

Měkká chapadla HPSX

FESTO



vlastnosti

všeobecné údaje

Odkaz [hpsx](#)

Měkká chapadla HPSX jsou se svými měkkými palci připravena zejména pro šetrný úchop choulostivých předmětů, jako je ovoce nebo luxusní zboží. Přizpůsobují se různým tvarům a geometriím. Chapadla se používají v potravinářském a obalovém průmyslu, ale také v dalších odvětvích, kde se musí spolehlivě manipulovat s citlivými a různě tvarovanými předměty.

- Vhodné pro přímý styk s potravinami podle evropského nařízení (ES) č. 1935/2004
- šetrný úchop choulostivých předmětů díky měkkým palcům
- bezpečnost potravin díky materiálům vhodným pro styk s potravinami (FDA) a stupni krytí IP69K
- Méně prostojů strojů, údržby a čištění díky čisté konstrukci a jednoduché instalaci
- přizpůsobivý úchop díky různým velikostem a počtu palců chapadla
- Kolaborativní: měkká konstrukce je vhodná pro použití na kobotech a průmyslových robotech
- jednoduchá a rychlá instalace díky standardizovanému rozhraní ISO ISO50 s definovaným umístěním
- Dodává se v jednotlivých komponentech pro rychlou a snadnou montáž

technické nástroje

Odkaz [engineering tools](#)



Ušetřete čas s nástroji pro konstruktéry: Smart engineering pro optimální řešení. Naším cílem je zvýšit Vaši produktivitu. Nástroje pro konstruktéry k tomu významně přispívají. V celém řetězci tvorby hodnot Vám pomohou správně zařízení sestavit, využít neočekávané rezervy v produktivitě nebo zvýšit produktivitu. Od prvního kontaktu až po modernizaci stroje - v každé fázi projektu se setkáte s mnoha užitečnými nástroji.

Výběr chapadel:

- Tento nástroj Vám pomůže najít správná chapadla jednoduchým zadáním přesných parametrů Vaší aplikace

počet palců

[2] 2 ks



[3] 3 ks



[4] 4 ks



vlastnosti

Připojení robota

[RA50] PřírubapISO 9409-1-50-4-M6

Chapadla s připojením k robotům umožňují rychlou integraci do prostředí lehkých robotů.

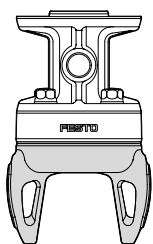
Chapadla lze prostřednictvím rozhraní ISO 9409-1-50-4-M6 připojit k mnoha různým robotům. Například na roboty výrobců:

- Universal Robots
- Fanuc
- Hanwha
- Aubo
- Doosan

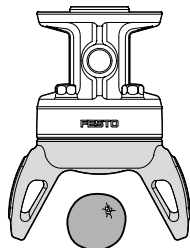
Součástí dodávky chapadla s připojením k robotu je také středící kolík potřebný k montáži.

Přehled

[1]



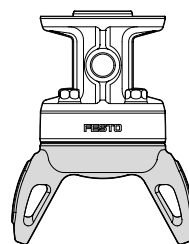
[2]



[3]



[4]



Princip funkce:

[1] polohování:

- přesunutí chapadla nad uchopovaným předmětem
- chapadlo je odvětráno

[2] rozevření:

- chapadlo odvětrejte nebo naplňte tlakem tak, aby se jeho palce rozevřely
- zorientujte chapadlo podle uchopovaného předmětu

[3] úchop:

- přivedením podtlaku do chapadla sevřete jeho palce
- palce chapadla se přizpůsobují tvaru uchopovaného předmětu
- upravte podtlak tak, aby byl předmět uchopen šetrně a přesto spolehlivě

[4] odložení:

- chapadlo odvětrejte nebo naplňte tlakem tak, aby se jeho palce rozevřely
- přemístění chapadla od uchopovaného předmětu

typové značení

001	Řada	
HPSX	Chapadla soft	

002	Velikost [mm]	
40	40	
70	70	
100	100	

003	počet palců	
2	2 ks	
3	3 ks	
4	4 ks	

004	Materiál	
S	Silikon	

005	tvrdost Shore	
40	40	

006	Barva	
BU	Modrá	

007	Připojení robota	
RA50	PřírubapISO 9409-1-50-4-M6	

technické údaje

Všeobecné technické údaje

Technické údaje platí za následujících podmínek:

Uchopovaný předmět: ocelová koule s hladkým, soustruženým povrchem

Průměr:

- HPSX-40: 30/55 mm
- HPSX-70: Ø 55/80 mm
- HPSX-100: Ø 80/110 mm

hmotnost:

- HPSX-40: 50 mm
- HPSX-70: 200 g
- HPSX-100: 500 g

Při použití jiného uchopovaného předmětu se hodnoty mohou lišit.

Uchopované předměty s ostrými hranami mohou ovlivnit životnost membrány.

Velikost	40			70			100		
počet palců chapadla	2	3	4	2	3	4	2	3	4
Pracovní zdvih	0 ... 55 mm			20 ... 90 mm			30 ... 125 mm		
Konstrukce	tvarový úchop úchop třením								
Druh pohonu	pneumatick.								
Princip činnosti	dvojčín.								
Funkce chapadla	Adaptivní								
Pneumatické připojení	G1/4								
Max. pracovní frekvence cha- padla	5 Hz								
Způsob upevnění	podle ISO 9409-1-50-4-M6								
Montážní poloha	libovolná								
Min. uchopovaný průměr	30 mm			55 mm			80 mm		
Max. uchopovaný průměr	55 mm			80 mm			110 mm		
Celková síla úchopu	5 N		9 N	7 N	10 N	11 N	15 N	22 N	23 N
Hmotnost výrobku	240 g	248 g	262 g	299 g	318 g	329 g	532 g	582 g	632 g
Tvrdost Shore	A 40 +5								
Barva	modrá								

Provozní a okolní podmínky

Velikost	40	70	100
Provozní tlak	-0,085 ... 0,02 MPa		
Provozní tlak	-0,85 ... 0,2 bar		
Provozní tlak	-12,325 ... 2,9 psi		
Destrukční tlak membrány	0,06 MPa		
Destrukční tlak membrány	0,6 bar		
Destrukční tlak membrány	8,7 psi		
Provozní médium	stlačený vzduch podle ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Okolní teplota ¹⁾	0 ... 60°C		
Vhodnost pro použití v potravinářství	viz rozšířené informace o materiálu		
Stupeň krytí	IP69K		
Odolnost vibracím	test použití v dopravě, stupeň 2, podle FN 942017-4 a EN 60068-2-6		
Třída odolnosti korozi KBK ²⁾	4 - zvláště vysoké nároky na odolnost korozi		

¹⁾ Berte prosím v úvahu rozsah použití bezdotykových spínačů

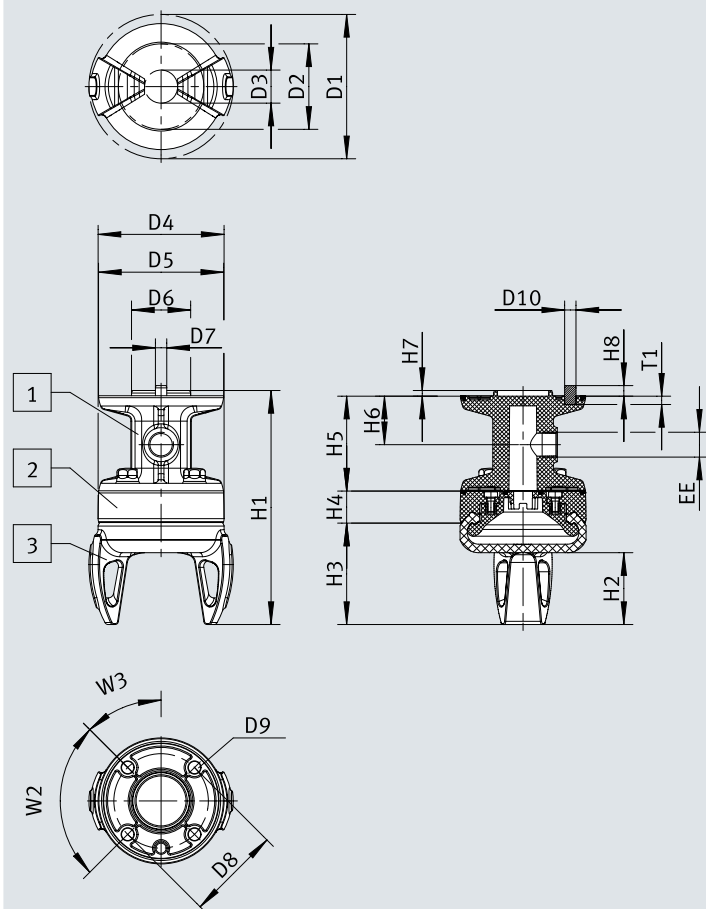
²⁾ Další informace na adrese: www.festo.com/x/topic/kbk

technické údaje

Materiály			
Velikost	40	70	100
Materiál adaptéru	PA, zesíleno		
Materiál krytky	PA, zesíleno		
Materiál palce chapadla	VMQ (silikon), detekovatelný kov		
Materiál šroubů	ušlechtilá ocel		
Upozornění k materiálu	v souladu s RoHS		
Shoda s LABS	VDMA24364-zóna III		

rozměry

rozměry – Měkká chapadla HPSX se 2 palci

CAD ke stažení www.festo.com

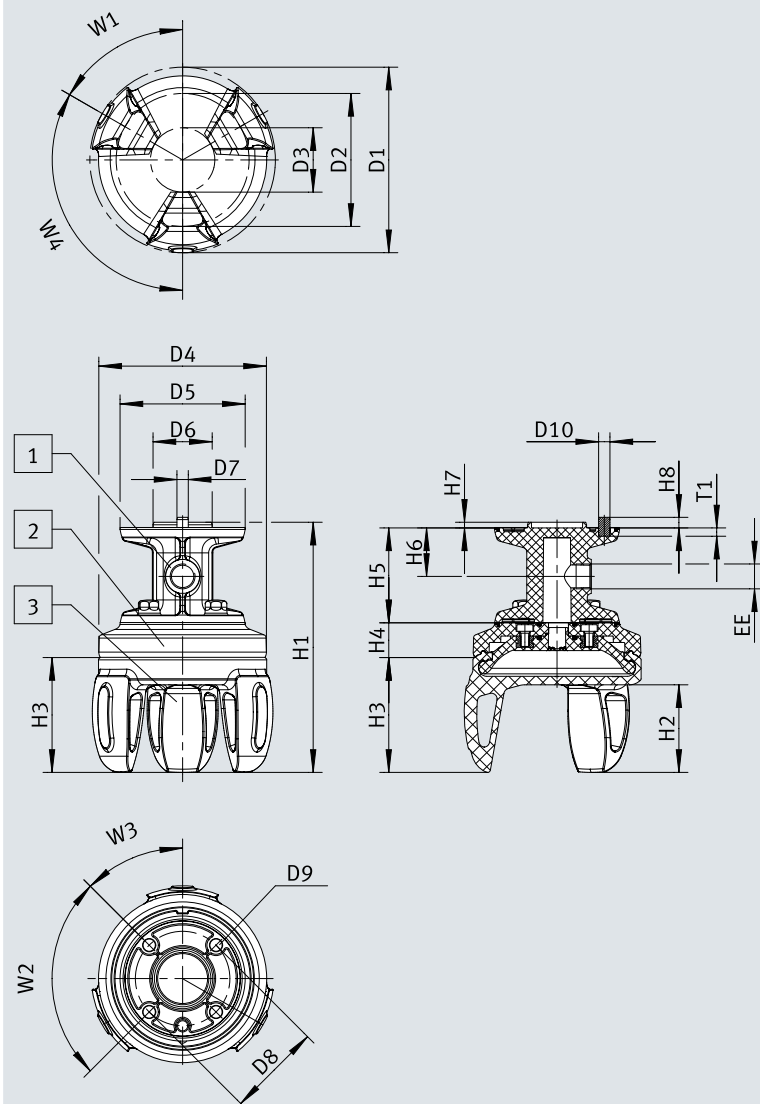
- [1] Adaptační sady HAMA-MA-B33-RA50
 [2] Upevňovací sady HAMA-MM-B33-...
 [3] Nástavce na palce chapadla HAMA-GA-B33-...-S-40-BU

	D1 max.	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5 ø -0,4	D6 ø -0,1	D7 ø h8	D8 ø
HPSX-40-2-S-40-BU-RA50	76,4	45,2 ±0,35	17,5 ±0,2	66,6	66	31,3	6	50
HPSX-70-2-S-40-BU-RA50	98	70 ±0,5	34 ±0,35	89				
HPSX-100-2-S-40-BU-RA50	136	98 ±0,5	46 ±0,35	120				
	D9 ø +0,2	D10 ø +0,05	EE	H1	H2 ±0,4	H3	H4	H5 ±0,2
HPSX-40-2-S-40-BU-RA50	6,5	6	G1/4	123,8	38	53,7	17	50,2
HPSX-70-2-S-40-BU-RA50				132,3	46,3	60,7	18,4	
HPSX-100-2-S-40-BU-RA50				162,9	65	83,7	26	
	H6	H7	H8	T1 +0,1	W2	W3		
HPSX-40-2-S-40-BU-RA50	25,7	3	5,6	4,4	90°	45°		
HPSX-70-2-S-40-BU-RA50								
HPSX-100-2-S-40-BU-RA50								

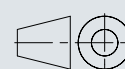
rozměry

rozměry – Měkká chapadla HPSX se 3 palci

CAD ke stažení www.festo.com



- [1] Adaptační sady HAMA-MA-B33-RA50
- [2] Upevňovací sady HAMA-MM-B33-...
- [3] Nástavce na palce chapadla HAMA-GA-B33-...-S-40-BU



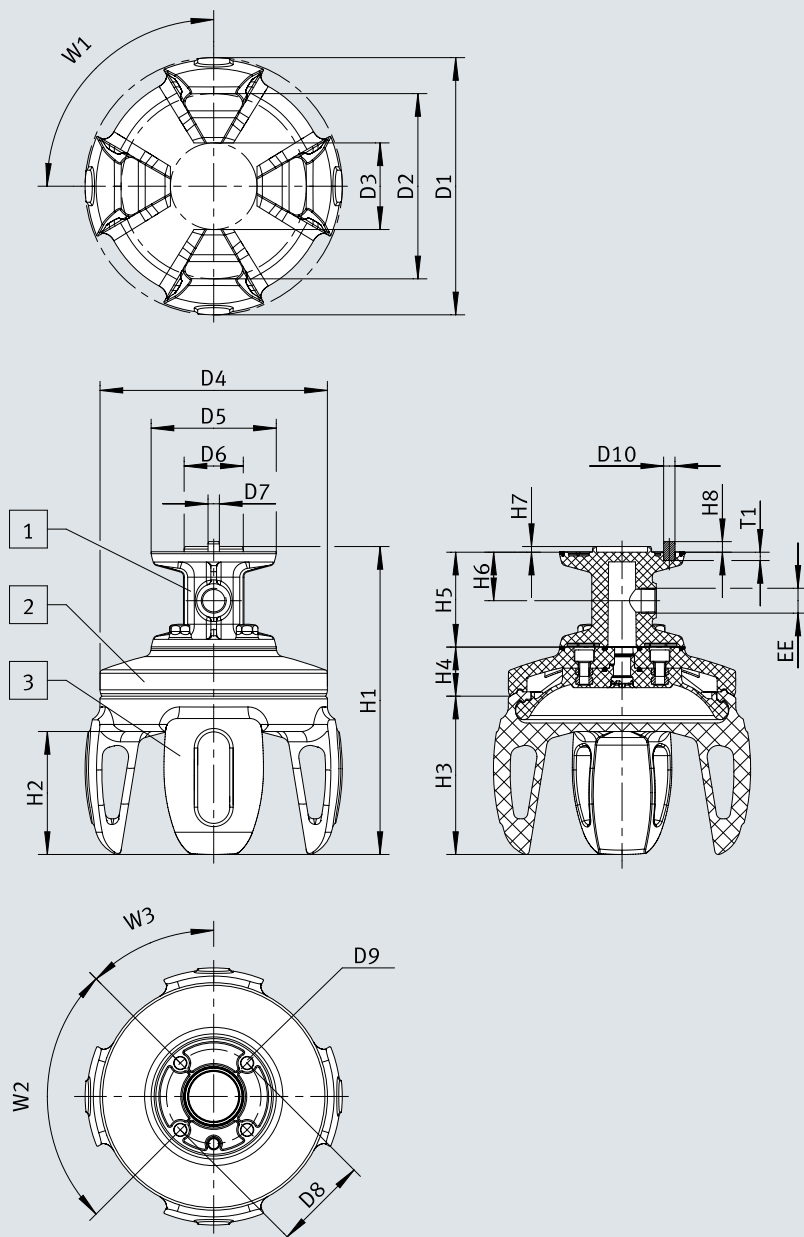
rozměry

	D1 max.	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø -0,4	D6 Ø -0,1	D7 Ø h8	D8 Ø
HPSX-40-3-S-40-BU-RA50	76,4	45,2 ±0,35	17,5 ±0,2	66,6	66	31,3	6	50
HPSX-70-3-S-40-BU-RA50	98	70 ±0,5	34 ±0,35	89				
HPSX-100-3-S-40-BU-RA50	136	98 ±0,5	46 ±0,35	120				
	D9 Ø +0,2	D10 Ø +0,05	EE	H1	H2 ±0,4	H3	H4	H5 ±0,2
HPSX-40-3-S-40-BU-RA50	6,5	6	G1/4	123,8	38	53,7	17	50,2
HPSX-70-3-S-40-BU-RA50				132,3	46,3	60,7	18,4	
HPSX-100-3-S-40-BU-RA50				162,9	65	83,7	26	
	H6	H7	H8	T1 +0,1	W1	W2	W3	W4
HPSX-40-3-S-40-BU-RA50	25,7	3	5,6	4,4	60°	90°	45°	120°
HPSX-70-3-S-40-BU-RA50								
HPSX-100-3-S-40-BU-RA50								

rozměry

rozměry – Měkkká chapadla HPSX s 4 palci

CAD ke stažení www.festo.com



- [1] Adaptační sady HAMA-MA-B33-RA50
- [2] Upevňovací sady HAMA-MM-B33-...
- [3] Nástavce na palce chapadla HAMA-GA-B33-....-S-40-BU

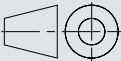
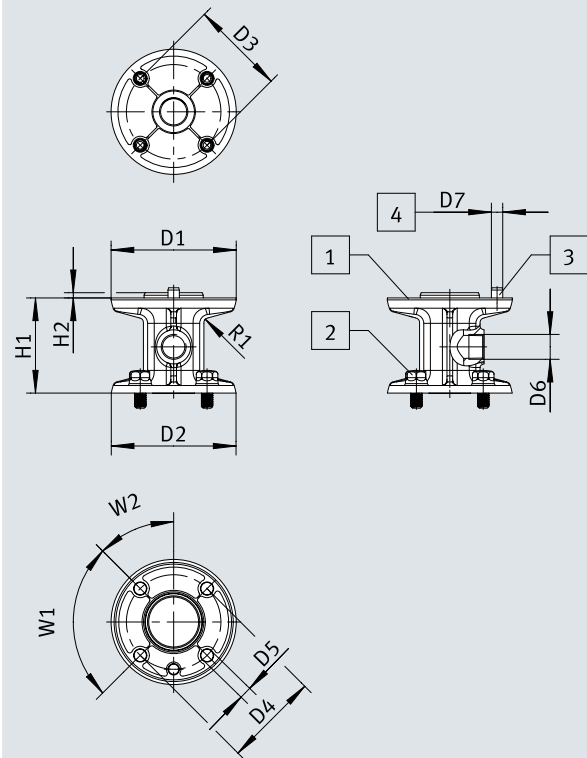
rozměry

	D1 max.	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5 ø −0,4	D6 ø −0,1	D7 ø h8	D8 ø
HPSX-40-4-S-40-BU-RA50	76,4	45,2 ±0,35	17,5 ±0,2	66,6	66	31,3	6	50
HPSX-70-4-S-40-BU-RA50	98	70 ±0,5	34 ±0,35	89				
HPSX-100-4-S-40-BU-RA50	136	98 ±0,5	46 ±0,35	120				
	D9 ø +0,2	D10 ø +0,05	EE	H1	H2 ±0,4	H3	H4	H5 ±0,2
HPSX-40-4-S-40-BU-RA50	6,5	6	G1/4	123,8	38	53,7	17	50,2
HPSX-70-4-S-40-BU-RA50				132,3	46,3	60,7	18,4	
HPSX-100-4-S-40-BU-RA50				162,9	65	83,7	26	
	H6	H7	H8	T1 +0,1	W1	W2	W3	
HPSX-40-4-S-40-BU-RA50	25,7	3	5,6	4,4	90°	90°	45°	
HPSX-70-4-S-40-BU-RA50								
HPSX-100-4-S-40-BU-RA50								

rozměry

rozměry – Adaptační sady HAMA-MA-B33-RA50

CAD ke stažení www.festo.com

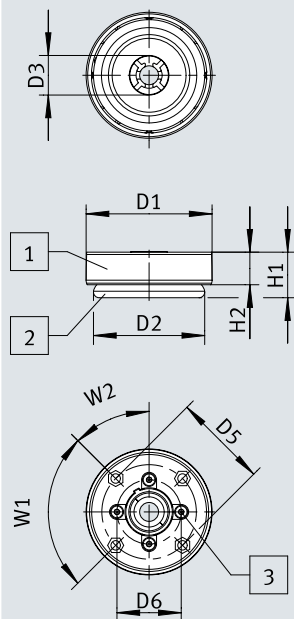


- [1] těsnění
- [2] šrouby M6x12-A4-70
- [3] Středící kolíky ISO 2338-6H8x10-A2
- [4] průměr středícího kolíku

	D1 ø -0,4	D2 ø +0,2	D3 ø	D4 ø	D5 ø +0,2	D6	D7 ø +0,05	H1 ±0,2	H2 -0,1	R1	W1	W2
HAMA-MA-B33-RA50	66	66	50	50	6,5	G1/4	6	50	3	~2,5	90°	45°

rozměry

rozměry – Upevňovací sady HAMA-MM-B33-40

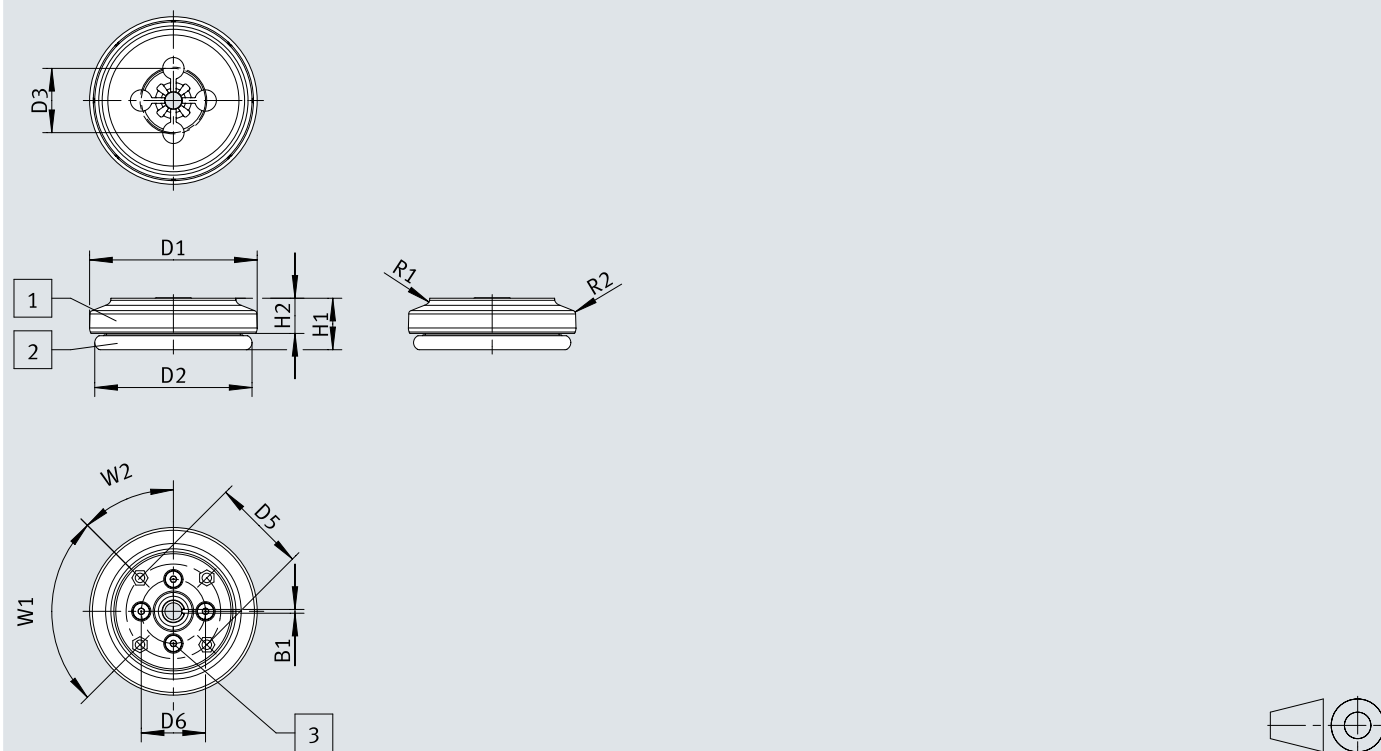
CAD ke stažení www.festo.com

- [1] Nástavce HAMA-MM-B33-40-C
 [2] Základní desky HAMA-MM-B33-40-B
 [3] šrouby DIN 7984-M4x8-A4-70

	D1 Ø +0,2	D2 Ø +0,2	D3 Ø	D5 Ø	D6 Ø	H1	H2	W1	W2
HAMA-MM-B33-40	65,6	58,8	20,7	50	34	~24,1	17	90°	45°

rozměry

rozměry – Upevňovací sady HAMA-MM-B33-70

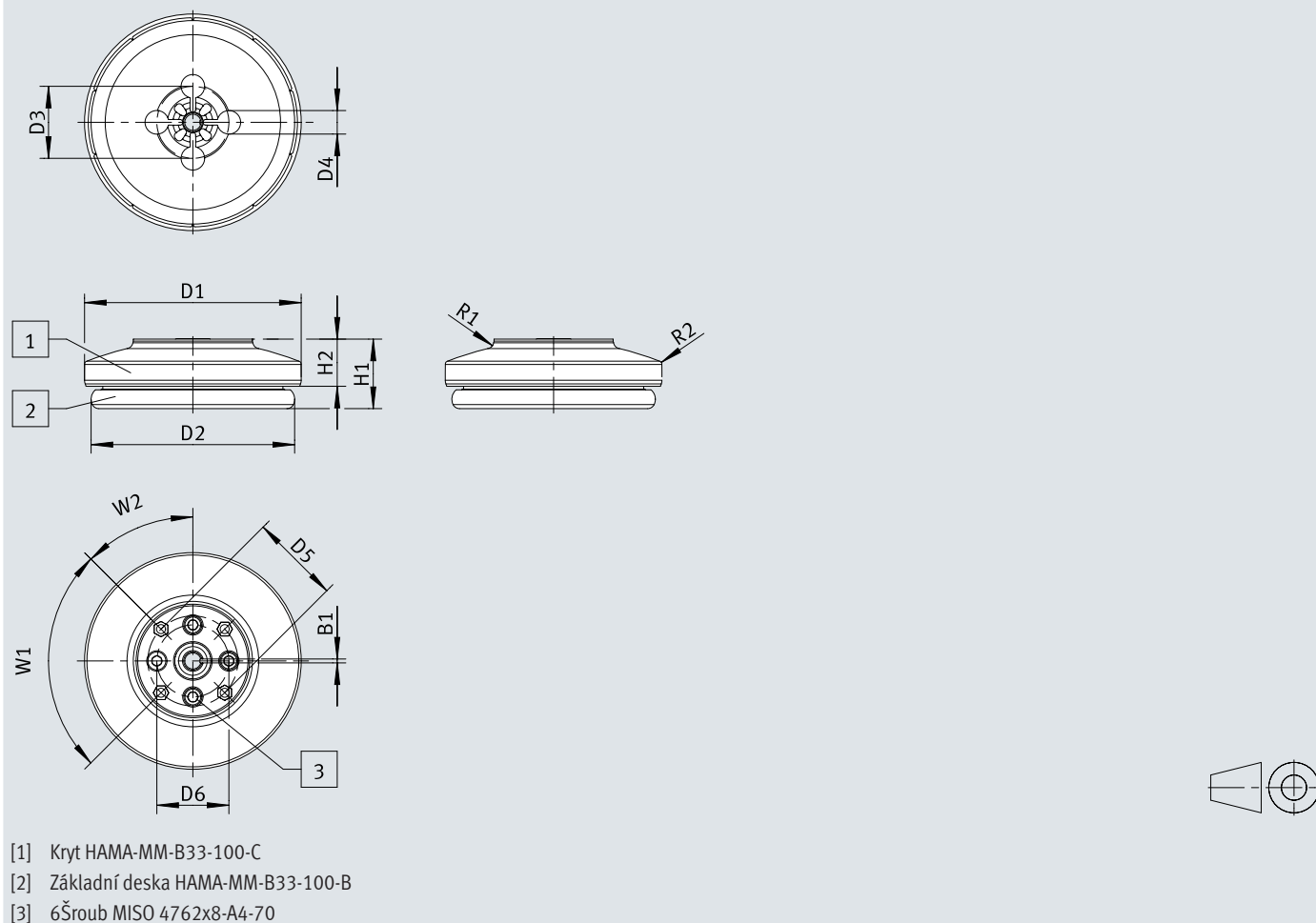
CAD ke stažení www.festo.com

- [1] Kryt HAMA-MM-B33-70-C
 [2] Základní deska HAMA-MM-B33-70-B
 [3] 5Šroub MISO 7984x8-A4-70

	B1	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D5 Ø	D6 Ø	H1	H2	R1	R2	W1	W2
	-0,1	+0,2/-0,1	+0,3									
HAMA-MM-B33-70	2	88	83	34	50	34	~27,2	18,4	~4,3	~1,6	90°	45°

rozměry

rozměry – Upevňovací sady HAMA-MM-B33-100

CAD ke stažení www.festo.com

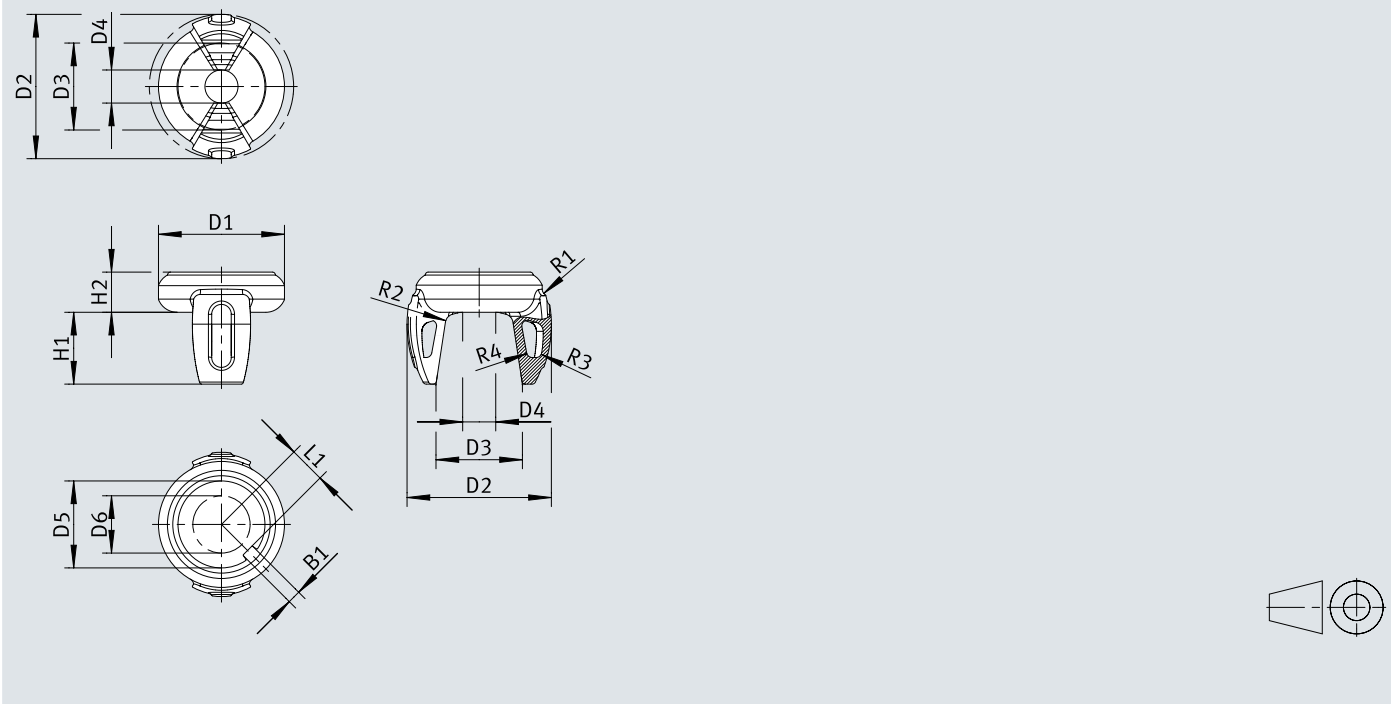
	B1	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5 ø	D6 ø
HAMA-MM-B33-100	2	120,3	113	40	13,1	50	40

	H1	H2	R1	R2	W1	W2
HAMA-MM-B33-100	~38,6	26	~3,9	~1,6	90°	45°

rozměry

rozměry – Krytky na palce chapadla HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU

CAD ke stažení www.festo.com

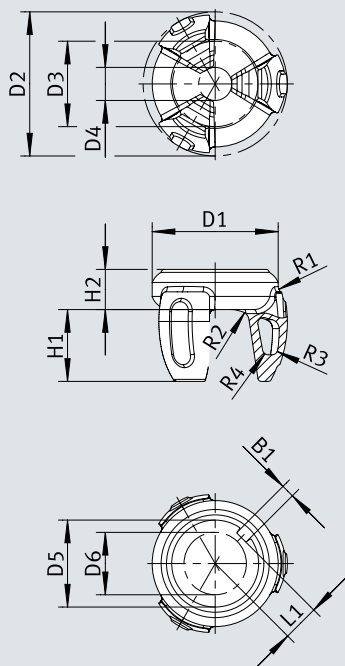


	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ ±0,4	∅ max.	∅ ±0,4	∅ ±0,2	∅ ±0,35	∅
HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU	6,9	66,7	76,4	39,9	17,5	46	33

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,5	±0,2	±0,2	±0,3		+0,3	+0,3
HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU	38	21	19,5	3,5	5	3	3

rozměry

rozměry – Krytky na palce chapadla HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU

CAD ke stažení www.festo.com

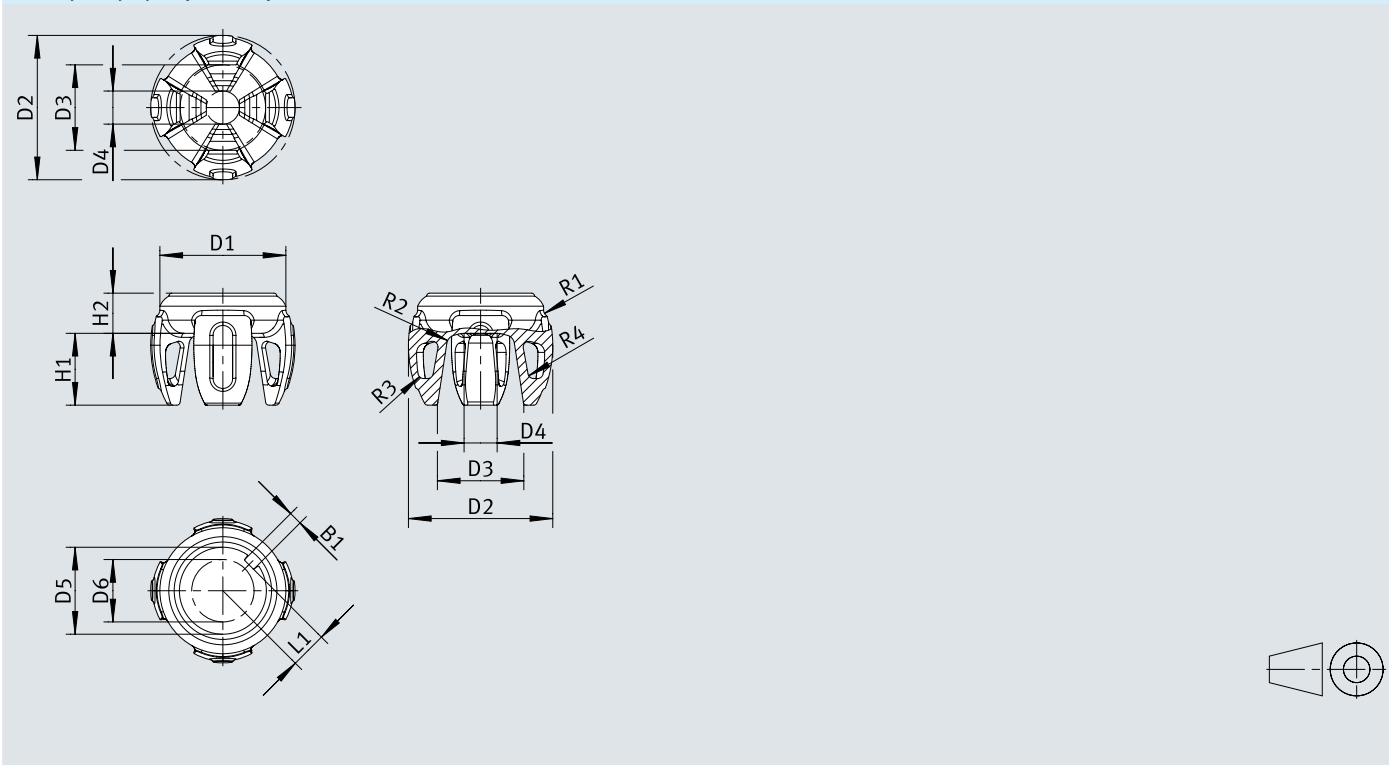
	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ ±0,4	∅ max.	∅ ±0,4	∅ ±0,2	∅ ±0,35	∅
HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU	6,9	66,7	76,4	39,9	17,5	46	33

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,5	±0,2	±0,2	±0,3		+0,3	+0,3
HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU	38	21	19,5	3,5	5	3	3

rozměry

rozměry – Krytky na palce chapadla HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU

CAD ke stažení www.festo.com

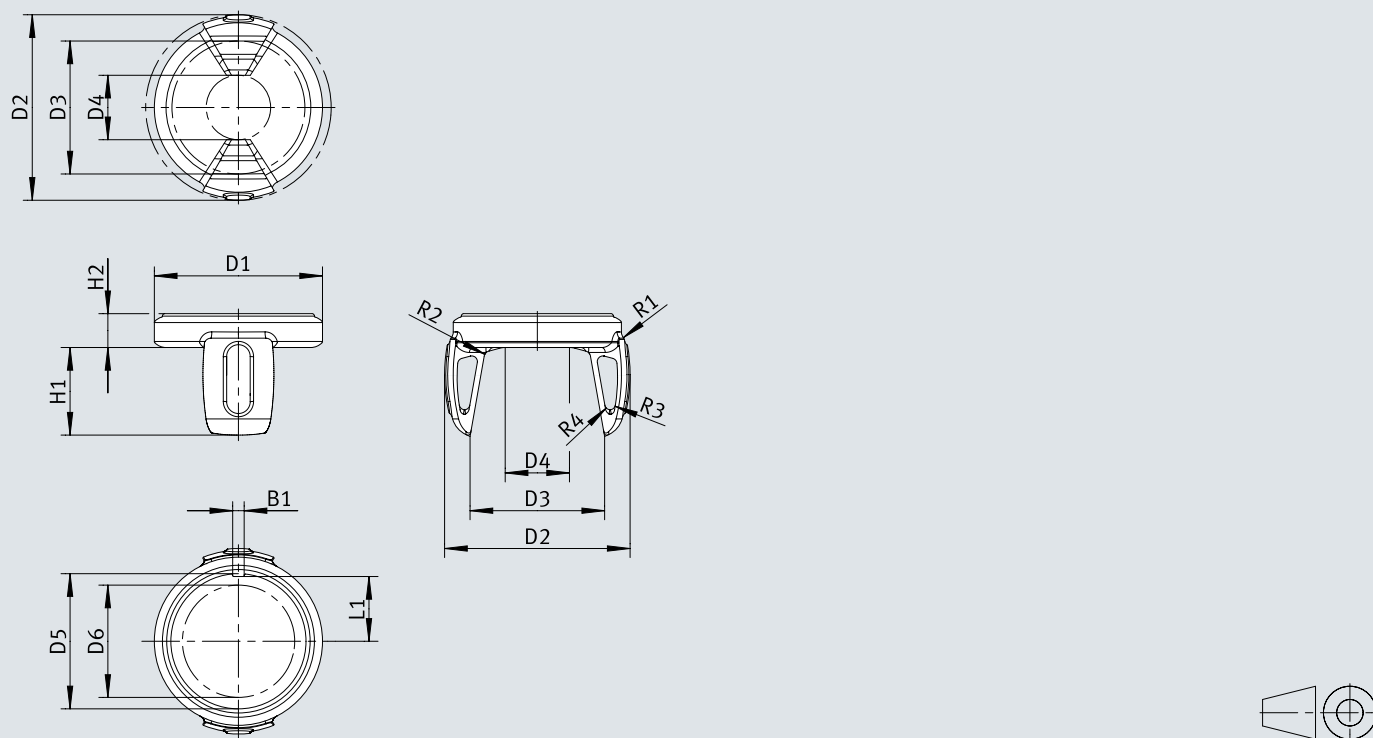


	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ ±0,4	∅	∅ ±0,4	∅ ±0,2	∅ ±0,35	∅
HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU	6,9	66,7	76,4	39,9	17,5	46	33

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,5	±0,2	±0,2	±0,3		+0,3	+0,3
HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU	38	21	19,5	3,5	5	3	3

rozměry

rozměry – Krytky na palce chapadla HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU

CAD ke stažení www.festo.com

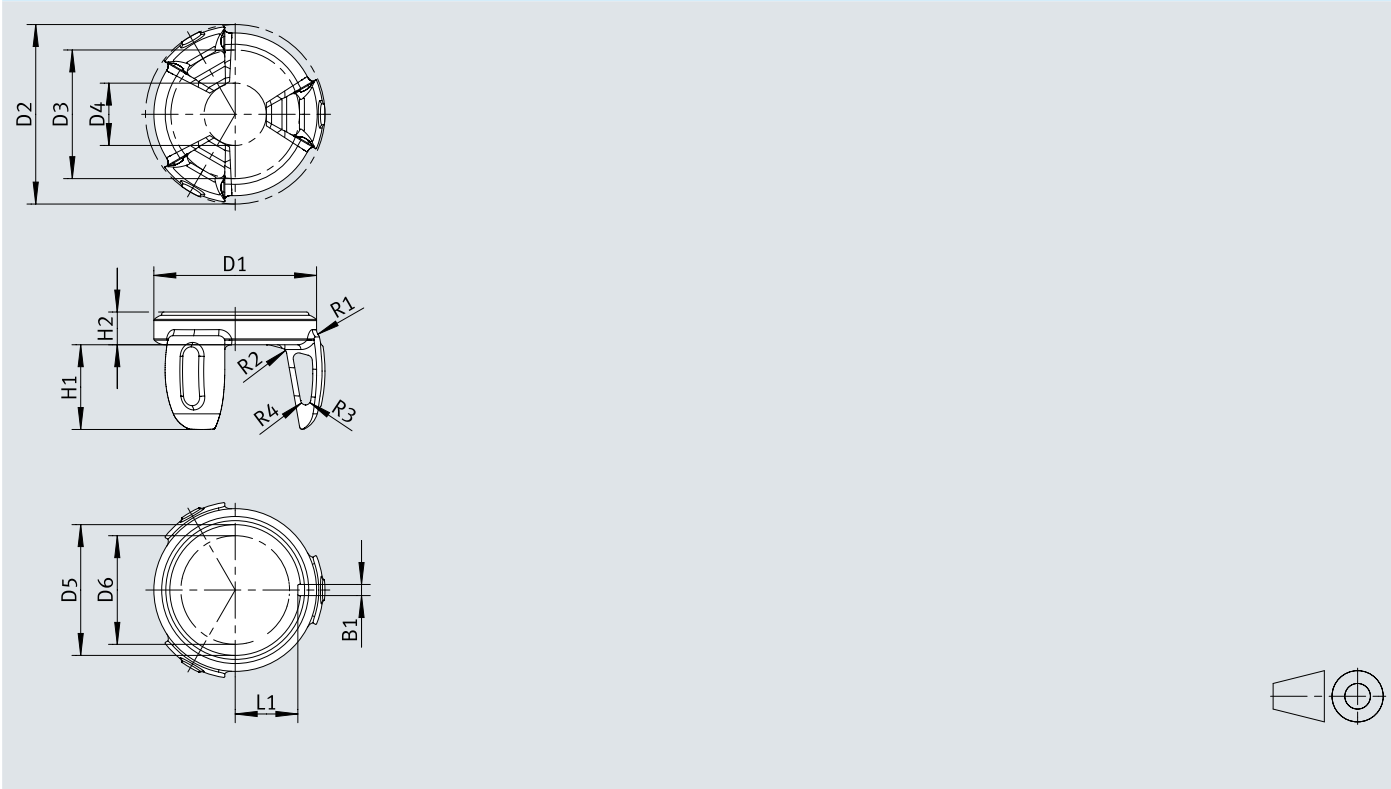
	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ +1	∅ max.	∅ ±0,5	∅ ±0,35	∅ +0,1/-0,3	∅
HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU	6	89	98	70	34	71,5	59,4

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,7	+0,2	+0,2/-0,1	±1		+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU	46,3	18	34,3	5	~3,4	3	3

rozměry

rozměry – Krytky na palce chapadla HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU

CAD ke stažení www.festo.com

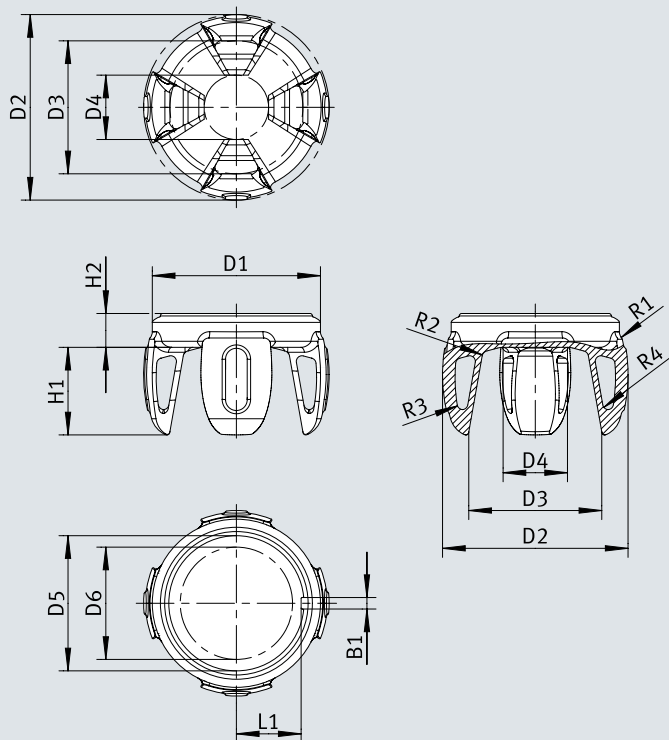


	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ +1	∅ max.	∅ ±0,5	∅ ±0,35	∅ +0,1/-0,3	∅
HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU	6	89	98	70	34	71,5	59,4

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,7	+0,2	+0,2/-0,1	±1		+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU	46,3	18	34,3	5	~3,4	3	3

rozměry

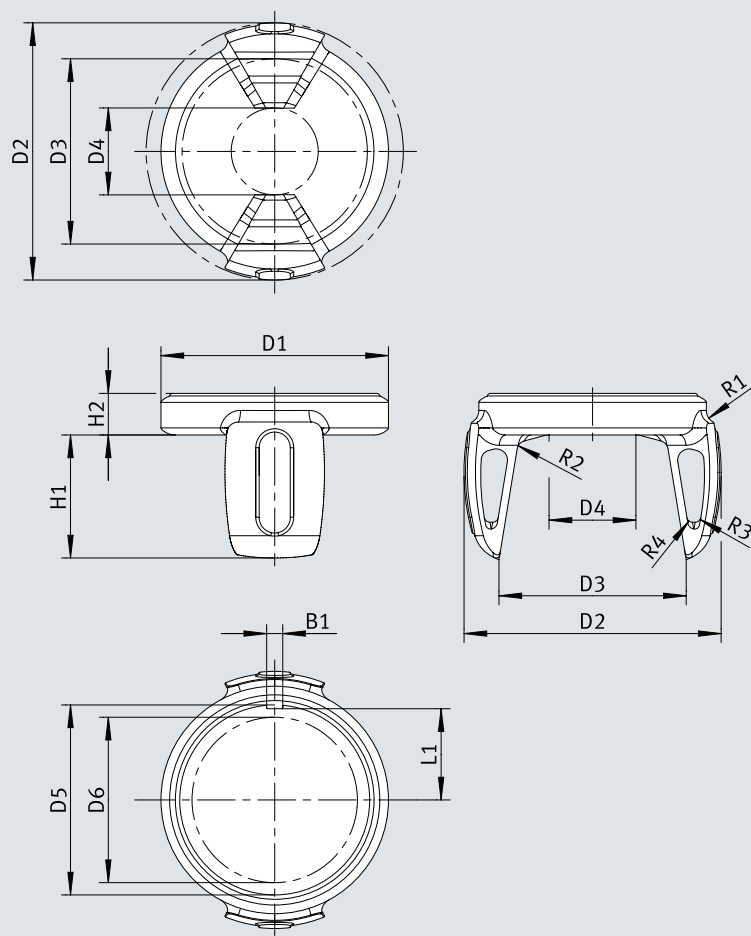
rozměry – Krytky na palce chapadla HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU

CAD ke stažení www.festo.com

	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ +1	∅ max.	∅ ±0,5	∅ ±0,35	∅ +0,1/-0,3	∅
HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU	6	89	98	70	34	71,5	59,4
	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,7	+0,2	+0,2/-0,1	±1		+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU	46,3	18	34,3	5	~3,4	3	3

rozměry

rozměry – Krytky na palce chapadla HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU

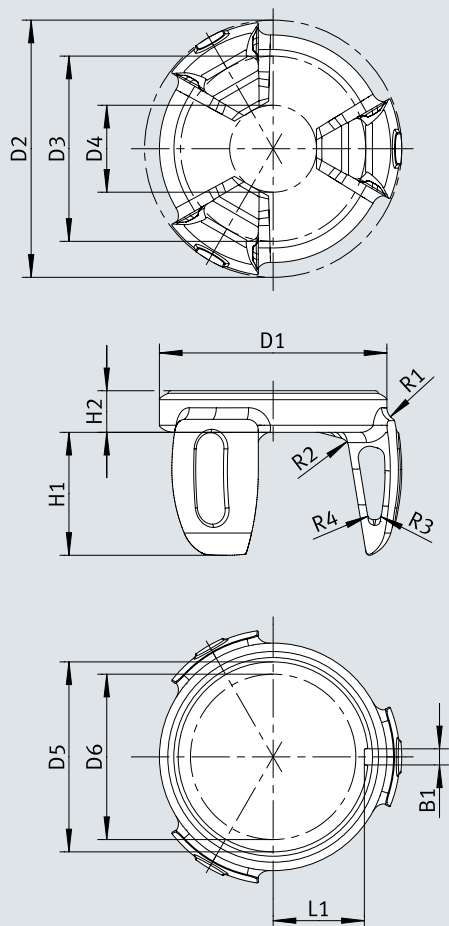
CAD ke stažení www.festo.com

	B1	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5 ø	D6 ø
	±0,15	+0,8	max.	±0,5	±0,35	±0,4	
HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU	8,4	120,3	136	98	46	100,5	87,5

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	±0,4	+0,4	+0,3/-0,1	±1	+0,1	+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU	65	22	48,3	7	5	3	3

rozměry

rozměry – Krytky na palce chapadla HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU

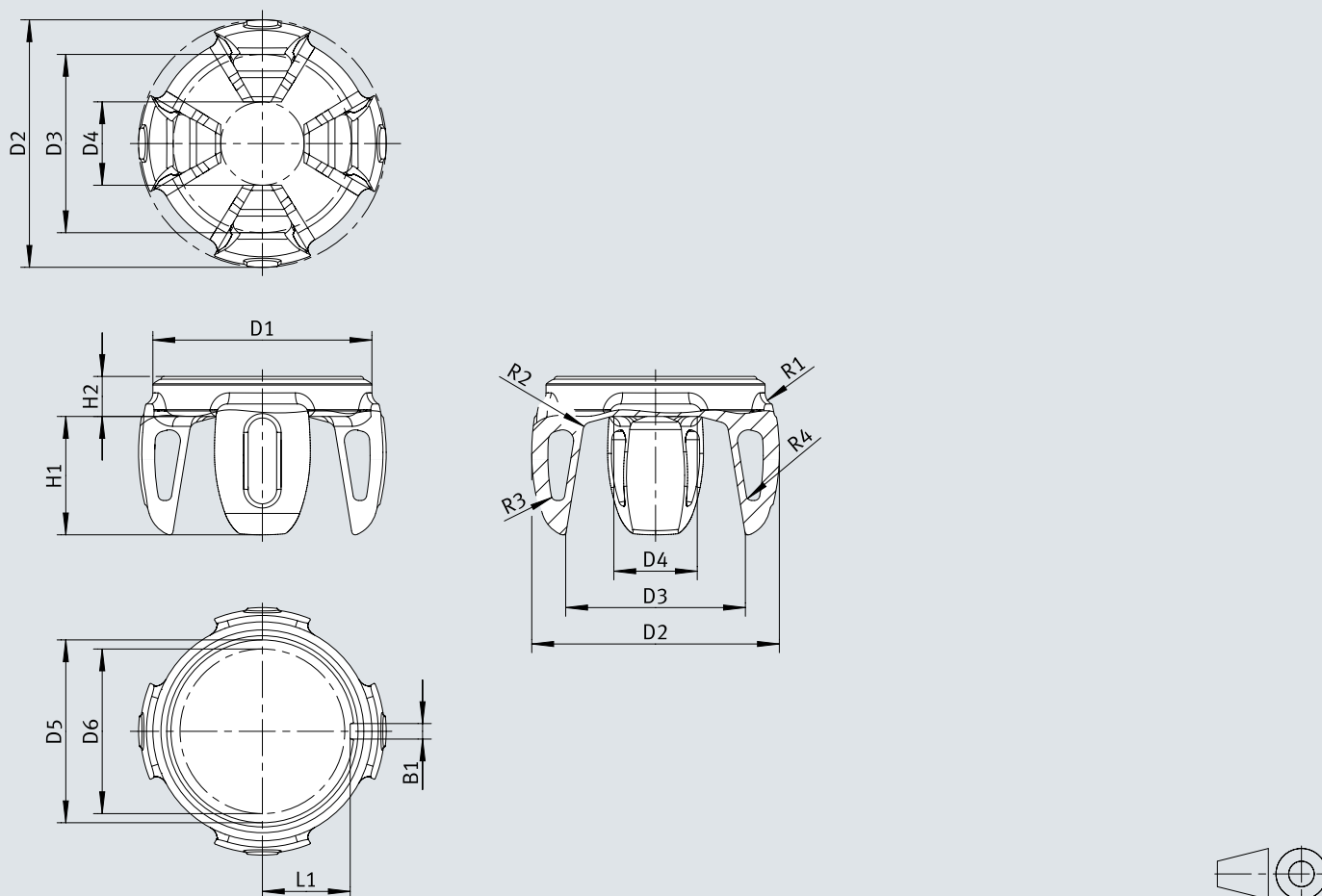
CAD ke stažení www.festo.com

	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ +0,8	∅ max.	∅ ±0,5	∅ ±0,35	∅ ±0,4	∅
HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU	8,4	120,3	136	98	46	100,5	87,5

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	±0,4	+0,4	+0,3/-0,1	±0,1	+0,1	+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU	65	22	48,3	7	5	3	3

rozměry

rozměry – Krytky na palce chapadla HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU

CAD ke stažení www.festo.com

	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ +0,8	∅ max.	∅ ±0,5	∅ ±0,35	∅ ±0,4	∅
HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU	8,4	120,3	136	98	46	100,5	87,5

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	±0,4	+0,4	+0,3/-0,1	±1	+0,1	+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU	65	22	48,3	7	5	3	3

údaje pro objednávky

Měkká chapadla HPSX s 2 palci					
	Velikost ¹⁾	Pracovní zdvih	Připojení robota	obj. č.	typ
	40	0 ... 55 mm	PřírubapISO 9409-1-50-4-M6	8207885	HPSX-40-2-S-40-BU-RA50
	70	20 ... 90 mm		8207888	HPSX-70-2-S-40-BU-RA50
	100	30 ... 125 mm		8207891	HPSX-100-2-S-40-BU-RA50

1) Chapadla HPSX se dodávají jako tři samostatné sady HAMA-MA, HAMA-MM a HAMA-GA. Sady jsou k dispozici také jako příslušenství.

Měkká chapadla HPSX se 3 palci					
	Velikost ¹⁾	Pracovní zdvih	Připojení robota	obj. č.	typ
	40	0 ... 55 mm	PřírubapISO 9409-1-50-4-M6	8207886	HPSX-40-3-S-40-BU-RA50
	70	20 ... 90 mm		8207889	HPSX-70-3-S-40-BU-RA50
	100	30 ... 125 mm		8207892	HPSX-100-3-S-40-BU-RA50

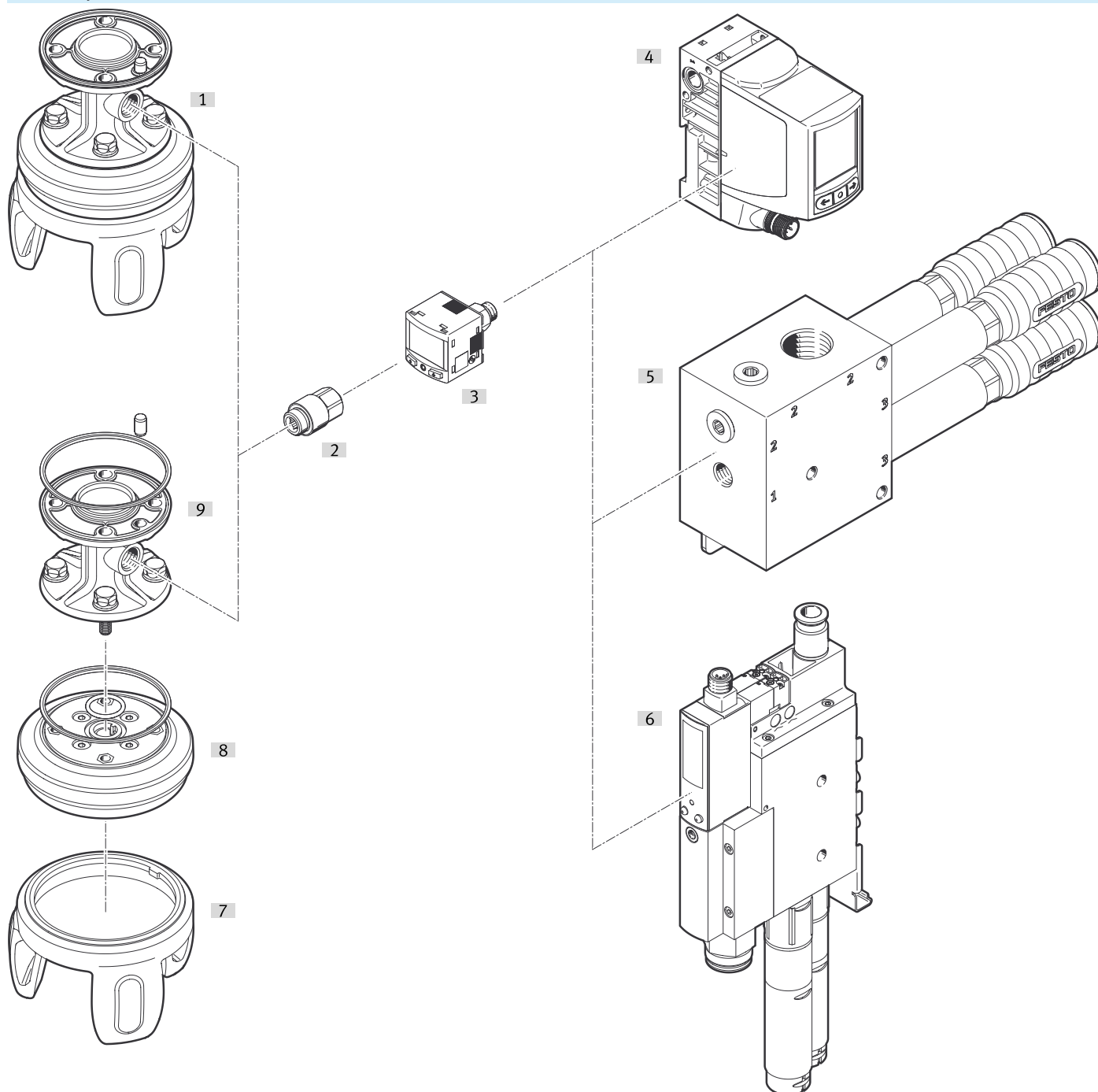
1) Chapadla HPSX se dodávají jako tři samostatné sady HAMA-MA, HAMA-MM a HAMA-GA. Sady jsou k dispozici také jako příslušenství.

Měkká chapadla HPSX se 4 palci					
	Velikost ¹⁾	Pracovní zdvih	Připojení robota	obj. č.	typ
	40	0 ... 55 mm	PřírubapISO 9409-1-50-4-M6	8207887	HPSX-40-4-S-40-BU-RA50
	70	20 ... 90 mm		8207890	HPSX-70-4-S-40-BU-RA50
	100	30 ... 125 mm		8207884	HPSX-100-4-S-40-BU-RA50

1) Chapadla HPSX se dodávají jako tři samostatné sady HAMA-MA, HAMA-MM a HAMA-GA. Sady jsou k dispozici také jako příslušenství.

periférie

Měkká chapadla HPSX

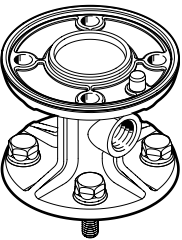


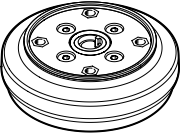
příslušenství		→ strana/internet
typ/objednací kód	popis	
[1] Měkká chapadla HPSX	Chapadla HPSX se dodávají ve formě tří samostatných sad: • Adaptační sady HAMA-MA • Upevňovací sady HAMA-MM • Krytky na palce chapadla HAMA-GA Sady jsou k dispozici také jako příslušenství.	hpsx
[2] Šroubení NPCK	k připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	npck
[2] Šroubení s nástrčnou koncovkou, z ušlechtilé oceli, NPQR	k připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	npqr
[3] Čidla tlaku SPAN	ke sledování stlačeného vzduchu	28
[4] Proporcionální redukční ventily VPPI	k elektronické regulaci stlačeného vzduchu	29
[5] Vakuové ejektory OVPN	pro generování podtlaku	29
[6] Vakuové ejektory OVEM	pro generování podtlaku	29

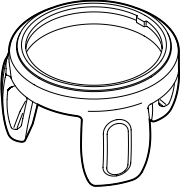
periférie

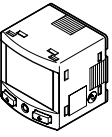
příslušenství		→ strana/internet
typ/objednávací kód	popis	
[7] Krytky na palce chapadla HAMA-GA	obsaženo v dodávce chapadla HPSX	28
[8] Upevňovací sady HAMA-MM	obsaženo v dodávce chapadla HPSX	28
[9] Adaptační sady HAMA-MA	obsaženo v dodávce chapadla HPSX	28

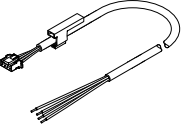
příslušenství

Adaptační sady HAMA-MA						
	popis	Způsob upevnění	Materiál adaptéru	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ
	pro velikosti 40, 70, 100	podle ISO 9409-1-50-4-M6	PA, zesíleno	91 g	8203455	HAMA-MA-B33-RA50

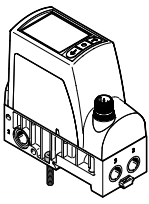
Upevňovací sady HAMA-MM						
	popis	Materiál krytky	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ	
	Pro velikost 40	PA, zesíleno	81 g	8203456	HAMA-MM-B33-40	
	Pro velikost 70		113 g	8203464	HAMA-MM-B33-70	
	pro velikost 100		226 g	8203460	HAMA-MM-B33-100	

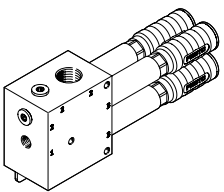
Membrány na palce chapadla, HAMA-GA						
	popis	počet palců chapadla	Materiál palce chapadla	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ
	Pro velikost 40	2	VMQ (silikon), detekovatelný kov	68 g	8203480	HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU
		3		76 g	8203481	HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU
		4		90 g	8203483	HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU
	Pro velikost 70	2		95 g	8203484	HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU
		3		114 g	8203485	HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU
		4		125 g	8203486	HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU
	pro velikost 100	2		215 g	8203487	HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU
		3		265 g	8203488	HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU
		4		315 g	8203482	HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU

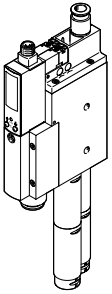
Čidla tlaku SPAN						Odkaz 
	Rozsah měření tlaku	Analogový výstup	Možnosti nastavení	Pneumatické připojení	obj. č.	typ
	-1 ... 1 bar	0 - 10 V 4 - 20 mA 1 - 5 V	IO-Link® učení se prostřednictvím dipleje a tlačítek	vnější závit G1/8 vnitřní závit M5	8035534	SPAN-B2R-G18M-PNLK-PNVBA-L1

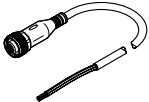
Spojovací kabely NEBS, přímé						
	Elektrické připojení 1, připojovací technika	Elektrické připojení 2, připojovací technika	Elektrické připojení 2, počet pínů/žil	Délka kabelu	obj. č.	typ
	připojovací obrazec L1)	volný konec	4	2,5 m	572576	NEBS-L1G4-K-2.5-LE4
				5 m	572577	NEBS-L1G4-K-5-LE4

příslušenství

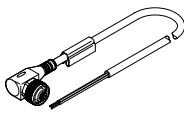
Proporcionální redukční ventily VPPI						Odkaz vppl
	Rozsah regulace tlaku	Rozsah signálu, analogový výstup	Funkce ventilu	Ovládací jednotka/rozhraní	obj. č.	typ
	-1 ... 1 bar	0 - 10 V	třícestný proporcionální redukční ventil	Displej	8104673	VPPI-5L-3-G18-1V1H-V1-S1D

Vakuové ejektory OVPN						Odkaz ovpn
	Rozeč	Jmenovitá světlost Lavalovy trysky	Konstrukce	obj. č.	typ	
	60 mm	2,6 mm	třístupňový vakuový ejektor	8199150	OVPN-26-L3-PG14-G34-UA	

Vakuové ejektory OVEM						Odkaz ovem
	Rozeč	Jmenovitá světlost Lavalovy trysky	Konstrukce	obj. č.	typ	
	20 mm	0,95 mm	modulárn.	8037699	OVEM-10-H-B-Q0-CE-N-1PD	

Spojovací kabely NEBA, přímé						
	Elektrické připojení 1, připojovací technika	Elektrické připojení 2, připojovací technika	Elektrické připojení 2, počet pínů/žil	Délka kabelu	obj. č.	typ
	M12x1, kódování A podle EN 61076-2-101	volný konec	5	2,5 m	8078242	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5
				5 m	8078243	NEBA-M12G5-U-5-N-LE5

příslušenství

Spojovací kabely NEBA, úhlové						
	Elektrické připojení 1, připojovací technika	Elektrické připojení 2, připojovací technika	Elektrické připojení 2, počet pinů/žil	Délka kabelu	obj. č.	typ
	M12x1, kódování A podle EN 61076-2-101	volný konec	5	2,5 m	8078251	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE5
				5 m	8078252	NEBA-M12W5-U-5-N-LE5