

Prijemalo z dolgim gibom HGPL

FESTO



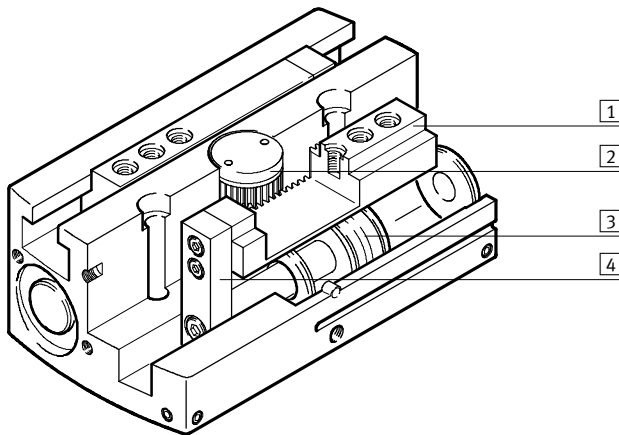
- Robustno
- Prijemalne sile do 754 N
- Zanesljivost procesa
- Optimiran na vgradni prostor

Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Značilnosti

Kratek pregled

- Optimirano na vgradni prostor in velike sile
 - Dva vzporedno in protismerno delujoča bata se premikata neposredno in brez izgube sile na prijemalnih čeljustih
- Zanesljivost procesa
 - Pastorek, ki sinhronizira gibanje obeh prijemalnih čeljusti, skrbi za zanesljivo, natančno in središčno prijemanje
 - Konstrukcija paralelnih prijemalnih čeljusti, optimirana na prostor, omogoča velike vodilne dolžine prijemalnih čeljusti
- robustna
 - T-utor v kombinaciji z večjo dolžino vodenja dopušča velike sile in momente na prijemalno čeljust
- Prilagodljive možnosti uporabe
 - Dvosmerno prijemalo, primerno za zunanje in notranje prijemanje.
 - Različne možnosti prilagoditve in priključkov za stisnjen zrak
 - Nastavljanje giba odpiranja za optimiranje časa



- 1 Prijemalne čeljusti
- 2 Sinhronizacijski element
- 3 Bat z magnetom
- 4 Sojemalo

Raznoliki priključki za stisnjen zrak

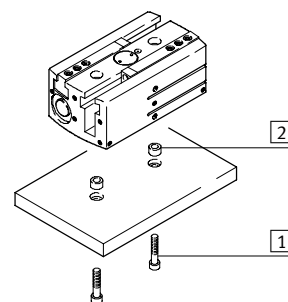
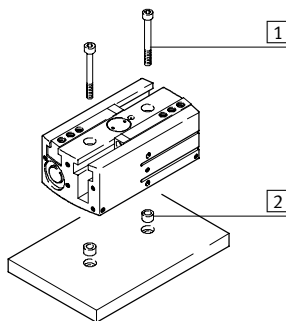
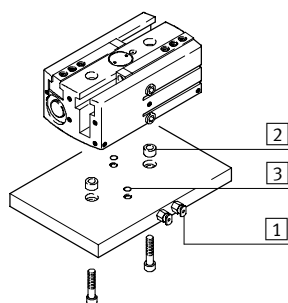
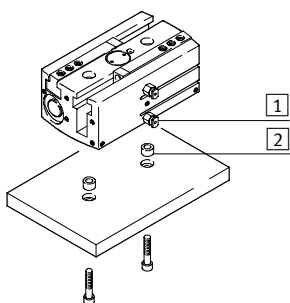
Neposredno od spredaj

Preko adapterske plošče od spodaj

Možnosti pritrditve

Neposredna pritrditev od zgoraj

od spodaj



- 1 Priključki za zrak
- 2 Centrirne puše
- 3 O-obroči

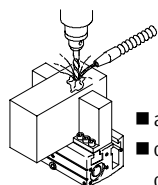
- 1 Pritrdilni vijaki
- 2 Centrirne puše

Strežne enote T-utorna prijemala

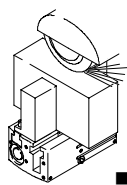
7.7

- - Opozorilo

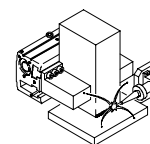
Prijemala z dolgim gibom niso konstruirana za naslednje ali podobne primere uporabe:



- agresivni mediji
- obdelava z odrezavanjem



- brusilni prah

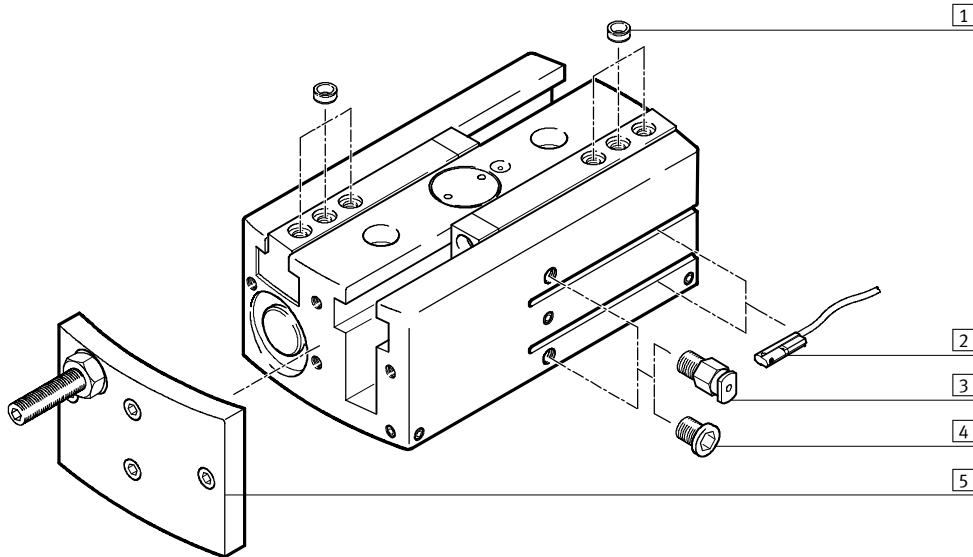


- obrizgi varjenja

Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Pregled periferije in ključ tipov

Pregled periferije



Pribor			
Tip	Kratek opis	→ Stran	
1	Centrirna puša ZBH	za centriranje pri pritrditvi na pogon	1 / 7.7-31
2	Mejna stikala SME-/SMT-10	za zaznavanje položaja bata	1 / 7.7-32
3	Vtično navojni priključek QS	za priključitev cevi za stisnjen zrak s toleranco zunanje mere	Zvezek 3
4	Zapirni čepi B	za zaprtje priključkov za stisnjen zrak, pri uporabi priključkov na čelni strani	1 / 7.7-31
5	Skrajšanje giba HGPL-HR-...	za zmanjšanje giba odpiranja	1 / 7.7-30
-	Surovec prijemalnih čeljusti BUB-HGPL	posebni, na prijemalne čeljusti prilagojeni surovci za izdelavo prijemalnih prstov po željah kupca	1 / 7.7-31
-		Povezave pogon/prijemalo	Zvezek 5

Ključ tipov

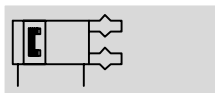
HGPL		–	14	–	40	–	A
Tip							
HGPL	Prijemalo z dolgim gibom						
Ø bata							
Gib [mm]							
Zaznavanje položaja							
A	z mejnim stikalom						

Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Podatkovni list

Funkcija
Dvosmerni
HGPL-...-A

 Servisiranje



-  Ø 14 ... 40 mm
-  Gib 80 ... 160 mm



Splošni tehnični podatki							
Ø bata	14		25		40		
Konstrukcija	sinhroniziran pnevmatičen bat prisilno vodeno gibanje						
Delovanje	dvosmerni						
Funkcija prijemanja	vzporedno						
Število prijemalnih čeljusti	2						
Maks. sila teže na zunanje prijemalo ¹⁾ [N]	0,8		2,5		4,2		
Gib na prijemalno čeljust [mm]	40	80	40	80	40	80	
Pnevmatični priključek	M5						
Ponovljivost ²⁾ [mm]	< 0,03						
Maks. natančnost zamenjave [mm]	< 0,2						
Maks. zračnost prijemalnih čeljusti ³⁾ [mm]	< 0,05						
Maks. delovna frekvenca [Hz]	< 1						
Krožna simetrija [mm]	< Ø 0,2						
Zaznavanje položaja	z mejnim stikalom						
Način pritrditve	s skoznjo izvrtino in centrirnimi pušami z notranjim navojem in centrirnimi pušami						
Vgradna lega	poljubna						

- 1) Velja za nedušeno obratovanje.
- 2) Raztros nastavitve končne lege ob konstantnih pogojih uporabe pri 100 zaporednih gibih v smeri gibanja prijemalnih čeljusti
- 3) V smeri premikanja prijemalnih čeljusti.

Pogoji obratovanja in okolice							
Ø bata	14		25		40		
Obratovalni tlak [bar]	3 ... 8						
Obratovalni medij	filtriran stisnjen zrak, naoljen ali nenaoljen						
Temperatura okolice ¹⁾ [°C]	+5 ... +60						
Obstojnost proti koroziji KBK ²⁾	2						

- 1) Upoštevati področje uporabe mejnega stikala.
- 2) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070 deli z zmerno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

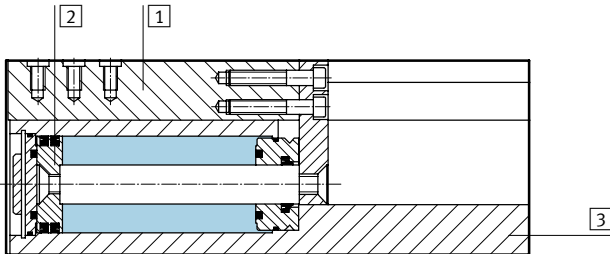
Mase [g]						
Ø bata	14		25		40	
Gib na prijemalno čeljust	40 mm	440	1 400	3 300		
	80 mm	720	2 200	4 800		

Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Podatkovni list

Materiali

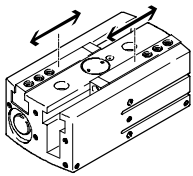
Funkcijski prerez



Prijemalo

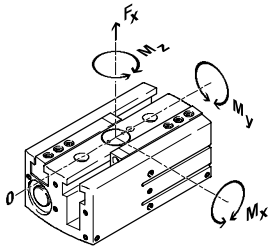
1	Prijemalne čeljusti	jeklo, kaljeno, prevlečeno s CitroX
2	Bat	Visokolegirano jeklo
3	Ohišje	Alu zlitina za kovanje, CompCote-prevlečena
-	Tesnila	nitrilkavčuk, poliuretan
-	Opomba za material	Brez bakra, PTFE in silikonov

Teoretična prijemalna sila [N] pri 6 bar na prijemalno čeljust



Ø bata	14	25	40
odpiranje	75	247	633
zapiranje	92	295	754

Obremenitvene karakteristike na prijemalnih čeljustih

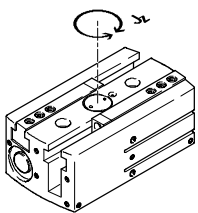


Podane dopustne sile in momenti se nanašajo na eno prijemalno čeljust. Navedene vrednosti vključujejo ročico, dodatne sile teže zaradi obdelovanca oz. zaradi zunanjih prijemalnih prstov

in nastopajočih vztrajnostnih sil med gibanjem. Za izračun momentov je potrebno upoštevati ničelno izhodišče koordinatnega sistema (vodilo prijemalne čeljusti).

Ø bata	14	25	40
Maks. dopustna sila F_z [N]	500	1 500	2 500
Maks. dopustni moment M_x [Nm]	35	100	125
Maks. dopustni moment M_y [Nm]	35	60	80
Maks. dopustni moment M_z [Nm]	35	70	100

Masni vztrajnostni momenti [$\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$]



Masni vztrajnostni moment [$\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$] prijemal z dolgim gibom, reduciranega na srednjo os v neobremenjenem stanju.

Ø bata	14	25	40	
Gib na prijemalno čeljust	40 mm	4,69	18,88	66,83
	80 mm	21,93	78,7	198,87

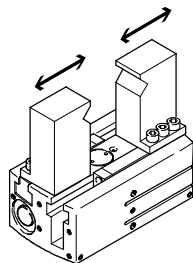
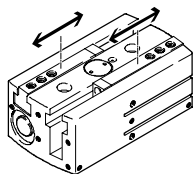
Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Podatkovni list

Časi odpiranja in zapiranja [ms] pri 6 bar

brez zunanjih prijemalnih prstov

z zunanjimi prijemalnimi prsti



Podani časi odpiranja in zapiranja [ms] so bili merjeni pri temperaturi okolice, obratovalnem tlaku 6 bar in pri vodoravno vgrajenem prijemalu brez dodatnega

prijemalnega prsta. Za velike sile teže morajo biti prijemala dušena. Čase odpiranja in zapiranja je potrebno ustrezno nastaviti.

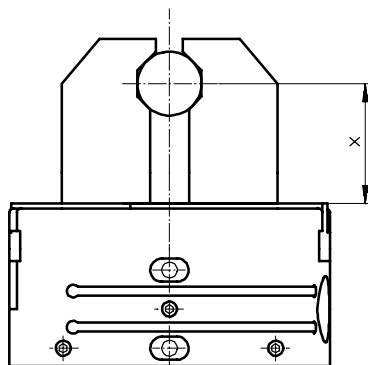
Ø bata		14	25	40
brez zunanjih prijemalnih prstov – odpiranje				
Gib na prijemalni prst	40 mm	104	194	238
	80 mm	234	360	414
brez zunanjih prijemalnih prstov – zapiranje				
Gib na prijemalni prst	40 mm	86	192	205
	80 mm	217	366	438
z zunanjimi prijemalnimi prsti v odvisnosti od sile teže				
Gib na prijemalni prst	40 mm			
Teža	1 N	108	–	–
	2 N	136	–	–
	3 N	167	210	–
	4 N	192	243	–
	5 N	–	272	260
	6 N	–	–	284
	8 N	–	–	328
	Gib na prijemalni prst	80 mm		
Teža	1 N	243	–	–
	2 N	343	–	–
	3 N	420	401	–
	4 N	485	463	–
	5 N	–	518	478
	6 N	–	–	524
	8 N	–	–	604

Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Podatkovni list

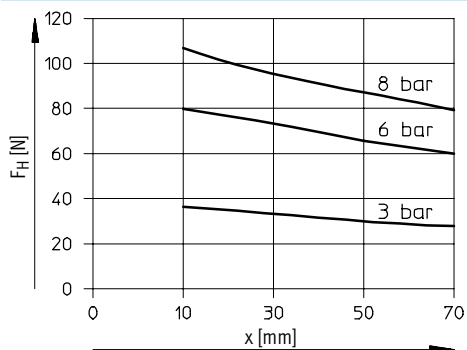
Prijemalna sila F_H v odvisnosti od obratovalnega tlaka in ročice x

Iz naslednjih diagramov je mogoče določiti prijemalne sile v odvisnosti od obratovalnega tlaka in ročice za različne velikosti.

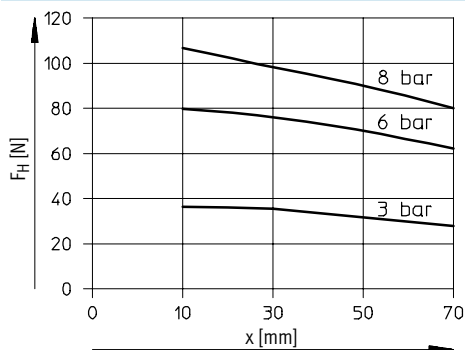


Kot zunanje prijemalo: Zapiranje

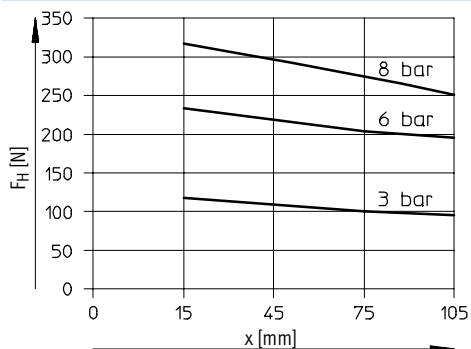
HGPL-14-40-A



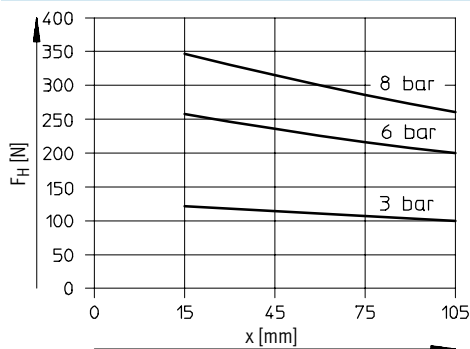
HGPL-14-80-A



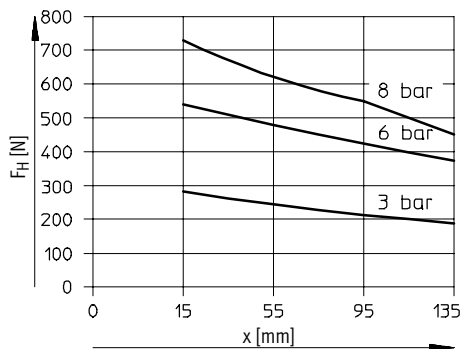
HGPL-25-40-A



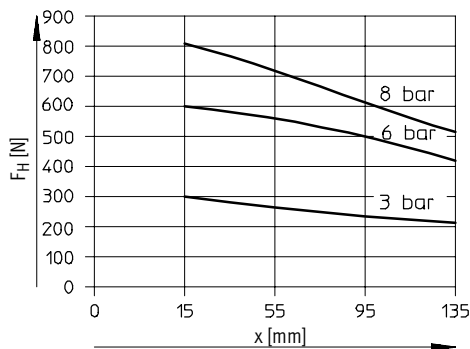
HGPL-25-80-A



HGPL-40-40-A



HGPL-40-80-A

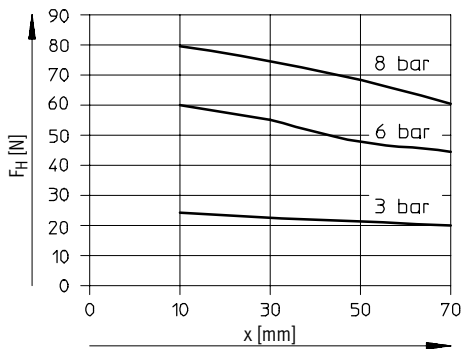


Prijemalo z dolgim gibom HGPL

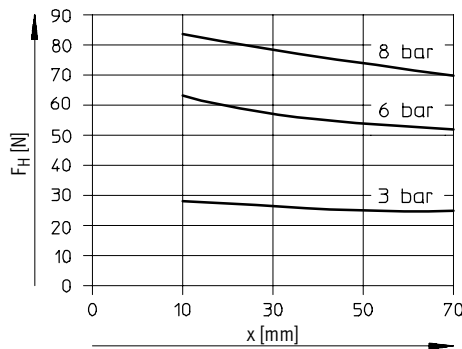
Podatkovni list

Prijemalna sila F_H v odvisnosti od obratovalnega tlaka in ročice x
Kot notranje prijemalo: Odpiranje

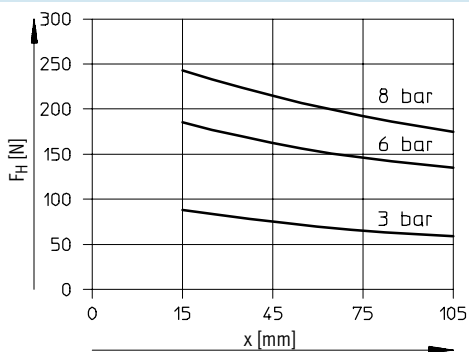
HGPL-14-40-A



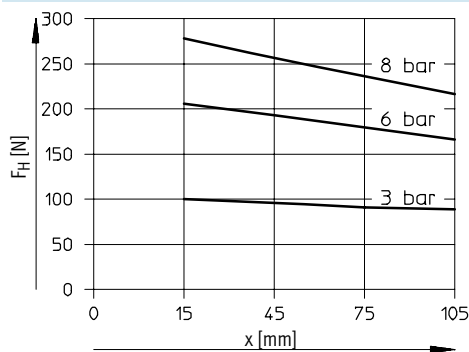
HGPL-14-80-A



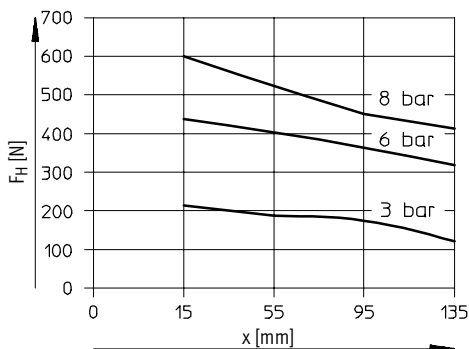
HGPL-25-40-A



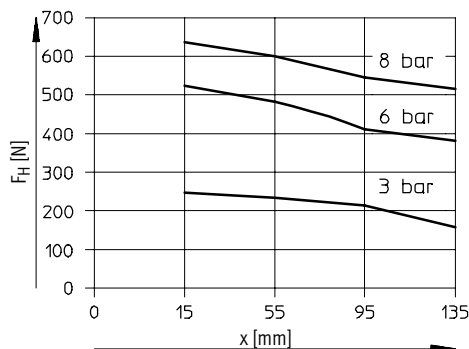
HGPL-25-80-A



HGPL-40-40-A



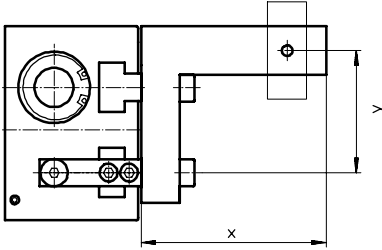
HGPL-40-80-A



Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Podatkovni list

Prijemalna sila F_H na prijemalno čeljust pri 6 bar v odvisnosti od ročice x in ekscentričnosti y



Iz naslednjih diagramov se lahko določi prijemalne sile pri 6 bar v odvisnosti od ekscentričnega delovanja sile in maksimalne oddaljenosti dopustne točke delovanja sile od sredine in za različne velikosti.

Primer izračuna

Podano:

Ročica $x = 32$ mm

Ekscentričnost $y = 22$ mm

Iščemo:

Prijemalna sila pri 6 bar

Postopek:

■ Določitev presečišča xy med ročico x in ekscentričnostjo y v diagramu za HGPL-14-40-A

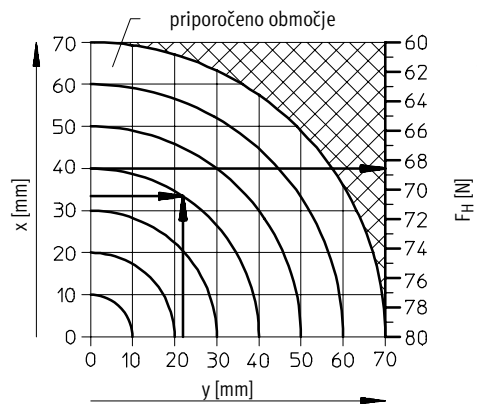
■ Vrisanje krožnega loka (središče v začetku) skozi presečišče xy

■ Določitev presečišča med krožnim lokom in osjo x

■ Odbiranje prijemalne sile

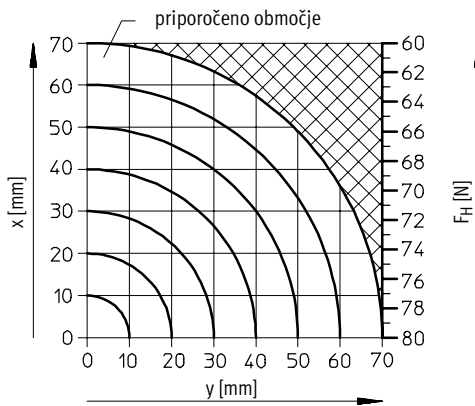
Rezultat:

Prijemalna sila = pribl. 68,3 N

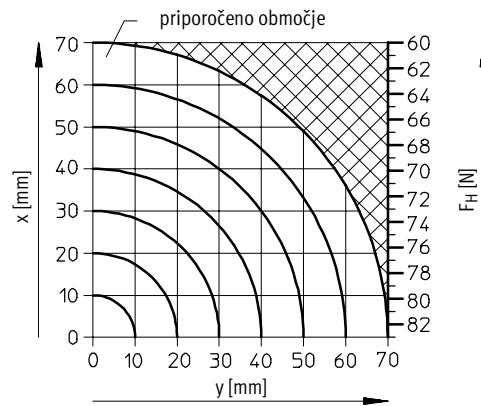


Kot zunanje prijemalo: Zapiranje

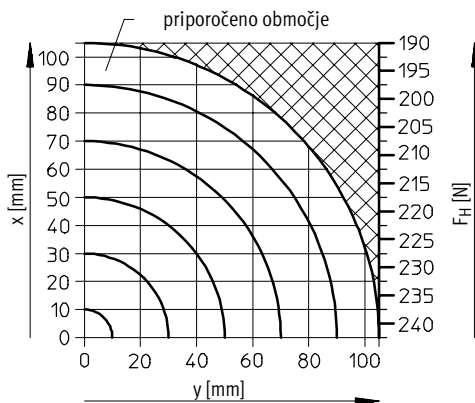
HGPL-14-40-A



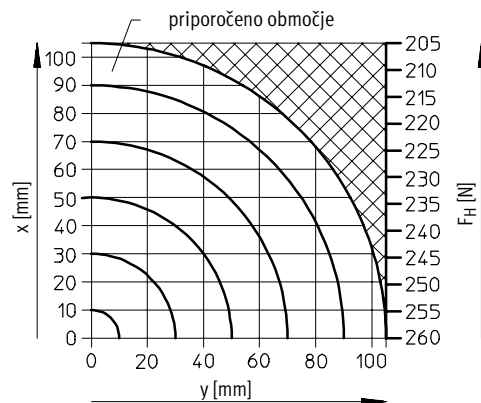
HGPL-14-80-A



HGPL-25-40-A



HGPL-25-80-A

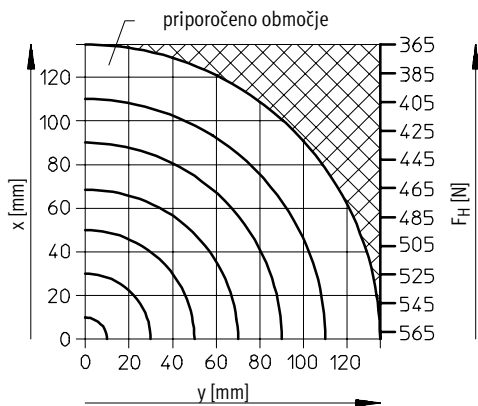


Prijemalo z dolgim gibom HGPL

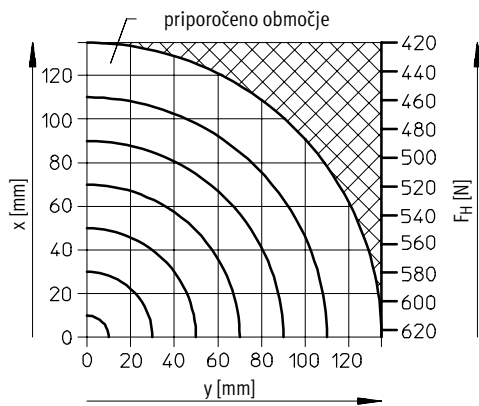
Podatkovni list

Prijemalna sila F_H na prijemalno čeljust pri 6 bar v odvisnosti od ročice x in ekscentričnosti y

HGPL-40-40-A

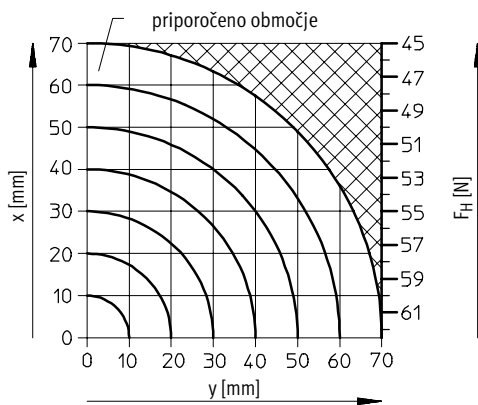


HGPL-40-80-A

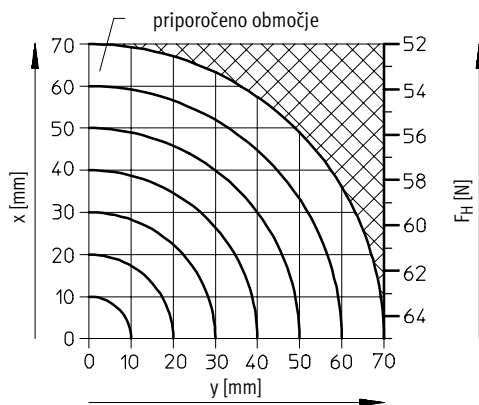


Kot notranje prijemalo: Odpiranje

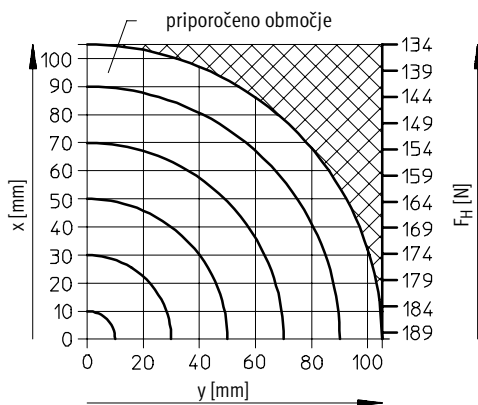
HGPL-14-40-A



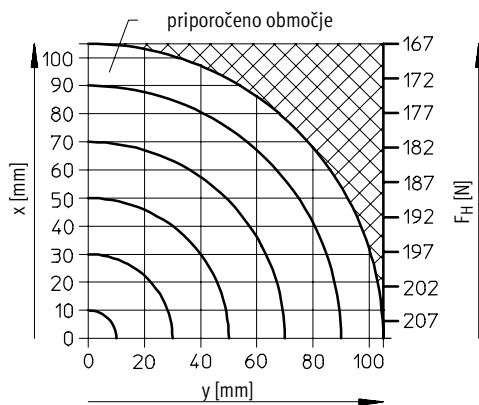
HGPL-14-80-A



HGPL-25-40-A



HGPL-25-80-A



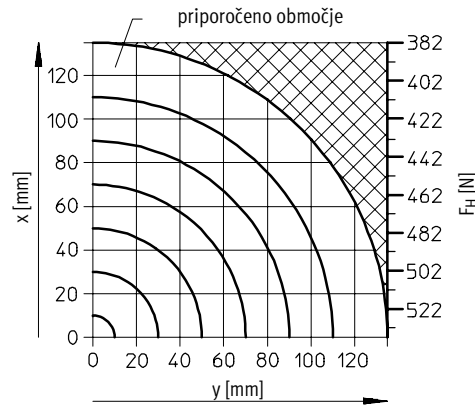
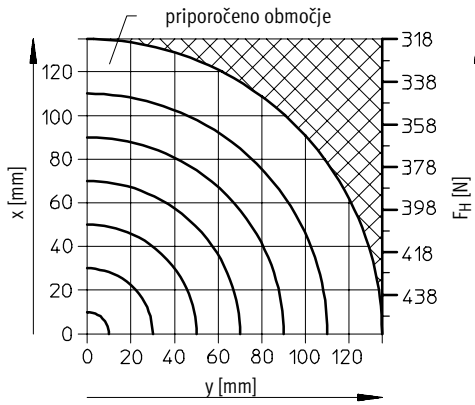
Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Podatkovni list

Prijemalna sila F_H na prijemalno čeljust pri 6 bar v odvisnosti od ročice x in ekscentričnosti y

HGPL-40-40-A

HGPL-40-80-A

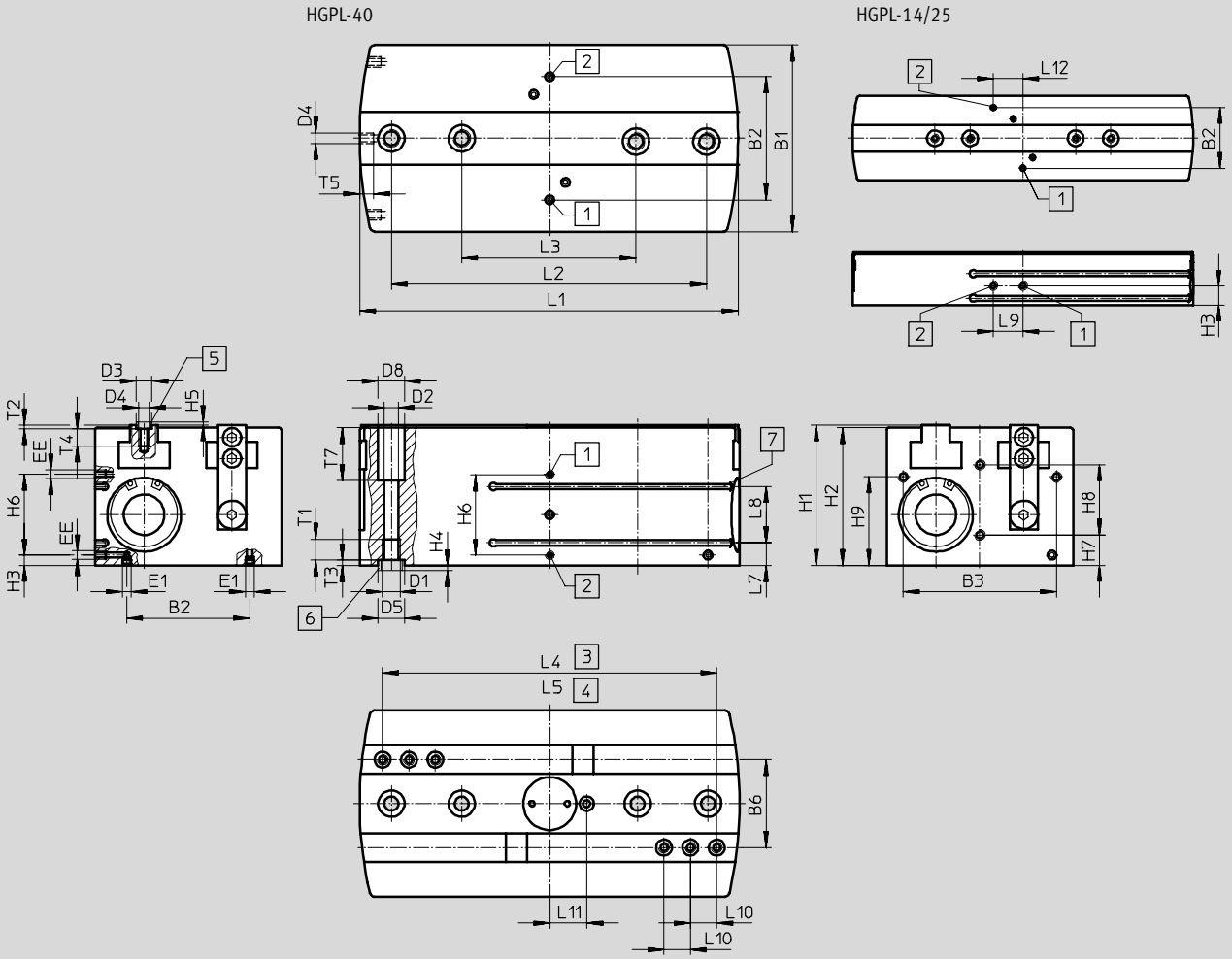


Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Podatkovni list

Dimenzije

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering



- 1 Priključek za zrak pri odpiranju, na izbiro ob strani ali spodaj (spodaj v dobavljenem stanju zaprt)
- 2 Priključek za zrak pri zapiranju, na izbiro ob strani ali spodaj (spodaj v dobavljenem stanju zaprt)
- 3 Prijemalne čeljusti odprte
- 4 Prijemalne čeljusti zaprte
- 5 Centrirne puše ZBH (4 kosi v obsegu dobave)
- 6 Centrirne puše ZBH (2 kosa v obsegu dobave)
- 7 Utor za mejna stikala SME-10/SMT-10

Strežne enote
 T-utor na prijemala
7.7

Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Podatkovni list

Tip	B1 ±0,05	B2 ±0,1	B3 ±0,1	B6 ±0,01	D1	D2 ∅ +0,1	D3 ∅ H8/h7	D4	D5 ∅ H8/h7	D8 ∅ H13	EE	E1
HGPL-14/-40	48	34,5	37	22	M5	4,2	5	M3	9	7,4	M5	M3
HGPL-14/-80												
HGPL-25/-40	80	60	65	38	M6	5,1	7	M5	9	10	M5	M5
HGPL-25/-80												
HGPL-40/-40	106	70	87	50	M10	8,5	9	M6	15	15	M5	M5
HGPL-40/-80												

Tip	H1	H2 ±0,1	H3 ±0,1	H4 -0,3	H5 -0,3	H6 ±0,1	H7 ±0,1	H8 ±0,1	H9 ±0,1	L1 ±0,1	L2 ±0,02 ¹⁾ ±0,1 ²⁾	L3 ±0,02 ¹⁾ ±0,1 ²⁾	L4 ±0,5
HGPL-14-40	30	29	11	1,9	1,2	-	10	12	18	113,6	-	60	102
HGPL-14-80										193,6	100	60	182
HGPL-25-40	50	49	18	1,9	1,4	-	18	20	30	126	-	60	104
HGPL-25-80										206	100	60	184
HGPL-40-40	80	78,5	6	2,9	1,9	46	17,5	40	50,5	136	-	100	110
HGPL-40-80										216	100	180	190

Tip	L5 ±0,5	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9 ±0,2	L10 ±0,02 ¹⁾ ±0,1 ²⁾	L11 ±0,5	L12 ±0,1	T1 min.	T2 +0,1	T3 +0,1	T4 min.	T5 min.	T7 +0,1
HGPL-14-40	22	4	14	16,8	8	9	16,8	12	1,3	2,1	5	6	10
HGPL-14-80	22												
HGPL-25-40	24	11	14	20	10	17,5	20	12	1,6	2,1	8	7	17
HGPL-25-80	24												
HGPL-40-40	30	13	32	-	15	21	-	15	2,1	3,1	10	8	30
HGPL-40-80	30												

1) Za centriranje

2) Za skoznjo izvrtino

Prijemalo z dolgim gibom HGPL

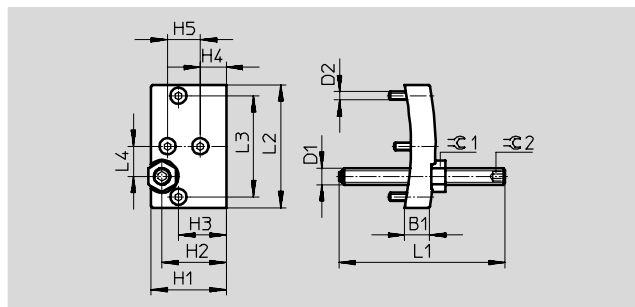
Podatkovni list in pribor

Podatki za naročanje			
Ø bata [mm]	Gib na prijemalno čeljust [mm]	Dvosmerni brez tlačne vzmeti	
		Št. dela	Tip
14			
	40	535 852	HGPL-14-40-A
	80	535 853	HGPL-14-80-A
25			
	40	535 854	HGPL-25-40-A
	80	535 855	HGPL-25-80-A
40			
	40	535 856	HGPL-40-40-A
	80	535 857	HGPL-40-80-A

Pribor

Skrajšanje giba HGPL-HR

Material:
aluminij
Brez bakra, PTFE in silikonov



Dimenzije in podatki za naročanje								
za Ø	B1	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5
[mm]	±0,1			±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
14	9	M6	M3	27,5	23,5	17,5	9,5	12
25	12	M8	M5	47,5	37,5	29,5	17,5	20
40	18	M12	M6	77	63	50	17	40

za Ø	L1	L2	L3	L4	⌀ 1	⌀ 2	Masa	Št. dela	Tip
[mm]	±1	±0,1	±0,1	±0,1			[g]		
14	61	45	37	11	10	3	45	539 092	HGPL-HR-14
25	61	77	65	19	13	4	150	539 093	HGPL-HR-25
40	61	103	87	25	19	6	455	539 094	HGPL-HR-40

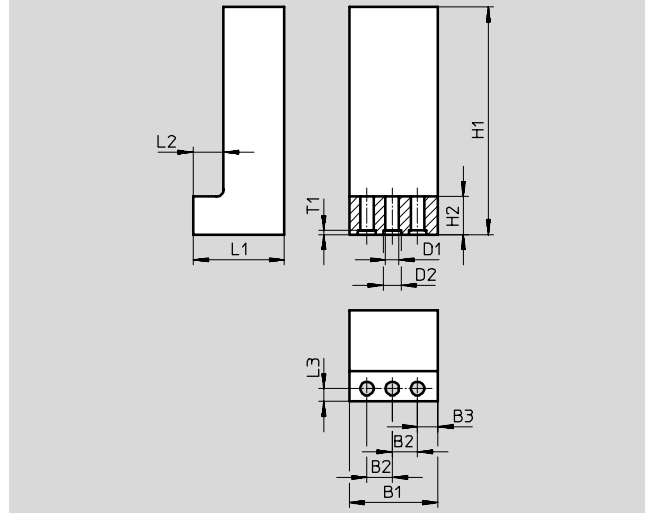
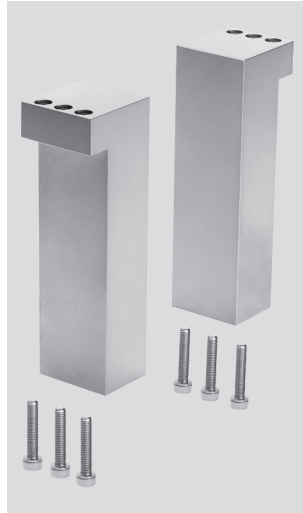
Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Pribor

Pribor




Surovec prijemalnih čeljusti
BUB-HGPL
 (obseg dobave: 2 kosa)

Material:
 aluminij
 Brez bakra, PTFE in silikonov




Dimenzije in podatki za naročanje							
za Ø	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2
[mm]	±0,1	+0,02		Ø +0,1	Ø H8	Ø ±0,1	
14	25	8	4	3,2	5	80	11
25	35	10	8	5,3	7	120	15
40	50	15	10	6,4	9	150	18

za Ø	L1	L2	L3	T1	Masa na surovec [g]	Št. dela	Tip
[mm]	±0,1	+0,1	+0,1	+0,1			
14	20,5	8	3,3	1,3	75	537 316	BUB-HGPL-14
25	36	12	5	1,6	295	537 317	BUB-HGPL-25
40	49,5	16,5	8	2,1	720	537 318	BUB-HGPL-40

Podatki za naročanje		Podatkovni listi → 1 / 10.1-3			
	Za Ø bata [mm]	Masa [g]	Št. dela	Tip	PE ¹⁾
Centrirna puša za prijemalno čeljust					
	14	1	189 652	ZBH-5	10
	25	1	186 717	ZBH-7	10
	40	1	150 927	ZBH-9	10
Centrirna puša za prijemalo					
	14	1	189 652	ZBH-9	10
	25				
	40	3	191 409	ZBH-15	10
Zapirni čepi					
	14 (čelno)	0,6	30 979	B-M3-S9	10
	14, 25, 40	1	174 308	B-M5-B	10

1) Pakirna enota v kosih

 Osnovni program izdelkov

Prijemalo z dolgim gibom HGPL

Pribor

FESTO

Podatki za naročanje – približevalna stikala za utor 10, magnetorezistivna							Podatkovni listi → 1 / 10.2-53		
	Montaža	Izhod	Električni priključek		Dolžina kabla [m]	Smer izpusta priključka	Št. dela	Tip	
			Kabel	Vtič M8					
Zapirnik									
	uporaben	PNP	3-žilni	–	2,5	vzdolžen	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE	
			–	3-polni	0,3	vzdolžen	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D	
			–	–	–	prečno	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D	
	vložljiv	PNP	–	3-polni	0,3	vzdolžen	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24	
			3-žilni	–	2,5		173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24	

Podatki za naročanje – približevalna stikala za utor 10, magnetno Reed							Podatkovni listi → 1 / 10.2-56	
	Montaža	Električni priključek		Dolžina kabla [m]	Smer izpusta priključka	Št. dela	Tip	
		Kabel	Vtič M8					
Zapirnik								
	uporaben	–	3-polni	0,3	vzdolžen	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D	
		3-žilni	–	2,5	vzdolžen	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE	
		2-žilni	–	–	–	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE	
	vložljiv	–	3-polni	0,3	vzdolžen	173 212	SME-10-SL-LED-24	
		3-žilni	–	2,5		173 210	SME-10-KL-LED-24	

Podatki za naročanje – vtičnice							Podatkovni listi → 1 / 10.2-110	
	Montaža	Izhod		Priključek	Dolžina kabla [m]	Št. dela	Tip	
		PNP	NPN					
Ravna vtičnica								
	Matica M8	■	■	3-polni	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU	
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU	
Vtičnica, zveržena								
	Matica M8	■	■	3-polni	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU	
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU	

Strežne enote
T-utorna prijemala

7.7

Osnovni program izdelkov