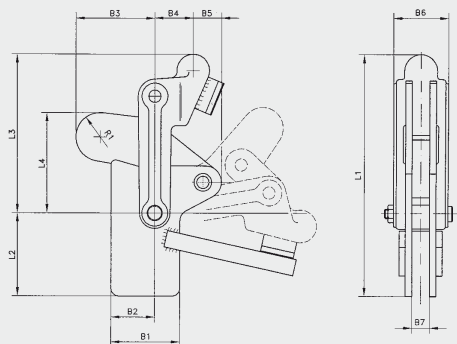
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R1
T5-03 S	30	15	40	23	16	32	10	20	114	20	94	52	10	20	43	14
T5-05 S	38	19	57	25	24	38	12	22	139	25	111	73	12	24	48	19
T5-06 S	52	26	72	35	26	50	16	30	177	33	144	91	16	32	62	22

Stavební upínač T5-.. BS



Svislý s rovnou patkou a zajištěním upínacího ramena v poloze otevřeno

Dodávka upínacích ramen a rozteče otvorů pro šrouby podle požadavků zákazníka jsou možné.



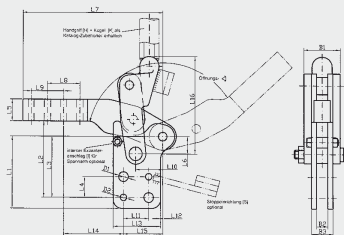
Typ	Síla upínání P [daN]	Hmotnost kg
T5-03 BS	700	0,83
T5-05 BS	1 200	1,50
T5-06 BS	2 400	3,30

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R1
T5-03 BS	45	25	40	23	16	32	10	20	144	50	94	52	10	20	43	14
T5-05 BS	50	25	57	25	24	38	12	22	177	63	114	73	12	24	48	19
T5-06 BS	63	40	72	35	26	50	16	30	220	76	144	91	16	32	62	22

Stavební upínač T5-.. BA



Svislý s rovnou patkou a upínacím ramenem, vrtání podle automobilového standardu



Typ	Síla upínání [kN]	Úhel otevření	Hmotnost kg
T5-01 BA	2,5	200	0,3
T5-03 BA	7,0	200	1,04
T5-05 BA	12,0	200	1,92
T5-06 BA	24,0	200	2,9

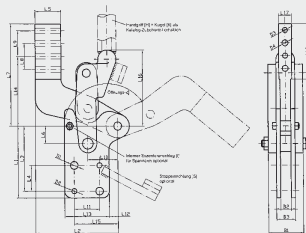
Typ	B1	B2 ±0,05	B3	D1	D2 H7	D3 H7	D4	L1	L2 ±0,2	L3	L4 ±0,02	L5	L6
T5-01 BA	29	6,8	12,7	5,5	4	4	5,5	42,8	40	37,8	15	15	9,5
T5-03 BA	37	10,0	19,6	9,0	6	6	7,0	66,0	70	56	19	20	15,9
T5-05 BA	46	12,3	21,9	9,0	6	6	7,0	84,0	98	76	30	30	20,7
T5-06 BA	60	15,8	28,6	9,0	6	6	7,0	101,5	121	94	30	30	25,4

Typ	L7	L8 ±0,8	L9 ±0,02	L10	L11 ±0,02	L12	L13	L14 ±0,2	L15	L16	L17	L18
T5-01 BA	85,2	15	15	16,4	15	3,0	26,8	40	24	56	15,0	35
T5-03 BA	130,0	30	30	27,4	24	2,0	44,5	55	37	90	15,0	60
T5-05 BA	160,0	30	30	35,7	30	10,5	52,8	70	52	110	15,0	65
T5-06 BA	182,5	30	30	44,0	30	15,5	65,5	85	61	135	15,8	-

Stavební upínač T5-.. 2BA



Svislý s rovnou patkou a upínacím ramenem, vrtání podle automobilového standardu



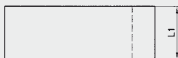
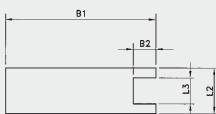
Typ	Síla upínání [kN]	Úhel otevření	Hmotnost kg
T5-01.2 BA	2,5	130	0,3
T5-03.2 BA	7,0	130	1,0
T5-05.2 BA	12,0	130	1,9
T5-06.2 BA	24,0	130	2,9

Typ	B1	B2 ±0,05	B3	D1	D2 H7	D3 H7	D4	L1	L2 ±0,2	L3	L4 ±0,02	L5	L6
T5-01.2 BA	29	6,8	12,7	5,5	4	4	5,5	42,8	48	37,8	15	15	9,5
T5-03.2 BA	37	10,0	19,6	9,0	6	6	7,0	66,0	70	56	19	20	15,9
T5-05.2 BA	46	12,3	21,9	9,0	6	6	7,0	84,0	98	76	30	30	20,7
T5-06.2 BA	60	15,8	28,6	9,0	6	6	7,0	101,5	121	94	30	30	25,4

Typ	L7	L8 ±0,8	L9 ±0,02	L10	L11 ±0,02	L12	L13	L14 ±0,2	L15	L16	L17	L18
T5-01.2 BA	58,5	15	15	16,4	15	3,0	26,8	37,3	24	56	15,0	35
T5-03.2 BA	100,0	30	30	27,4	24	2,0	44,5	62,0	37	90	15,0	60
T5-05.2 BA	119,5	30	30	35,7	30	10,5	52,8	82,0	52	110	15,0	65
T5-06.2 BA	128,5	30	30	44,0	30	15,5	65,5	92,0	61	135	15,8	-

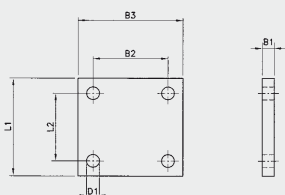


Upínací rameno



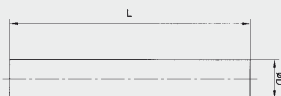
Typ	B1	B2	L1	L2	L3 +0,2+0,1	Hmotnost cca. kg
T5-03 A	58	8	25	20	10	0,21
T5-05 A	80	15	30	25	12	0,42
T5-06 A	100	15	35	30	16	0,76

Základová deska



Typ	B1	B2	B3	D1	L1	L2	Hmotnost cca. kg
T5-03 G	8	35	50	6,3	40	25	0,11
T5-05 G	8	40	60	8,3	50	30	0,17

Tyč rukojeti



Typ	L	D h9	Hmotnost cca. kg
T5-03 H	80	12	0,13
T5-05 H	80	12	0,13
T5-06 H	90	16	0,19

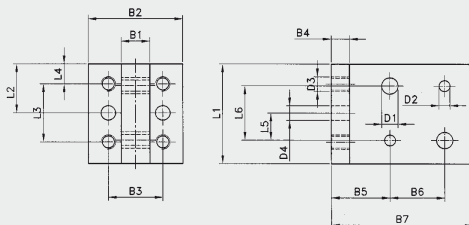
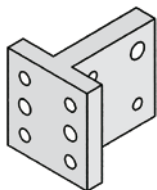
Kulička rukojeti



Typ	D	Hmotnost cca. kg
T5-03 K	40	0,052
T5-05 K	40	0,052
T5-06 K	50	0,07

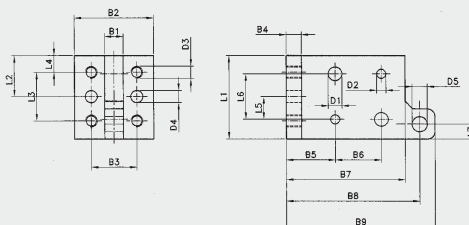
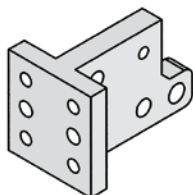


Montážní adaptér T5-... M



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	D1	D2	D3	D4
T5-05M	12,3 -0,1	52	30	10	23,5 ±0,05	30	65	55	27	32	11	15	30	9	6	M8	8	
T5-06M	15,8	52	30	10	32	30	77,5	55	27	32	11	15	30	9	6	M8	8	

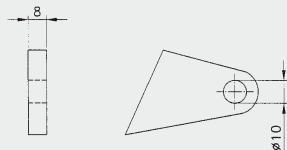
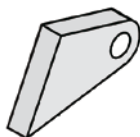
Adaptér pro montáž pneumatického válece T5-... MZ



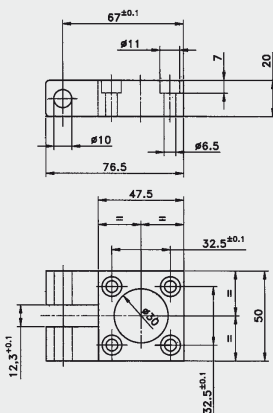
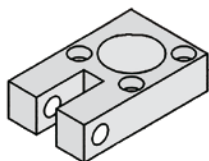
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	D1
T5-05MZ	12,3 -0,1	52	30	10	23,5 ±0,05	30	65	87	97	55	27	32	11	15	30	10	9	
T5-06MZ	15,8	52	30	10	32	30	77,5	100	110	55	27	32	11	15	30	10	9	

Typ	D2	D3	D4	D5
T5-05MZ	6 H7	M8	8	10
T5-06MZ	6 H7	M8	8	10

Adaptér pro upev- nění pístnice



Držák pneumatické- ho válece T5-05 ZK

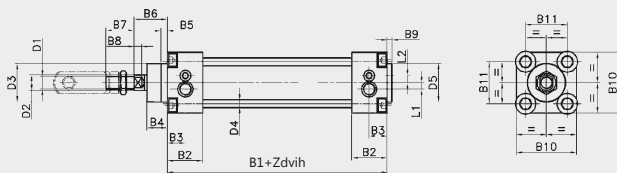


Válec



Dvojčinný válec s oboustranným tlumením a bezdotykovou signalizací ø 32/40

DIN ISO 6431



Vzor objednávky:

ZI 32 80

typ | | | zdvih
píst - Ø

Válec Zdvih	32	40
80	32-80	40-80
100	32-100	40-100
125	32-125	40-125
160	32-160	40-160
200	32-200	40-200

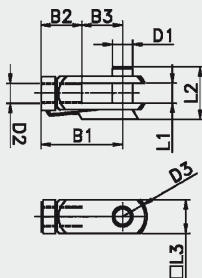
Válec ø	B1 ±0.4	B2 -0.2	B3 -0.3	B4 ±0.1	B5	B6 ±0.8	B7 ±0.3	B8 -0.2	B9 +0.4	B10 ±0.35	B11	D1	D2 f9	D3 e11	D4 h11	D5	L1	L2
32	94	27,5	14	16	5	26	22	6	4	47	32,5	M10x1,25	12	30	6	G1/8	5	5,5
40	105	31	16	20	5	30	24	6	4	53	38	M12x1,25	16	35	6	G1/4	5,5	8

Vidlice



pro válec ø 32/40

DIN ISO 8140



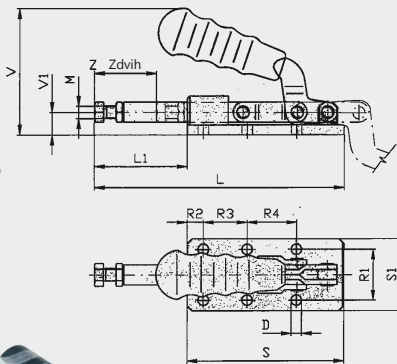
Vzor objednávky:

ZI GA 32

typ | | | píst - Ø

Válec ø	B1	B2	B3	D1 H8	D2	D3 B12	L1	L2	L3
32	40	20	20	10	M10x1,25	12	10	26	20
40	48	24	24	12	M12x1,25	14	12	32	24

Upínač s posuvnou tyčí T6-03



Typ	L	L1	V	V1	M	R1	R2	R3	R4	S	S1	D	Zdvih	m[g]	Fmax [N]
T6-03	156	44	80	12,0	6	32	15	40	40	112	48	6,5	35	750	3800

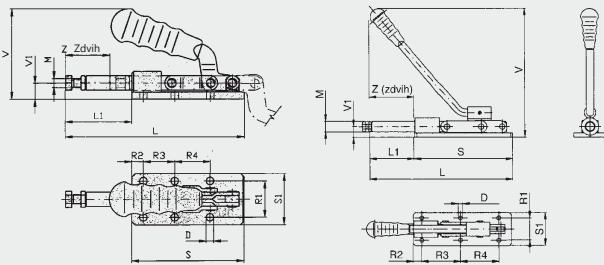
Upínač s posuvnou tyčí T6-..



T6-30



T6-05



T6-30

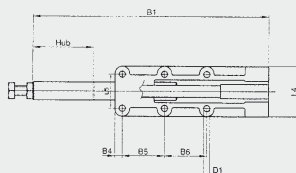
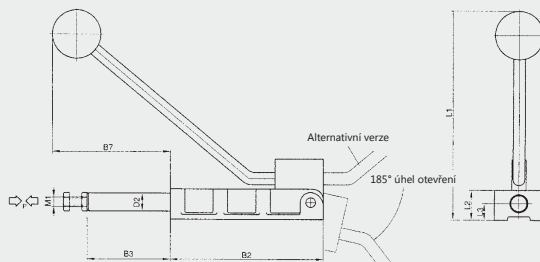
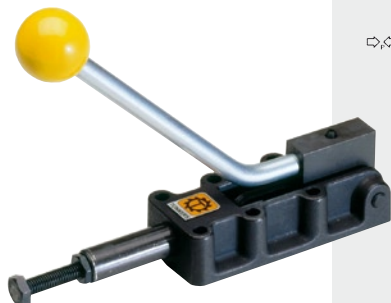
T6-05

Typ	L	L1	V	V1	M	R1	R2	R3	R4	S	S1	D	Zdvih	m[g]	Fmax [N]
T6-30	203	75	102	18,2	10	41	13	35	41	128	58	8,5	50	1000	10000
T6-05	335	105	310	27,0	12	54	20	90	90	230	78	10,5	100	3500	30000

Upínač s posuvnou tyčí T6-..



**Těžké provedení s přítlačným šroubem a rukojetí.
Rukojeť lze montovat ze dvou stran.**



Typ	Síla upínání P [daN]	Hmotnost cca. kg
T6-30 A	1 200	1,80
T6-40 A	2 400	4,30
T6-50 A	5 000	7,25

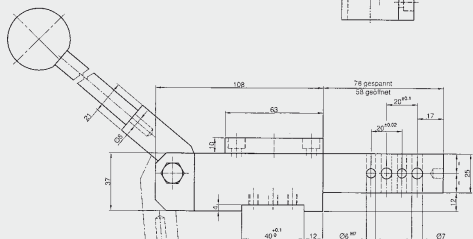
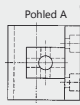
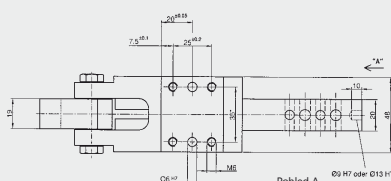
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	M1	Zdvih
T6-30 A	189	134	55	8	35	41	100	8,5	20	200	32	18	58	41	M12	50
T6-40 A	300	198	102	12	45	45	130	10,3	25	280	40	22	80	54	M12	75
T6-50 A	390	254	138	11	70	70	172	10,3	30	355	50	28	84	57	M16	100

Přesný upínač s posuvnou tyčí ML ..



**Čtyřhranná posuvná tyč.
Těžké provedení.
Samosvornost přechodem mrtvého bodu pákového mechanismu.
Pro tlak i tah.
Zdvih 20 mm.
Vodící rameno.
Tyč s montážními otvory pro upevnění tvarovek.**

Rukojeť se dodává nemontovaná.
(Délka 250 mm)



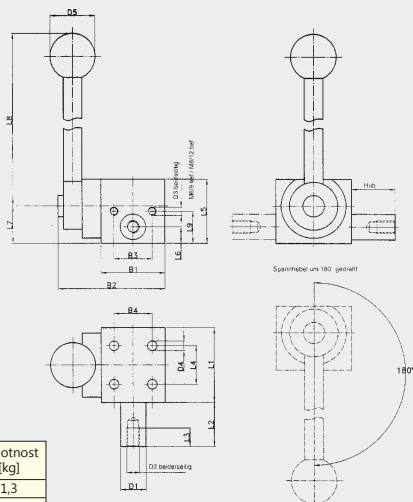
Typ	Síla upínání [N]	Zdvih [mm]	Hmotnost kg
ML 40-20	1 500	20	2,1
ML 40-50	1 500	50	2,7
ML 40-60	1 500	60	2,8

Tolerance otvorů pro kolíky ± 0,02
otvorů pro šrouby ± 0,1

Upínač s posuvnou tyčí T6-..



Samosvorný v každej poloze
posuvnej tyče



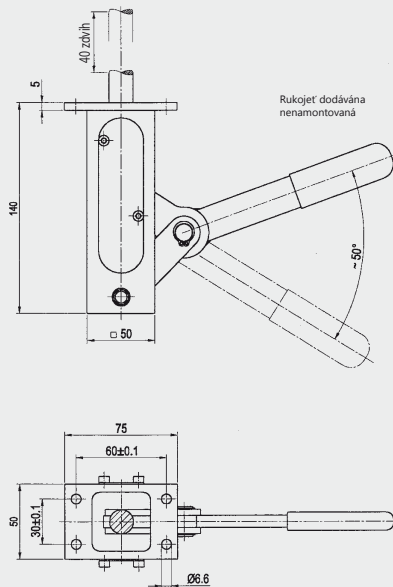
Typ	Síla upínání [N]	Hmotnosť [kg]
T6-22	2200 N	1,3
T6-26	2650 N	2,3

Typ	B1	B2	B3 ±0.2	B4 ±0.2	L1	L2 Zdvih	L3	L4 ±0.2	L5	L6	L7	L8	L9	D1 g6	D2	D3	D4	D5
T6-22	48	86	25	25	58	0-23,5	12	32	48	13,5	27,5	128		16	M8	M6	7	40
T6-26	60	100	36	36	70	0-28	20	36	60	15,5	35	182		24	M12	M8	9	40

Samosvorný pákový mechanizmus



s priamočiarým pohybom

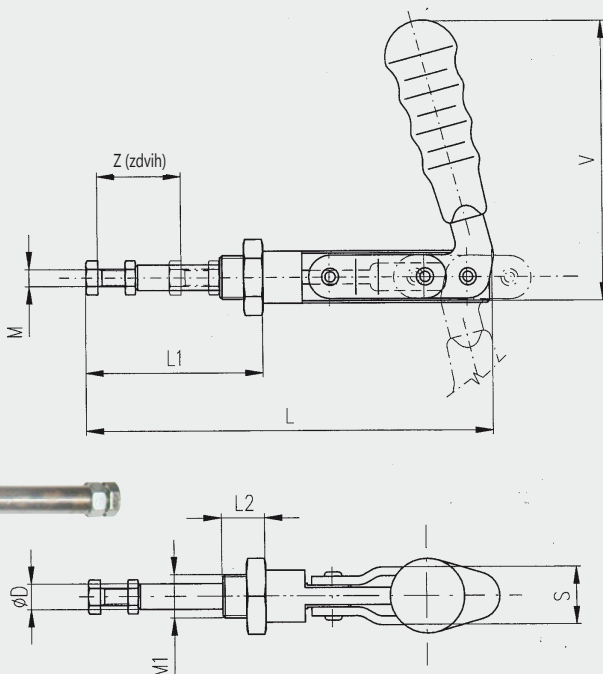


Typ
HA 40 x 38

Upínač s posuvnou tyčí T6-.. P



S prodlouženým vedením posuvné tyče.
 Delší životnost, využitelný i pro funkci ustavení obrobku do definované polohy.
 Nýty z nerezavějící oceli.



Typ	L	L1	L2	V	M	M1	D	S	Z	m[g]	Fmax[N]
T6-02P	166	65	22	115	6	16	10	24	36	400	1 500
T6-04P	201	84	22	147	8	20	12	30	40	550	3 300
T6-24P	225	100	30	155	10	24	16	32	50	750	5 600

Ruční upínače Automobilový standard



TUNKERS®
Vynalézavost sériově.

Ruční upínače - Automobilový standard Konstrukční údaje



Upínače konstruovány speciálně pro velkosériovou výrobu a zhotovení prototypů. Profesionální nářadí uzavřené konstrukce chrání před nečistotami vzniklými při svařování.

V pneumatickém nebo ručním provedení.

TUNKERS® Objednávací klíč

	K	2	50	Z	A10	T12	90°
Typové označení							
Poloha upínacího ramena							
-	Horizontální provedení						
2	Vertikální provedení *						
Průměr válce							
Ruční provedení							
-	Ruční ovládání upínače						
Typ upínacího ramena							
A00	Bez ramene						
A10	Typ upínacího ramena viz strana 44						
Systém snímání polohy							
T00	Bez snímání						
T06	S indukčním snímáním						
T12	S indukčním snímáním + LED diody						
Úhel otevření ramene							

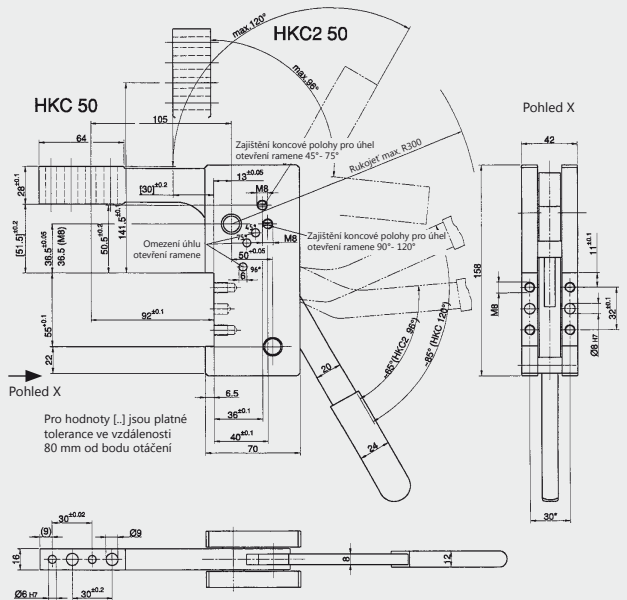
* Pozor: Úhel otevření je redukován na max 96°

Ruční upínač HKC 50



Otevřená samosvorná konstrukce s upínacím ramenem uzpůsobeným pro montáž tvarových elementů.

Kompatibilní s pneumatickými upínači V/K 50/63



Typ	Moment upínání	Moment upnutí	Hmotnost [kg]
HKC 50	160 Nm	320 Nm	3,2
HKC2 50	160 Nm	320 Nm	3,2

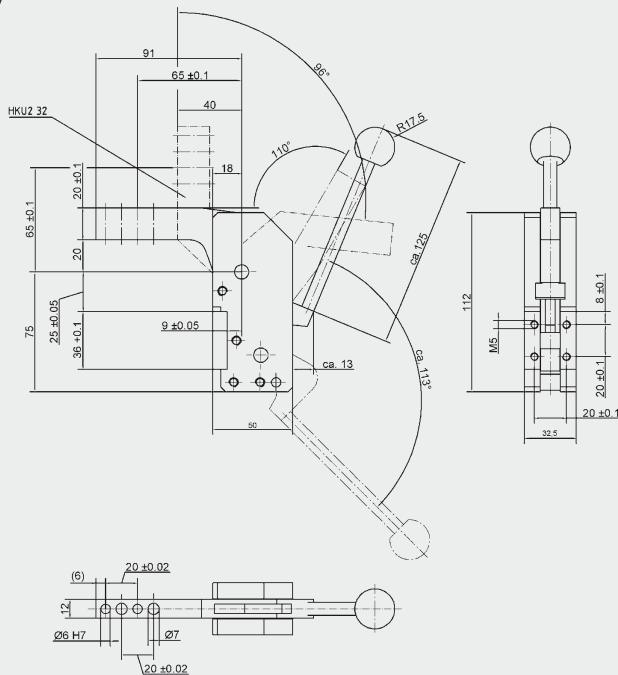
Standardní úhel otevření:
 - pro typ HKC 50: 45°, 75°, 120°
 - pro typ HKC2 50: 45°, 75°, 96°

Tolerance otvorů pro kolíky ± 0,02
 otvorů pro šrouby ± 0,1

Ruční upínač HKU 32



**Robustní ruční upínač.
Montáž zepředu.
Vyměnitelný za pneumatické
upínače všech konstrukčních
řad velikosti 32.**



**Vzor objednávky:
HKU 32 110°**

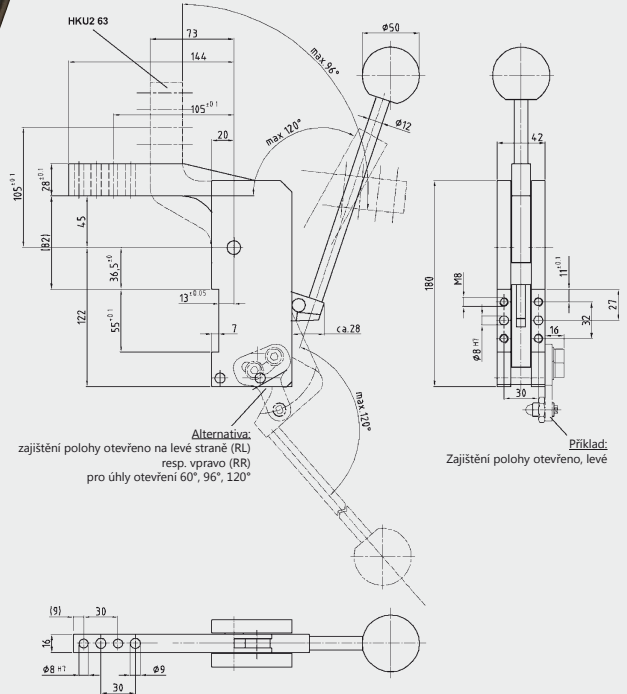
_____ úhel otevření
typ

Typ	Moment upínání	Moment upnutí	Hmotnost [kg]
HKU 32	55 Nm	110 Nm	1,25
HKU2 32	55 Nm	110 Nm	1,25

Ruční upínač HKU 63



**Robustní ruční upínač.
Montáž zepředu.
Vyměnitelný za pneumatické
upínače všech konstrukčních
řad velikosti 63.**



Vzor objednávky:
HKU 63 RR 60°

úhel otevření
alternativa: zajištění polohy otevřeno
na pravé straně (RL = vlevo)

typ

**Vzor objednávky zajištění polohy
otevřeno jako dalšího dílu:**

Zboží - č.. 276913: Typ R 63 HKU

Typ	Moment upínání	Moment upnutí	Hmotnost [kg]
HKU 63	160 Nm	320 Nm	3,2
HKU2 63	160 Nm	320 Nm	3,2

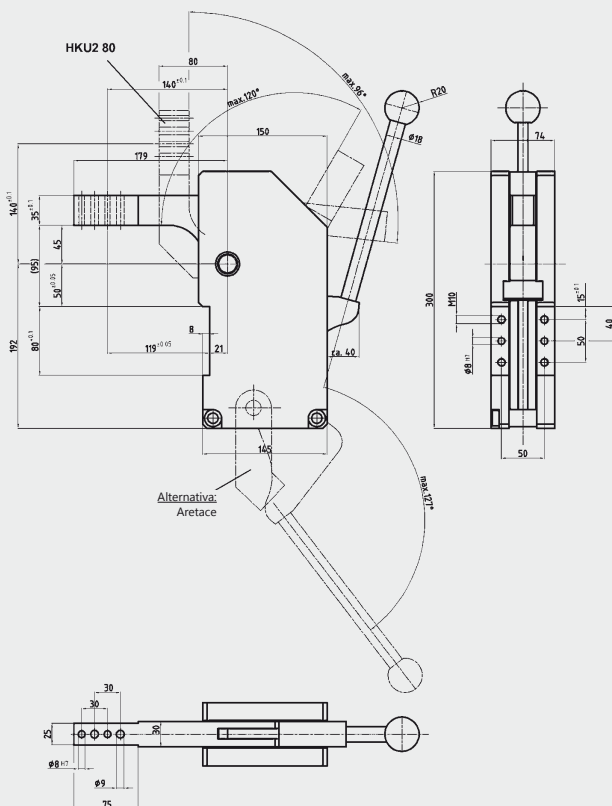
obj.-č. / Ford Standard-č.:
UFS 006-2101

Při objednávce zohlednit
Bulletin U-F

Ruční upínač HKU 80



**Robustní ruční upínač.
Montáž zepředu.
Vyměnitelný za pneumatické
upínače všech konstrukčních
řad velikosti 80.**



Typ	Moment upínání	Moment upnutí	Hmotnost [kg]
HKU 80	800 Nm	1 200 Nm	18,5
HKU2 80	800 Nm	1 200 Nm	18,5

Objednávkové číslo: UFS 006-2201

Ford Standard-č.: UFS 006-2201

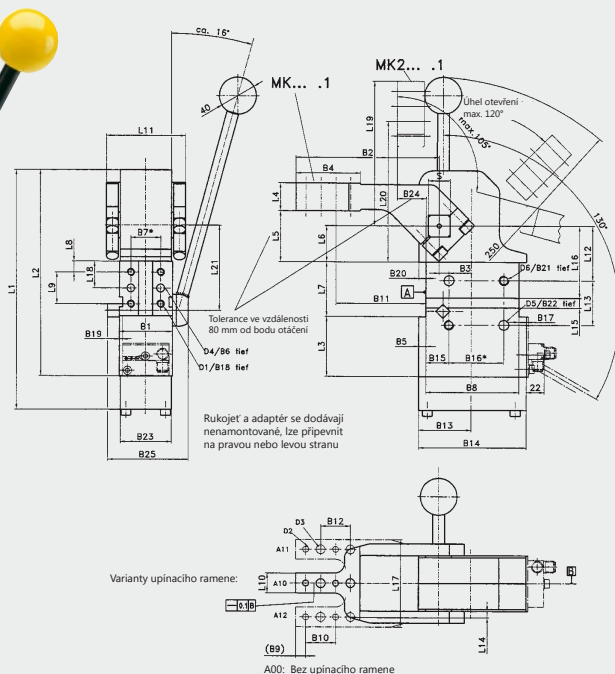
Při objednávce zohlednit Bulletin U-F

Ruční upínač MK ..



**Uzavřené provedení,
samosvorná konstrukce.**

Kompatibilní s pneumatickými
upínači K/V 50/63



Vzor objednávky:
MK 50.1 A10 45°

úhel otevření
varianta upínacího ramene
velikost (srovnatelné s pneumatickým upínačem K/V s průměrem pístu 50 mm)

Tolerance otvorů pro kolíky $\pm 0,02$
otvorů pro šrouby $\pm 0,1$

typ

Typ	Moment upnutí max.	Moment upínání při 5 bar	Odpovídající průměr pístu	Hmotnost [kg]
MK 50.1	800 Nm	160 Nm	50	5,8
MK 63.1	1 500 Nm	380 Nm	63	7,9

Typ	B1	B2	B3 $\pm 0,05$	B4	B5	B6	B7* $\pm 0,1$	B8	B9	B10 $\pm 0,02$	B11 $\pm 0,1$	B12 $\pm 0,2$	B13	B14	B15 $\pm 0,1$	B16*	B17	B18
MK 50.1	48	144	10	64	6,5	10	30	93	9	30	92	30	47	94	23	50	4,5	11
MK 63.1	54	144	10	64	7,5	10	30	93	9	30	92	30	53	106	23	50	7,5	11

Typ	B19	B20	B21	B22	B23	B24	B25	D1	D2	D3	D4 H7	D5 H7	D6	L1	L2	L3	L4 $\pm 0,1$	L5 $\pm 0,2$
MK 50.1	3,5	9,5	12	12	45	30	74	M8	6	9	8	10	M10	218	178	35	28	51,5
MK 63.1	3,5	9,5	12	12	52	30	80	M8	6	9	8	10	M10	243	209	61	28	51,5

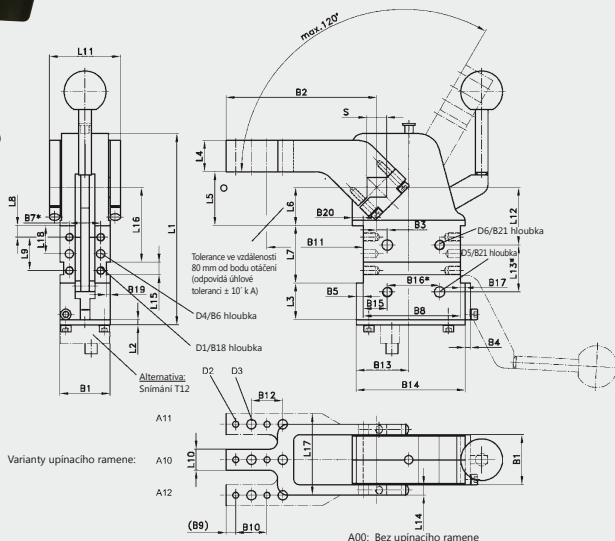
Typ	L6 $\pm 0,05$	L7 $\pm 0,06$	L8 $\pm 0,1$	L9 $\pm 0,2$	L10	L11	L12 $\pm 0,05$	L13* $\pm 0,1$	L14	L15 N9	L16 $\pm 0,05$	L17	L18 $\pm 0,05$	L19	L20	L21	S H9
MK 50.1	36,5	55	11	32	20	68	55	45	10	12	71,5	78	27	144	141,5	68	19
MK 63.1	36,5	55	11	32	20	78	55	45	10	12	71,5	86	27	144	141,5	86	22

Ruční upínač MK.. 2



**Uzavřené provedení,
samosvorná konstrukce.**

Kompatibilní s pneumatickými
upínači K/V 50/63



Vzor objednávky:

MK 50.2 A10 T12 45°

úhel otevření
alternativa: snímaní T12
varianta upínacího ramene

velikost (srovnatelné s pneumatickým upínačem K/V s průměrem pístu 50 mm)

typ

Standardní úhel otevření:
45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°

Tolerance otvorů pro kolíky ± 0,02
otvorů pro šrouby ± 0,1

Typ	Moment upnutí max.	Moment upín. (5 bar)	Průměr pístu	Hmotnost [kg]	B1	B2	B3 ±0,05	B4	B5	B6	B7* ±0,1	B8 ±0,1	B9	B10 ±0,02
MK 50.2	800 Nm	160 Nm	50	5,8	48	144	10	5	6,5	10	30	93	9	30
MK 63.2	1500 Nm	380 Nm	63	8	54	144	10	5	7,5	12	30	93	9	30

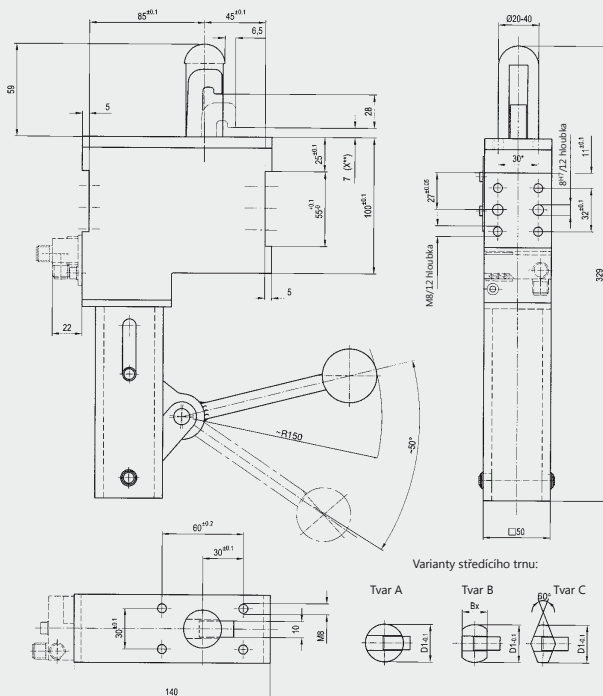
Typ	B11 ±0,1	B12 ±0,2	B13	B14	B15 ±0,1	B16* ±0,1	B17	B18	B19	B20	B21	D1	D2 H7	D3	D4 H7	D5 H7	D6	L1
MK 50.2	92	30	52	104	23	50	4,5	11	3,5	9,5	12	M8	6	9	8	10	M10	183
MK 63.2	92	30	53	108	23	50	7,5	12	3,5	12	12	M8	6	9	8	10	M10	216

Typ	L2	L3	L4 ±0,1	L5 ±0,2	L6 ±0,05	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9 ±0,2	L10	L11	L12 ±0,05	L13* ±0,1	L14 N9	L15 ±0,05	L16 ±0,05	L17 ±0,05	L18 ±0,05	S
MK 50.2	5	35	28	51,5	36,5	55	11	32	20	68	55	45	10	12	71,5	78	27	19
MK 63.2	5	61	28	51,5	36,5	55	11	32	20	78	55	45	10	12	71,5	86	27	22

Ruční upínač spodní stavby MK 32 UZ



Ruční ovládání, středící trn o průměru 20-40 mm, upínací hák se zasouvá do trnu. Uzavřené hliníkové těleso, samosvorný mechanismus.



Vzor objednávky:

MK 32 UZ A 30 B3 B11 L4

MK 32 UZ B 30/22 B3 B11 L4

_____ tvar trnu
 _____ průměr trnu
 typ

Tolerance otvorů pro kolíky ± 0,02
 otvorů pro šrouby ± 0,1

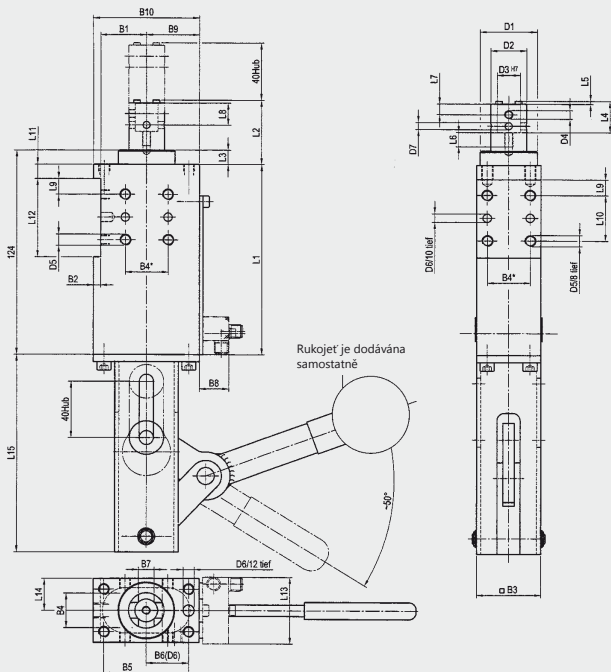
Typ	D1/Bx			
MK 32 UZ	20/16; 25/20; 30/22; 35/25; 40/28			
Typ	Síla upnutí max.	Síla upínání při 6 bar	Průměr pístu	Hmotnost [kg]
MK 32 UZ	250 daN	180 daN	32	2,4

Ruční středicí element MSZK 40



Uzavřené hliníkové těleso, samosvorná konstrukce, posuvná tyč je zajištěna proti pootočení.

Slouží pro polohování obrobku, ne pro jeho upnutí



Typ	Zdvih	Statická příčná síla max.	Odpovídající průměr pístu	Hmotnost [kg]
MSZK 40	40	150 N	40	ca. 1,8

Typ	B1 ±0.1	B2	B3	B4* ±0.2	B5 ±0.02	B6 ±0.02	B7 ±0.05	B8	B9	B10	D1 f7	D2 f7	D3 H7	D4	D5	D6 H7	D7	D8
MSZK 40	32,5	5	50	30	60	30	11	21	37,5	75	40	25	16	M6	M8	8	5	–

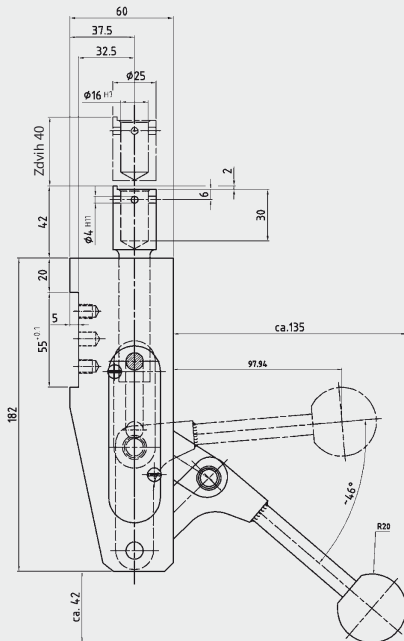
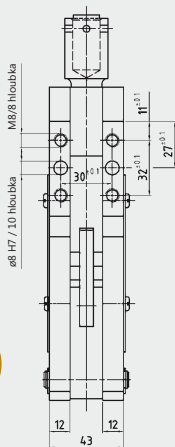
Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 ±0.1	L10 ±0.1	L11 +0.1	L12	L13	L14 +0.1	L15			
MSZK 40	114	45	10	22	2	10	7,5	15,5	11	32	10	55	47	22,5	140			

Ruční středící element SZM 40 A02



Samosvorný, s posuvnou tyčí
zabezpečenou proti po-
točení a ukončením podle
automobilového standardu.

Kompatibilní s SZK 40/63
Zdvih 40 mm



Vzor objednávky:

SZM 40 A02 x 40

typ zdvih
 poloha adaptéru

Ruční páka je dodávána volně
(nenamontovaná)

Tolerance otvorů pro kolíky $\pm 0,02$
otvorů pro šrouby $\pm 0,1$

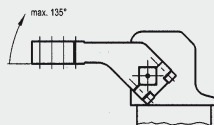
Typ	Síla upnutí
SZM 40 A02	6 000 N



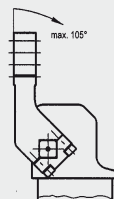
Typy upínacích ramen

Přehled variant upínacích ramen:

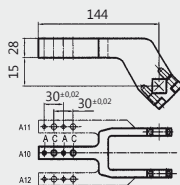
Horizontální provedení = Verze 1



Vertikální provedení = Verze 2



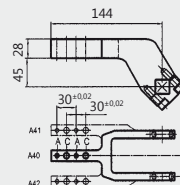
Standardní upínací ramena:



A	C
Ø8H7	Ø9

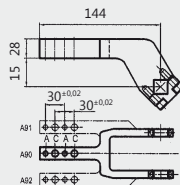
A10 varianta ramene
50 pro typ upínače (50, 63)

Speciální upínací ramena:



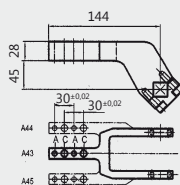
A	C
Ø8H7	Ø9

A40 varianta ramene
50 pro typ upínače (50, 63)



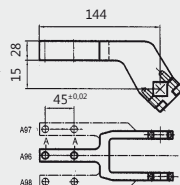
A	C
Ø8H7	Ø10,2

A90 varianta ramene
50 pro typ upínače (50, 63)



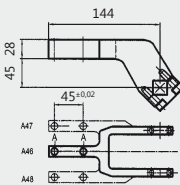
A	C
Ø8H7	Ø10,2

A43 varianta ramene
50 pro typ upínače (50, 63)



A	C
Ø12H7	-

A96 varianta ramene
50 pro typ upínače (50, 63)



A	C
Ø12H7	-

A46 varianta ramene
50 pro typ upínače (50, 63)

Miniupínače s pákovým mechanizmem



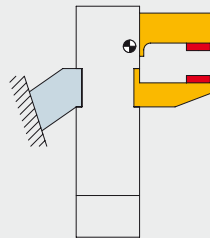
TÜNKERS®
Vynálezavost sériově.

Doporučení pro zabudování



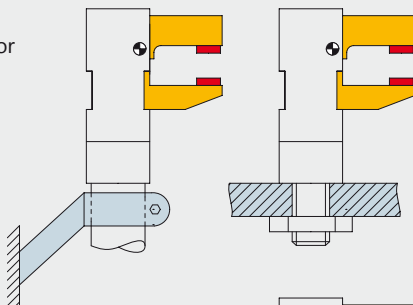
1. Čtyřhranná verze

Upevňovat přednostně na konzolu z oceli nebo hliníku, na zadní straně tělesa = optimální silové poměry.



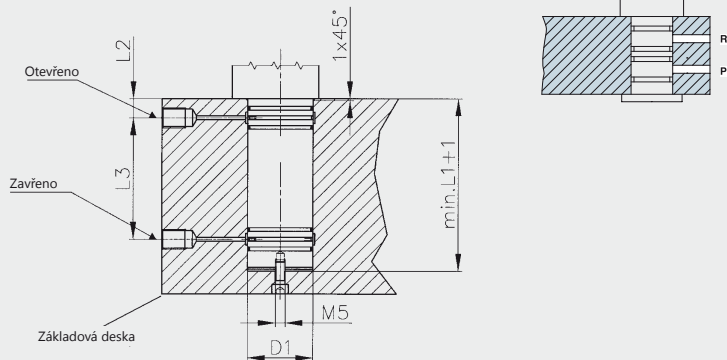
2. Kruhová a závitová konstrukce

Určit objímku nebo upevňovací otvor pro kruhovou, resp. závitovou verzi. Rozměry viz „Technické údaje“.



3. Patronová konstrukce

Tvar a směr vedení tlakového vzduchu v základové desce provést podle následujícího doporučení.



Typ	PKS 16.1	PKS 20.1	PKS 25.1	K 16.1	K 20.1	K 25.1	PKS 32.1	PKS 40.1	K 32.1	K 40.1
L1	61	83	95	61	83	95	73	86	73	86
D1 H8	25	30	34	25	30	34	46	50	46	50
L2	5,5	11	12	5,5	11	12	12	15	12	15
L3	39	50	61	39	50	61	43	56	43	56



PKS R 20.1 N D Z L A17 T03 90°

Typ: _____

- PKS standard
(pneumatický upínač s pákovým převodem)
- K uzavřená konstrukce

Druh tělesa: _____

- Standardní
- R kruhová verze
- G závitová verze
- P patronová verze

Konstrukční velikost / Průměr válce: _____

16, 20, 25, 32, 40 mm

Zajištění: _____

- standardní s přechodem mrtvého bodu
- N bez zajištění / s rezervou dráhy upínacího ramena

Bezpečnostní funkce: _____

- standardní, bez bezpečnostní funkce
- D duální síla / bezpečnostní funkce

Ruční ovládání: _____

- standardní
- ZL páka vlevo
- ZR páka vpravo

Varianty ramena: _____

- A00 bez otvorů, standardně
- A17 s podélným otvorem např. pro upínací šrouby
- A18 s normovanou roztečí otvorů, např. pro tvarovky
- A19 s otvorem a drážkou např. pro upínací čelisti

Signalizace polohy ramena: _____

- T00 bez snímání
- T03 připravené pro snímač magnetického pole
- T12 s indukční snímací kazetou
- T08 pneumatická, na poptávku

Úhel otevření: _____

45°, 60°, 75°, 90°, 96°, 105°

Miniupínač PKS 16-25.1

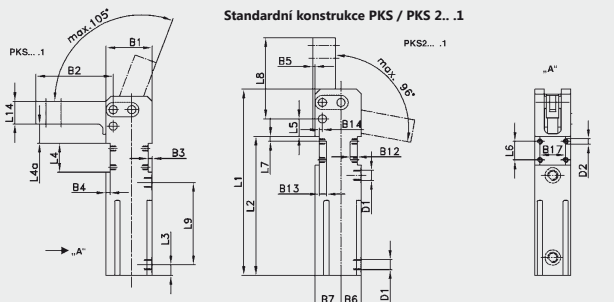


- kompaktní upínač s pákovým mechanismem
- blokování přechodem mrtvého bodu
- těleso s monoblokovou konstrukcí z vysokopevnostního hliníku
- integrovaný pneumatický válec Ø 16-25 mm
- upínací rameno montáž uchopovacích čelistí, tvarovek, nebo přitlačných šroubů
- upevňovací otvory na přední a zadní straně
- konstrukce: standardní, kruhová, závitová a patronová varianta
- s magnetem v pístu pro snímání polohy ramena.

Příslušenství

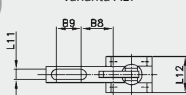
(objednat zvlášť):

- snímání uzavřené a otevřené polohy

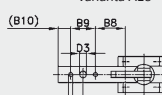


Variety přitlačných ramen:

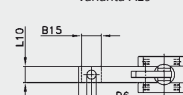
Varianta A17



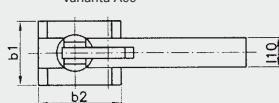
Varianta A18



Varianta A19

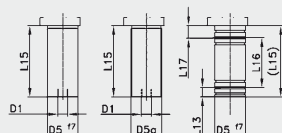


Varianta A00



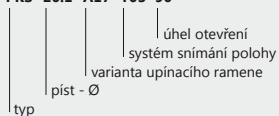
Další varianty válce:

Kruhová verze PKSR...
Závitová verze PKSG...
Patronová verze PKSP...



Vzor objednávky:

PKS 20.1 A17 T03 90°



Klíč k objednávce snímače systému TUNKERS:

...T00 – bez snímání
...T03 – magnetické snímání (sériové), připravené na snímání
Alternativa: v nabídce snímače magnetického pole typ „AFS T03 (2 kusy) je nutno objednat zvlášť, není zahrnuto v rozsahu dodávky
Úhel otevření ve variantách 45°, 60°, 75°, 90°, 96° a 105°

Typ	Moment upínání při 5 barech (Nm)	Moment upnutí max. (Nm)	Provozní tlak při vzduchu bez oleje (bar)	Maximální tlak	Připojení (G)	Doba otevření a zavření (cca s)	Hmotnost (kg)
PKS 16.1	8	25	5	6	M5	1	0,3
PKS 20.1	15	54	5	6	G1/8	1	0,5
PKS 25.1	25	75	5	6	G1/8	1	0,8

Typ	L1	L2	L3	L4	L4a	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
PKS 16.1	123	96	12	20	7,5	7,5	10	5	50	57	10	5,5	26
PKS 20.1	158	120	15	25	15	14	15	5	60	69	12	6,5	30
PKS 25.1	182	136	17,5	28	19	17	18	5	75	80	16	8,5	35

Typ	L13	L14	L15	L16	L17	L18	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
PKS 16.1	16	15	61	39	5,5	16,5	32	50	2,5	2,5	2	14	18
PKS 20.1	20	18	83	50	11	22	39	60	3	3	3	17	22
PKS 25.1	25	22	95	61	12	22	45	75	4	4	4	20	25

Typ	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	D1	D2	D3
PKS 16.1	18	16	6	36	5	7	3,5	12	9	16	M5	M5	5,5
PKS 20.1	32	20	8	42	6	8	4	12	9	20	G1/8	M5	6,5
PKS 25.1	40	25	10	52,5	6	8	3	12	9	25	G1/8	M5	8,5

Typ	D4	D5	D5a	D6
PKS 16.1	4	25	M25x1,5	6,5
PKS 20.1	5	30	M30x1,5	6,5
PKS 25.1	6	34	M35x1,5	6,5

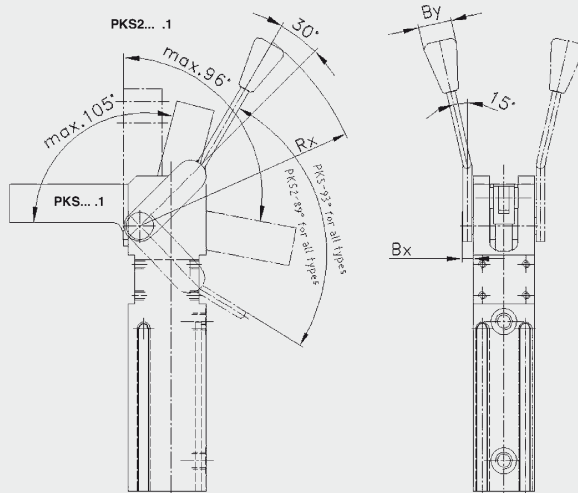
Miniupínač PKS 16-25.1 Z



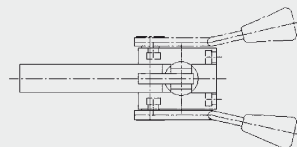
- kompaktní upínač se speciální konstrukcí, vybaven pro ruční manipulaci
- manuální zavírání včetně zajištění
- pneumatické otevírání a zavírání

Upozornění:

- Je potřebný 5/3-cestný ventil, střední poloha odzdušněná.



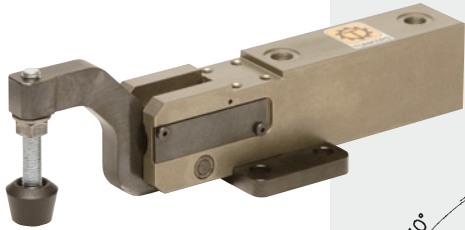
Potřebný je 5/3-cestný ventil,
střední poloha odzdušněná



Všechny další rozměry se shodují se standardní konstrukcí PKS.

Typ	Bx	By	Rx	Hmotnost (kg)
PKS 16.1 Z	9	20	135	0,32
PKS 20.1 Z	9	20	135	0,70
PKS 25.1 Z	9	20	135	0,92

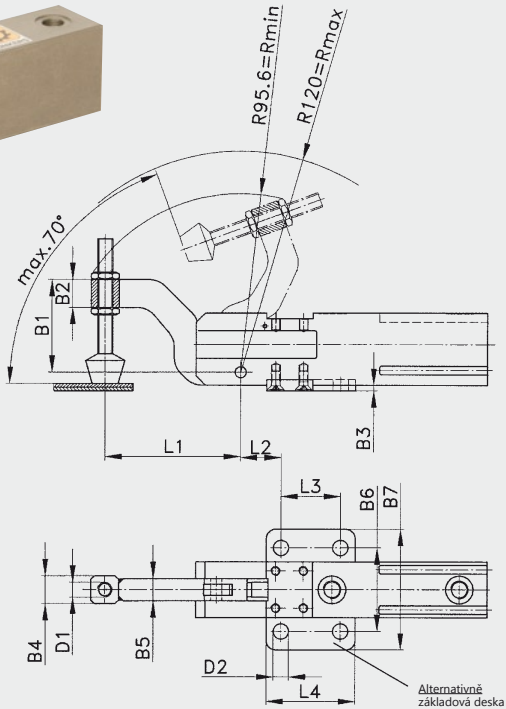
Miniupínač PKG 16-25.1



- kompaktní upínač s pákovým mechanismem pro horizontální zabudování
- zajištění přechodem mrtvého bodu
- těleso s monoblokovou konstrukcí z vysocepevnostního hliníku
- integrovaný pneumatický válec \varnothing 16-25 mm
- upínací rameno na uchycení uchopovacích čelistí, tvarovek, nebo přítlačných šroubů
- upevňovací otvory na přední a zadní straně

Alternativně:

- snímání zavřené a otevřené polohy



Vzor objednávky:

PKG	20	A17	GP	T03	45°
					úhel otevření
					systém snímání
					systém snímání
					varianta upínacího ramene
					píst - \varnothing
					typ

Klíč k objednání snímacího systému TUNKERS:

- ...T00 – bez snímání
- ...T03 – s magnetem v pístu, připravené na signalizaci polohy

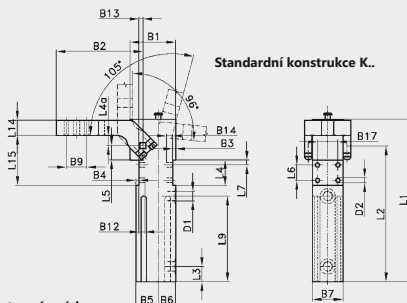
Alternativa: snímače magnetického pole typ AFS T03 (2 kusy) je nutno objednat zvlášť; není zahrnuto v rozsahu dodávky

Úhel otevření dodáváme ve variantách: 45°, 60°, 70°

Typ	Moment upínání při 5 barech (Nm)	Moment upnutí max. (Nm)	Provozní tlak při vzduchu bez oleje (bar)	Maximální tlak	Připojení (G)	Doba otevření a zavření (cca s)	Hmotnost (kg)
PKG 16.1	8	25	5	6	M5	1	0,3
PKG 20.1	15	54	5	6	G1/8	1	0,5
PKG 25.1	25	75	5	6	G1/8	1	0,8

Typ	L1	L2	L3	L4 +0,1	B1	B2	B3	B4	B5	B6 *	B7 *	D1	D2 \varnothing
PKG 16.1	50	16	32	48	33	12	3	12	10	45	65	M6	5
PKG 20.1	73	22	32	48	50	15	3	15	12	45	65	M8	8,3
PKG 25.1	80	26,5	45	64	52	12	4	16	16	50	70	M8	8,5

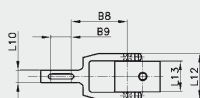
Miniupínač K 16-25.1



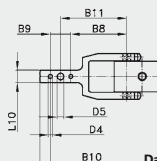
Standardní konstrukce K.

Variety upínacích ramen:

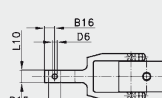
Varianta A17



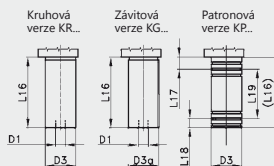
Varianta A18



Varianta A19



Další varianty válců:



- kompaktní upínač s pákovým mechanismem
- zajištění přechodem mrtvého bodu
- úplně zapouzdřený mechanismus
- těleso s monoblokovou konstrukcí z vysokopevnostního hliníku
- integrovaný pneumatický válec \varnothing 16-25 mm
- upínací rameno s vidlicovou konstrukcí pro montáž uchopovacích čelistí, tvarovek, nebo přítlačných šroubů
- upevňovací otvory na přední a zadní straně
- konstrukce: standardní, kruhová, závitová, patronová verze

Alternativně:

- snímání zavřené a otevřené polohy

Vzor objednávky:

PG 20.1 A17 T03 105°

PG — typ
 20.1 — pist - \varnothing
 A17 — varianta upínacího ramene
 T03 — úhel otevření
 105° — systém snímání

Klíč k objednání snímače systému TUNKERS:

...T00 — bez snímání
 ...T03 — s magnetem v pistu, připravené na signalizaci polohy
 Alternativy: Snímač magnetického pole typ AFS T03 (2 kusy) je nutno objednat zvlášť, není zahrnuto v rozsahu dodávky
 Úhel otevření dodáváme ve variantách 45°, 60°, 75°, 90°, 96°, 105°

Typ	Moment upínání při 5 barech (Nm)	Moment upnutí max. (Nm)	Provozní tlak při vzduchu bez oleje (bar)	Maximální tlak	Připojení (G)	Doba otevření a zavření (cca s)	Hmotnost (kg)
K 16.1	8	25	5	6	M5	1	0,40
K 20.1	15	54	5	6	G1/8	1	0,60
K 25.1	25	75	5	6	G1/8	1	0,90

Typ	L1	L2	L3	L4	L4a	L5	L6	L7	L9	L10	L11	L12	L13
K 16.1	123	96	12	20	10	7,5	10	5	57	10	5,5	42	26
K 20.1	158	120	15	25	10	14	15	5	59	12	6,5	45	30
K 25.1	185	136	17,5	28	10	17	18	5	80	16	8,5	52	35

Typ	L14	L15	L16	L17	L18	L19	B1	B2	B3	B4	B5	B5	B7
K 16.1	15	47,5	61	5,5	16,5	39	38	62	2,5	2,5	14	18	26
K 20.1	18	49	83	11	22	50	44	76	3	3	17	22	30
K 25.1	20	55	95	12	22	61	52	93	4	4	20	20	35

Typ	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	D1	D2	D3
K 16.1	40	16	6	48	5	3,5	7	12	9	16	M5	M5	25
K 20.1	50	20	6	60	6	4	8	12	9	20	G1/8	M5	30
K 25.1	60	25	8	72,5	6	3	8	12	9	25	G1/8	M5	34

Typ	D3a	D4	D5	D6
K 16.1	M25x1,5	4	5,5	6,5
K 20.1	M30x1,5	5	6,5	6,5
K 25.1	M35x1,5	6	8,5	6,5

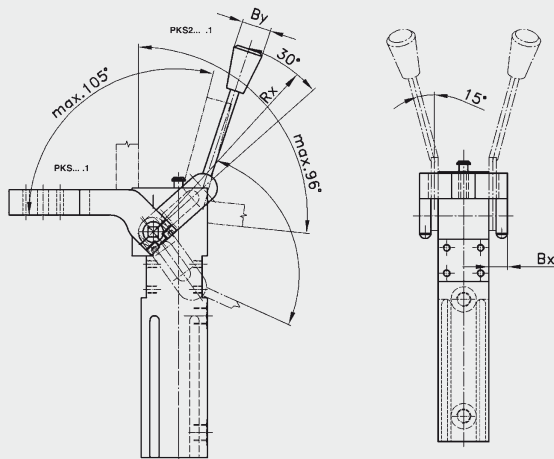
Miniupínač K 16-25.1 Z



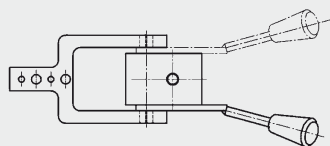
- kompaktní upínač se speciální konstrukcí, vybaven pro ruční manipulaci
- manuální zavírání včetně zajištění
- pneumatické otevírání a zavírání

Upozornění:

- Potřebný 5/3-cestný ventil, střední poloha odvzdušněná



Potřebný je 5/3-cestný ventil,
střední poloha odvzdušněná



Všechny další rozměry se shodují se standardní konstrukcí K.

Typ	Bx	By	Rx	Hmotnost (kg)
K 16.1 Z	12,5	20	135	0,45
K 20.1 Z	12,5	20	135	0,80
K 25.1 Z	12,5	20	135	1,02

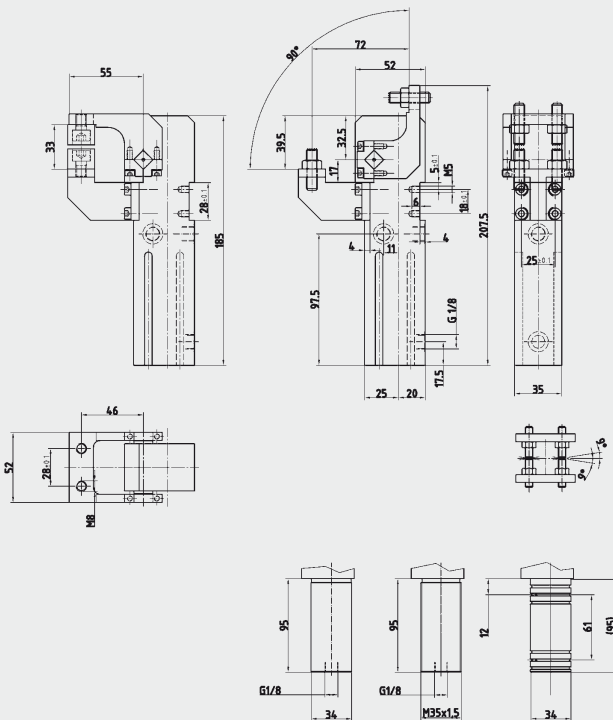
Miniupínač K 25.1 A3..



- kompaktní upínač s ramenem a držákem pro uchopování
- zajištění přechodem mrtvého bodu
- plně zapouzdřený mechanismus
- těleso s monoblokovou konstrukcí z vysokopevnostního hliníku
- integrovaný pneumatický válec Ø 25 mm
- upínací rameno s vidlicovou konstrukcí pro montáž uchopovacích čelistí, tvarovek a přitlačných šroubů
- upevňovací otvory na přední a zadní straně
- konstrukce: standardní, kruhová, závitová a patronová verze

Alternativně:

- snímání zavřené a otevřené polohy



Vzor objednávky:

K	25.1	A31	T03	
				systém snímání
				upínací rameno a držák přitlačných šroubů
				píst - Ø
				typ

Snímací systémy:

- ...T00: bez snímání
- ...T03: magnetické snímání (sériově), připravené na zabudování snímání

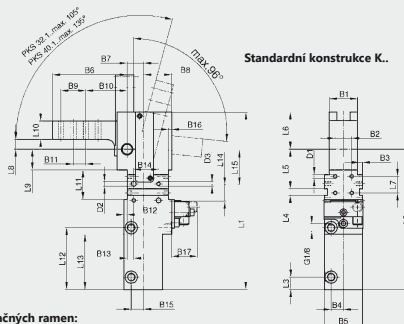
Označení varianty upínacího ramene:

- A30: Rameno a držák bez přitlačných šroubů
- A31: Rameno a držák s přitlačnými šrouby
- A32: Rameno a držák s plastovými tvarovkami
- A30.0: Upínací rameno bez přitlačných šroubů / bez držáku
- A31.0: Upínací rameno s přitlačnými šrouby / bez držáku
- A32.0: Upínací rameno s plastovými tvarovkami / bez čelistí

Všechny další rozměry se shodují se standardní konstrukcí K.

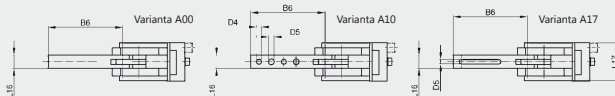
Typ	Moment upínání při 5 barech (Nm)	Moment upnutí max. (Nm)	Provozní tlak při vzduchu bez oleje (bar)	Maximální tlak (bar)	Připojení (G)	Doba otevírání a zavírání (cca s)	Hmotnost (kg)
K 25.1 A3	25	75	5	6	G1/8	1	0,90

Pneumatický upínač PKS 32.1/40.1



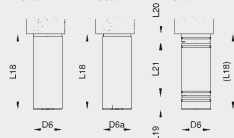
Standardní konstrukce K..

Variety přitlačných ramen:



Další varianty válce:

Kruhová verze PKSR... Závitová verze PKSG... Patronová verze PKSP...



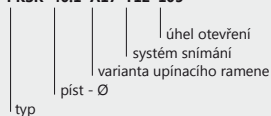
- kompaktní upínač s pákovým mechanismem
- blokování přechodem mrtvého bodu
- těleso s monoblokovou konstrukcí z vysokopevnostního hliníku
- integrovaný pneumatický válec Ø 32-40 mm
- upínací rameno pro montáž uchopovacích čelistí, tvarovek, nebo přitlačných šroubů
- upevňovací otvory na přední a zadní straně
- konstrukce: standardní, kruhová, závitová a patronová varianta

Příslušenství

- snímání uzavřené a otevřené polohy

Vzor objednávky:

PKSR 40.1 A17 T12 105°



Klíč k objednání snímacího systému TUNKERS:

...T00 – bez snímání
 ...T12 – indukční snímání 24 V,
 1 vývod s integrovanými LED

Úhel otevření: mezi 45° a 135° v 15° intervalech

Typ	Moment upínání při 5 barech (Nm)	Moment upnutí max. (Nm)	Provozní tlak při vzduchu (bar)	Maximální tlak bez oleje (bar)	Připojení (G)	Doba otevření a zavření (cca s)	Hmotnost (kg)
PKS 32.1	55	180	5	6	G1/8	1	1,5
PKS 40.1	120	380	5	6	G1/8	1	1,9

Typ	L1	L2	L3	L4	L5 ±0,05	L6	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9 ±0,1	L10 ±0,1	L11 +0,1	L12	L13 *
PKS 32.1	215	170	15	8	48	45	20	10	25	22	36	75	67
PKS 40.1	235	170	15	8	47	50	25	15	25	22	40	98	86

Typ	L14 *	L15 ±0,1	L16	L17 *	L18	L19	L20	L21	B1 -0,5	B2 ±0,1	B3	B4	B5
PKS 32.1	20	42	16	47	73	18	12	43	34	20	3,5	15	46
PKS 40.1	25	38,5	16	47	86	15	15	56	33	35	3,5	17	50

Typ	B6	B6a	B6b	B6c	B7	B8	B9 ±0,2	B10 ±0,1	B11 ±0,1	B12 ±0,1	B13 ±0,1	B14 *	B15
PKS 32.1	86	6	30	50	20	34	20	60	15	4	8	30	15
PKS 40.1	96	6	30	60	28	36	20	70	15	4	12	35	22

Typ	B16	B17	D1 9 hl.	D2 H7 8 hl.	D3 7 hl.	D4 H7	D5	D6 f8	D6a
PKS 32.1	4	31	M5	6	M5	6	7	46	M45x1,5
PKS 40.1	4	34	M6	6	M6	6	7	50	M50x1,5

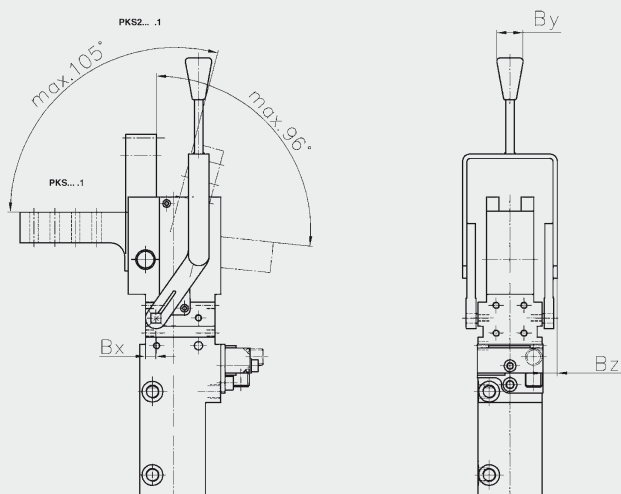
Pneumatický upínač PKS 32.1/40.1 Z



- kompaktní upínač se speciální konstrukcí, vybaven pro ruční manipulaci
- manuální zavírání včetně zajištění
- pneumatické otevírání a zavírání

Upozornění:

- Je potřebný 5/3-cestný ventil, střední poloha odvodušněná.

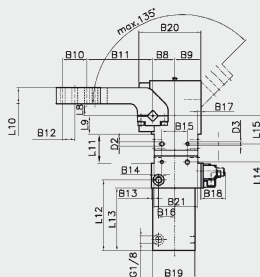


Potřebný je 5/3-cestný ventil,
střední poloha odvodušněná

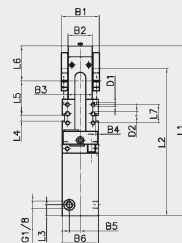
Všechny další rozměry se shodují s PKS 32.1/40.1.

Typ	Bx	By	Rx	Hmotnost (kg)
PKS 32.1 Z	7,5	20	11	1,85
PKS 40.1 Z	12	40	11	2,20

Pneumatický upínač K 32.1/40.1

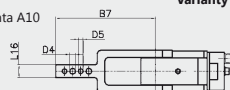


Standardní konstrukce K...

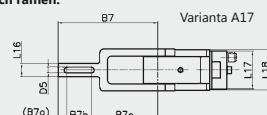


Variety upínacích ramen:

Varianta A10

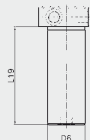


Varianta A17

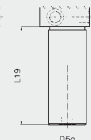


Další variety válece:

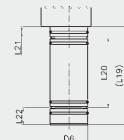
Kruhová verze KR...



Závitová verze KG...

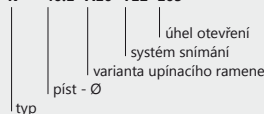


Patronová verze KP...



Vzor objednávky:

K 40.1 A10 T12 105°



- kompaktní upínač s pákovým mechanismem
- zajištění přechodem mrtvého bodu
- těleso s monoblokovou konstrukcí z vysokopevnostního hliníku
- integrovaný pneumatický válec Ø 32-40 mm
- upínací rameno s vidlicovou konstrukcí pro uchopovací čelist, tvarovku, nebo přítláčnou šroubu
- upevňovací otvory na přední a zadní straně
- konstrukce: standardní, kruhová, závitová a patronová verze

Alternativně:

- snímání zavřené a otevřené polohy

Klíč k objednání snímačích systémů TÜNKERS:

...T00 – bez snímání

...T12 – induktivní snímání 24 V,

1 vývod s integrovanými LED

Úhel otevření: mezi 45° a 135° v 15° intervalech

Typ	Moment upínání při 5 barech (Nm)	Moment upnutí max. (Nm)	Provozní tlak při vzduchu bez oleje (bar)	Maximální tlak	Připojení (G)	Doba otevírání a zavírání (cca s)	Hmotnost (kg)
K 32.1	55	180	5	6	G1/8	1	1,5
K 40.1	120	380	5	6	G1/8	1	1,9

Typ	L1	L2	L3	L4	L5 ±0,05	L6	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9 ±0,1	L10 ±0,1	L11 ±0,1	L12	L13 *
K 32.1	215	170	15	8	48	45	20	10	25	20	36	75	67
K 40.1	235	170	15	8	47	50	25	15	25	22	40	98	86

Typ	L14 *	L15 ±0,1	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	B1	B2 -0,5	B3 ±0,1	B4
K 32.1	20	42	16	47	54	73	43	12	18	54	34	50	3,5
K 40.1	25	38,5	16	47	54	86	56	15	15	54	33	35	3,5

Typ	B5	B6	B7	B7a	B7b	B7c	B8	B9	B10 *	B11 ±0,1	B12 ±0,1	B13	B14
K 32.1	15	46	106	6	30	70	20	34	20	80	10	4	8
K 40.1	17	50	117	7	30	80	28	36	20	90	10	4	12

Typ	B15 *	B16	B17	B18	B19	B20	B21 ±0,1	D1 9 hl.	D2 H7 8 hl.	D3 7 hl.	D4 H7	D5	D6 f8
K 32.1	30	15	4	34	46	73	50	M5	6	M5	6	7	46
K 40.1	35	22	4	34	58	83	60	M6	6	M6	6	7	50

Typ	D6a
K 32.1	M45x1,5
K 40.1	M50x1,5

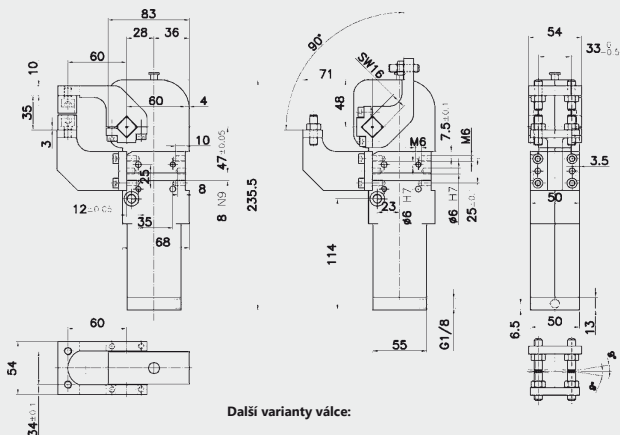
Pneumatický upínač K 40.1 A3..



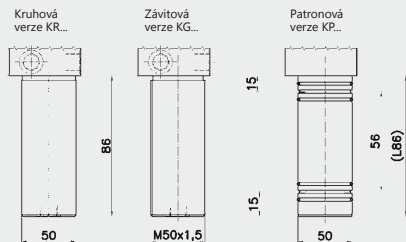
- kompaktní upínač s ramenem a držákem pro uchopování
- pákový mechanismus s přechodem mrtvého bodu
- těleso s monoblokovou konstrukcí z hliníkového materiálu s vysokou pevností
- integrovaný pneumatický válec $\varnothing 40$ mm
- upínací rameno s vidlicovou konstrukcí na uchycení drapákových čelistí, konturových dílců anebo přítlačných šroubů
- upevňovací otvory na přední a zadní straně
- konstrukce: standardní, kruhová forma, závitový čep, patronová verze

Alternativně:

- snímání zavřené a otevřené polohy



Další varianty válce:



Vzor objednávky:

K 40.1 A31 T12

typ | píst - \varnothing | systém snímání | upínací rameno a čelisti s upínacími šrouby

Snímací systémy:

...T00 bez snímání
...T12 indukční snímání 24 V, 1 výstup s integrovanými LED

Označení varianty upínacího ramene:

A30: Rameno a čelisti bez přítlačných šroubů
A31: Rameno a čelisti s upínacími šrouby
A32: Rameno a čelisti s plastovými přítlačnými dílci

A30.0: Upínací rameno bez přítlačných šroubů / bez čelisti
A31.0: Upínací rameno s upínacími šrouby / bez čelisti
A32.0: Upínací rameno s plastovými přítlačnými dílci / bez čelisti

Všechny další rozměry se shodují s PKS 32.1 / 40.1.

Typ	Moment upínání při 5 barech (Nm)	Moment upnutí max. (Nm)	Provozní tlak při vzduchu bez oleje (bar)	Maximální tlak (bar)	Připojení (G)	Doba otevírání a zavírání (cca s)	Hmotnost (kg)
K 40.1 A3	120	380	6	8	G1/8	1	2,2

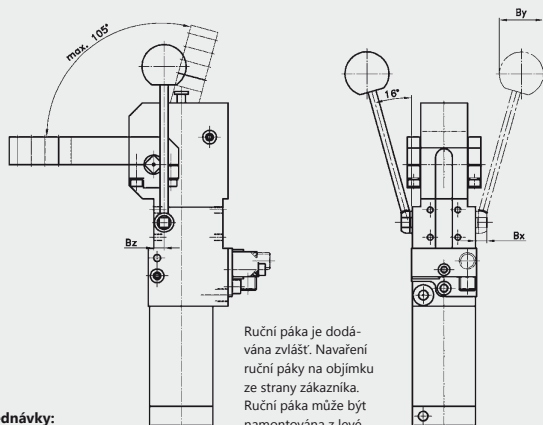
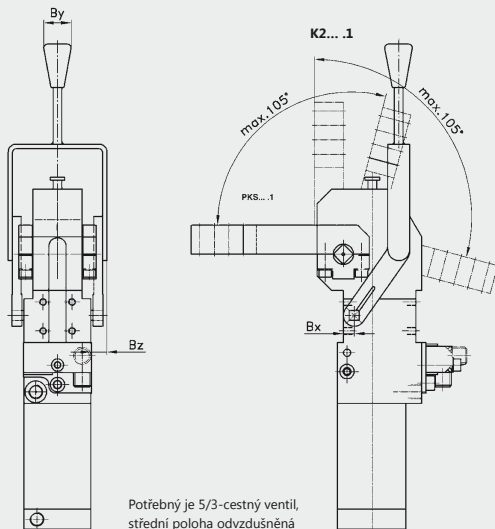
Pneumatický upínač K 32.1/40.1 Z



- kompaktní upínač se speciální konstrukcí s vybavením pro ruční manipulaci
- manuální zavírání a zajištění
- pneumatické otevírání a zavírání

Upozornění:

- Potřebný je 5/3-cestný ventil, střední poloha odzdušněná.



Vzor objednávky:

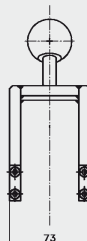
K 40.1 ZG T12

typ | K | 40.1 | ZG | T12
 | | | | | systém snímání s ruční pákou
 | | | | | pist - Ø

Provedení „ZG“



Ruční páka je přiložena volně. Montáž ruční páky udělá zákazník



Typ	Bx	By	Rx	Hmotnost (kg)
K 32.1 Z	7,5	20	11	1,85
K 40.1 Z/ZG	12	40	11	cca. 2,2

Příslušenství



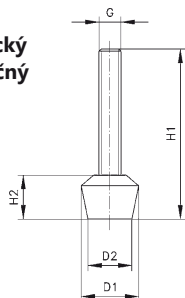
TUNKERS®
Vynálezavost sériově.

Přítlačné šrouby

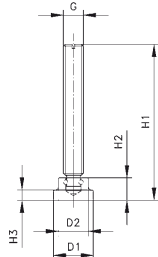


Vhodné pro sérii výrobků
PKS./K... 1

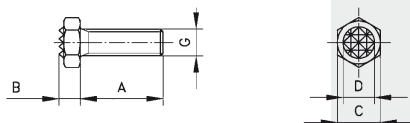
Elastický přítlačný prvek



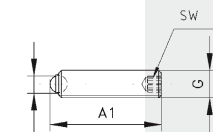
Ocelová kloubová hlava



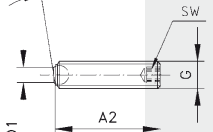
Rýhovaná hlava z tvrdého kovu



Ocelová kulička



Ocelová kulička s ploškou



Příklady montáže

Typ	Ident.-č.	Velikost G	H1	H2	D1	D2	Hmotnost g
T2-AS 6x35	221658	M6x35	45	13	16	12	12
T2-AS 8x35	221661	M8x35	48	16	21	16	25
T2-AS 8x45	250078	M8x45	58	16	21	16	28
T2-AS 8x50	221659	M8x50	63	16	21	16	30
T2-AS 8x65	221660	M8x55	78	16	21	16	35

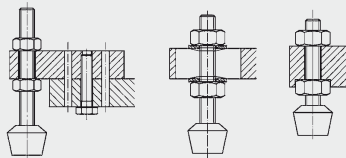
Typ	Ident.-č.	Velikost G	Maticе pro T-drážku	H1	H2	D1	D2	Hmotnost g
T2-AG 6x50	237130	M6x50	-	52	13	16	12	20
T2-AG 8x75	237131	M8x75	-	48	16	21	16	47
T2-AG 8x75	237134	M8x75	M8x10	58	16	21	16	62

Typ	Ident.-č.	Velikost G	Maticе pro T-drážku	B	C	D	Hmotnost g
TRS-M6	261742	M6	25	5	10	7,9	12
TRS-M8	216743	M8	25	6,4	13	9,5	15

Typ Forma A	Ident.-č.	Velikost G	A1	D1	SW	Hmotnost g
TVK-M6	261744	M6	16,8	3,2	3	5
TVK-M6	261745	M6	25,8	3,2	3	5
TVK-M8	261746	M8	21,2	4,5	4	6
TVK-M8	261747	M8	31,2	4,5	4	6

Typ Forma B	Ident.-č.	Velikost G	A1	D1	SW	Hmotnost g
TAK-M6	261748	M6	16	3,2	3	5
TAK-M6	261749	M6	25	3,2	3	5
TAK-M8	261750	M8	20	4,5	4	6
TAK-M8	261751	M8	30	4,5	4	6

Varianta ramene „A18” Varianta ramene „A17” Varianta ramene „A19”





Magnetický spínač

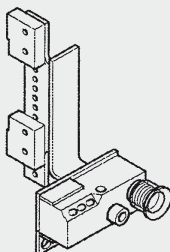


Označení	Pro upínač	Ident.-č.
AFS T03	PKS 16-25.1	221918
AFS T03	K 16-25.1	221918

Pracovní kontakt 3-pólový, LED, 24 V, délka kabelu 0,3 m

Kazety signalizace polohy

Kompletně smontované, každá s dvěma induktivními senzory (odolnými svařování) pro otevřenou a zavřenou polohu, kontrolní ukazatel LED, M12x1 čtyřpólová zásuvka, provozní napětí 10-30 V.



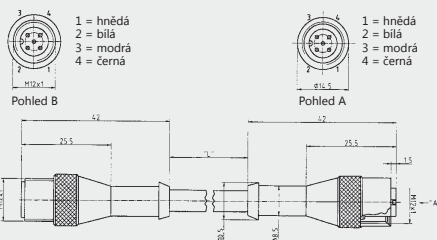
Označení	Vhodné pro typ upínače	Rozsah úhlu
AFK T12 - PKS 32.1	PKS 32.1 / PKS 32.1 Z / K 32.1	45°-135°
AFK T12 - PKS 40.1	PKS 32.1 Z / PKS 40.1 / K 32.1	45°-135°
AFK T12 - K 50	K 50 / MK 50.1	45°-135°
AFK T12 - K 63	K 63 / MK 63.1	45°-135°
AFK T12 - K 80	K 80	45°-135°
AFK T12 - V 50.1	V 50.1	45°-135°
AFK T12 - V 63.1	V 63.1	45°-135°
AFK T12 - V 80.1	V 80.1	45°-135°
AFK T12 - APH 50 V	APH 50 V	45°-135°
AFK T12 - APH 63 V	APH 63 V	45°-135°
AFK T12 - APH 80 V	APH 80 V	45°-135°
AFK T12 - APH 50	APH 50	45°-135°
AFK T12 - APH 63	APH 63	45°-135°
AFK T12 - APH 80	APH 80	45°-135°

Konektor WKG S převlečnou maticí, přímý

Spojovací kabel pro napojení na upínací systémy TŮNKERS

Druh ochrany:	IP 67
Délka vedení:	5 m, 10 m
Jmenovitý proud:	4,0 A
Jmenovité napětí:	10 ... 30 VDC
Materiál pláště kabelu:	PVC odolný jiskřám
Barva pláště kabelu:	oranžová
Vnější Ø:	5,0 mm ± 0,2 mm
Počet pólů:	4 x 0,34
Povolená teplota prostředí:	- 25 ... 80°C
Zásuvka:	M12 x 1

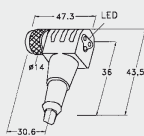
Typ	Délka m
WKG 4-05	5
WKG 4-10	10



Konektor WK S převlečnou maticí, úhlový s LED provozním ukazatelem

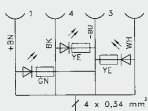
Spojovací kabel pro napojení na upínací systémy TŮNKERS

Druh ochrany:	IP 67
Délka vedení:	5 m, 10 m
Jmenovitý proud:	4,0 A
Jmenovité napětí:	10 ... 30 VDC
Materiál pláště kabelu:	PVC odolný jiskřám
Barva pláště kabelu:	oranžová
Vnější Ø:	5,0 mm ± 0,2 mm
Počet vodičů:	WK 4 WK 5
Výstupná funkce:	PNP
Odpor izolace:	≥ 10 ⁹
Povolená teplota prostředí:	-25 ... 80°C
Zásuvka:	M12 x 1



Typ	Délka m
WK 4-05	5
WK 4-10	10

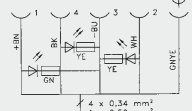
Zapojení 4-pólový: WK 4



Osazení spojení:

2 WH
1 BN 3 BU
4 BK

Zapojení 5-pólový: WK 5

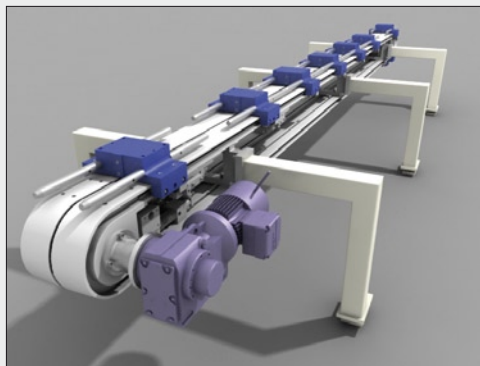
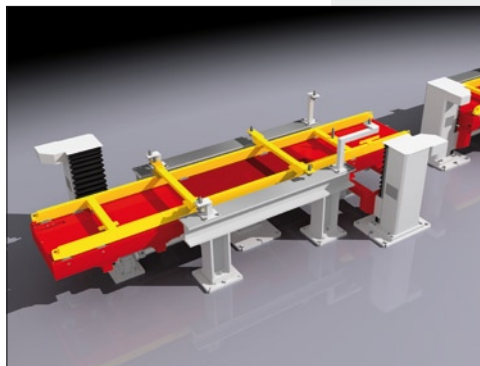
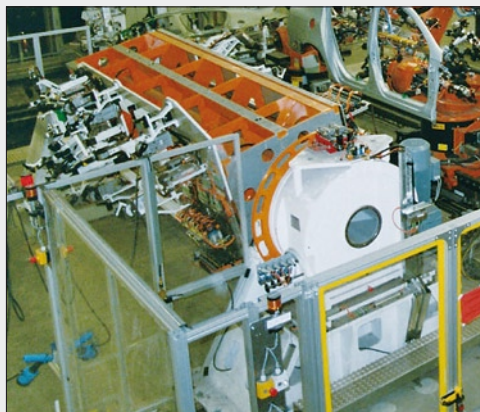
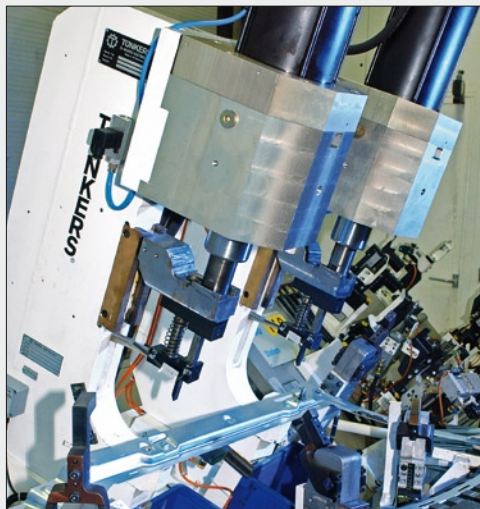


Uspořádání LED:

žlutá zprovoznění
žlutá zavřený

Osazení spojení:

2 WH
1 BN 3 BU
4 BK
5 GYNE





Kontakt:



TÜNKERS®

Vynálezavost sériově.

TÜNKERS Maschinenbau GmbH

Am Rosenkothlen 4-12 • D-40880 Ratingen

Postfach 10 17 16 • D-40837 Ratingen

Tel.: +49 (0) 2102 4517-0

Fax: +49 (0) 2102 4517-9999

info@tuenkers.de

www.tuenkers.de

www.tuenkers.com



EXPERT-TÜNKERS GmbH

Seehofstraße 56-58 • D-64653 Lorsch

Postfach 11 49 • D-64647 Lorsch

Tel.: +49 (0) 6251 592-0

Fax: +49 (0) 6251 592-100

info@expert-tuenkers.de

sales@expert-tuenkers.de

www.expert-tuenkers.de

CAD knihovna

CAD předlohy ve formátech DXF, Autocad a t.č. CATIA na požádání.

TÜNKERS® - Report

Pravidelně Vás budeme informovat o nových produktech, aplikacích a řešeních souvisejících s tématem upínací technika a výroba přípravků.



Kromě systémů na přemísťování Vám nabízíme hotová řešení pro každou funkci ve výrobě přípravků.



Upínání

Pneumaticky a elektricky ovládané nářadí pro upínání, polohování, středění a zajišťování.



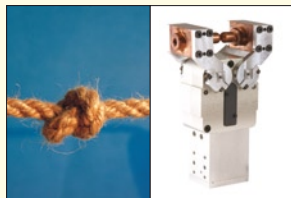
Přemísťování

Provozní systémy na posouvání, zvedání, naklápění a otáčení částí přípravků.



Tváření

Kleště ve tvaru X anebo C na vysekávání, děrování, osazování matic, značkování a ražení.



Sváření

Pákové svářecí kleště na bodové sváření ve formě stacionárních, stojanových anebo ručních kleští.



Uchopování

Robotické manipulátory stavebnicové konstrukce pro manipulaci s konstrukčními díly karoserií při transportu, sváření a jako kompletní geometrické stanice.



Otáčení

Otočné stoly se svislou a horizontální osou otáčení EXPERT-TüNKERS pro dynamický pracovní režim a vysoké zatížení.