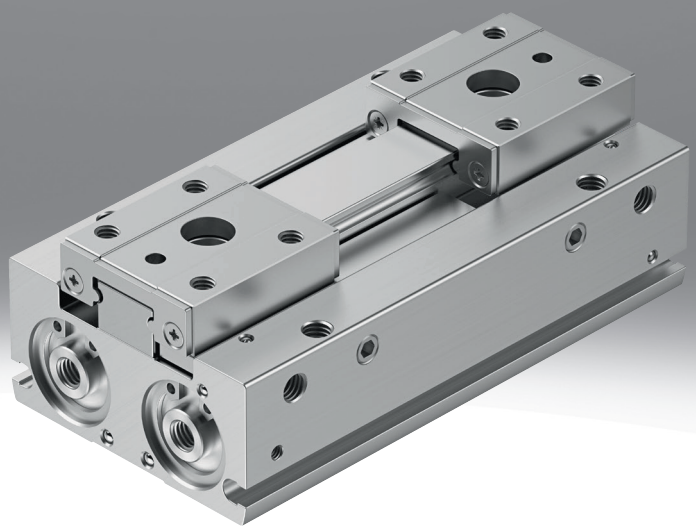
Chwytaki równoległe HPPF



Główne cechy

Krótki przegląd Link hppf

- Niewielka wysokość, optymalnie nadaje się do ograniczonych przestrzeni
- Napęd tłokowy dwustronnego działania
- Opcjonalnie z regulowanym skokiem
- Wytrzymałe i precyzyjne prowadzenie na łożyskach kulkowych
- Duże siły chwytania przy kompaktowych wymiarach
- Różne możliwości mocowania i podłączania
- Montaż wyłączników zbliżeniowych w rowku okrągłym

Podczas stosowania chwytaków należy pamiętać o następujących rzeczach:
- Ochrona przed wibracjami
- Przestrzegać momentów dokręcania
- Ochrona przed polami magnetycznymi

Engineering Tools Link engineering tools

Oszczędność czasu dzięki narzędziom inżynierskim: Inteligentna inżynieria dla optymalnego rozwiązania. Naszym celem jest zwiększenie produktywności. A narzędzia inżynierskie istotnie się do tego przyczyniają. W całym łańcuchu wartości pomagają prawidłowo zaprojektować system, wykorzystać nieoczekiwane rezerwy produktywności lub uzyskać większą wydajność. Od pierwszego kontaktu po modernizację maszyny - na każdym etapie projektu natrafisz się na liczne narzędzia, które Ci się przydadzą.

Wybór chwytaka:
- Narzędzie to pomaga znaleźć odpowiednie chwytaki poprzez proste wprowadzanie dokładnych parametrów dla danego zastosowania

Wykresy Link hppf

Wykresy przedstawione w tym dokumencie są również dostępne online. Tam możliwe jest wyświetlanie precyzyjnych wartości.

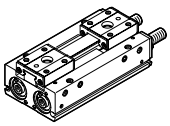
Sygnalizacja położenia

[A]	Do czujników zbliżeniowych

Dzięki zastosowaniu wyłączników zbliżeniowych można wykryć każde położenie.

Skok wariantowy

[S]	Z możliwością regulacji skoku



Umożliwia ustawienie skoku na całej długości skoku chwytaka, normalnie otwarty i normalnie zamknięty

Kod zamówieniowy

001	Seria	
HPPF	Chwytaki równoległe	

002	Wielkość [mm]	
8	8	
12	12	
16	16	
20	20	

003	Kompletny skok [mm]	
8	8	
12	12	
16	16	
20	20	
24	24	
32	32	
40	40	
48	48	
64	64	
80	80	

004	Sygnalizacja położenia	
A	Do czujników zbliżeniowych	

005	Skok wariantowy	
	Bez	
S	Z możliwością regulacji skoku	

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne												
Wielkość	8			12			16			20		
Całkowity skok	8	16	32	12	24	48	16	32	64	20	40	80
Skok na szczękę chwytającą	4	8	16	6	12	24	8	16	32	10	20	40
Konstrukcja	Płaski montaż szczęk chwytaka, Zębatka/zębnik, wymuszony przebieg ruchu											
Sposób działania	Dwustronnego działania											
Prowadnica	Prowadzenie na łożyskach kulkowych											
Funkcja chwytaka	Równolegly											
Amortyzacja	elastyczne pierścienie/płytki amortyzujące z obu stron											
Liczba szczęk chwytaka	2											
Maks. masa na zewnętrzny palec chwytaka[1]	20 g			130 g			335 g			625 g		
Przyłącze pneumatyczne	M3			M5								
Dokładność powtarzalności chwytaka[2]	≤0,03 mm			≤0,02 mm			≤0,06 mm					
Maks. częstotliwość robocza chwytaka	2 Hz						1 Hz					
Sygnalizacja położenia	do wyłącznika zbliżeniowego											
Typ mocowania	Mocowanie bezpośrednie przez otwór przelotowy, Montaż bezpośredni przy pomocy gwintu											
Pozycja montażu	dowolny											

1) Dotyczy pracy bez dławienia

2) Rozrzut położenia końcowego w stałych warunkach pracy przy 100 kolejnych skokach w kierunku ruchu szczęk chwytaka

Warunki pracy i otoczenia				
Wielkość	8	12	16	20
Ciśnienie robocze	0,15 ... 0,7 MPa	0,1 ... 0,7 MPa		
Ciśnienie robocze	21,75 ... 101,5 psi	14,5 ... 101,5 psi		
Ciśnienie robocze	1,5 ... 7 bar	1 ... 7 bar		
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Możliwa praca z powietrzem olejonym (po rozpoczęciu olejenia trzeba je kontynuować)			
Temperatura otoczenia[1]	-10 ... 60°C			
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo[2]	0 - Brak obciążenia korozyjnego			

1) Należy zwrócić uwagę na zakres stosowania wyłączników zbliżeniowych

2) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk

Waga – HPPF-8 ... 12												
Wielkość	8						12					
Całkowity skok	8		16		32		12		24		48	
Skok wariantowy	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku
Waga produktu	68 g	78 g	83 g	95 g	122 g	135 g	157 g	182 g	205 g	233 g	305 g	339 g

Waga – HPPF-16 ... 20												
Wielkość	16						20					
Całkowity skok	16		32		64		20		40		80	
Skok wariantowy	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku
Waga produktu	366 g	415 g	471 g	524 g	691 g	755 g	690 g	783 g	887 g	993 g	1 326 g	1 458 g

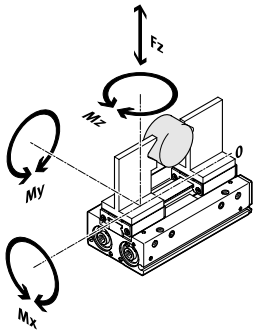
Dane techniczne

Materiały				
Wielkość	8	12	16	20
Materiał obudowy	Stop aluminium, anodowany			
Materiał pokrywy	Stop aluminium, anodowany			
Materiał zaślepki	Stop aluminium, anodowany			
Materiał płyty końcowej	Stal wysokostopowa, nierdzewna			
Materiał szczęk chwytaka	Stal wysokostopowa			
Materiał uszczelnienia tłoka	TPE-U(PU)			
Materiał zębatki	Stal wysokostopowa, nierdzewna			
Materiał śrub	Stal, powlekana			
Zgodność z LABS	VDMA24364-strefa III			
Materiał O-ring	Kauczuk nitrylowy			
Informacja o materiałach	Zgodność z dyrektywą RoHS			
Przydatność do produkcji akumulatorów litowo-jonowych	Nadaje się do zastosowań przy produkcji akumulatorów, obniżone wartości Cu/Zn/Ni (F1a)			

Zmierzona siła chwytu przy ramieniu dźwigni 20 mm				
Wielkość[1)]	8	12	16	20
Całkowita siła chwytu przy 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), zamykanie	54,44 N	120,3 N	218,2 N	346,6 N
Całkowita siła chwytu przy 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), otwieranie	54,44 N	120,3 N	218,2 N	346,6 N
Siła chwytu na szczękę chwytającą przy 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), zamykanie	27,22 N	60,15 N	109,1 N	173,3 N
Siła chwytu na szczękę chwytającą przy 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) , otwieranie	27,22 N	60,15 N	109,1 N	173,3 N

1) Odpowiednie wykresy znajdują się na kolejnych stronach.

Wartości obciążenia na szczękach chwytaka

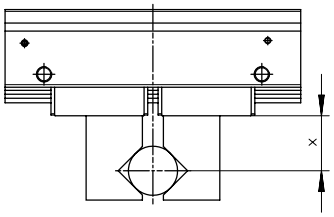


Podane dopuszczalne siły i momenty odnoszą się do jednej szczęki chwytaka. Uwzględniają one ramię dźwigni, dodatkowe siły ciężaru wynikające z przedmiotu obrabianego lub zewnętrznych palców chwytaka oraz siły przyspieszenia występujące podczas ruchu. Przy obliczaniu momentów należy uwzględnić pozycję 0 układu współrzędnych (prowadnica szczęki chwytaka).

Uwaga: Należy unikać zderzeń wózków. W przypadku kolizji może dojść do uszkodzenia wózków.
Więcej informacji → dokumentacja użytkownika

Wielkość	8	12	16	20
Maks. siła na szczękach chwytaka Fz, statyczna	60 N	100 N	180 N	320 N
Maks. moment Mx	0,9 Nm	2,2 Nm	4,4 Nm	6 Nm
Maks. moment My	0,4 Nm	1,12 Nm	2,2 Nm	3 Nm
Maks. moment Mz	0,4 Nm	1,12 Nm	2,2 Nm	3 Nm

Siła chwytania FGr na szczękę chwytaka w zależności od ciśnienia roboczego i ramienia dźwigni x

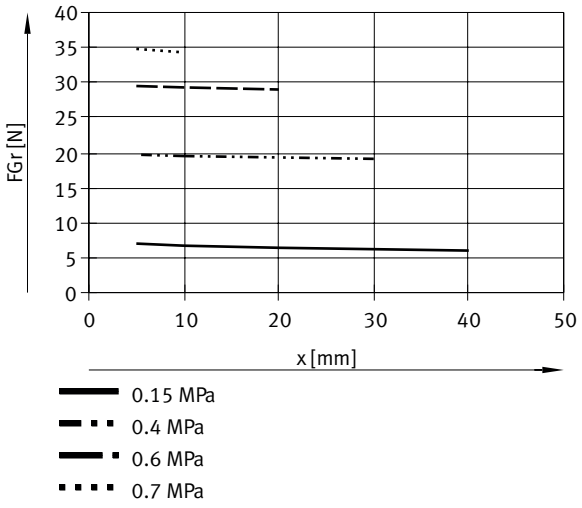


Siły chwytania można określić na podstawie poniższych wykresów w funkcji ciśnienia roboczego i ramienia dźwigni.

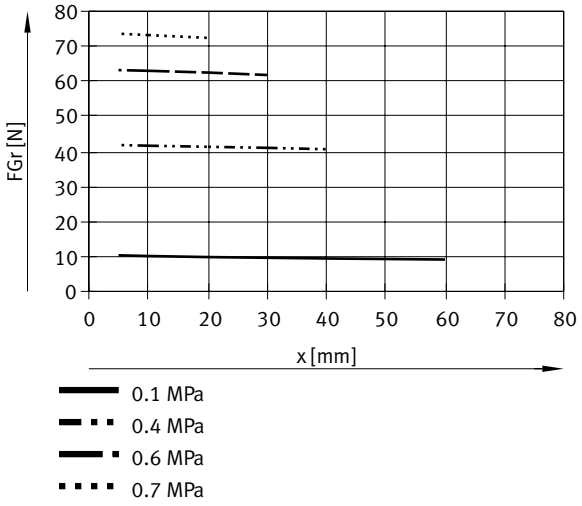
Oprogramowanie inżynierskie do wyboru chwytaka → https://www.festo.com/x/topic/eng

Dane techniczne

Siła chwytania FGr na szczękę chwytaka w funkcji ciśnienia roboczego i ramienia dźwigni x – chwytanie zewnętrzne (zamykanie), dwustronnego działania – HPPF-8

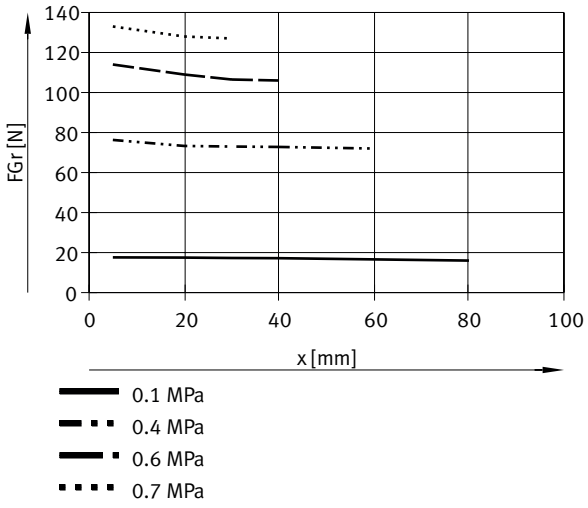


Siła chwytania FGr na szczękę chwytaka w funkcji ciśnienia roboczego i ramienia dźwigni x – chwytanie zewnętrzne (zamykanie), dwustronnego działania – HPPF-12

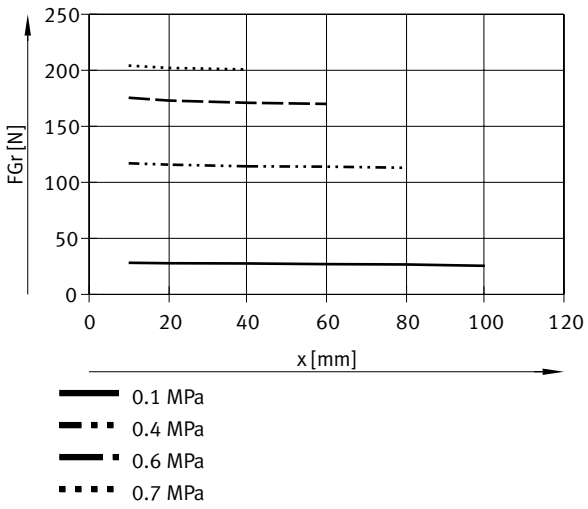


Dane techniczne

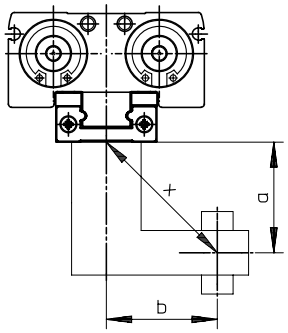
Siła chwytania FGr na szczękę chwytaka w funkcji ciśnienia roboczego i ramienia dźwigni x – chwytanie zewnętrzne (zamykanie), dwustronnego działania – HPPF-16



Siła chwytania FGr na szczękę chwytaka w funkcji ciśnienia roboczego i ramienia dźwigni x – chwytanie zewnętrzne (zamykanie), dwustronnego działania – HPPF-20



Siła chwytania FGr na szczękę chwytaka przy ciśnieniu 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) w funkcji ramienia dźwigni x i mimośrodu a oraz b



Dane techniczne

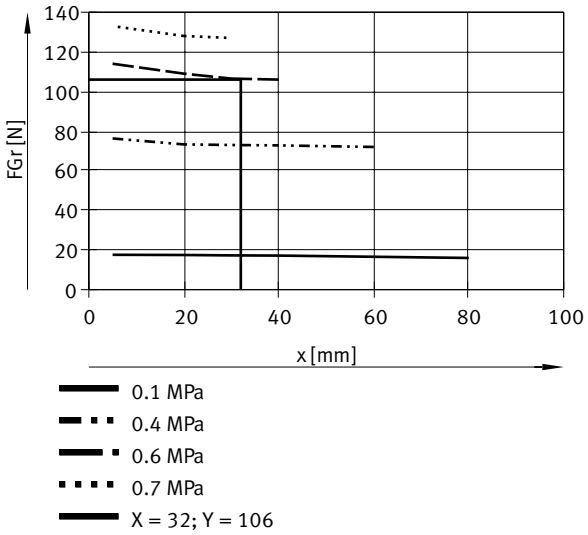
Siła chwytania FGr na szczękę chwytaka przy ciśnieniu 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) w funkcji ramienia dźwigni x i mimośrodu a oraz b

$x = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{20^2 + 25^2} = 32$ mm

Wzór (po lewej stronie) musi zostać użyty do obliczenia ramienia dźwigni x dla chwytania mimośrodowego.
Obliczoną wartość x można wykorzystać do odczytania siły chwytania FGr z wykresów.

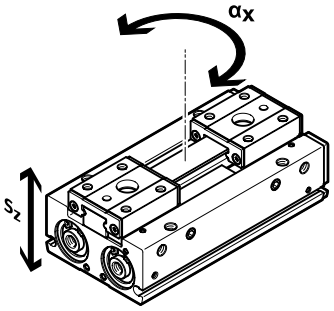
Przykład obliczeń:
Dane:
Odległość a = 20 mm
Odległość b = 25 mm
Szukane:
Siła chwytania przy ciśnieniu 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), przy HPPF-16, używanym jako chwytak wewnętrzny.

Siła chwytania FGr na szczękę chwytaka przy ciśnieniu 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) w funkcji ramienia dźwigni x i mimośrodu a oraz b



Wykres pokazuje wartość FGr = 106 N dla siły chwytania.

Luz szczęk chwytaka



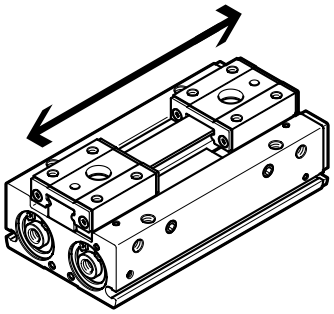
Chwytak posiada prowadnicę kulkową, która eliminuje wszelkie możliwe luzy pomiędzy szczękami chwytaka a obudową. Wartości luzu podane w tabeli zostały obliczone na podstawie tradycyjnej metody tolerancji kumulacyjnej.

Wielkość[1)]	8	12	16	20
Maks. luz szczęk chwytających Sz	0 mm			
Maks. luz kątowy szczęk chwytaka ax, ay	0 stopień			

1) Wartości mają zastosowanie tylko wtedy, gdy chwytak jest otwarty.

Dane techniczne

Czasy otwierania i zamykania – HPPF-8 ... 12



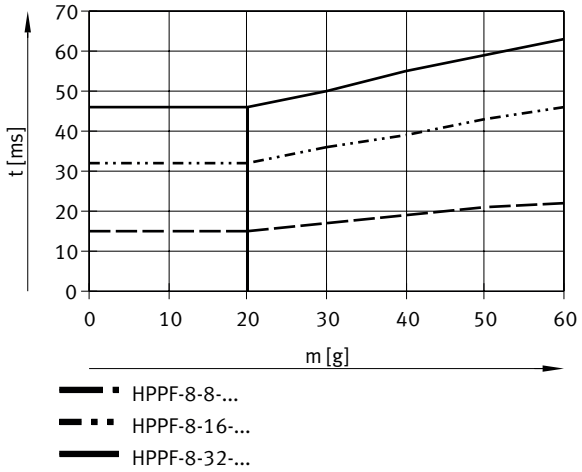
Określone czasy otwarcia i zamknięcia [ms] zostały zmierzone w temperaturze pokojowej i przy chwytaku zainstalowanym poziomo bez dodatkowych palców chwytaka. W przypadku większych mas [g] chwytaki muszą być dławione. Należy wówczas odpowiednio ustawić czasy otwierania i zamykania.

Wielkość	8						12					
Całkowity skok	8		16		32		12		24		48	
Skok wariantowy	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku
Min. czas otwarcia przy 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	15 ms		32 ms		46 ms				75 ms		121 ms	
Min. czas zamykania przy 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	12 ms		31 ms		44 ms		43 ms	44 ms	73 ms		105 ms	

Czasy otwierania i zamykania – HPPF-16 ... 20

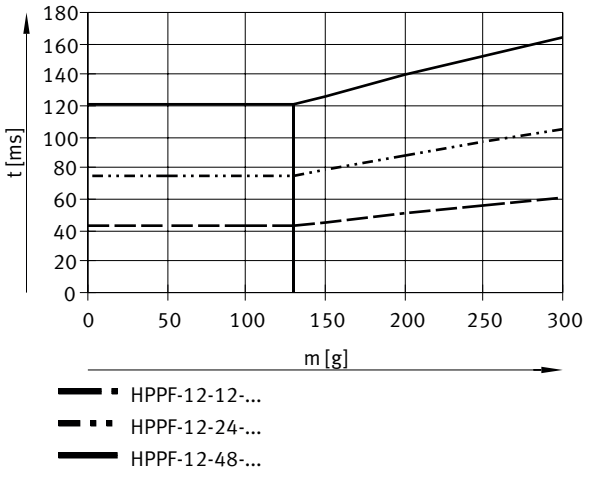
Wielkość	16						20					
Całkowity skok	16		32		64		20		40		80	
Skok wariantowy	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku	Bez	Z możliwością regulacji skoku
Min. czas otwarcia przy 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	55 ms		93 ms		189 ms		90 ms		120 ms		240 ms	
Min. czas zamykania przy 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	47 ms		91 ms		181 ms		70 ms		110 ms		225 ms	

Czasy otwierania i zamykania w zależności od masy palca chwytaka – HPPF-8

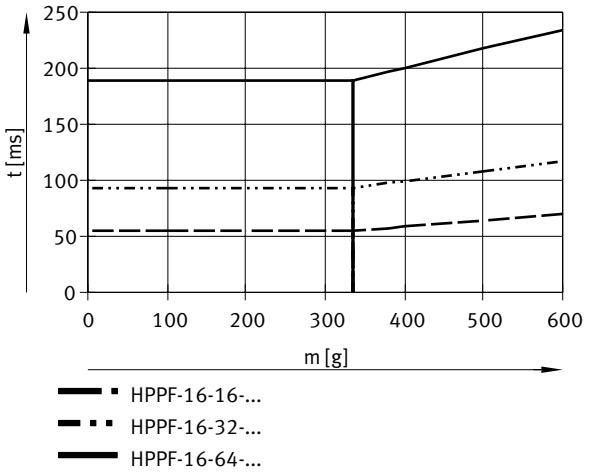


Dane techniczne

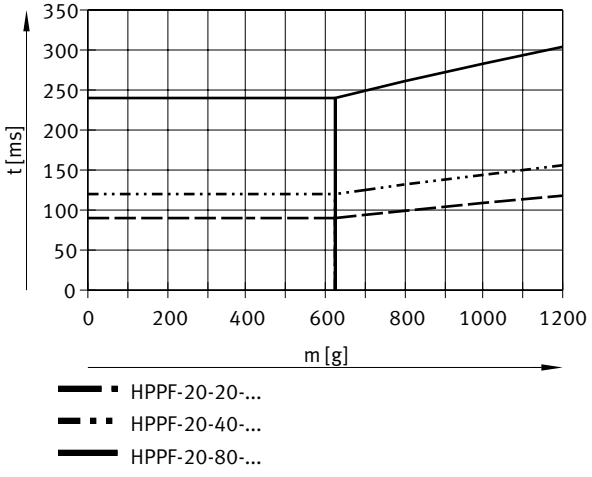
Czasy otwierania i zamykania w zależności od masy palca chwytaka – HPPF-12



Czasy otwierania i zamykania w zależności od masy palca chwytaka – HPPF-16

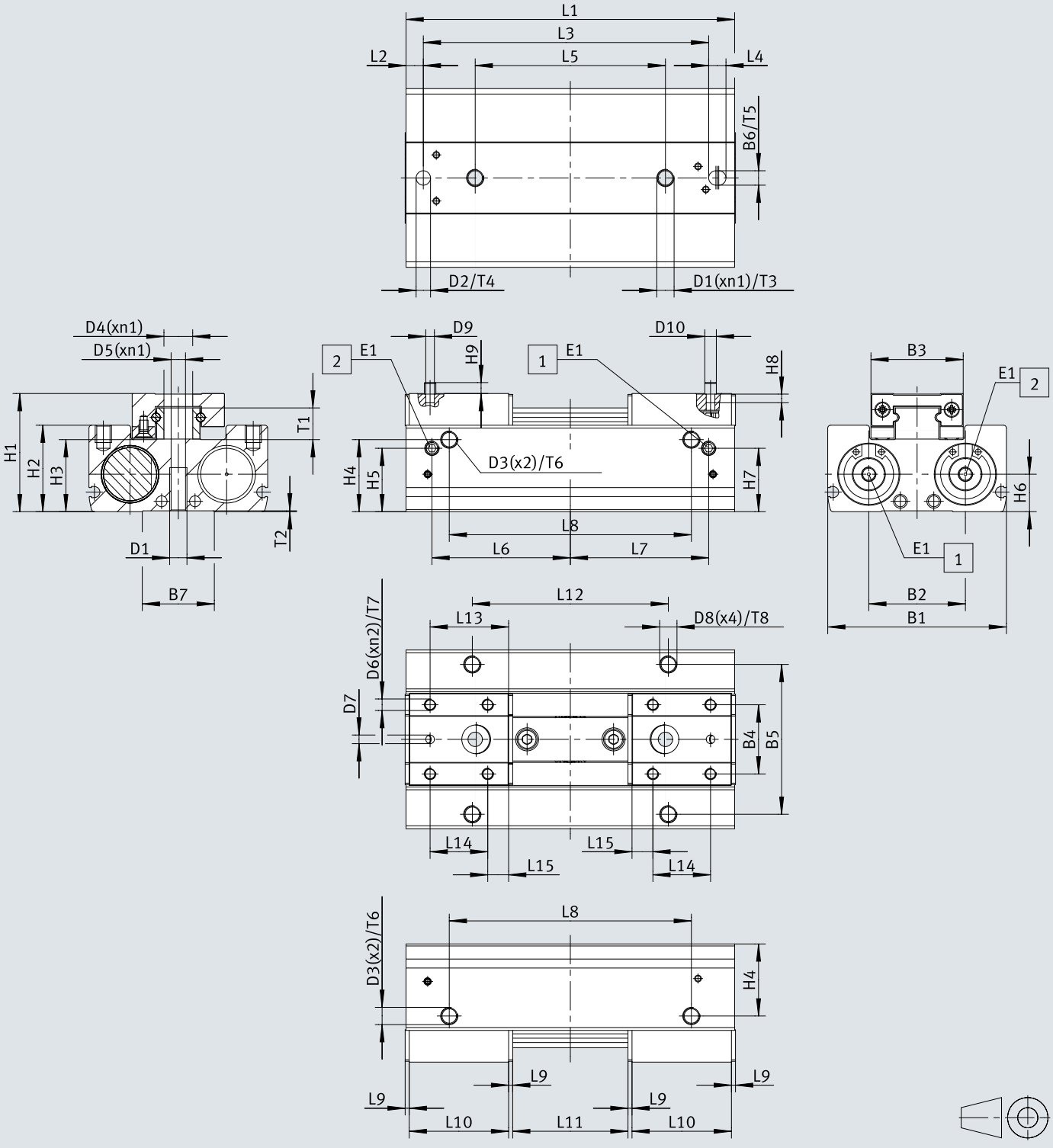


Czasy otwierania i zamykania w zależności od masy palca chwytaka – HPPF-20



Wymiary

Wymiary – Chwytak równoległy HPPF Pobieranie danych CAD www.festo.com



[1] PrzyłączE pneumatyczne – otwieranie
[2] Przyłącze pneumatyczne – zamykanie
[3] Informacja: Wartości obowiązują przy ciśnieniu roboczym 0 bar.

Wymiary

	L[1]	B1 -0,4	B2	B3 -0,1	B4 ±0,05	B5 ±0,1	B6 H9	B7	D1	D2 ø H9	D3	D4 ø	D5 ø	D6	D7 H9	D8	D9 ø	D10 ø
HPPF-8	8	32	15,7	17	12	26	2,5	16	M3	2,5	M3	4,4	2,5	M2,5	2	M3	2	2,5
	16																	
	32																	
HPPF-12	12	40	20,3	20	15	33	3	16,6	M4	3	M4	5,8	3,5	M3	2,5	M4	2,5	3
	24																	
	48																	
HPPF-16	16	50	24	27	20	43	4	15,6	M5	4	M5	8	4,2	M4	3	M5	3	4
	32																	
	64																	
HPPF-20	20	62	33,5	32	24	52	5	25	M6	5	M6	10	5			M6		
	40																	
	80																	

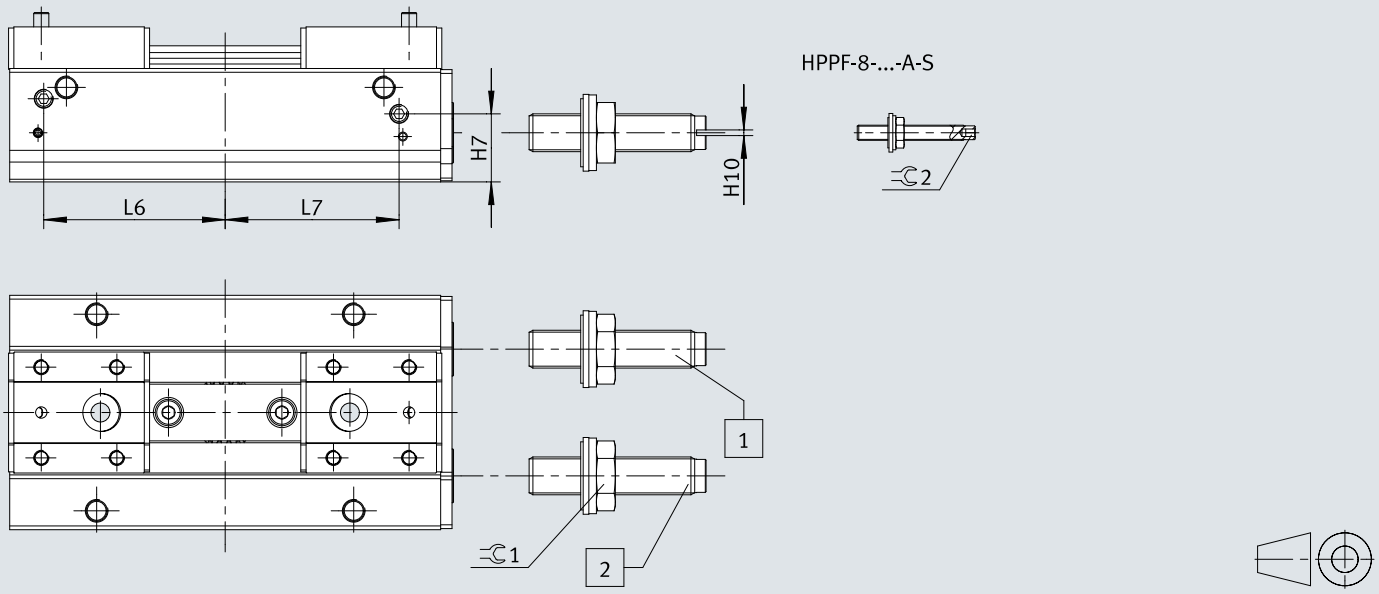
	L[1]	E1	H1 ±0,1	H2 ±0,2	H3 ±0,05	H4 ±0,05	H5	H6	H7	H8	H9	L1 -0,1	L2 ±0,05	L3 ±0,05	L4 ±0,1	L5 ±0,1	L6	L7
HPPF-8	8	M3	19	14	11,2	11	7,6	5,9	7,6	2	2,5	38,5	3	31,1	3,4	16	13,8	13,5
	16											48		40,3		28	18,5	18,1
	32											72		64,3		17	30,4	30,1
HPPF-12	12	M5	25	19	15,2	15	14,7	7,7	14,7	2,5	3	52	4	42	4	26	8,2	8,2
	24											69		58		42	16,7	16,7
	48											104		94		26	34,2	34,2
HPPF-16	16		33	25	21	20	20	10,5	20	3	4	72	6	60	5	38	11	11
	32											94		81		60	22	22
	64											142		129,5		36	46	46
HPPF-20	20		41	30	25,2	25	22	13	22			87		71	6	38	34,5	34,5
	40											114		99		66	48	48
	80											174		159		42	78	78

	L[1]	L8 ±0,1	L9	L10 -0,1	L11 ±1	L12 ±0,1	L13 ±0,05	L14 ±0,05	L15	n1	n2	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
HPPF-8	8	22	0,9	12	8	14	10	0	6	2	2	4,7	0,2	4	2,5	2,5	4	3	4
	16	34		14	16	26	11		7										
	32	58		18	32	50	13	8	5	4	4								
HPPF-12	12	38	1		12	28	14	0	9	2	2	5,5	0,3	10	3	3	5	4	5
	24	54		20,5	24	44	16,3	12	4,3		4								
	48	90		27	48	80	22,5	18	4,5	4									
HPPF-16	16	52	1,2	25	16	36	20	15	5	2		7,5		12			6		5,5
	32	74		29	32	58	23,5	18	5,5										
	64	122		37	64	106	31,5	26											
HPPF-20	20	56	1,4	31	20	40	23,5	16	7,5			9,5		15	4	4			6
	40	84		34,5	40	68	27,3	20	7,3										
	80	144		44,5	80	128	37,3	30		4									

1) Skok

Wymiary

Wymiary – Chwytak równoległy HPPF-...-S – z możliwością regulacji skoku Pobieranie danych CAD www.festo.com



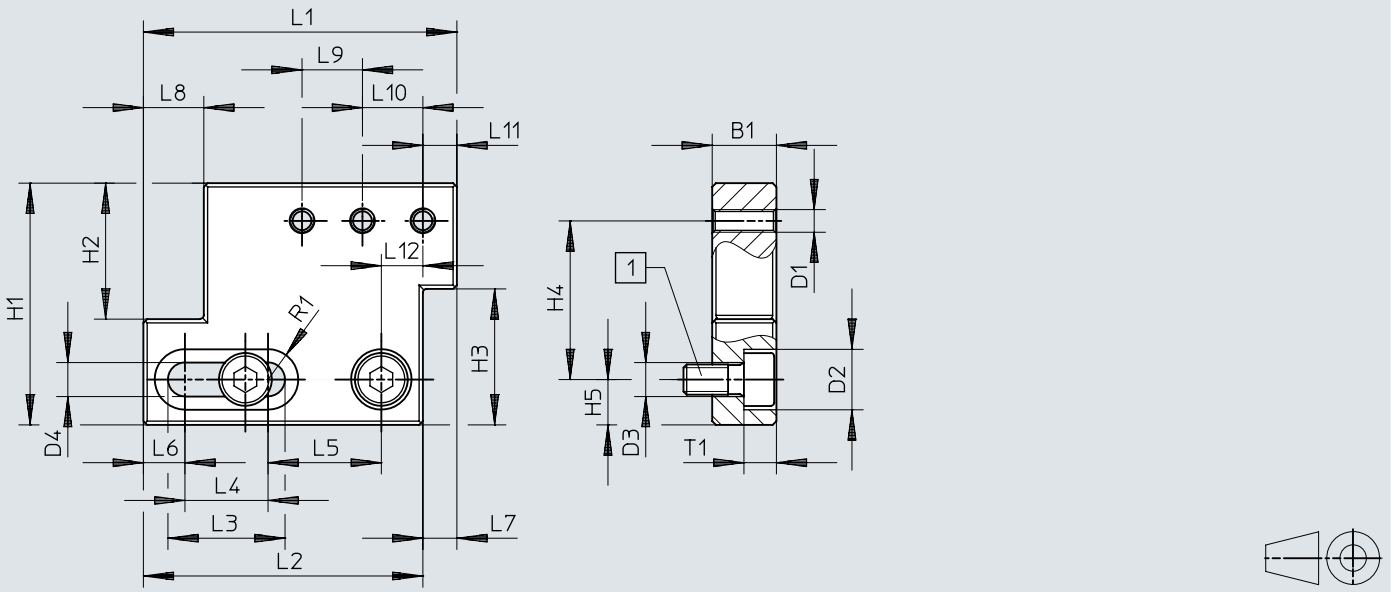
[1] Do regulacji skoku, otwieranie
[2] Do regulacji skoku, zamykanie

	L[1)]	H7	H10	L6	L7	⊂1	⊂2
HPPF-8	8	7,6	–	13,8	13,5	7	2
	16			18,5	18,1		
	32			30,4	30,1		
HPPF-12	12	14,7	0,8	8,2	8,2	10	–
	24			16,7	16,7		
	48			34,2	34,2		
HPPF-16	16	20	1,5	11	11	13	
	32			22	22		
	64			46	46		
HPPF-20	20	18		35,5	32,5	16	
	40			48	46		
	80			78	76		

1) Skok

Wymiary

Wymiary – Płyta pośrednia HAMF-PA Pobieranie danych CAD www.festo.com



[1] HAMF-PA-B30-16: śruba M4x8-10.9, HAMF-PA-B30-20: śruba M4x10-10.9 (w zestawie)

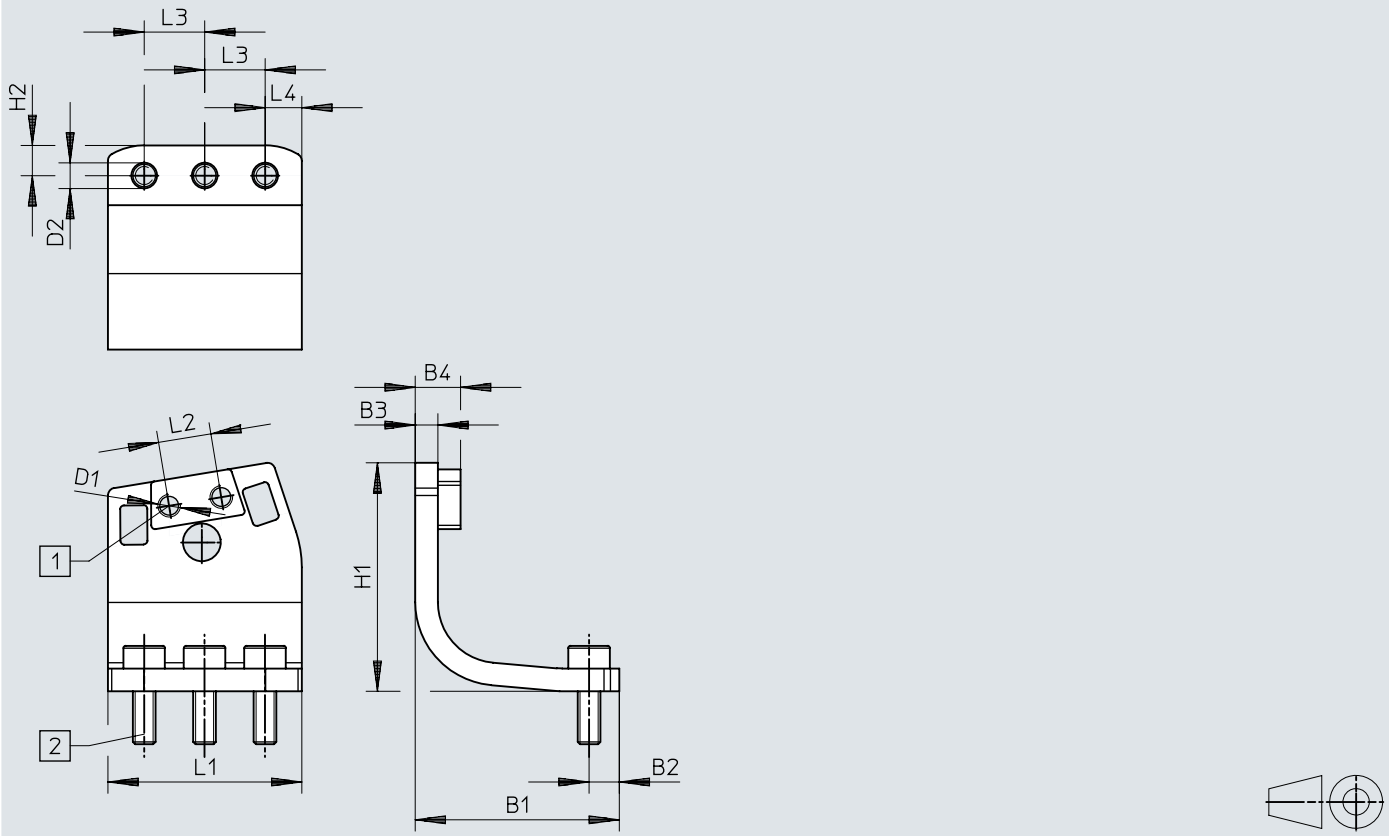
	L[1)]	B1 ±0,1	D1	D2 ø	D3 ø	D4 +0,1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2
HAMF-PA-B30-16	32, 64	8,5	M3	8	4,5	4,5	32	18	18	21	6	41,5	37
HAMF-PA-B30-20	40, 80	8,5	M3	8	4,5	4,5	36	21	21	23	6	47,5	42,8

	L[1)]	L3 +0,2	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	R1	T1
HAMF-PA-B30-16	32, 64	15,5	11	15	5,5	4,5	8	8	8	4,5	5,5	4	4,3
HAMF-PA-B30-20	40, 80	19,5	15	15	5,3	4,8	12	8	8	4,5	7,5	4	4,3

1) Skok

Wymiary

Wymiary – Kątownik mocujący DHAS-MA-B6-60 Pobieranie danych CAD www.festo.com

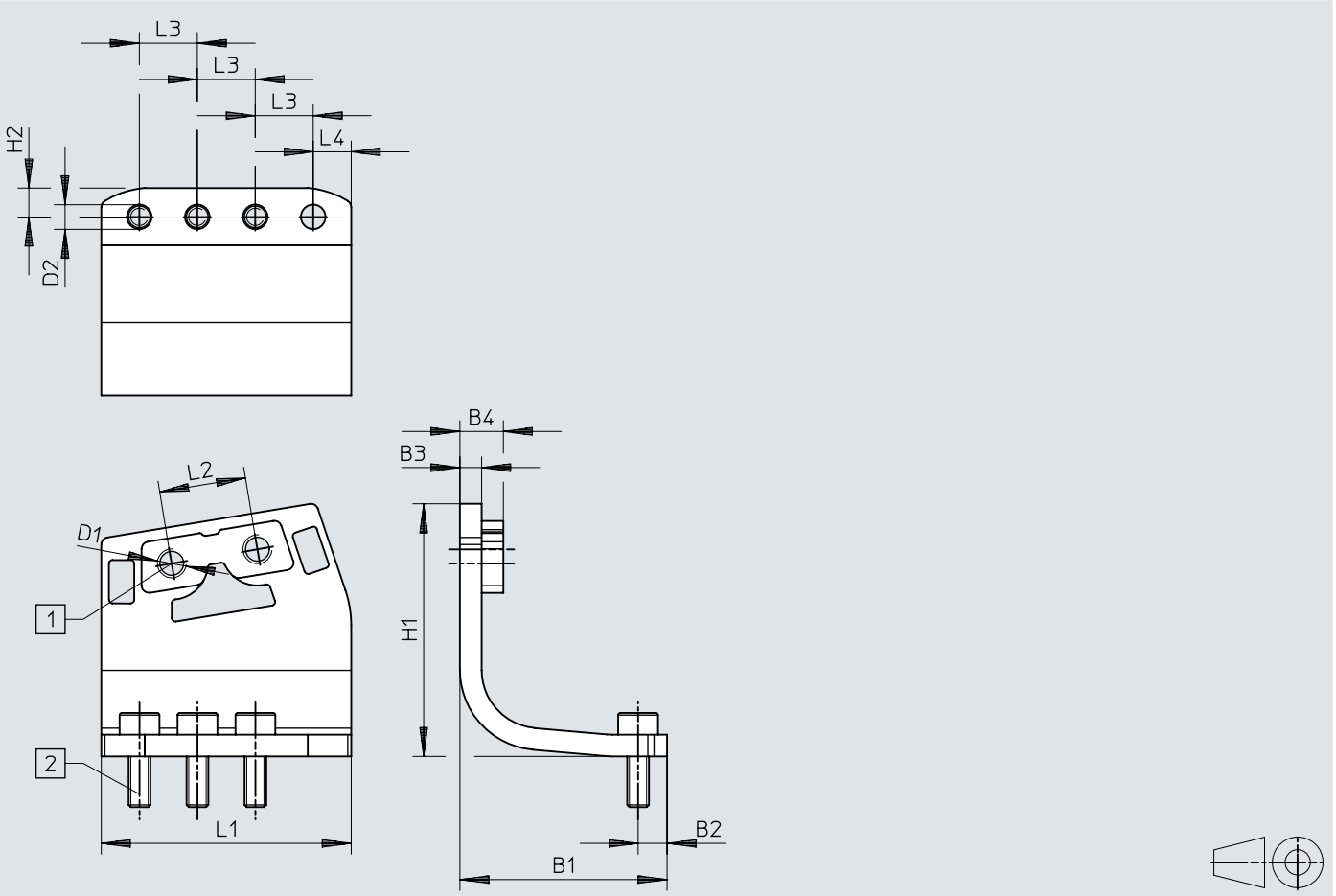


[1] Gwint montażowy
[2] Śruba M3x8-8.8 (w zestawie)

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4
			±0,2	±0,1		ø				±0,1	±0,1	
DHAS-MA-B6-60	27	4	3	6	M3	3,4	30,3	4	25,7	7	8	4,85

Wymiary

Wymiary – Kątownik mocujący DHAS-MA-B6-80 Pobieranie danych CAD www.festo.com

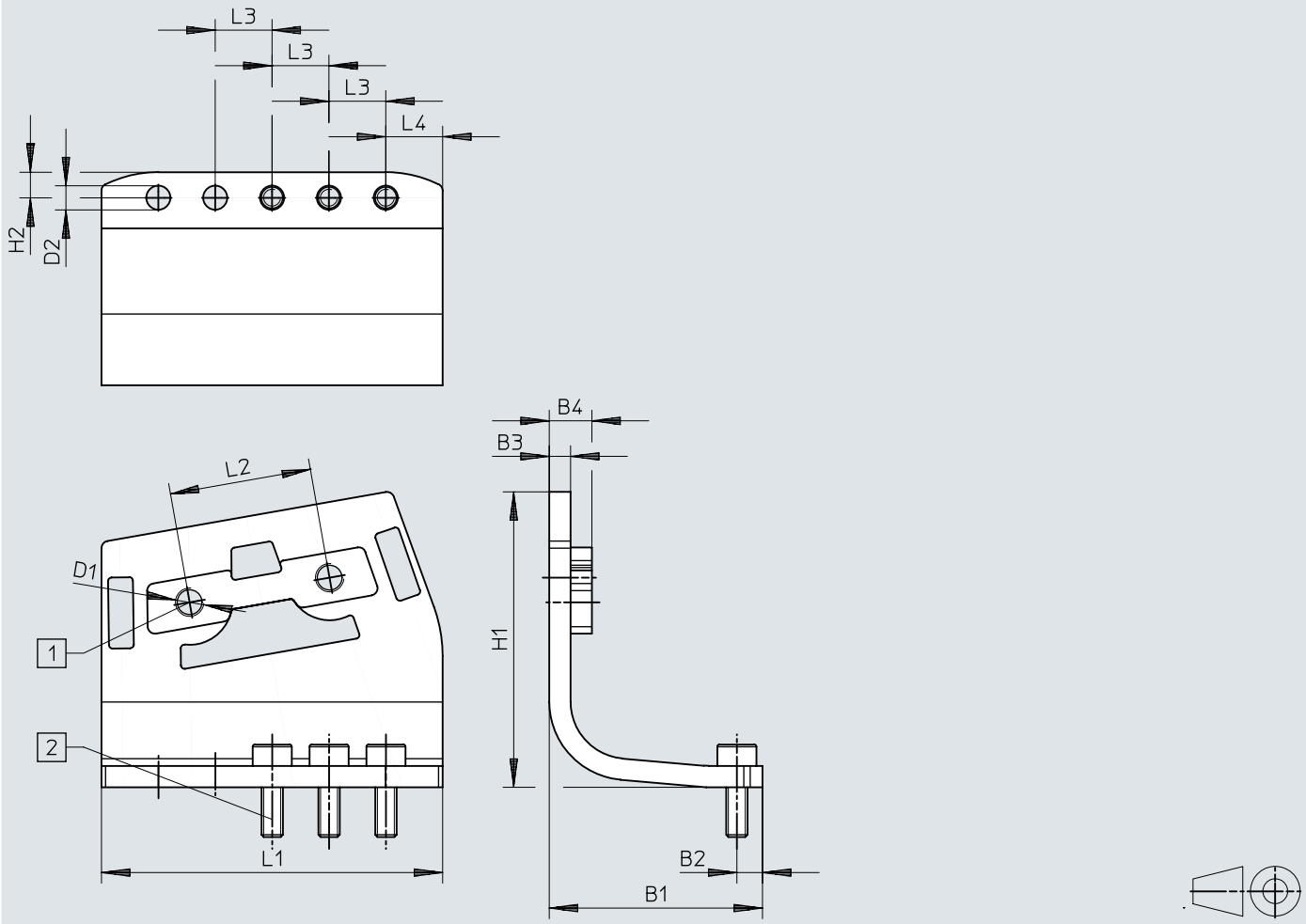


[1] Gwint montażowy
[2] Śruba M3x8-8.8 (w zestawie)

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4
			±0,2	±0,1		ø				±0,1	±0,1	
DHAS-MA-B6-80	28,6	4	3	6	M4	3,3	35	4	34,5	12	8	5,25

Wymiary

Wymiary – Kątownik mocujący DHAS-MA-B6-120 Pobieranie danych CAD www.festo.com



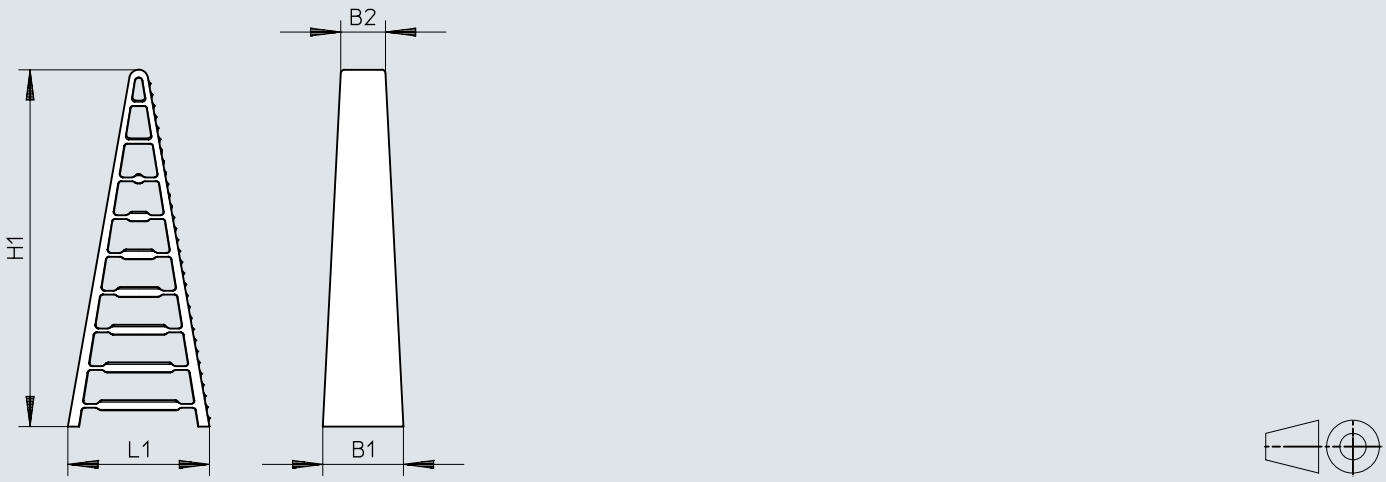
[1] Gwint montażowy
[2] Śruba M3x8-8.8 (w zestawie)

	B1	B2	B3 ±0,2	B4 ±0,1	D1	D2 ø	H1	H2	L1	L2 ±0,1	L3 ±0,1	L4
DHAS-MA-B6-120	30	3,6	3	6	M4	3,4	41,7	3,6	48	20	8	7,9

Wymiary

Wymiary – Palec chwytaka adaptacyjnego DHAS-GF

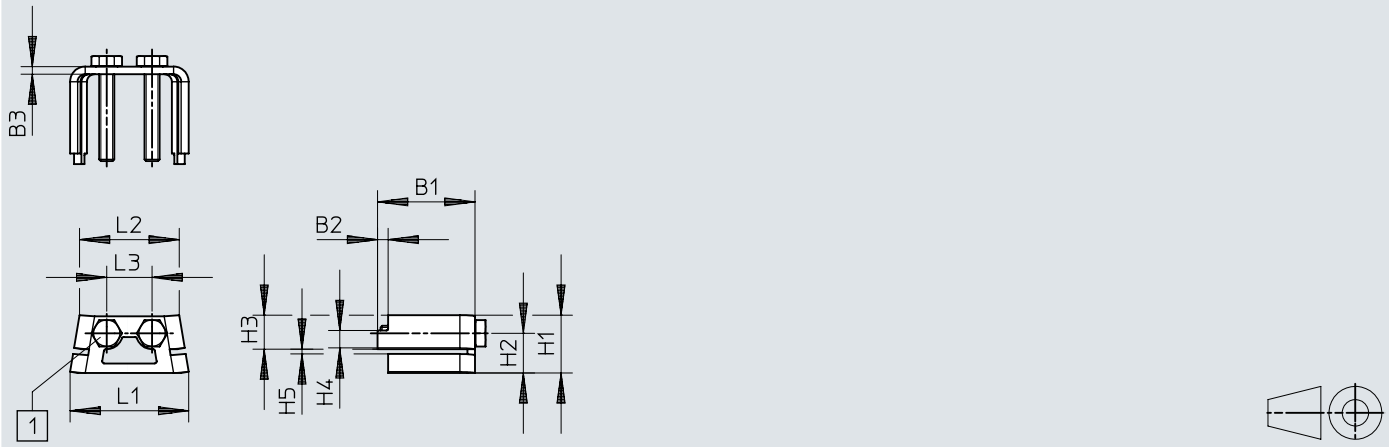
Pobieranie danych CAD www.festo.com



	B1	B2	H1	L1
DHAS-GF-60-U-BU	18	11,8	61,5	26
DHAS-GF-80-U-BU	21,3	11,8	94,5	37,5
DHAS-GF-120-U-BU	25	11,8	134,5	50

Wymiary

Wymiary – Zespół mocujący DHAS-ME-H9-60/80 Pobieranie danych CAD www.festo.com

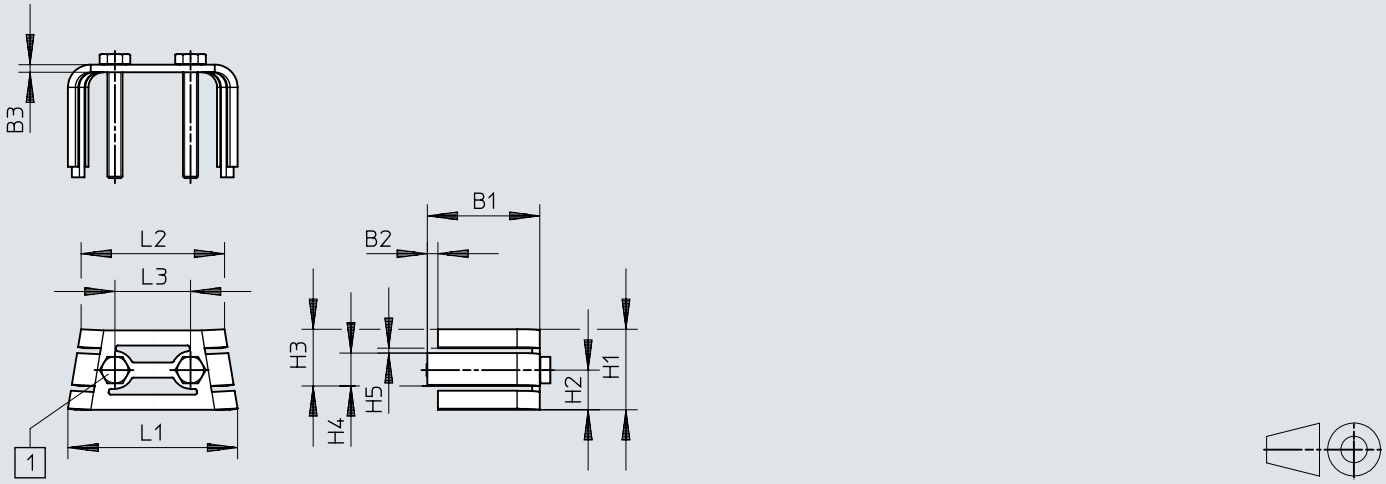


[1] DHAS-ME-H9-60: śruba ISO 4017-M3x22-A2-70 / DHAS-ME-H9-80: śruba ISO 4017-M4x25-A2-70 (w zestawie)

	B1	B2	B3 ±0,1	H1	H2	H3	H4	H5 ±0,1	L1	L2	L3 ±0,1
DHAS-ME-H9-60	22,8	2,8	2	10,3	6,7	7	3,6	1,3	20,7	17,4	7
DHAS-ME-H9-80	25,8	2,8	2	15,3	10,5	9	4,6	1,3	31,4	26,4	12

Wymiary

Wymiary – Zespół mocujący DHAS-ME-H9-120 Pobieranie danych CAD www.festo.com

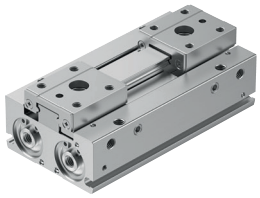


[1] DHAS-ME-H9-120: śruba ISO 4017-M4x30-A2-70 (w zestawie)

	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
			±0,1					±0,1			±0,1
DHAS-ME-H9-120	29,8	2,8	2	21,3	10,5	15	8,7	1,3	44,9	38	20

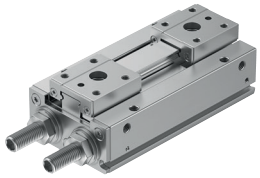
Dane do zamówienia

HPPF



Wielkość	Całkowity skok	Sposób działania	Waga produktu	Nr części	Typ
8	8 mm	Dwustronnego działania	68 g	**8133724**	**HPPF-8-8-A**
	16 mm		83 g	**8133731**	**HPPF-8-16-A**
	32 mm		122 g	**8128415**	**HPPF-8-32-A**
12	12 mm		157 g	**8139790**	**HPPF-12-12-A**
	24 mm		205 g	**8139791**	**HPPF-12-24-A**
	48 mm		305 g	**8139792**	**HPPF-12-48-A**
16	16 mm		366 g	**8105829**	**HPPF-16-16-A**
	32 mm		471 g	**8143243**	**HPPF-16-32-A**
	64 mm		691 g	**8143246**	**HPPF-16-64-A**
20	20 mm		690 g	**8141226**	**HPPF-20-20-A**
	40 mm		887 g	**8143408**	**HPPF-20-40-A**
	80 mm		1 326 g	**8143409**	**HPPF-20-80-A**

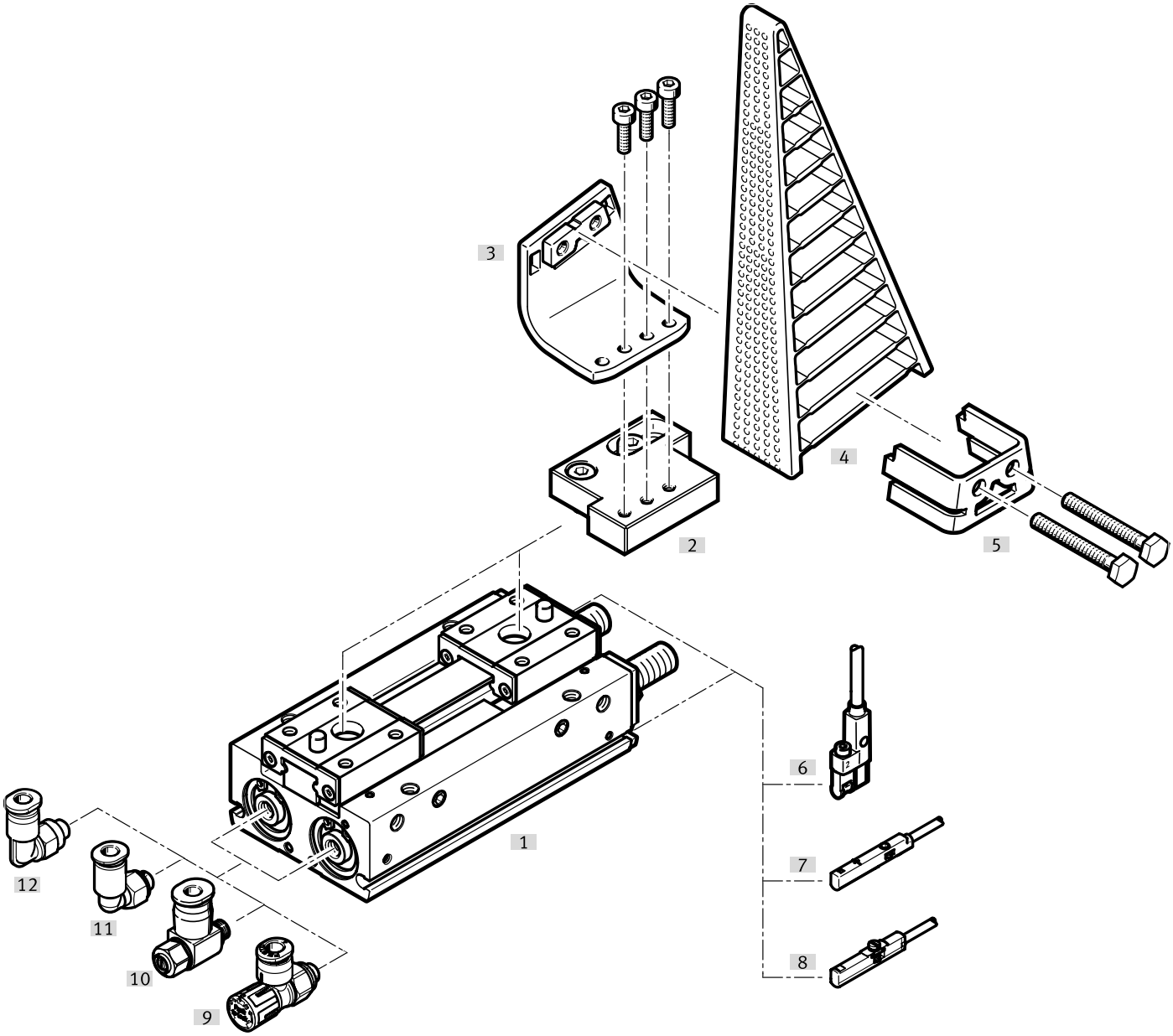
HPPF-...-S – z możliwością regulacji skoku



Wielkość	Całkowity skok	Sposób działania	Waga produktu	Nr części	Typ
8	8 mm	Dwustronnego działania	78 g	**8134368**	**HPPF-8-8-A-S**
	16 mm		95 g	**8134375**	**HPPF-8-16-A-S**
	32 mm		135 g	**8134364**	**HPPF-8-32-A-S**
12	12 mm		182 g	**8141587**	**HPPF-12-12-A-S**
	24 mm		233 g	**8141588**	**HPPF-12-24-A-S**
	48 mm		339 g	**8141589**	**HPPF-12-48-A-S**
16	16 mm		415 g	**8143712**	**HPPF-16-16-A-S**
	32 mm		524 g	**8143713**	**HPPF-16-32-A-S**
	64 mm		755 g	**8143714**	**HPPF-16-64-A-S**
20	20 mm		783 g	**8143425**	**HPPF-20-20-A-S**
	40 mm		993 g	**8143426**	**HPPF-20-40-A-S**
	80 mm		1 458 g	**8143427**	**HPPF-20-80-A-S**

Przegląd urządzeń peryferyjnych

Przegląd urządzeń peryferyjnych



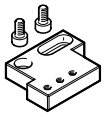
Osprzęt			→ Strona/Internet
	Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1]	Chwytak równoległy HPPF	Dwustronnego działania; z prowadnicą kulkową; opcjonalnie z regulowanym skokiem	hppf
[2]	Płyta pośrednia HAMF-PA	• Do montażu kątownika mocującego DHAS-MA na chwytaku • Dostępne dla wielkości 16, 20	24
[3]	Kątownik mocujący DHAS-MA	Do montażu palca chwytaka adaptacyjnego DHAS-GF na płycie pośredniej HAMF-PA	24
[4]	Palec chwytaka adaptacyjnego DHAS-GF	• Do elastycznego chwytania • Dostępne w wielkościach 60, 80, 120 • Do zamocowania palców chwytaka na chwytaku potrzebne są dodatkowe elementy montażowe HAMF-PA, DHAS-MA i DHAS-ME	24
[5]	Zespół mocujący DHAS-ME	Do mocowania palca chwytaka adaptacyjnego DHAS-GF do kątownika mocującego DHAS-MA	24
[6]	Wyłącznik zbliżeniowy SMT-10G	• Do rowka okrągłego • Do sygnalizacji położenia tłoka w położeniach końcowych	25
[7]	Wyłącznik zbliżeniowy SMT-10M	• Do rowka okrągłego • Do sygnalizacji położenia tłoka w położeniach końcowych	24
[8]	Wyłącznik zbliżeniowy SDBC-MSB	• Do rowka okrągłego • Do sygnalizacji położenia tłoka w położeniach końcowych	25
[9]	Zawór dławiąco-zwrotny VFOE	Do regulacji prędkości	26
[10]	Zawór dławiąco-zwrotny GRLA	Do regulacji prędkości	26

Przegląd urządzeń peryferyjnych

Osprzęt			→ Strona/Internet
	Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[11]	Złącze wtykowe QS	Do podłączenia przewodów do sprężonego powietrza o kalibrowanej średnicy zewnętrznej	qs
[12]	Złącze wtykowe NPQE	Do podłączenia przewodów do sprężonego powietrza o kalibrowanej średnicy zewnętrznej	npqe

Osprzęt

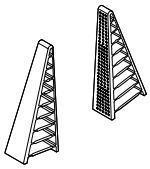
Płyta pośrednia HAMF-PA



Opis	Materiał płyty adaptera	Waga produktu	Nr części	Typ
Dla wielkości 16	Aluminium	25 g	**8175319**	**HAMF-PA-B30-16**
Do wielkości 20		31 g	**8175321**	**HAMF-PA-B30-20**

Palec chwytaka adaptacyjnego DHAS-GF

Link dhas-gf



Opis [1]	Materiał szczęk zaciskowych	Waga produktu	Nr części	Typ
Dla DHAS-MA-B6-60	TPE-U(PU)	7 g	**3998967**	**DHAS-GF-60-U-BU**
Dla DHAS-MA-B6-80		13 g	**3998964**	**DHAS-GF-80-U-BU**
Dla DHAS-MA-B6-120		29 g	**3998959**	**DHAS-GF-120-U-BU**

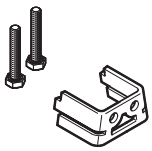
1) Do zamocowania palców chwytaka na chwytaku potrzebne są dodatkowe elementy montażowe HAMF-PA, DHAS-MA i DHAS-ME.

Kątownik mocujący DHAS-MA



Opis	Materiał wspornika adaptera	Waga produktu	Nr części	Typ
Dla HAMF-PA-B30	Stal wysokostopowa, nierdzewna	23 g	**3920696**	**DHAS-MA-B6-60**
		38 g	**3899099**	**DHAS-MA-B6-80**
		59 g	**3889257**	**DHAS-MA-B6-120**

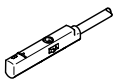
Zespół mocujący DHAS-ME



Opis	Materiał adaptera	Waga produktu	Nr części	Typ
do DHAS-GF-60-U-BU	Stal wysokostopowa, nierdzewna	7 g	**4464306**	**DHAS-ME-H9-60**
do DHAS-GF-80-U-BU		13 g	**4463570**	**DHAS-ME-H9-80**
do DHAS-GF-120-U-BU		23 g	**4461433**	**DHAS-ME-H9-120**

Wyłącznik zbliżeniowy SMT-10M do rowka okrągłego, magnetorezystancyjny

Link smt



Typ mocowania	Wyjście dwustanowe	Przyłącze elektryczne	Długość kabla	Nr części	Typ
przykręcany, wkładany do rowka od góry	3-żyły, PNP, normalnie otwarty	Otwarty koniec	2,5 m	**551374**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE**
				551373	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
		Wtyczka M8, kodowanie A	0,3 m	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
				551376	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D**

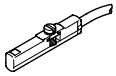
Osprzęt

Wyłącznik zbliżeniowy SMT-10G do rowka okrągłego, magnetorezystancyjny Link smt



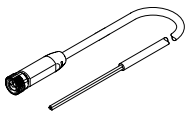
Typ mocowania	Wyjście dwustanowe	Przyłącze elektryczne	Długość kabla	Nr części	Typ
zaciskany w rowku okrągłym, możliwość wzdłużnego wsunięcia w rowek	3-żyły, NPN normalnie otwarty	Otwarty koniec	2,5 m	**8065030**	**SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE**
		Wtyczka M8, kodowanie A	0,3 m	**8065029**	**SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D**
	3-żyły, PNP, normalnie otwarty	Otwarty koniec	2,5 m	**547862**	**SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE**
		Wtyczka M8, kodowanie A	0,3 m	**547863**	**SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D**

Wyłącznik zbliżeniowy SDBC-MSB do rowka okrągłego, magnetorezystancyjny Link sdbc



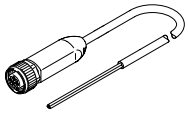
Wyjście dwustanowe	Funkcja elementu przełączającego	Przyłącze elektryczne	Długość kabla	Nr części	Typ
NPN	Normalnie otwarty	Otwarty koniec	2 m	**8139724**	**SDBC-MSB-1L-NU-K-2-LE**
		Wtyczka M8, kodowanie A	0,3 m	**8139727**	**SDBC-MSB-1L-NU-K-0.3-M8**
PNP		Otwarty koniec	2 m	**8139723**	**SDBC-MSB-1L-PU-K-2-LE**
		Wtyczka M8, kodowanie A	0,3 m	**8139726**	**SDBC-MSB-1L-PU-K-0.3-M8**
bezstykowy, 2-żyły		Otwarty koniec	2 m	**8139725**	**SDBC-MSB-1L-ZU-K-2-LE**

Kable przyłączeniowe NEBA, proste, przyłącze M8



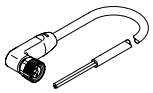
Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, liczba pinów/żył	Długość kabla	Nr części	Typ
M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	Otwarty koniec	3	2,5 m	**8078223**	**NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078224**	**NEBA-M8G3-U-5-N-LE3**

Kable przyłączeniowe NEBA, proste, przyłącze M12



Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, liczba pinów/żył	Długość kabla	Nr części	Typ
M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	Otwarty koniec	3	2,5 m	**8078236**	**NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078237**	**NEBA-M12G5-U-5-N-LE3**

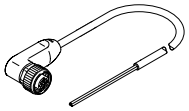
Kable przyłączeniowe NEBA, kątowe, przyłącze M8



Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, liczba pinów/żył	Długość kabla	Nr części	Typ
M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	Otwarty koniec	3	2,5 m	**8078230**	**NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078231**	**NEBA-M8W3-U-5-N-LE3**

Osprzęt

Kable przyłączeniowe NEBA, kątowe, przyłącze M12



Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, liczba pinów/żył	Długość kabla	Nr części	Typ
M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	Otwarty koniec	3	2,5 m	**8078245**	**NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078246**	**NEBA-M12W5-U-5-N-LE3**

Zawory dławiąco-zwrotne GRLA – do dławienia na wylocie



Przyłącze pneumatyczne 1	Przyłącze pneumatyczne 2	Nr części	Typ
Taka sama wielkość jak przyłącze pneumatyczne 2	M3	**175038**	**GRLA-M3**
Złącze wtykowe 3 mm		**175041**	**GRLA-M3-QS-3**
	M5	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
Złącze wtykowe 4 mm		**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
Złącze wtykowe 6 mm		**193139**	**GRLA-M5-QS-6-D**

Zawory dławiąco-zwrotne VFOE – do dławienia na wylocie



Przyłącze pneumatyczne 1	Przyłącze pneumatyczne 2	Nr części	Typ
Złącze wtykowe 4 mm	M5	**8068723**	**VFOE-LE-T-M5-Q4**
		8095432	**VFOE-LE-T-M5-Q4-P50**
Złącze wtykowe 6 mm		**8068724**	**VFOE-LE-T-M5-Q6**