

## Kyvně přímočaré upínky CLR

**FESTO**



# Kyvně-přímočaré upínky CLR

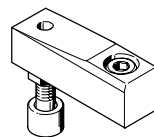
technické údaje

FESTO

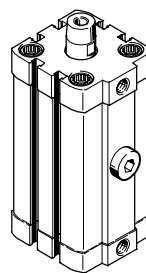
## Popis funkce

Kyvně přímočaré upínky CLR se používají pro upínání všeho druhu. Díky kombinaci přímočarého a kyvného pohybu je vkládání a vyjímání obrobku možné i přes oblast pohybu

upínacího ramena. Přitom lze volit mezi kyvem doprava nebo doleva a od  $\varnothing 40$  se CLR dodává také s přímočarým pohybem.



upínací rameno:  
dodává se jako  
příslušenství



## Optimální nabídka

- jednoduchá mechanika
- robustní konstrukce
- dlouhá životnost
- malé náklady na pořízení, montáž a údržbu
- novinka: CLR s ochranou proti prachu a prostředí při sváření

## Přizpůsobivost

- dodatečně nastavitelný směr kyvu
- kompaktní rozměry pro omezené montážní poměry

## Snadná montáž

- přípojovací obrazec odpovídá normě ISO 21287, takže lze použít patková a přírubová upevnění ze sortimentu příslušenství dle norem
- vnitřní závity na předním a zadním víku umožňují snadnou montáž válce přímo nebo prostřednictvím upevňovacího příslušenství

## Praktické

- upínací palec včetně nasazovacího pryžového krytu pro ochranu citlivých ploch jako příslušenství lze dodat
- upínací palec je libovolně nastavitelný v úhlu  $360^\circ$
- lze opravit sadou opotřebitelných dílů
- odpovídající příslušenství jako jsou hadice, škrťací ventily a šroubení s nástrčnými koncovkami

## směr kyvu



kyv doprava

Směr pohledu shora ze strany pístnice, pístnice zajíždí. Kyv ve směru hodinových ručiček.



kyv doleva

Směr pohledu shora ze strany pístnice, pístnice zajíždí. Kyv proti směru hodinových ručiček.

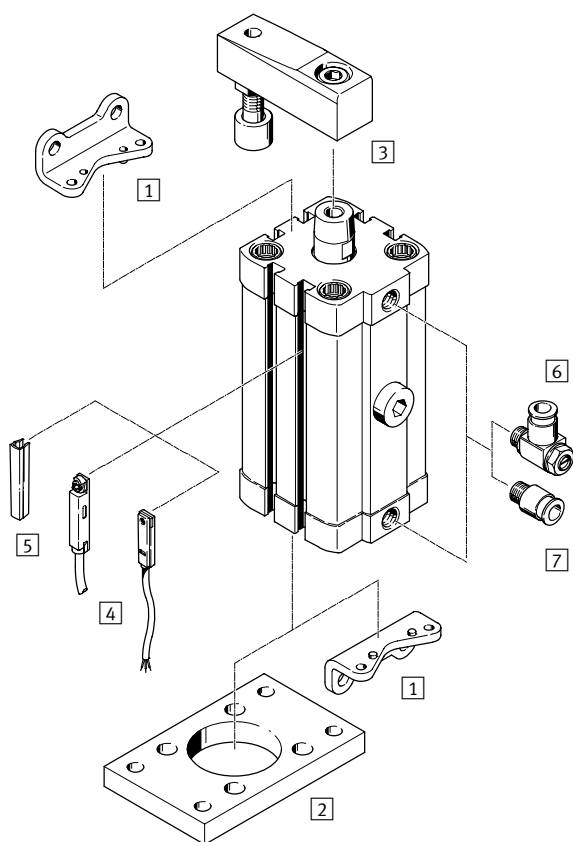


přímý pohyb

# Kyvně-přimočaré upínky CLR

přehled periférií

FESTO

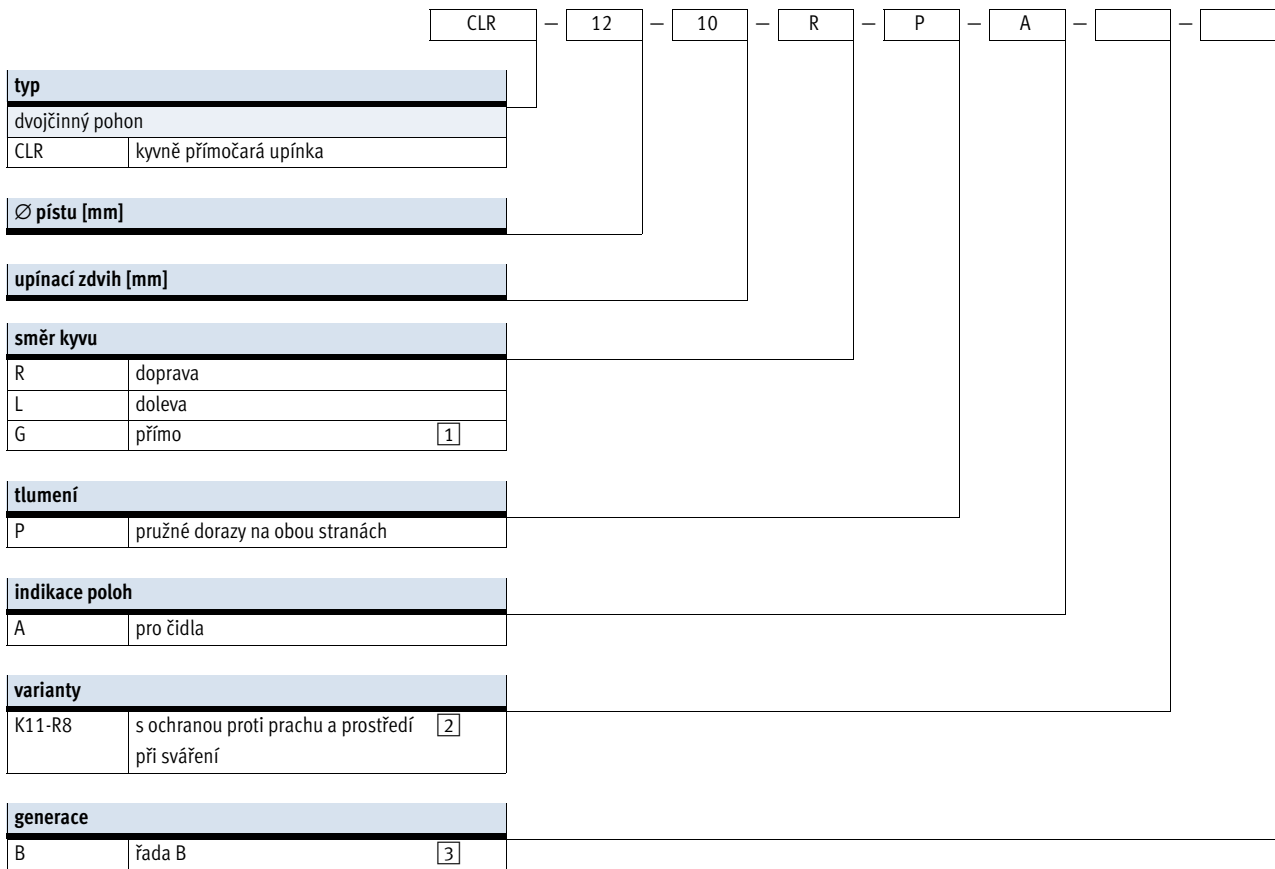


Upevňovací prvky a příslušenství			
	popis	→ strana/internet	
1	patková upevnění HNA	pro přední nebo zadní víko	14
2	upevnění přírubou FNC	pro zadní víko	15
3	upínací palce CLR...-FS	skládá se z upínacího palce, upevňovacího šroubu, upínacího šroubu, kontramatice a ochranné krytky	15
4	čidla SME/SMT	lze integrovat do profilové trubky pohonu	17
5	krycí lišty do drážky ABP-5-S	pro ochranu kabelu čidla a drážky pro čidla před nečistotami	17
6	jednosměrné škrticí ventily GRLA	pro regulaci rychlosti	16
7	šroubení s nástrčnou koncovkou QS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	qs

# Kyvně-přímočará upínky CLR

typové značení

FESTO



1 pouze pro Ø pístu 40 ... 63 mm

2 pouze pro Ø pístu 25 ... 63 mm

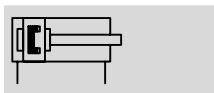
3 pouze pro Ø pístu 32 mm

# Kyvně-přímočaré upínky CLR

technické údaje

FESTO

Funkce



- - průměr  
12 ... 63 mm
- - upínací zdvih  
10, 20, 50 mm
- - [www.festo.com](http://www.festo.com)



Obecné technické údaje																			
Ø pístu	12	16	20	25	32	40	50	63											
připojení pneumatiky	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$											
závit na pístnici	M3	M4	M6	M6	M8	M8	M10	M10											
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]																		
upozornění k provoznímu/ řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)																		
konstrukce	píst																		
	pístnice																		
	trubka válce																		
tlumení	pružné dorazy na obou stranách																		
indikace poloh	pro čidla																		
upevnění	průchozími dírami																		
	vnitřním závitem																		
	příslušenstvím																		
montážní poloha	libovolná																		
rozsah upnutí	$\geq 2$ mm před dosažením koncové polohy																		
upínací zdvih <sup>1)</sup>	[mm]	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	20	50	20	50		
celkový zdvih <sup>2)</sup>	[mm]	19	29	20	30	22	32	23	33	28	38	28	38	41	71	43	73		
směr kyvu		doprava, doleva										doprava, doleva, přímo							
úhel kyvu	[°]	90 $\pm$ 4				90 $\pm$ 3				90 $\pm$ 2									

- 1) Upínací zdvih odpovídá přímočaré části zdvíhu, která slouží k upnutí.
- 2) Celkový zdvih je součtem upínacího zdvíhu a zdvíhu během kyvu.

Provozní a okolní podmínky		
provozní tlak	[bar]	2 ... 10
teplota okolí <sup>1)</sup>	[°C]	-10 ... +80
odolnost korozi KBK <sup>2)</sup>		2

- 1) Berte ohled na rozsah použití čidel.
- 2) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

# Kyvně-přímocharé upínky CLR

technické údaje

FESTO

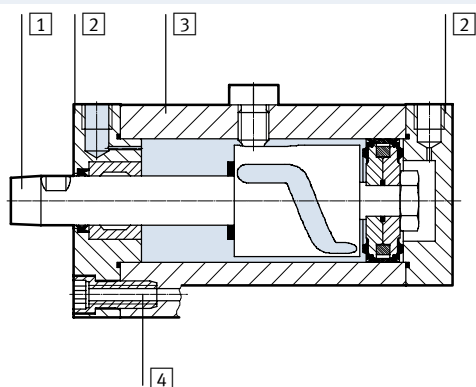
Síly [N] bez upínacího palce								
Ø pístu	12	16	20	25	32	40	50	63
teoretická upínací síla při 6 barech	51	90	121	227	362	633	990	1682

Síly [N] s upínacím palcem CLR-...-FS, 5 mm před koncem zdvíhu									
Ø pístu	12	16	20	25	32	40	50	63	
efektivní upínací síla při tlaku	2 bary	12	17	35	63	111	176	271	441
	4 bary	23	36	73	127	216	355	508	823
	6 barů	34	53	109	188	313	536	716	1386

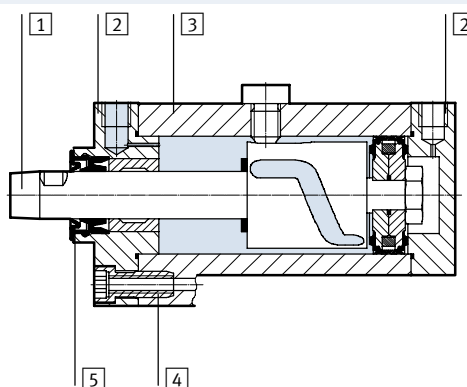
## Materiály

funkční řez

základní typ



K11-R8 s ochranou proti prachu a prostředí při sváření



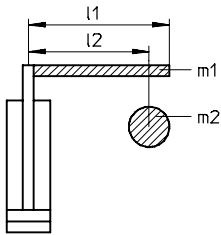
kyvně přímochará upínka	základní typ	K11-R8
1 pístitnice	silně legovaná ocel, nerezová	silně legovaná ocel, nerezová, s povrchovou úpravou
2 přední a zadní víko	tvárný legovaný hliník, potažený	
3 trubka válce	tvárný legovaný hliník, hladce eloxovaný	
4 spojovací šrouby	pozinkovaná ocel	
5 tvrdý stírací kroužek	-	polyfenylsulfid, ohnivzdorný
- těsnění	nitrilkaučuk, polyuretan	

Hmotnosti [g]									
Ø pístu	12	16	20	25	32	40	50	63	
základní typ									
hmotnost výrobku při zdvíhu	10 mm	135	160	335	395	685	880	-	-
	20 mm	160	190	385	455	765	985	1650	2100
	50 mm	-	-	-	-	-	-	2115	2635
varianta K11-R8									
hmotnost výrobku při zdvíhu	10 mm	-	-	-	410	700	895	-	-
	20 mm	-	-	-	470	785	1010	1690	2100
	50 mm	-	-	-	-	-	-	2155	2625

# Kyvně-přímočaré upínky CLR

technické údaje

## Maximální přípustný moment setrvačnosti $J_0$



- $m_1$  = hmotnost upínacího ramena
- $l_1$  = délka upínacího ramena
- $m_2$  = hmotnost šroubu
- $l_2$  = vzdálenost mezi šroubem a pístnicí

⚠ upozornění

Přípustný moment setrvačnosti na pístnici závisí na rychlosti válce. Zjednodušeně lze tento moment vypočítat z následující rovnice.

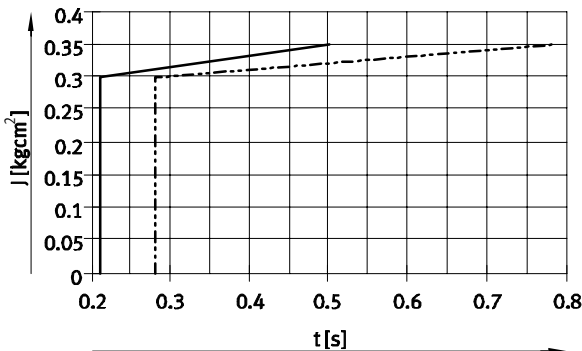
K výpočtu také poslouží software „Moment setrvačnosti“, který naleznete v elektronickém katalogu.

maximální přípustný moment setrvačnosti:

$$J_0 = \frac{m_1 \times l_1^2}{3} + m_2 \times l_2^2$$

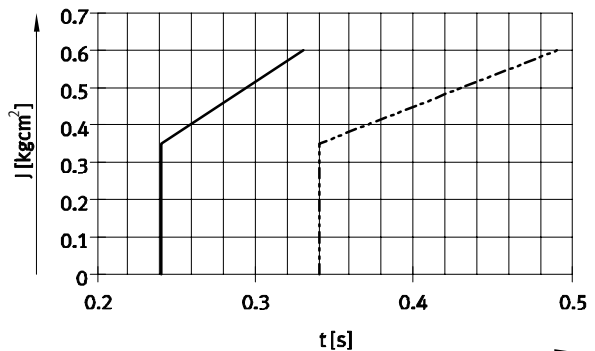
## Moment setrvačnosti $J$ v závislosti na čase $t$ potřebném pro jednoduchý zdvih

Ø 12

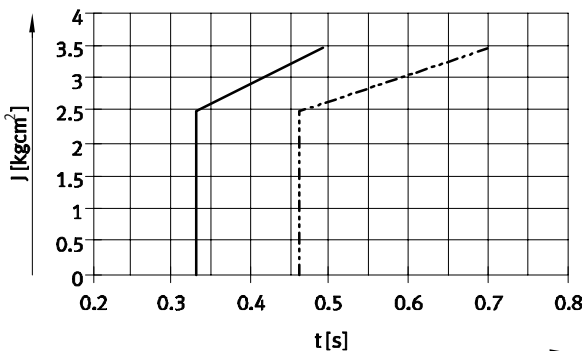


- zdvih 10 mm
- - - zdvih 20 mm

Ø 16

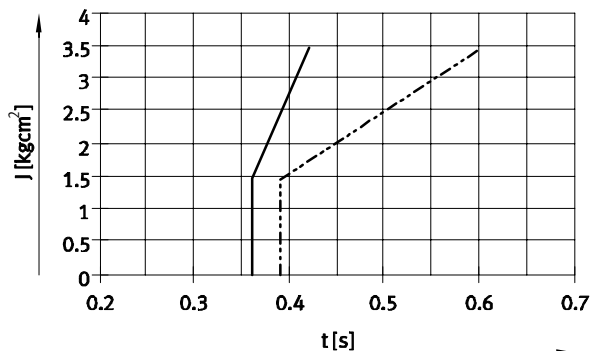


Ø 20



- zdvih 10 mm
- - - zdvih 20 mm

Ø 25

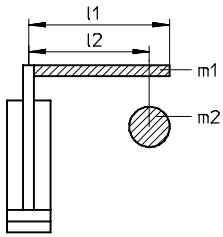


# Kyvně-přimočaré upínky CLR

technické údaje

FESTO

## Maximální přípustný moment setrvačnosti $J_0$



$m_1$  = hmotnost upínacího ramena  
 $l_1$  = délka upínacího ramena  
 $m_2$  = hmotnost šroubu  
 $l_2$  = vzdálenost mezi šroubem a pístnicí

⚠ upozornění

Přípustný moment setrvačnosti na pístnici závisí na rychlosti válce. Zjednodušeně lze tento moment vypočítat z následující rovnice.

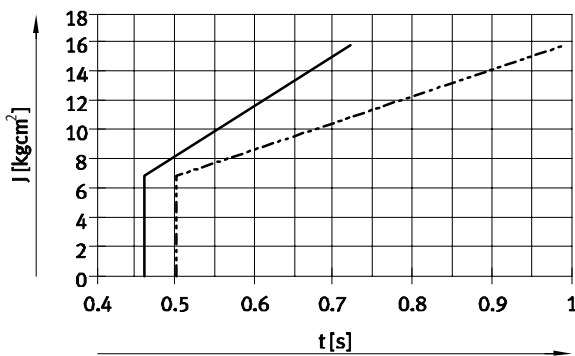
K výpočtu také poslouží software „Moment setrvačnosti“, který naleznete v elektronickém katalogu.

maximální příp. moment setrvačnosti:

$$J_0 = \frac{m_1 \times l_1^2}{3} + m_2 \times l_2^2$$

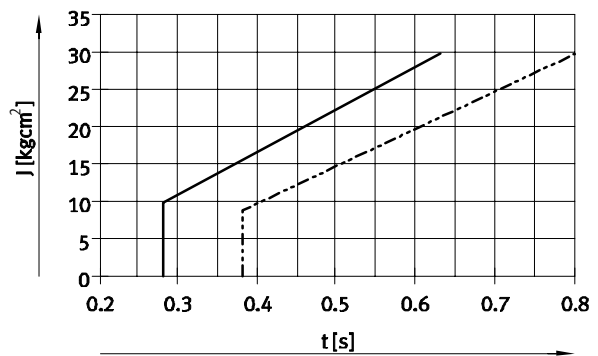
## Moment setrvačnosti $J$ v závislosti na čase $t$ potřebném pro jednoduchý zdvih

Ø 32

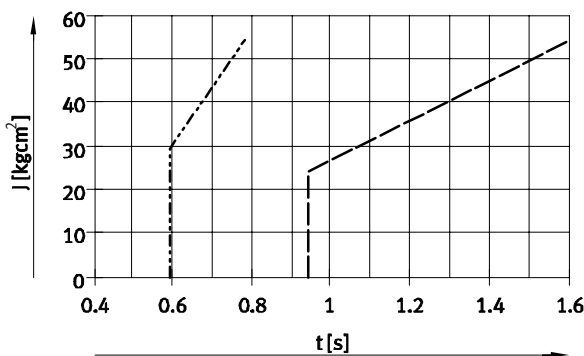


— zdvih 10 mm  
 - - - zdvih 20 mm

Ø 40

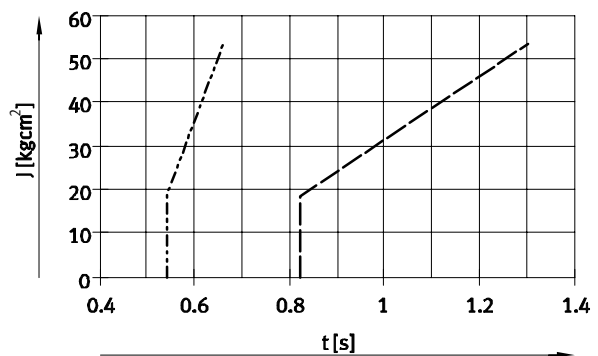


Ø 50



- - - zdvih 20 mm  
 — zdvih 50 mm

Ø 63





# Kyvně-přímočaré upínky CLR

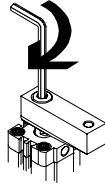
technické údaje

FESTO

## Montáž upínacího palce

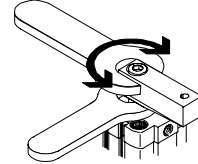
### krok 1

- Umístěte upínací palec na kuželovou část pístitnice.
- Zašroubujte upevňovací šroub do závitů na pístitnici tak, aby upínacím palcem bylo možné ještě otáčet.



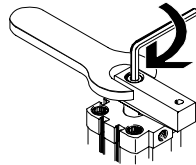
### krok 2

- Pístitnici přidržíte stranovým klíčem za plochu pro klíč.
- Upínací palec otáčejte druhým stranovým klíčem tak, aby byl nasměrován podle požadované úlohy.



### krok 3

- Dotáhněte upevňovací šroub níže uvedeným dotahovacím momentem.



## Dotahovací momenty [Nm]

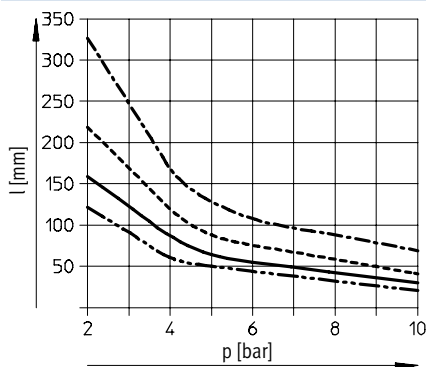
Ø pístu	12	16	20	25	32	40	50	63
max. dotahovací moment šroubu upínacího palce	1,2	3	12	12	24	24	47	47

- upozornění

Při použití upínacího palce Festo nemusíte nic počítat. Příslušenství je navrženo pro pohon tak, aby jej bylo možno provozovat bez škracení při

maximálním přípustném tlaku. Při montáži vlastních upínacích ramen je nutné ověřit následující hodnoty a výpočty.

## Maximální přípustná délka upínacího ramene l v závislosti na provozním tlaku p



Ø 12/16  
 Ø 20/25  
 Ø 32/40  
 Ø 50/63

# Kyvně-přimočaré upínky CLR

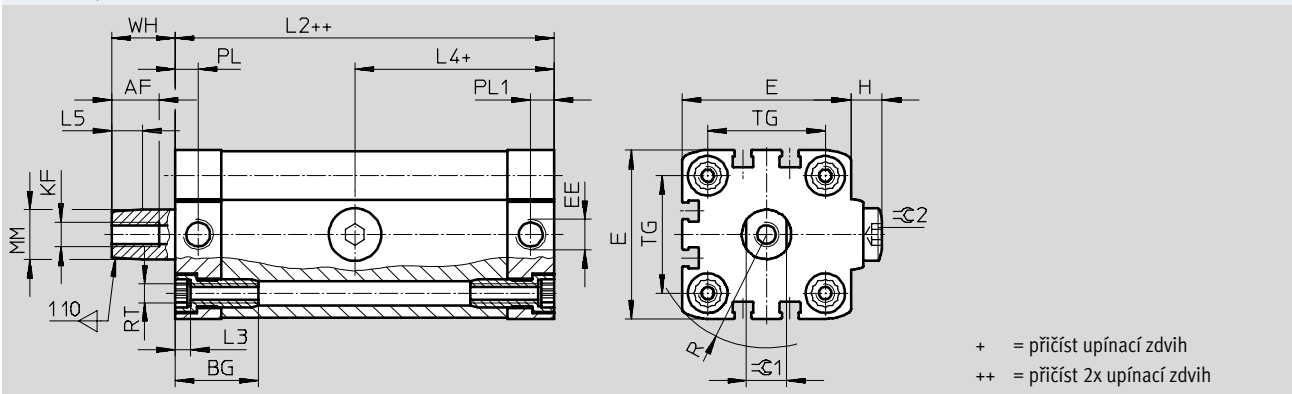
technické údaje

FESTO

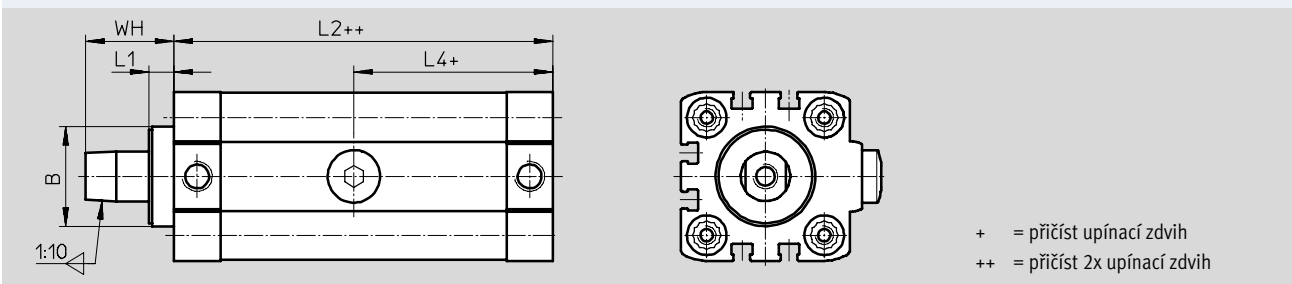
## Rozměry

základní typ  $\varnothing 12 \dots 63$

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)



varianta K11-R8  $\varnothing 25 \dots 63$




$\varnothing$	AF	BG	B	E	EE	H	KF	L1	L2	L3	L4
[mm]											
12	10	17	-	27,5	M5	3,25	M3	-	60,6	3,5	21,8
16	12			29			M4		62,5		23,5
20	15	19,5	28,4	35,5		4,75	M6	8,1	79,5	4,6	43,8
25				39,5	82,5				46,55		
32		26	32,2	47	G $\frac{1}{8}$	8,9	M8	101	53,05		
40	54,5	10,15	102,5	54,3							
50	27	38,2	65,5	12,7		M10	7,65	117,9	58,8		
63			75,5		14,2			124,9	62,75		


$\varnothing$	L5	MM $\varnothing$	PL	PL1	R	RT	TG	WH		$\approx C1$	$\approx C2$
[mm]									K11-R8		
12	4,9	6	6	15,1	18,2	M4	16	10,9	-	5	3
16		8	6,5	15	19,3		18			7	
20	7,4	12	6	6	23,7	M5	22	16,4	24,5	10	5
25					26,3		26				
32	9,9	16	7,5	7,5	31,5	M6	32,5	20,4	28,5	13	6
40					36,7		38				
50	10,3	20	7,5	7,5	44,3	M8	46,5	20,8	28,5	17	8
63					51,5		56,5				

# Kyvně-přimočaré upínky CLR

technické údaje

FESTO


Údaje pro objednávky – směr kyvu doprava				
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
	12	10	535431	CLR-12-10-R-P-A
		20	535433	CLR-12-20-R-P-A
	16	10	535435	CLR-16-10-R-P-A
		20	535437	CLR-16-20-R-P-A
	20	10	535439	CLR-20-10-R-P-A
		20	535441	CLR-20-20-R-P-A
	25	10	535443	CLR-25-10-R-P-A
		20	535445	CLR-25-20-R-P-A
	32	10	543177	CLR-32-10-R-P-A-B
		20	543179	CLR-32-20-R-P-A-B
	40	10	535453	CLR-40-10-R-P-A
		20	535456	CLR-40-20-R-P-A
	50	20	535459	CLR-50-20-R-P-A
		50	535462	CLR-50-50-R-P-A
	63	20	535465	CLR-63-20-R-P-A
		50	535468	CLR-63-50-R-P-A


Údaje pro objednávky – směr kyvu doprava, s ochranou proti prachu a prostředí při sváření				
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
	25	10	535483	CLR-25-10-R-P-A-K11-R8
		20	535485	CLR-25-20-R-P-A-K11-R8
	32	10	535487	CLR-32-10-R-P-A-B-K11-R8
		20	535490	CLR-32-20-R-P-A-B-K11-R8
	40	10	535493	CLR-40-10-R-P-A-K11-R8
		20	535496	CLR-40-20-R-P-A-K11-R8
	50	20	535499	CLR-50-20-R-P-A-K11-R8
		50	535502	CLR-50-50-R-P-A-K11-R8
	63	20	535505	CLR-63-20-R-P-A-K11-R8
		50	535508	CLR-63-50-R-P-A-K11-R8

# Kyvně-přímočaré upínky CLR

technické údaje

FESTO


Údaje pro objednávky – směr kyvu doleva				
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
	12	10	535432	CLR-12-10-L-P-A
		20	535434	CLR-12-20-L-P-A
	16	10	535436	CLR-16-10-L-P-A
		20	535438	CLR-16-20-L-P-A
	20	10	535440	CLR-20-10-L-P-A
		20	535442	CLR-20-20-L-P-A
	25	10	535444	CLR-25-10-L-P-A
		20	535446	CLR-25-20-L-P-A
	32	10	543178	CLR-32-10-R-P-A-B
		20	543180	CLR-32-20-L-P-A-B
	40	10	535454	CLR-40-10-L-P-A
		20	535457	CLR-40-20-L-P-A
	50	20	535460	CLR-50-20-L-P-A
		50	535463	CLR-50-50-L-P-A
	63	20	535466	CLR-63-20-L-P-A
		50	535469	CLR-63-50-L-P-A


Údaje pro objednávky – směr kyvu doleva, s ochranou proti prachu a prostředí při sváření				
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
	25	10	535484	CLR-25-10-L-P-A-K11-R8
		20	535486	CLR-25-20-L-P-A-K11-R8
	32	10	535488	CLR-32-10-L-P-A-B-K11-R8
		20	535491	CLR-32-20-L-P-A-B-K11-R8
	40	10	535494	CLR-40-10-L-P-A-K11-R8
		20	535497	CLR-40-20-L-P-A-K11-R8
	50	20	535500	CLR-50-20-L-P-A-K11-R8
		50	535503	CLR-50-50-L-P-A-K11-R8
	63	20	535506	CLR-63-20-L-P-A-K11-R8
		50	535509	CLR-63-50-L-P-A-K11-R8


# Kyvně-přimočaré upínky CLR

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky – pouze přímý pohyb				
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
	40	10	535455	CLR-40-10-G-P-A
		20	535458	CLR-40-20-G-P-A
	50	20	535461	CLR-50-20-G-P-A
		50	535464	CLR-50-50-G-P-A
	63	20	535467	CLR-63-20-G-P-A
		50	535470	CLR-63-50-G-P-A

Údaje pro objednávky – pouze přímý pohyb, s ochranou proti prachu a prostředí při sváření				
typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
	40	10	535495	CLR-40-10-G-P-A-K11-R8
		20	535498	CLR-40-20-G-P-A-K11-R8
	50	20	535501	CLR-50-20-G-P-A-K11-R8
		50	535504	CLR-50-50-G-P-A-K11-R8
	63	20	535507	CLR-63-20-G-P-A-K11-R8
		50	535510	CLR-63-50-G-P-A-K11-R8

 upozornění

Směr kyvu lze dodatečně snadno upravit.  
Příklad: Upínku CLR-12-10-R-P-A s kyvem doprava lze povolením vodícího kolíku a pootočením kulisy změnit na variantu CLR-12-10-L-P-A s kyvem doleva.

# Kyvně-přímočaré upínky CLR

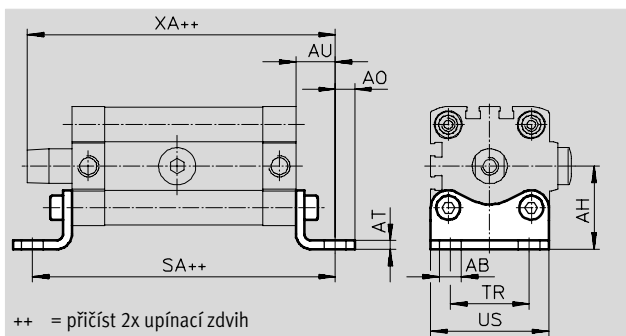
příslušenství

FESTO

## Patková upevnění HNA

materiál:

pozinkovaná ocel  
prostě mědi a PTFE  
odpovídá RoHS



Rozměry a údaje pro objednávky													
pro $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$ H14	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ
12	5,8	21	5	3	13	86,6	16	26	84,5	1	39	537237	HNA-12
16		22	4,75			88,5	18	27,5	86,4	1	42	537238	HNA-16
20	7	27	6,25	4	16	111,5	22	34,5	111,9	1	84	537239	HNA-20
25		29				114,5	26	38,5	114,9	1	90	537240	HNA-25
32		33,5				133	32	46	137,4	1	123	537241	HNA-32
40	10	38	9	5	21	138,5	36	54	140,9	1	157	537242	HNA-40
50		45	159,5			45	64	159,7	1	278	537243	HNA-50	
63		50	166,9			50	75	166,7	1	328	537244	HNA-63	

1) Třída odolnosti korozi 1 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s nižšími nároky na odolnost korozi. Ochrana při přepravě a skladování. Díly bez provozních požadavků na vzhled povrchu, např. ve vnitřním prostoru nebo pod krytem.



upozornění

Patková upevnění HNA lze pro variantu K11-R8 použít až od  $\varnothing$  40.

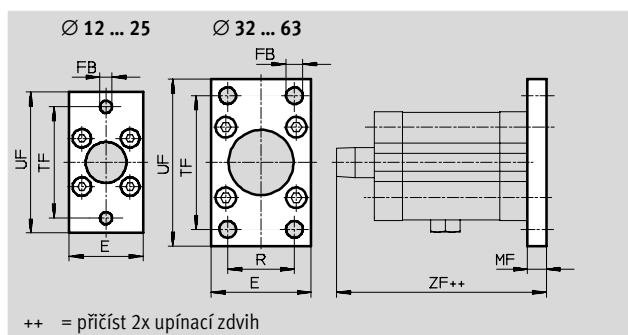
# Kyvně-přimočaré upínky CLR

příslušenství

FESTO

## Přírubová upevnění FNC

materiál:  
pozinkovaná ocel  
prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS

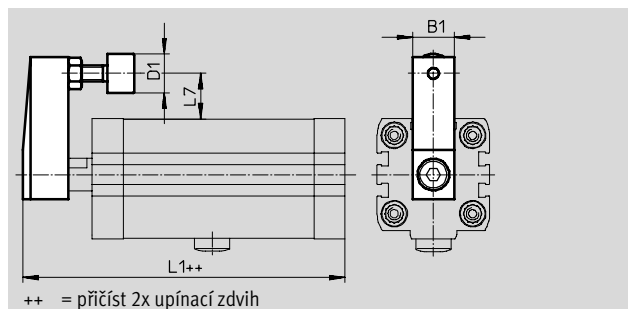


Rozměry a údaje pro objednávky											
pro Ø	E	FB	MF	R	TF	UF	ZF	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]		Ø H13							[g]		
12	28	5,5	8	-	40	50	79,5	1	79	537245	FNC-12
16	29				43	55	81,4	1	88	537246	FNC-16
20	36	6,6			55	70	103,9	1	141	537247	FNC-20
25	40				60	76	106,9	1	165	537248	FNC-25
32	45	7	10	32	64	80	131,4	1	221	174376	FNC-32
40	54	9		36	72	90	132,9	1	291	174377	FNC-40
50	65		12	45	90	110	150,7	1	536	174378	FNC-50
63	75			50	100	120	157,7	1	679	174379	FNC-63

1) Třída odolnosti korozi 1 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s nižšími nároky na odolnost korozi. Ochrana při přepravě a skladování. Díly bez prořadých požadavků na vzhled povrchu, např. ve vnitřním prostoru nebo pod krytem.

## Upínací ramena CLR-...-FS

materiály: upínací rameno:  
12 ... 40: eloxovaný hliník  
50 ... 63: silně legovaná ocel,  
nerezová  
upevňovací šrouby, upínací šrouby,  
kontramatice: pozinkovaná ocel  
ochranná krytka: neoprén



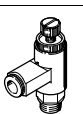




pro Ø	B1	D1	L1		L7	č. dílu	typ
			+1,1/-1,2 základní typ	K11-R8			
[mm]		Ø					
12	10	11	76,5	-	11,8	535551	CLR-12-FS
16	11		79,4		12,25	535552	CLR-16-FS
20	16	15	104,4		17,5	535553	CLR-20/25-FS
25			107,4	115,5	15,5		
32	20	19	133,3	141,4	25,75	535554	CLR-32/40-FS
40			134,8	142,9	22		
50	25	24	153,2	160,85	32,5	535555	CLR-50/63-FS
63			160,2	167,85	27,5		

# Kyvně-přímocharé upínky CLR


příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – jednosměrné škrtkové ventily				technické údaje → internet: grl			
	připojení		materiál	č. dílu	typ		
	závit	pro hadici s vnějším Ø [mm]					
pro odvětrání							
	M5	3	kov	193137	GRLA-M5-QS-3-D		
		4		193138	GRLA-M5-QS-4-D		
		6		193139	GRLA-M5-QS-6-D		
	G1/8	3		193142	GRLA-1/8-QS-3-D		
		4		193143	GRLA-1/8-QS-4-D		
		6		193144	GRLA-1/8-QS-6-D		
		8		193145	GRLA-1/8-QS-8-D		
				G1/8	4	578797	VFOH-LE-A-G18-Q4
					6	578798	VFOH-LE-A-G18-Q6
8	578799		VFOH-LE-A-G18-Q8				
	G1/8	6	162965	GRLA-1/8-QS-6-RS-B			
		8	162966	GRLA-1/8-QS-8-RS-B			
pro přívod vzduchu							
	M5	3	kov	193153	GRLZ-M5-QS-3-D		
		4		193154	GRLZ-M5-QS-4-D		
		6		193155	GRLZ-M5-QS-6-D		
	G1/8	3		193156	GRLZ-1/8-QS-3-D		
		4		193157	GRLZ-1/8-QS-4-D		
		6		193158	GRLZ-1/8-QS-6-D		
		8		193159	GRLZ-1/8-QS-8-D		

Údaje pro objednávky – jednosměrné škrtkové ventily				technické údaje → internet: grla	
	připojení		materiál	č. dílu	typ
	závit <sup>1)</sup>	pro hadice s vnitřním Ø [mm]			
pro odvětrání					
	M5	3	kov	151161	GRLA-M5-PK-3-B
		4		151162	GRLA-M5-PK-4-B
		6		151166	GRLA-1/8-PK-3-B
	G1/8	3		151167	GRLA-1/8-PK-4-B
		4		151167	GRLA-1/8-PK-4-B
		6		151168	GRLA-1/8-PK-6-B

1) koncovka s převlečnou maticí pouze u připojovacího závitu G1/8

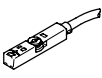
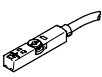
Údaje pro objednávky – hadice na stlačený vzduch			technické údaje → internet: pun	
	ohnivzdorné	materiál		
	tolerovány na vnějším průměru	pro použití v bezprostřední blízkosti míst sváření	polyuretan	PUN-VO

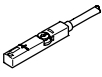






# Kyvně-přimočaré upínky CLR

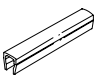
příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová						technické údaje → internet: smt
upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
<b>spínací</b>						
	lze shora nasadit do drážky, vestavné do profilu válce, krátký tvar	PNP	kabel, 3 vodiče	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			konektor M12x1, 3 piny	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	kabel, 3 vodiče	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
<b>rozpínací</b>						
	lze shora nasadit do drážky, vestavné do profilu válce, krátký tvar	PNP	kabel, 3 vodiče	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, jazýčková relé						technické údaje → internet: sme
upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
<b>spínací</b>						
	nasazují se shora do drážky, vestavné do profilu válce	kontaktní	kabel, 3 vodiče	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			kabel, 2 vodiče	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	podélně nasunovací do drážky, vestavné do profilu válce	kontaktní	kabel, 3 vodiče	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
<b>rozpínací</b>						
	podélně nasunovací do drážky, vestavné do profilu válce	kontaktní	kabel, 3 vodiče	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24

Údaje pro objednávky – spojovací kabely					technické údaje → internet: nebu
elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	úhlová zásuvka, M12x1, 5 pinů	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Údaje pro objednávky – krycí lišty do drážky T				
upevnění	délka [m]	č. dílu	typ	
	nasazením	2x 0,5	151680	ABP-5-S