

Siłowniki kompaktowe z prowadzeniem charakteryzują zredukowane wymiary i precyzją wykonania. Pozwala to na użycie ich w aplikacjach przemysłowych, gdzie występuje potrzeba ściskania, przenoszenia, przesuwania, podnoszenia, popychania i zatrzymywania różnych elementów.

Siłowniki te dostępne są w średnicach tłoka od 32mm do 63 mm. Zwartość budowy, wiele opcji montażu pozwalają na oszczędność miejsca i łatwość zabudowy, co było głównym celem przy projektowaniu tej serii siłowników kompaktowych.

Prowadnice siłownika zaprojektowano w dwóch wersjach:

Z tulejami wykonanymi z samosmarującego brązu - użytecznymi przy aplikacjach, w których występują siły i obciążenia boczne np. kiedy siłowniki pracują jako elementy zatrzymujące przedmioty będące w ruchu.

Z tulejami ułożyskowanymi - gwarantującymi dużą precyzję ruchu i małe opory tarcia, co szczególnie jest przydatne tam, gdzie występują obciążenia nieosiowe pochodzące z różnych kierunków.

Siłowniki kompaktowe z prowadzeniem są idealnym rozwiązaniem w aplikacjach wymagających elementów wykonawczych o małych gabarytach, zapewniających nieobrotowość podczas pracy. Mocowanie siłowników kompaktowych możliwe jest poprzez otwory montażowe znajdujące się z trzech stron siłownika lub poprzez specjalny rowek montażowy w kształcie litery "T".

Regulowane otwory montażowe umieszczone z przodu płyty pozwalają na bezpieczny i dokładny montaż. Przyłącza pneumatyczne są umieszczone od góry siłownika lub, alternatywnie, z boku korpusu (standardowo są one zakorkowane). W razie konieczności użycia czujników można je wsunąć w specjalne rowki wykonane na korpusie. Do tego celu nadają się czujniki serii 1580 (patrz rozdział "Czujniki").


Kod zamówieniowy

6100.Ø.skok.	- -	
12	}	przylączy boczne zamknięte
16		L = przylączy górne zamknięte
20	}	B = Brązowe tuleje prowadzące
25		C = Ułożyskowane tuleje prowadzące
32		
40		
50		
63		

Materiały konstrukcyjne

Korpus	oksydowany stop aluminium
Pręty prowadnic	stal chromowana C43 (tuleje brązowe) stal hartowana i chromowana (tuleje ułożyskowane)
Tłok	aluminium
Tłoczyisko	stal nierdzewna (dla średnic $\varnothing 20$, $\varnothing 25$) stal chromowana C43 (dla średnic $\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$)
Tuleje prowadzące	brązowe lub z łożyskami
Pokrywy	oksydowane aluminium
Uszczelnienia tłoka	guma olejoodporna NBR
Uszczelnienia tłoczyiska	poliuretan (NBR 12-16)
Uszczelnienia zgarniające	poliuretan
Płyta czołowa	stal niklowana

Dane techniczne

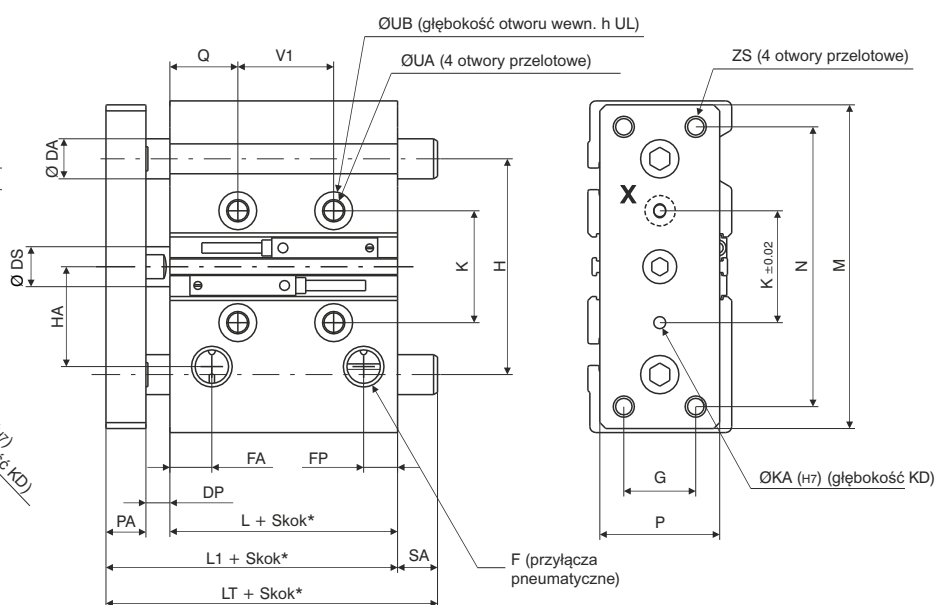
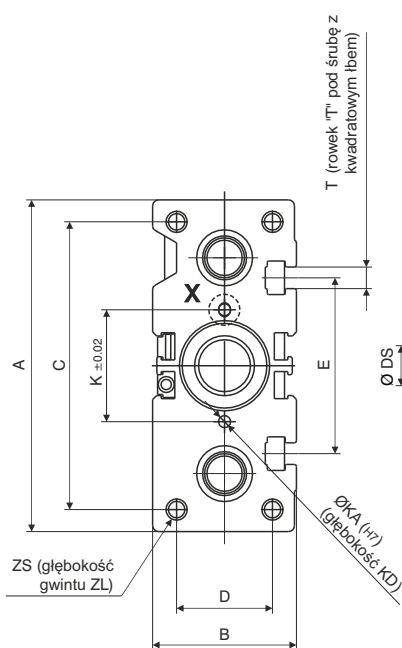
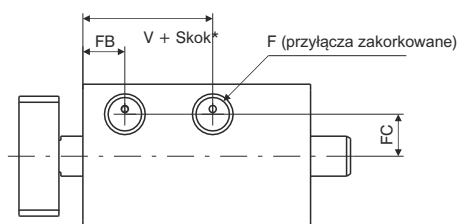
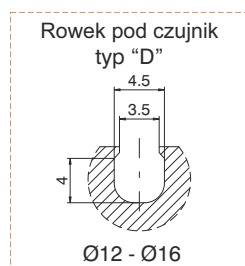
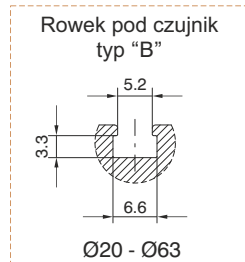
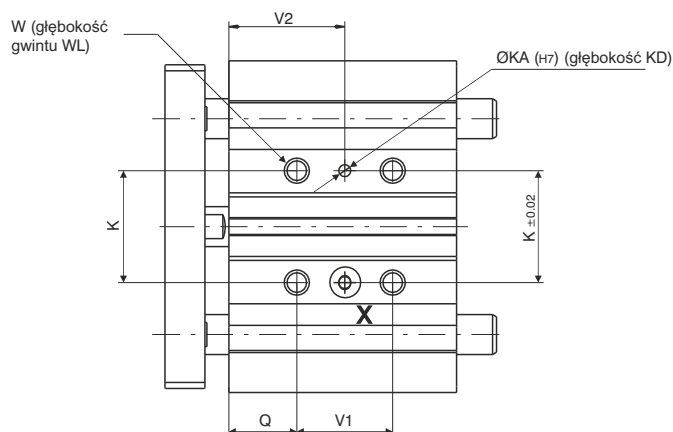
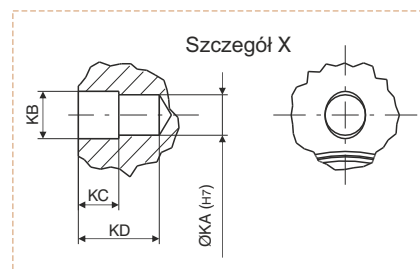
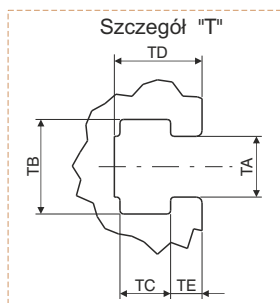
Funkcja	podwójnego działania
Medium	filtrowane i nieolejone powietrze
Ciśnienie pracy	max. 10 bar
Temperatura pracy	-5°C - +70°C
Amortyzacja	podkładki elastyczne na obu końcach

Skoki standardowe

Średnica	Skoki											
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
Ø12	●	●		●	●	●	●	●				
Ø16	●	●		●	●	●	●	●				
Ø20		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø32			●			●	●	●	●	●	●	●
Ø40			●			●	●	●	●	●	●	●
Ø50			●			●	●	●	●	●	●	●
Ø63			●			●	●	●	●	●	●	●

Skoki pośrednie uzyskuje się poprzez użycie dystansów o określonych długościach (5, 10, 15, 20 mm).

Przykład: Skok 55 mm w siłowniku 6100.32.55B uzyskujemy poprzez umieszczenie 5mm wkładki dystansującej w wersji 6100.32.50B. Wersje o skokach pośrednich bez użycia dystansów wykonywane na specjalne zamówienie.



*Wymiary odnoszą się jedynie do "skoku standardowego"

Wersja z tulejami z brązu
Wersja z tulejami łożyskowanymi

Wersja z tulejami z brązu		skok	£50
	50<	skok	£200
Wersja z tulejami łożyskowanymi		skok	£30
	30<	skok	£100
	100<	skok	£200
		skok	<50
	50£	skok	£100
	100<	skok	£200

Wersja z tulejami z brązu		skok	£50
	50<	skok	£200
Wersja z tulejami łożyskowanymi		skok	£30
	30<	skok	£100
	100<	skok	£200
		skok	<50
	50£	skok	£100
	100<	skok	£200

	skok	£30
30<	skok	£100
100<	skok	£200
	skok	£25
25<	skok	£100
100<	skok	£200
	skok	£30
30<	skok	£100
100<	skok	£200
	skok	£25
25<	skok	£100
100<	skok	£200

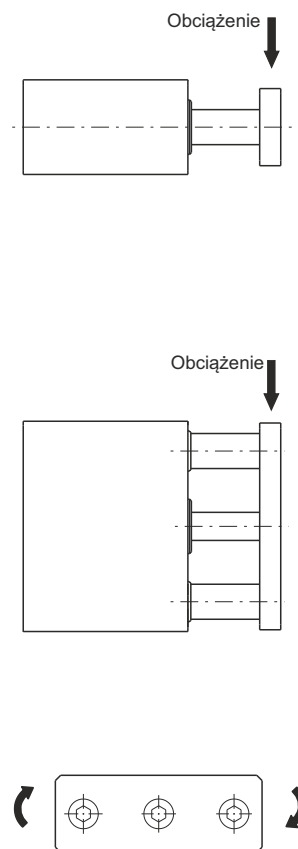
Średnica	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63			
Tabela wymiarowa											
A	58	64	83	93	112	120	148	162			
B	26	30	36	42	48	54	64	78			
C	40	42	72	82	98	106	130	142			
D	18	22	24	30	34	40	46	58			
DA	8	10	12	16	20	20	25	25			
	6	8	10	14	16	16	20	20			
DP	2	2	5.5	5.5	9.5	10	13	13			
DS	6	8	10	12	16	16	20	20			
E	/	/	44	50	63	72	92	110			
F	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4			
FA	11	11	11	12	13	13	13	14			
FB	11	11	11	12	13	13	13	14			
FC	8.5	10	10.5	13.5	15	18	21.5	28			
FP	15	17	9	10.5	9.5	11	11	12.5			
G	14	16	18	26	30	30	40	50			
H	41.5	46	54	64	78	86	110	124			
HA	19.5	23	25	28.5	34	38	47	55			
K	23	24	28	34	42	50	66	80			
KA	/	/	3	4	4	4	5	5			
KB	/	/	3.5	4.5	4.5	4.5	6	6			
KC	/	/	3	3	3	3	4	4			
KD	/	/	6	6	6	6	8	8			
L	29	31	38	38.5	38.5	44	44	49			
L1	39	43	53.5	54	60	66	72	77			
	39	43	53.5	54	97	97	106.5	106.5			
	57	64	84.5	85	102	102	118	118			
	39	43	47	49							
	53	64	72	77							
	/	/	102	102	57		62				
					87		92				
					117		127				
M	56	62	81	91	110	118	146	158			
N	48	52	70	78	96	104	130	130			
PA	8	10	10	10	12	12	15	15			
P	22	25	30	38	44	44	60	70			
Q	5	5	17.5	17.5	21.5	22	24	24			
SA	/	/	/	/	37	31	34.5	29.5			
	18	21	31	31	42	36	46	41			
	/	/	/	/							
	14	21	18.5	23							
	/	/	49	48							
					/	/	/	/			
					27	21	20	15			
					57	51	55	50			
T	/	/	M5	M5	M6	M6	M8	M10			
TA	/	/	5.4	5.4	6.5	6.5	8.5	11			
TB	/	/	8.4	8.4	10.5	10.5	13.5	17.8			
TC	/	/	4.5	4.5	5.5	5.5	7.5	10			
TD	/	/	7.8	8.2	9.5	11	13.5	18.5			
TE	/	/	2.8	3	3.5	4	4.5	7			
UA	4.3	4.3	5.6	5.6	6.6	6.6	8.6	8.6			
UB	8	8	9.5	9.5	11	11	14	14			
UL	4.5	4.5	5.5	5.5	7.5	7.5	9	9			
V	14	14	13	13	7.5	13	9	14			
V1			24	24							
	30<	skok	£100	44	44						
	100<	skok	£200	120	120						
		skok	£25	/	/	24	24	24	28		
	25<	skok	£100	/	/	48	48	48	52		
100<	skok	£200	/	/	124	124	124	128			
V2		skok	£30	/	/	29.5	29.5				
	30<	skok	£100	/	/	39.5	39.5				
	100<	skok	£200	/	/	77.5	77.5				
		skok	£25					33.5	34	36	38
	25<	skok	£100					45.5	46	48	50
100<	skok	£200					83.5	84	86	88	
W	M5	M5	M6x1	M6x1	M8x1.25	M8x1.25	M10x1.5	M10x1.5			
WL	10	10	12	12	16	16	20	20			
Z	M4	M5	M5x0.8	M6x1	M8x1.25	M8x1.25	M10x1.5	M10x1.5			
ZL	9	11	13	15	20	20	22	22			
ZS	M4	M5	M5x0.8	M6x1	M8x1.25	M8x1.25	M10x1.5	M10x1.5			



	Stroke															
	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63								
Skok	Wersja z tulejami z brązu															
10	240	330														
20	280	380	670	950												
25					1690	1950	3360	4180								
30	310	430	750	1050												
40	350	480	830	1160												
50	390	530	910	1270	2070	2370	4000	4940								
75	500	680	1170	1650	2470	2830	4730	5780								
100	590	800	1370	1920	2850	3250	5370	6540								
125			1570	2190	3240	3680	6010	7290								
150			1760	2470	3620	4100	6650	8050								
175			1960	2740	4000	4530	7290	8800								
200			2160	3010	4380	4950	7930	9560								
Skok	Części ruchome															
10	100	155														
20	108	170	330	520												
25					1070	1140	2150	2500								
30	116	185	350	560												
40	124	200	380	600												
50	132	215	400	640	1230	1300	2400	2750								
75	152	250	520	840	1420	1490	2750	3090								
100	172	285	580	950	1580	1650	3000	3350								
125			640	1050	1740	1810	3260	3600								
150			700	1150	1910	1980	3510	3860								
175			760	1250	2070	2140	3760	4110								
200			820	1350	2230	2300	4020	4360								
Skok	Wersja z tulejami łożyskowanymi															
10	240	340														
20	270	390	700	980												
25					1540	1790	3110	3930								
30	300	430	770	1070												
40	350	510	890	1250												
50	390	560	970	1340	1850	2150	3660	4590								
75	470	670	1140	1570	2300	2640	4410	5460								
100	560	790	1310	1810	2620	3000	4960	6120								
125			1520	2080	2990	3420	5600	6880								
150			1690	2310	3310	3780	6150	7540								
175			1870	2540	3620	4140	6700	8210								
200			2040	2770	3940	4500	7250	8870								
Skok	Części ruchome															
10	95	145														
20	100	153	310	490												
25					820	890	1770	2110								
30	105	161	330	520												
40	110	169	370	580												
50	120	177	390	610	940	1010	1950	2300								
75	145	197	440	690	1110	1180	2240	2590								
100	170	217	480	760	1230	1300	2430	2770								
125			560	880	1410	1480	2710	3050								
150			600	950	1530	1600	2890	3240								
175			650	1020	1650	1720	3080	3420								
200			700	1100	1770	1830	3270	3610								
Ciśnienie pracy	Teoretyczna siła siłownika (N)															
2 bar	23	17	40	30	63	47	98	76	161	121	251	211	393	330	623	561
3 bar	34	26	60	45	94	71	147	113	241	181	377	317	589	495	935	841
4 bar	45	34	80	60	126	94	196	151	322	241	503	422	785	660	1247	1121
5 bar	57	43	101	76	157	118	246	189	402	302	629	528	982	825	1559	1402
6 bar	68	51	121	91	188	142	295	227	482	362	754	634	1178	989	1870	1682
7 bar	79	60	141	106	220	165	344	265	563	422	880	739	1374	1154	2182	1962
8 bar	90	68	161	121	251	189	393	302	643	482	1006	845	1570	1319	2494	2242
9 bar	102	77	181	136	283	212	442	340	724	543	1131	950	1767	1484	2805	2523
10 bar	113	85	201	151	314	236	491	378	804	603	1257	1056	1963	1649	3117	2803
Powierzchnia tłoka (mm ²)	wysuw	powrót	wysuw	powrót	wysuw	powrót	wysuw	powrót	wysuw	powrót	wysuw	powrót	wysuw	powrót	wysuw	powrót
	113	85	201	151	314	236	491	378	804	603	1257	1056	1963	1649	3117	2803
	Maksymalny dopuszczalny moment															
J	0.08	0.09	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54								
Obliczanie momentu: $E_c = \frac{1}{2} m V$ (J)																
m = Całkowita masa w ruchu: waga przesuwanego obiektu dodana do wagi części ruchomych siłownika (kg)																
V = max. prędkość: równa średniej prędkości powiększonej o 40% (m/sec)																

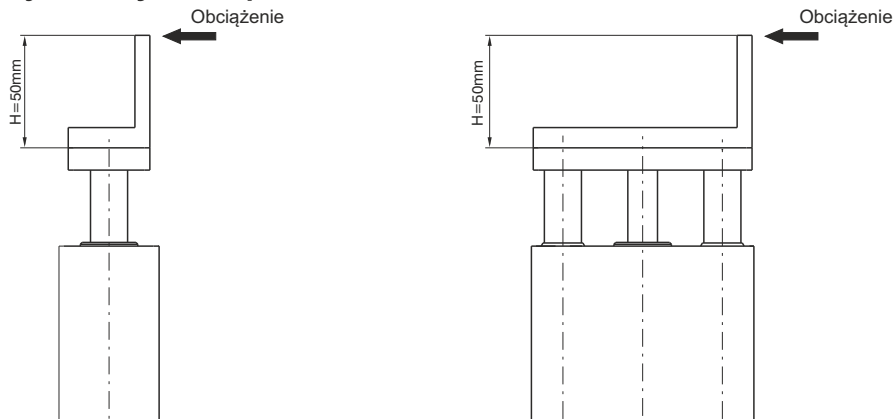
Dopuszczalne obciążenia boczne (działające na płytkę czołową)

Wersja	Skok	Średnica							
		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
		Dopuszczalne obciążenie boczne (N)*							
Wersja z tulejami z brązu	10	30	48						
	20	23	37	49	69				
	25					203	203	296	296
	30	19	30	43	60				
	40	16	25	38	54				
	50	14	20	35	49	164	164	245	245
	75	12	18	87	116	182	182	273	273
	100	10	15	75	100	159	159	241	241
	125			66	88	142	142	216	216
	150			59	79	127	127	195	195
175			54	71	116	116	179	179	
200			49	65	106	106	164	164	
Wersja z tulejami łożyskowanymi	10	20	35			191	190	208	206
	20	15	28	58	69				
	25					191	190	208	206
	30	13	22	48	68				
	40	11	18	101	132				
	50	10	16	90	118	157	157	173	171
	75	8	14	70	93	164	163	223	221
	100	6	11	58	77	144	144	199	196
	125			62	80	203	203	264	262
	150			54	70	186	185	242	240
175			48	62	171	171	224	221	
200			43	55	158	158	207	205	
		Zalecane momenty obrotowe (Nm)							
Wersja z tulejami z brązu	10	0.40	0.70						
	20	0.35	0.65	1.1	1.8				
	25					6.4	7.0	13.0	14.7
	30	0.28	0.48	0.9	1.6				
	40	0.25	0.45	0.8	1.4				
	50	0.21	0.39	0.8	1.3	5.1	5.7	10.8	12.1
	75	0.42	0.68	1.9	3.0	5.7	6.3	12.0	13.5
	100	0.40	0.60	1.6	2.6	5.0	5.5	10.6	11.9
	125			1.4	2.3	4.4	4.9	9.5	10.7
	150			1.3	2.0	4.0	4.4	8.6	9.7
175			1.2	1.8	3.6	4.0	7.9	8.9	
200			1.1	1.7	3.3	3.7	7.2	8.2	
Wersja z tulejami łożyskowanymi	10	0.62	0.70						
	20	0.41	0.65	1.3	2.1				
	25					6.0	6.6	9.2	10.2
	30	0.33	0.48	1.0	1.8				
	40	0.30	0.45	2.2	3.4				
	50	0.48	0.39	1.9	3.0	4.9	5.4	7.6	8.5
	75	0.38	0.68	1.5	2.4	5.1	5.6	9.8	11.0
	100	0.32	0.60	1.3	2.0	4.5	5.0	8.7	9.7
	125			1.3	2.1	6.3	7.0	11.6	13.0
	150			1.2	1.8	5.8	6.4	10.7	11.9
175			1.0	1.6	5.3	5.9	9.8	11.0	
200			0.9	1.4	4.9	5.4	9.1	10.2	



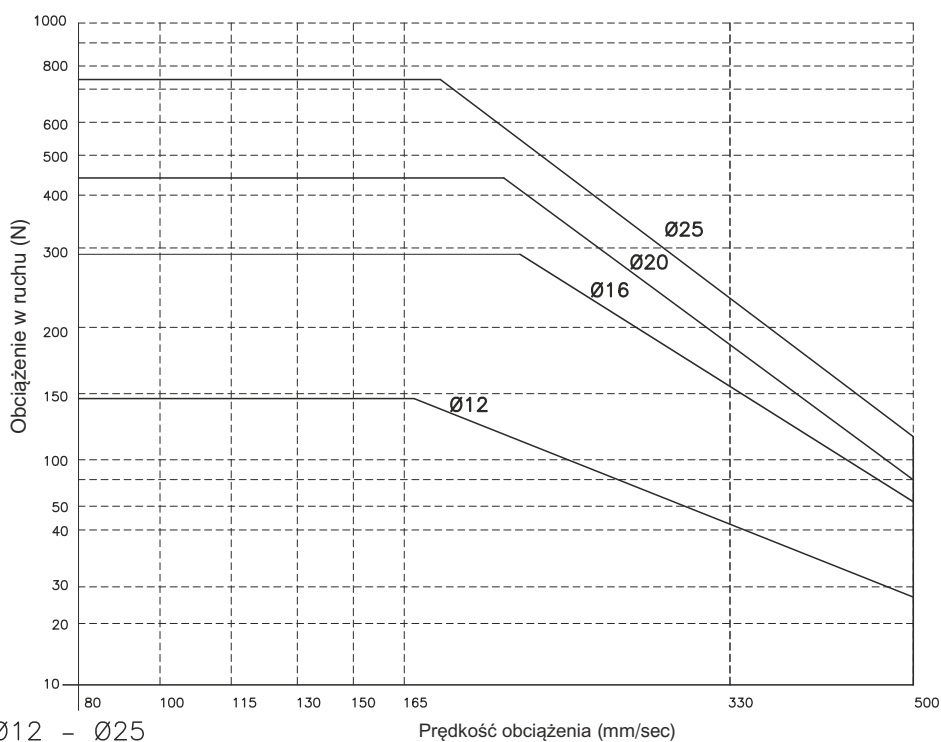
*(działające na płytkę czołową)

Zastosowanie w aplikacji - zatrzymanie przedmiotu



wersja z tulejami
z brązu

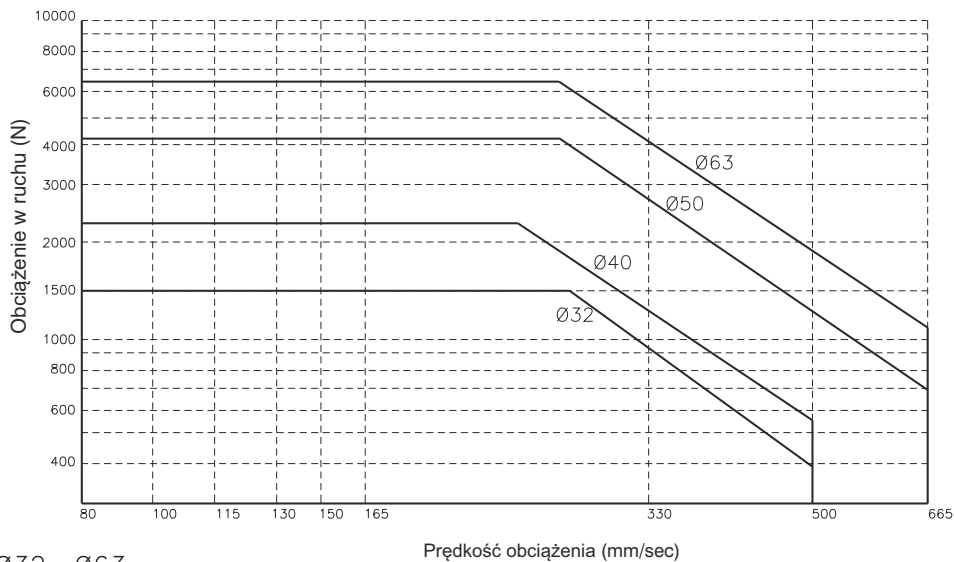
UWAGA: jeśli $H > 50$ mm należy zastosować siłownik o większej średnicy



Ø12 - Ø25

Prędkość obciążenia (mm/sec)

UWAGA: charakterystyka ważna przy skoku ≈ 30 mm

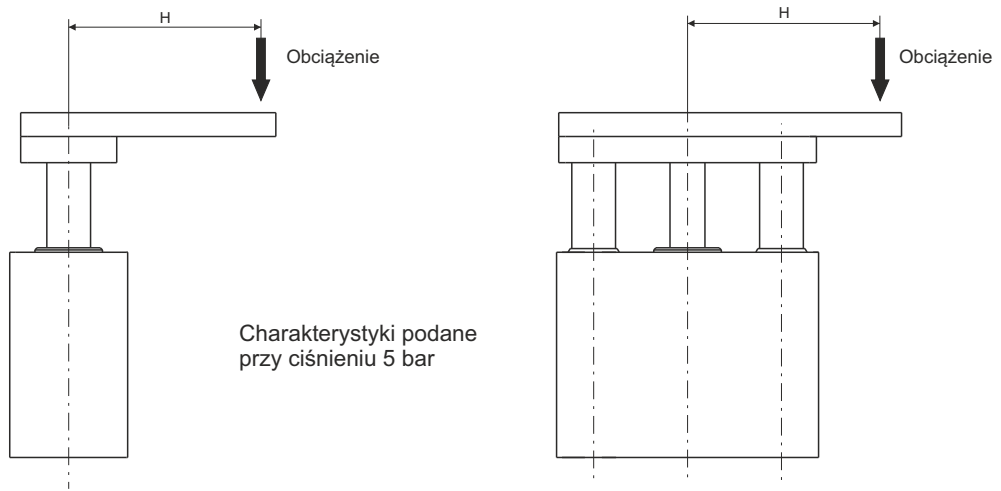


Ø32 - Ø63

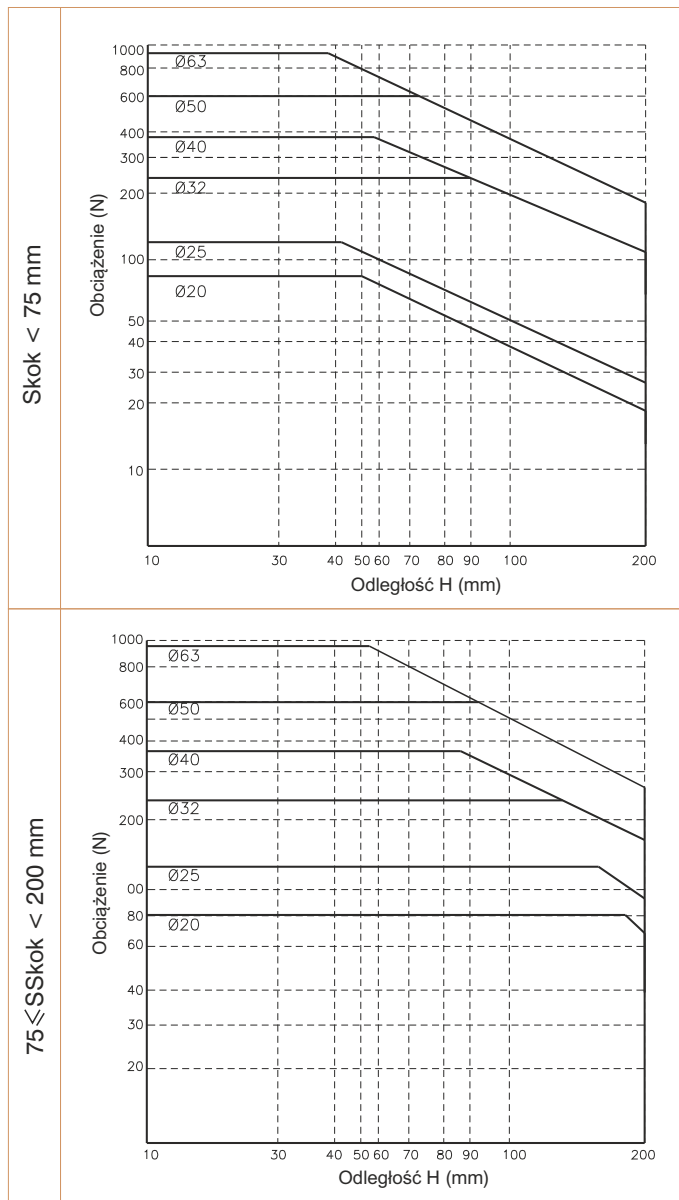
Prędkość obciążenia (mm/sec)

UWAGA: charakterystyka ważna dla skoku ≈ 50 mm

Aplikacje transportu bliskiego



Wersja z tulejami z brązu



Aplikacje transportu bliskiego

Wersja z tulejami łożyskowymi

