

Weforma



Odpovědi

Odpowiedzi ▪ Ответы ▪ Válaszok ▪ Answers

Naše inovativní myšlení a jednání je základem našeho podniku. Nové výrobky jsou odpovědí na požadavky zvyšujícího se stupně automatizace.



i-Mega-Line

14

Innowacyjne myślenie i działanie jest założeniem ideowym naszej firmy. Nowe produkty są odpowiedzią na wymogi ciągle rosnącego stopnia automatyzacji.

Наше инновационное мышление и работа являются основой нашего предприятия. Новые изделия являются ответом на требования по повышению уровня автоматизации.



Čistý prostor / Clean Room

56

A mi újító gondolkodásunk és cselekvésünk a vállalkozásunk alapját képezi. Az új termékek a fokozódó automatizáció igényeire válaszként jönnek létre.

Our policy is one of continuous research and development. To meet the demands of today's automation market Weforma presents the latest products to its range.



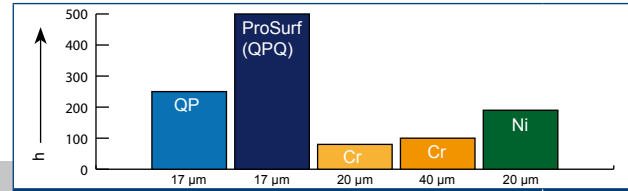
WV-M

72



AP Soft Touch

17



ProSurf

16



Nouze / Emergency

60



WSK-M

64



Mega-Line 4,0

48



LDS 80

91

Obsah

Zawartość ▪ Содержание ▪ Tartalom ▪ Index

Prodej / Sales

Tel. +420-532 296 320 (CZ)
Fax +420-532 296 329
Mail info.cz@weforma.com

Tel. +49 (0) 2402 / 98 92 0 (DE)
Fax +49 (0) 2402 / 98 92 20
Mail info@weforma.com

Technika / Service

Tel. +420-532 296 320 (CZ)
Fax +420-532 296 329
Mail info.cz@weforma.com

Tel. +49 (0) 2402 / 98 92 39 (DE)
Fax +49 (0) 2402 / 98 92 250
Mail info@weforma.com

Online Tools

www.opls.cz

- Výpočet
- CAD
- Informace o výrobcích

- Calculation
- CAD
- Product information

Průmyslové tlumiče nárazu

Przemysłowe tłumiki uderów ▪ Промышленный амортизатор ударов
Ipari ütközéscsillapító ▪ Industrial Shock Absorbers

Tlumicí válce

Tłumiki tłokowe ▪ Поршневые амортизаторы
Freni Idraulici ▪ Deceleration Cylinders

Olejové brzdy

Hamulce olejowe ▪ Масляной тормоз
Olajfékek ▪ Speed Controls

Tlumiče pro velká zatížení

Tłumiki dla wielkich obciążeń ▪ Амортизаторы для больших нагрузок
Nagyterhelési csillapító ▪ Heavy-Duty Shock Absorbers

Rotační tlumiče

Tłumiki obrotowe ▪ Ротационные амортизаторы
Rotációs csillapító ▪ Rotary Dampers

Plynové pružiny

Sprężyny gazowe ▪ Газовые пружины
Gázlamellák ▪ Gas Springs

Oddělovače

Oddzielacze ▪ Сепараторы
Szeperátorok ▪ Escapements

Mega-Line, WSK-M, WEB-M, WN-M

12 - 67



WM-Z, WM-ZG, WM-ZD, WM-ZE

68 - 71



WV-M, WM-V

72 - 77



LDS, HLS

80 - 101



WRD

102 - 107



WM-G

108 - 111



WVE

112 - 113



Závit M4x0,35 - M30x1,5

Gwinty ▪ Резьба ▪ Csavarmenet ▪ Threads

Závit Gwinty Резьба Csavarmenet Thread	Řada Szereg Серия Sor Series	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Příjem energie Робёр енергии Прием энергии Energiabefogadás Energy absorption	Délka tělesa Długość obudowy Длина корпуса Tok hossza Length	Strana Bok Сторона Oldal Page
		mm	Nm / HB	mm	
M 4x0,35	WS-M 4x4-1 / 2	4	0,4	29,0	18 - 19
M 5x0,5	WS-M 5x4-1 / 2	4	0,6	29,0	18 - 19
M 6x0,5	WS-M 6x5-1 / 2 / 3	5	1,0	32,0	18 - 19
M 8x1	WS-M 8x5-1 / 2 / 3	5	1,5	35,0	18 - 19
3/8-32 UNEF (U)	WS-M 0,1-1 / 2 / 3	7	4,0	51,0	20 - 23
	WP-M 0,1-1 / 2 / 3	7	4,0	51,0	20 - 23
M 10x1	WS-M 10x6-1 / 2 / 3	6	2,2	37,0	18 - 19
3/8-32 UNEF (U)	WS-M 10x8-1 / 2 / 3	8	3,0	48,0	18 - 19
7/16-28 UNEF (UF)	WE-M 0,15	10	15,0	59,5	20 - 23
	WS-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	10	15,0	59,5	20 - 23
	WP-M 0,15-1 / 2 / 3	10	15,0	59,5	20 - 23
	WEB-M 0,15	8	12,0	64,0	66 - 67
	WSB-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	8	12,0	64,0	66 - 67
	WPB-M 0,15-1 / 2 / 3	8	12,0	64,0	66 - 67
M 12x1	WS-M 12x10-1 / 2 / 3	10	9,0	61,0	18 - 19
7 1/6-28 UNEF (UF)	WE-M 0,2	12	22,0	77,0	20 - 23
1/2-20 UNF (UH)	WS-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4	12	22,0	77,0	20 - 23
	WP-M 0,2-1 / 2 / 3	12	22,0	77,0	20 - 23
	WEB-M 0,2	10	18,0	84,0	66 - 67
	WSB-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4	10	18,0	84,0	66 - 67
	WPB-M 0,2-1 / 2 / 3	10	18,0	84,0	66 - 67
M 14x1	WE-M 0,25	14	30,0	96,0	24 - 27
M 14x1,5 (L)	WS-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	14	30,0	92,0	24 - 27
1/2-20 UNF (UF)	WP-M 0,25-1 / 2 / 3	14	30,0	92,0	24 - 27
9/16-18 UNEF (UC)	WEB-M 0,25	14	24,0	103,5	66 - 67
	WSB-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	14	24,0	100,0	66 - 67
	WPB-M 0,25-1 / 2 / 3	14	24,0	100,0	66 - 67
M 16x1	WE-M 0,35	14	35,0	96,0	24 - 27
M 16x1,5 (L)	WS-M 0,35-0 / 1 / 2 / 3 / 4	14	35,0	92,0	24 - 27
	WP-M 0,35-1 / 2 / 3	14	35,0	92,0	24 - 27
M 20x1	WE-M 0,5x19	19	100,0	113,0	24 - 27
M 20x1,5 (L)	WS-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	19	100,0	107,0	24 - 27
3/4-16 UNF (U)	WP-M 0,5x19-1 / 2 / 3	19	100,0	107,0	24 - 27
	WS-M 0,5x13-0 / 1 / 2 / 3 / 4	13	65,0	88,0	24 - 27
	WP-M 0,5x13-1 / 2 / 3	13	65,0	88,0	24 - 27
	WE-M 0,5x40	40	125,0	171,0	24 - 27
	WS-M 0,5x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4	40	125,0	165,0	24 - 27
	WP-M 0,5x40-1 / 2 / 3	40	125,0	165,0	24 - 27
	WEB-M 0,5x19	19	80,0	123,0	66 - 67
	WSB-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	19	80,0	117,0	66 - 67
	WPB-M 0,5x19-1 / 2 / 3	19	80,0	117,0	66 - 67
	WPA-M 0,5	17	-	88,0	58 - 59
M 20x1,5	WSK-M 0,5-1 / 2 / 3	7	25	49,0	64 - 65
M 24x1,5	WE-M 1,0	25	220,0	141,0	28 - 31
M 25x1,5 (T)	WS-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4	25	220,0	133,0	28 - 31
M 27x3 (R)	WP-M 1,0-1 / 2 / 3	25	220,0	133,0	28 - 31
1-12 UNF (U)	WE-M 1,0x40	40	390,0	178,0	28 - 31
	WS-M 1,0x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4	40	390,0	170,0	28 - 31
	WP-M 1,0x40-1 / 2 / 3	40	390,0	170,0	28 - 31
	WE-M 1,0x80	80	390,0	321,0	28 - 31
	WS-M 1,0x80-0 / 1 / 2 / 3 / 4	80	390,0	313,0	28 - 31
	WP-M 1,0x80-1 / 2 / 3	80	390,0	313,0	28 - 31
	WEB-M 1,0	25	180	154,0	66 - 67
	WSB-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4	25	180	146,0	66 - 67
	WPB-M 1,0-1 / 2 / 3	25	180	146,0	66 - 67
	WPA-M 1,0	22	-	108,0	58 - 59
M 25x1,5	WSK-M 1,0-1 / 2 / 3	8	40	58	64 - 65
M 30x1,5	WSK-M 1,1-1 / 2 / 3	12	70	67	64 - 65

Příklad objednávky
Informacje odnośnie zamówienia
Информация для заказа
Magyarázat
Ordering Information

WE-M 0,25 M14x1

WE-M 0,25L M14x1,5

Vysvětlivky

- S - samokompensační lineární
- SB - samokompensační lineární pro boční síly
- SK - samokompensační lineární, kompaktní
- E - nastavitelný, lineární
- EB - nastavitelný pro boční síly
- P - samokompensační progresivní
- PB - samokompensační progresivní pro boční síly

Objasnienia

- S - samokompensacyjne linearne
- SB - samokompensacyjne linearne dla sił bocznych
- SK - samokompensacyjne linearne, zwarty
- E - nastawialny, linearny
- EB - nastawialny dla sił bocznych
- P - samokompensacyjne progresywne
- PB - samokompensacyjne progresywne dla sił bocznych

Пояснения

- S - самокомпенсационный линейный
- SB - самокомпенсационный линейный для бокового усилия
- SK - самокомпенсационный линейный, компактный
- E - регулируемый, линейный
- EB - регулируемый для бокового усилия
- P - самокомпенсационный прогрессивный
- PB - самокомпенсационный прогрессивный для бокового усилия

Magyarázat

- S - önkompensációs lineáris
- SB - önkompensációs lineáris oldalerőknek
- SK - önkompensációs lineáris, kompakt
- E - állítható, lineáris
- EB - állítható oldalerőknek
- P - önkompensációs progresszív
- PB - önkompensációs progresszív oldalerőknek

Legend

- S - self-compensating linear
- SB - self-compensating linear for side forces
- SK - self-compensating linear, compact
- E - adjustable, linear
- EB - adjustable for side forces
- P - self-compensating progressive
- PB - self-compensating progressive for side forces

Závit M32x1,5 - M115x2

Gwinty ▪ Резьба ▪ Csavarmenet ▪ Threads

Závit Gwinty Резьба Csavarmenet Thread	Řada Szereg Серия Sor Series	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Přijem energie Robór energii Прием энергии Energiabefogadás Energy absorption	Délka tělesa Długość obudowy Длина корпуса Tok hossza Length	Strana Bok Сторона Oldal Page
		mm	Nm / HB	mm	
M 32x1,5	WE-M 1,25x1-0 / 1 / 2	25	300	138	32 - 35
M 33x1,5 (H)	WS-M 1,25x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	25	300	138	32 - 35
M 36x1,5 (L)	WP-M 1,25x1-1 / 2 / 3	25	300	138	32 - 35
1 1/4-12 UNF (U)	WE-M 1,25x2-0 / 1 / 2	50	500	188	32 - 35
1 3/8-12 UNF (UF)	WS-M 1,25x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	50	500	188	32 - 35
	WP-M 1,25x2-1 / 2 / 3	50	500	188	32 - 35
M 32x1,5	WSK-M 1,25-1 / 2 / 3	12	90	67	64 - 65
M 45x2	WE-M 1,5x1-0 / 1 / 2	25	870	146	36 - 39
M 42x1,5 (K)	WS-M 1,5x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	25	870	146	36 - 39
M 45x1,5 (L)	WP-M 1,5x1-1 / 2 / 3	25	870	146	36 - 39
1 3/4-12 UNF (U)	WE-M 1,5x2-0 / 1 / 2	50	1350	196	36 - 39
	WS-M 1,5x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	50	1350	196	36 - 39
	WP-M 1,5x2-1 / 2 / 3	50	1350	196	36 - 39
	WE-M 1,5x3-0 / 1 / 2	75	2100	246	36 - 39
	WS-M 1,5x3-0 / 1 / 2 / 3 / 4	75	2100	246	36 - 39
	WP-M 1,5x3-1 / 2 / 3	75	2100	246	36 - 39
M 62x2	WE-M 2,0x1-0 / 1 / 2	25	1500	186	40 - 43
M 64x2 (L)	WS-M 2,0x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	25	1500	186	40 - 43
2 1/2-12 UNF (U)	WP-M 2,0x1-1 / 2 / 3	25	1500	186	40 - 43
	WE-M 2,0x2-0 / 1 / 2	50	2500	236	40 - 43
	WS-M 2,0x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	50	2500	236	40 - 43
	WP-M 2,0x2-1 / 2 / 3	50	2500	236	40 - 43
	WE-M 2,0x4-0 / 1 / 2	100	5000	336	40 - 43
	WS-M 2,0x4-0 / 1 / 2 / 3 / 4	100	5000	336	40 - 43
	WP-M 2,0x4-1 / 2 / 3	100	5000	336	40 - 43
	WE-M 2,0x6-0 / 1 / 2	150	8000	453	40 - 43
	WS-M 2,0x6-0 / 1 / 2 / 3 / 4	150	8000	453	40 - 43
	WP-M 2,0x6-1 / 2 / 3	150	8000	453	40 - 43
M 85x2	WE-M 3,0x2-1	50	4000	319	44 - 47
	WS-M 3,0x2-1 / 2 / 3 / 4	50	4000	319	44 - 47
	WP-M 3,0x2-1 / 2 / 3	50	4000	319	44 - 47
	WE-M 3,0x4-1	100	9000	419	44 - 47
	WS-M 3,0x4-1 / 2 / 3 / 4	100	9000	419	44 - 47
	WP-M 3,0x4-1 / 2 / 3	100	9000	419	44 - 47
	WE-M 3,0x6-1	150	14000	569	44 - 47
	WS-M 3,0x6-1 / 2 / 3 / 4	150	14000	569	44 - 47
	WP-M 3,0x6-1 / 2 / 3	150	14000	569	44 - 47
	WE-M 3,0x8-1	200	19000	669	44 - 47
	WS-M 3,0x8-1 / 2 / 3 / 4	200	19000	669	44 - 47
	WP-M 3,0x8-1 / 2 / 3	200	19000	669	44 - 47
	WE-M 3,0x10-1	250	24000	769	44 - 47
	WS-M 3,0x10-1 / 2 / 3 / 4	250	24000	769	44 - 47
	WP-M 3,0x10-1 / 2 / 3	250	24000	769	44 - 47
M 115x2	WE-M 4,0x2-1	50	4000	319	48 - 51
	WS-M 4,0x2-1 / 2 / 3 / 4	50	4000	319	48 - 51
	WP-M 4,0x2-1 / 2 / 3	50	4000	319	48 - 51
	WE-M 4,0x4-1	100	9000	419	48 - 51
	WS-M 4,0x4-1 / 2 / 3 / 4	100	9000	419	48 - 51
	WP-M 4,0x4-1 / 2 / 3	100	9000	419	48 - 51
	WE-M 4,0x6-1	150	14000	569	48 - 51
	WS-M 4,0x6-1 / 2 / 3 / 4	150	14000	569	48 - 51
	WP-M 4,0x6-1 / 2 / 3	150	14000	569	48 - 51
	WE-M 4,0x8-1	200	19000	669	48 - 51
	WS-M 4,0x8-1 / 2 / 3 / 4	200	19000	669	48 - 51
	WP-M 4,0x8-1 / 2 / 3	200	19000	669	48 - 51
	WE-M 4,0x10-1	250	24000	769	48 - 51
	WS-M 4,0x10-1 / 2 / 3 / 4	250	24000	769	48 - 51
	WP-M 4,0x10-1 / 2 / 3	250	24000	769	48 - 51

Technické změny vyhrazeny!

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Право на технические изменения сохраняется!

Műszaki változások fenntartva!

We reserve the right to make changes
without further notice!

Výpočet

Obliczenie ▪ Расчет ▪ Kiszámítás ▪ Selection

CZ	Pro výpočet průmyslových tlumičů nárazu je zapotřebí 5 základních údajů.
1.	Nárazová hmotnost m (kg)
2.	Nárazová rychlost hmoty v (m/s)
3.	Vnější, přídavné síly působící na hmotu např. hnací síla F(N)
4.	Počet zdvihů tlumiče nárazu za hodinu X (1/h)
5.	Počet tlumičů nárazu paralelně V konkrétním případě mohou být nutné další informace.

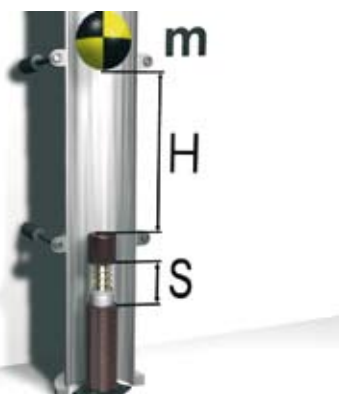
RU	Для расчета промышленных амортизаторов необходимо 5 основных данных.
1.	Ударная масса m (кг)
2.	Ударная скорость массы v (м/с)
3.	Внешнее, дополнительное усилие, действующее на массу, напр., приводное усилие F(H)
4.	Число подъемов амортизатора ударов в час X (1/ч)
5.	Число амортизаторов ударов параллельно В конкретном случае может потребоваться другая информация.

GB	Five basic criteria are required for sizing the shock absorbers:
1.	Impacting mass m (kg)
2.	Impact speed v (m/s)
3.	Additional external forces acting on the mass e.g. propelling force F (N)
4.	Number of strokes of the shock absorber per hour X (1/h)
5.	Number of parallel shock absorbers In individual cases, other additional information may be required.

PL	Dla obliczenia tłumików przemysłowych należy podać 5 danych podstawowych:
1.	Masa uderowa m (kg)
2.	Prędkość uderowa masy w (m/s)
3.	Zewnętrzne, siły dodatkowe działające na masę np. siła napędowa F(N)
4.	Ilość skoków tłumika uderu na godzinę X (1/h)
5.	Ilość tłumików uderu paralelnie W konkretnym przypadku może zajść konieczność kolejnych informacji.

HU	Az ipari lökéscsallapítók kiszámításához 5 alapadat szükséges:
1.	Ütközési súly m (kg)
2.	Az anyag ütközési sebessége (m/s)
3.	Az anyagra ható külső, póterők pl. hajtóerő F (N)
4.	Az lökéscsallapítók emeléseinek száma/óra X (1/h)
5.	Lökéscsallapítók száma párhuzamosan Konkrét esetben további információra szükség lehet.

A VOLNÝ PÁD ▪ SWOBODNE SPADANIE ▪ СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ SZABADESÉS ▪ FALLING MASS



$$m = 20 \text{ kg}$$

$$H = 0,2 \text{ m}$$

$$S = 0,019 \text{ m}$$

$$X = 400 / \text{h}$$

$$W_k = m \cdot g \cdot H = 39 \text{ Nm}$$

$$W_A = m \cdot g \cdot S = 4 \text{ Nm}$$

$$W_{kg} = W_k + W_A = 43 \text{ Nm}$$

$$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 17.187 \text{ Nm/h}$$

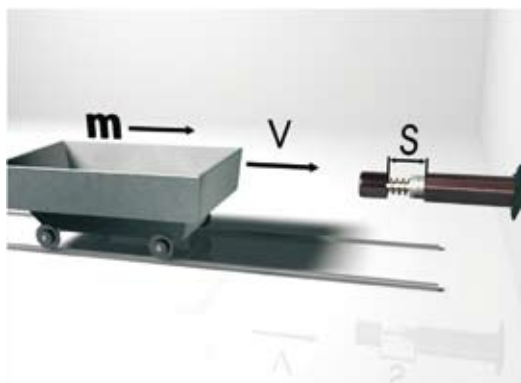
$$m_o = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_o^2} = 21,9 \text{ kg}$$

$$v = v_o = \sqrt{2 \cdot g \cdot H}$$

$$WS - M 0,5 \times 19 - 1$$

$$WE - M 0,5 \times 19$$

B HMOTA BEZ HNACÍ SÍLY ▪ MASA BEZ SIŁY NAPĘDOWEJ ▪ МАССА БЕЗ ПРИВОДНОГО УСИЛИЯ HAJTÓERŐNÉLKÜLI ANYAG ▪ MASS WITHOUT PROPELLING FORCE



$$m = 1.200 \text{ kg}$$

$$v = 1,3 \text{ m/s}$$

$$X = 210 / \text{h}$$

$$W_{kg} = \frac{m \cdot v^2}{2} = 1.014 \text{ Nm}$$

$$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 212.914 \text{ Nm}$$

$$v = v_o$$

$$m_o = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_o^2} = 1.200 \text{ kg}$$

$$WE - M 1,5 \times 2 - 1$$

$$WS - M 1,5 \times 2 - 2$$

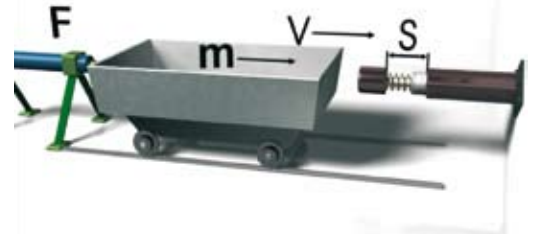
HMOTA S HNACÍ SILOU, VODOROVNĚ • MASA Z SIŁĄ NAPĘDOWĄ, POZIOMO
МАССА С ПРИВОДНЫМ УСИЛИЕМ, ГОРИЗОНТАЛЬНО • HAJTÓERŐVEL ELLÁTOTT ANYAG, VÍZSZINTESEN
MASS WITH PROPELLING FORCE, HORIZONTAL C1

Hmota vsíste: dolú (C2) / nahoru (C3) • Masa pionowo: w dół (C2) / w górę (C3)
 Масса вертикально: вниз (C2) / вверх (C3) • Anyag függőlegesen: le (C2) / fel (C3)
 Mass vertical propelling force: downward (C2) / upward (C3)

$m = 200 \text{ kg}$	$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = 169 \text{ Nm}$	WE - M 1,0 x 40
$v = 1,3 \text{ m / s}$	$W_A = F \cdot S = 96 \text{ Nm}$	WP - M 1,0 x 40
$F_p = 2.400 \text{ N}$	$W_{kg} = W_k + W_A = 265 \text{ Nm}$	
$S = 0,04 \text{ m}$	$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 55.650 \text{ Nm/h}$	
$X = 210 / \text{h}$	$m_o = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_o^2} = 313 \text{ kg}$	

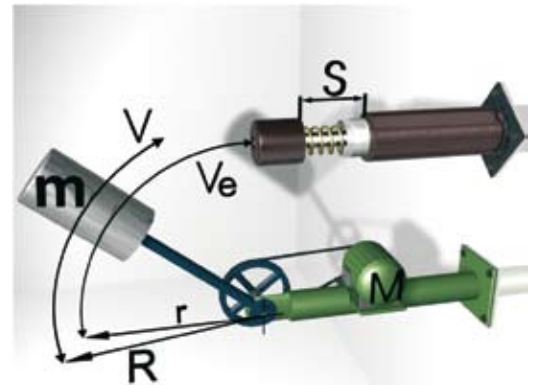
$W_x = (F + m \cdot g) \cdot S$ C2

$W_x = (F - m \cdot g) \cdot S$ C3



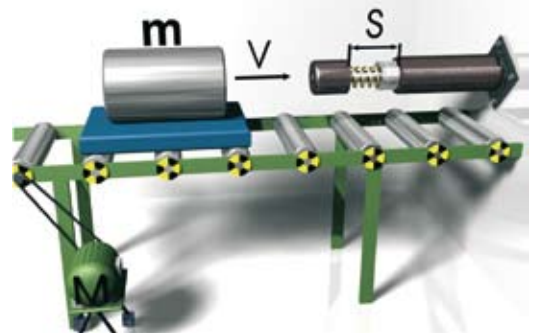
VÝKYVNÁ HMOTA S HNACÍM MOMENTEM • MASA ROTACYJNA Z MOMENTEM NAPĘDZAJĄCYM
РОТАЦИОННАЯ МАССА С ПРИВОДНЫМ УСИЛИЕМ • HAJTÓNYOMATÉKOS ROTÁCIÓS ANYAG • SWINGING MASS WITH PROPELLING FORCE D

$m = 190 \text{ kg}$	$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = \frac{J \cdot \omega^2}{2} = 95 \text{ Nm}$	WS - M 1,0 - 4
$v = 1 \text{ m / s}$	$W_A = \frac{M \cdot S}{r} = 25 \text{ Nm}$	WE - M 1,0
$r = 0,3 \text{ m}$	$W_{kg} = W_k + W_A = 120 \text{ Nm}$	
$M = 300 \text{ Nm}$	$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 70.800 \text{ Nm/h}$	
$R = 0,9 \text{ m}$	$v_o = r \cdot \omega = \frac{v \cdot r}{R} = 0,33 \text{ m/s}$	
$S = 0,025 \text{ m}$	$m_o = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_o^2} = 2.203 \text{ kg}$	
$X = 590 / \text{h}$		



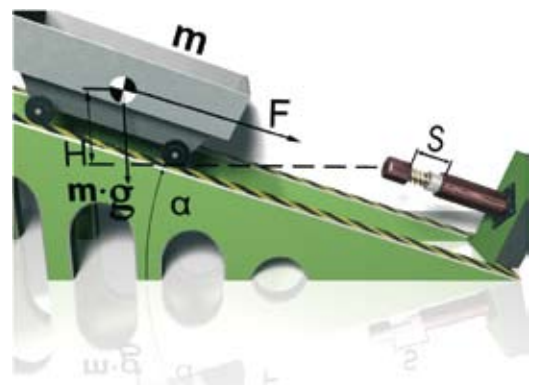
HMOTA NA HNANÝCH VÁLEČCÍCH • MASA NA ROLKACH NAPĘDZANYCH • МАССА НА ВЕДОМЫХ РОЛИКАХ
MASSA SU RULLI ANYAG HAJTOTT HENGEREKEN • MASS ON DRIVEN ROLLERS E

$m = 30 \text{ kg}$	$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = 60 \text{ Nm}$	WE - M 0,5 x 19
$v = 2 \text{ m / s}$	$W_A = m \cdot g \cdot S \cdot \mu = 1,2 \text{ Nm}$	WP - M 0,5 x 19 - 1
$S = 0,019 \text{ m}$	$W_{kg} = W_k + W_A = 61,2 \text{ Nm}$	
$\mu = 0,2 \text{ (Stahl)}$	$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 18.335 \text{ Nm/h}$	
$X = 300 / \text{h}$	$v = v_o$	
	$m_o = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_o^2} = 30,6 \text{ kg}$	

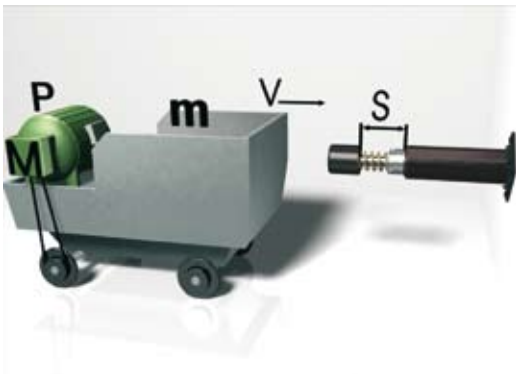


HMOTA NA NAKLONĚNÉ ROVINĚ • MASA NA PŁASZCZYŹNIE POCHYLEJ
МАССА НА НАКЛОННОЙ ПЛОСКОСТИ • ANYAG LEJTŐN • MASS ON INCLINE F

$m = 200 \text{ kg}$	$W_k = m \cdot g \cdot H = 589 \text{ Nm}$	WE - M 1,5 x 1 - 0
$H = 0,3 \text{ m}$	$W_A = m \cdot g \cdot \sin \alpha \cdot S = 21 \text{ Nm}$	WP - M 1,5 x 1 - 1
$a = 25^\circ$	$W_{kg} = W_k + W_A = 610 \text{ Nm}$	
$S = 0,025 \text{ m}$	$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 121.866 \text{ Nm/h}$	
$X = 200 / \text{h}$	$v = v_o = \sqrt{2 \cdot g \cdot H}$	
	$m_o = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_o^2} = 208 \text{ kg}$	



G HMOTA S MOTOROVÝM POHONEM • MASA Z NAPĘDEM MOTOROWYM • МАССА С МОТОРНЫМ ПРИВОДОМ
MOTORHAJTÁSOS ANYAG • MASS WITH MOTOR DRIVE

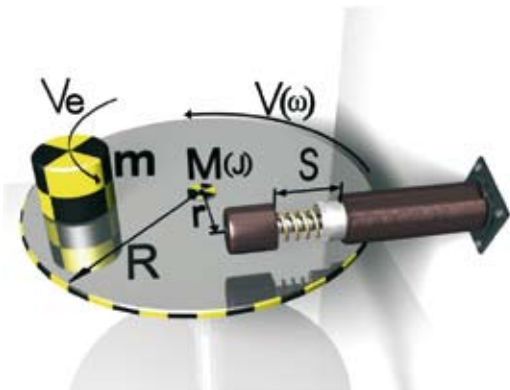


$m = 1.200 \text{ kg}$
 $v = 1,5 \text{ m / s}$
 $HM = 2,5$
 $P = 3 \text{ kW}$
 $S = 0,075 \text{ m}$
 $X = 50 / \text{h}$

$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = 1.350 \text{ Nm}$
 $W_A = \frac{P \cdot HM \cdot 1000 \cdot S}{v} = 375 \text{ Nm}$
 $W_{kg} = W_k + W_A = 1.725 \text{ Nm}$
 $W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 86.250 \text{ Nm/h}$
 $v = v_e$
 $m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 1.534 \text{ kg}$

$WE - M 1,5 \times 3 - 1$
 $WS - M 1,5 \times 3 - 2$

H OTOČNÝ STŮL S POHONEM • STÓŁ OBROTOWY Z NAPĘDEM • ПОВОРОТНЫЙ СТОЛ С ПРИВОДОМ
FORGÓ ASZTAL HAJTÁSSAL • ROTARY TABLE WITH PROPELLING FORCE

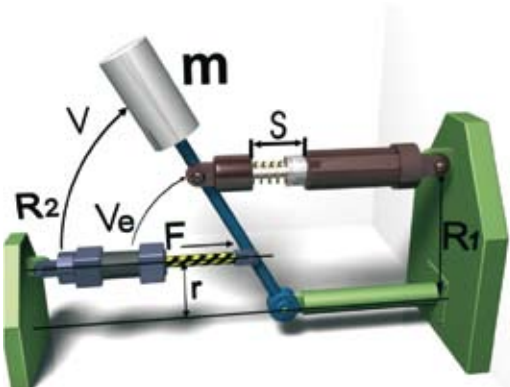


$J = 320 \text{ kgm}^2$
 $\omega = 2 \text{ s}^{-1}$
 $M = 1.000 \text{ Nm}$
 $r = 0,5 \text{ m}$
 $S = 0,025 \text{ m}$
 $X = 20 / \text{h}$

$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = \frac{J \cdot \omega^2}{2} = 640 \text{ Nm}$
 $W_A = \frac{M \cdot S}{r} = 50 \text{ Nm}$
 $W_{kg} = W_k + W_A = 650 \text{ Nm}$
 $W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 13.800 \text{ Nm/h}$
 $v_e = r \cdot \omega = \frac{v \cdot r}{R} = 1,0 \text{ m/s}$
 $m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 1.380 \text{ kg}$

$WE - M 1,5 \times 1 - 1$
 $WS - M 1,5 \times 1 - 2$

I VÝKYVNÁ HMOTA S HNACÍ SILOU • MASA ROTACYJNA Z SIŁĄ NAPĘDOWĄ • РОТАЦИОННАЯ МАССА С ПРИВОДНЫМ УСИЛИЕМ
ROTÁCIÓS ANYG HAJTÓ ERŐVEL • MASS WITH PROPELLING FORCE



$m = 100 \text{ kg}$
 $v = 1,5 \text{ m / s}$
 $F = 1.200 \text{ N}$
 $S = 0,025 \text{ m}$
 $r = 0,5 \text{ m}$
 $R1 = 0,6 \text{ m}$
 $R2 = 0,9 \text{ m}$
 $X = 120 / \text{h}$

$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = 112,5 \text{ Nm}$
 $W_A = \frac{M \cdot S}{R1} = \frac{F \cdot r \cdot S}{R1} = 25 \text{ Nm}$
 $W_{kg} = W_k + W_A = 137,5 \text{ Nm}$
 $W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 16.500 \text{ Nm/h}$
 $v_e = R1 \cdot \omega = \frac{v \cdot R1}{R2} = 1,0 \text{ m/s}$
 $m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 275 \text{ kg}$

$WE - M 1,0$
 $WS - M 1,0 - 2$

VZORCE • WZORY • ФОРМУЛЫ • KÉPLETEK • FORMULAE

EFEKTIVNÍ HMOTNOST
MASA EFEKTYWNA
ЭФФЕКТИВНАЯ МАССА
HATÉKONY SÚLY
EFFECTIVE MASS

$$m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2}$$

REAKČNÍ SILA
SIŁA REAKCYJNA
РЕАКТИВНОЕ УСИЛИЕ
ELLENERŐ
COUNTERFORCE

$$F_G = \frac{W_{kg} \cdot 1,5^*}{S}$$

BRZDNÝ ČAS
CZAS HAMOWANIA
ВРЕМЯ ТОРМОЖЕНИЯ
FÉKIDŐ
DECCELERATION TIME

$$t = \frac{2 \cdot S}{v_e} \cdot 1,2^*$$

ZPOMALENÍ
ZWOLNIENIE
ЗАМЕДЛЕНИЕ
LASSÍTÁS
DECCELERATION RATE

$$a = \frac{v^2}{2 \cdot S} \cdot 1,2^*$$

ZDVIH
SKOK
ПОДЪЕМ
EMELÉS
STROKE

$$S = \frac{v^2}{2 \cdot a} \cdot 1,2^*$$

*Platí pouze při optimálním nastavení. Dbát na bezpečnost! - *Ważne tylko dla ustawienia optymalnego. Dbać o bezpieczeństwo!
*Действительно только при оптимальной настройке. Следить за безопасностью! - *Csak optimális beállításkor érvényes. Ügyeljen a biztonságra!
*Calculation for optimum setting. Allow a safety margin!

Vysvětlivky

Objasnenia ▪ Пояснения ▪ Magyarázatok ▪ Legend

		CZ	PL	RU	HU	GB
W_k	(Nm)	Kinetická energie	Energia kinetyczna	Кинетическая энергия	Kinetikus energia	Kinetic energy
W_A	(Nm)	Hnací energie	Energia napędowa	Приводная энергия	Hajtóenergia	Propelling force energy
W_{kg}	(Nm)	Celková energie / $W_k + W_A$	Energia całkowita / $W_k + W_A$	Общая энергия / $W_k + W_A$	Összegenergia / $W_k + W_A$	Total energy / $W_k + W_A$
$W_{kg/h}$	(Nm/h)	Celková energie za hod.	Energia całkowita na godz.	Общая энергия в час	Összegenergia/ó	Total energy per hour
m	(kg)	Hmotnost	Masa	Масса	Súly	Mass
m_e	(kg)	Efektivní hmotnost	Masa efektywna	Эффективная масса	Effektív súly	Effective mass
v	(m/s)	Nárazová rychlost	Prędkość uderowa	Ударная скорость	Lökési sebesség	Impact speed
v_e	(m/s)	Efektivní rychlost	Prędkość efektywna	Эффективная скорость	Effektív sebesség	Effective speed
X	(1/h)	Počet zdvihů za hod.	Ilość skoków na godz.	Число подъемов в час	Emelések száma/ó	Number of strokes per hour
S	(m)	Zdvih	Skok	Подъем	Emelés	Stroke
F	(N)	Hnací síla	Síla napędowa	Приводное усилие	Hajtóerő	Propelling force
F_p	(N)	Pneumatická hnací síla	Pneumatyczna siła napędowa	Пневматическое приводное усилие	Pneumatikus hajtóerő	Pneumatic drive force
M	(Nm)	Krouticí moment	Moment skręcający	Крутящий момент	Torziós nyomaték	Torque
R/r	(m)	Poloměr	Promień	Радиус	Átmérő	Radius
H	(m)	Výška	Wysokość	Высота	Magasság	Height
g	(m/s ²)	Gravitační zrychlení (9,81 m/s ²)	Przyspieszenie grawitacyjne (9,81 m/s ²)	Гравитационное ускорение (9,81 m/c ²)	Gravitációs meggyorsulás (9,81 m/s ²)	Acceleration due to gravity (9,81 m/s ²)
J	(kgm ²)	Moment setrvačnosti	Moment bezwładności	Момент инерции	Tehetenlenségi nyomaték	Moment of inertia
ω	(1/s)	Úhlová rychlost	Prędkość kątowna	Угловая скорость	Szögsebesség	Angular velocity
P	(kW)	Hnací výkon	Moc napędowa	Мощность привода	Hajtóteljesítmény	Drive power
HM	(1)	Momentový součinitel zastavení pro motory - (běžná hodnota=2,5)	Współczynnik momentowy zastawienia dla motorów - (normal=2,5)	Коэффициент момента остановки для двигателей - (обычное значение=2,5)	Megállítási nyomatékgyűjtő motoroknál (szokásos érték=2,5)	Arresting torque factor for motors - (normal=2,5)
μ	(1)	Součinitel tření (Ocel: $\mu=0,2$)	Współczynnik tarcia (steel: $\mu=0,2$)	Коэффициент трения (Сталь: $\mu=0,2$)	Súrlódási együttható (acél: $\mu=0,2$)	Coefficient of friction (steel: $\mu=0,2$)
α	(°)	Úhel	Kąt	Угол	Szög	Angle
a	(m/s ²)	Zrychlení/Zpomalení	Przyspieszenie/Zwolnienie	Ускорение/Замедление	Gyorsulás/lassulás	Acceleration/Deceleration
t	(s)	Brzdný čas	Czas hamowania	Время торможения	Fékidő	Deceleration time
F_G	(N)	Reakční síla	Síla reakcyjna	Реактивное усилие	Ellenerő	Counter force

Základní informace

Informacje podstawowe ▪ Основная информация ▪ Alapinformációk ▪ Fundamentals

CZ Mega-Line

Průmyslové tlumiče nárazu jsou komplexní konstrukční prvky pracující na principu škrtení. Když se pístnice působením vnější síly zatlačí, vytlačí píst olej skrze škrťací průtočné otvory, které se zmenšují úměrně k uražené délce zdvihu. Důsledkem je nucené snížení rychlosti zatlačení. Olej vytlačený pístnicí naplní kompenzační zásobník.

V tělese umístěná spirála Helix umožňuje (od velikosti 1,25), že se škrťací průtočné otvory integrované v kalené výtlačné trubce otáčením otevírají a zavírají. Díky tomu odpadá dosud nutná regulační pouzdro. Vzniklý prostor je rozložen na plochu pístu a tím přeměněn na příjem energie. V závislosti na srovnávacím modelu vychází až o 300% vyšší příjem energie (princip Helix).

Druh tlumení (nastavitelné, samokompenzační) je určen již jen rozdílnými škrťacími průtočnými otvory. Nastavitelná a samokompenzační průmyslové tlumiče nárazu lze dodat s lineární nebo progresivní křivkou tlumení. Vnější rozměry tlumičů zůstávají shodné. Kalená výtlačná trubka přiléhající na stěnu pláště zajišťuje extrémně dlouhé vedení a tím maximální stabilitu proti bočním silám.

Tlumiče nárazu řady Mega-Line mají integrovaný pevný doraz. Regulační pouzdro je chráněno pod dorazovou hlavici. Poškození regulačního pouzdra je proto vyloučeno (ProAdjust).

Všechny tlumiče nárazu řady Mega-Line mají masivní tělo (zhotovené z plného materiálu) s uzavřeným dnem bez pojistného kroužku (ProTec).

RU Mega-Line

Промышленные амортизаторы удара – комплексные элементы конструкции, работающие на принципе напора. Когда поршневой стержень под воздействием внешнего усилия вдавливается, стержень выдавливает масло через дроссельные проточные отверстия, которые уменьшаются пропорционально длине подъема. В результате этого снижается скорость надавливания. Выдавленное поршневым стержнем масло заполняет компенсационный бак.

Расположенная во втулке спираль позволяет (с размера 1,25) открывание и закрывание путем поворачивания дроссельных проточных отверстий, интегрированных в отвержденной напорной трубе. Благодаря этому нет необходимости в применяемой до сих пор регулировочной втулке. Возникшее пространство расположено на площади поршня, благодаря этому изменяется и принимает энергию. В зависимости от модели сравнения прием энергии получается на 300% больше. (принцип Helix).

Вид демпфирования (регулируемый, самокомпенсационный) определяется только разницей в дроссельных проточных отверстиях. Регулируемые и самокомпенсационные промышленные амортизаторы удара поставляются с линейной или прогрессивной характеристикой демпфирования. Внешние размеры амортизаторов одинаковые. Отвержденная напорная труба, прилегающая к стене корпуса обеспечивает экстремально длинную направляющую и следовательно максимальную стабильность в отношении бокового усилия. Регулируемые модели серии WE-M можно регулировать с фронтальной или же задней стороны. Амортизаторы удара серии Mega-Line отличаются интегрированным жестким упором. Регулирующая втулка предохраняется под упорной головкой. Повреждение регулирующей втулки по этой причине исключено (ProAdjust). Все амортизаторы удара серии Mega-Line отличаются массивным телом (изготовленным из массивного материала) с закрытым дном без стопорного кольца (ProTec).

GB Mega-Line

Shock absorbers are closed hydraulic components which operate on the basis of oil displacement. When the piston rod is pushed into the cylinder, the piston displaces the oil through differing sized holes which are progressively closed off. As a result the speed of the piston rod proportionally decreases to the stroke covered. The displaced oil is compensated by an accumulator.

By turning the control ring on the top or bottom of the absorber, throttle holes in the helix of the hardened pressure tube can adjust the hardness of the absorber (from size 1.25). Based on this construction principle the adjustment-tube is, therefore, no longer necessary. The space freed is used by a much larger diameter piston increasing the energy capacity of the shock absorber. Depending on the model, energy absorption can increase by up to 300% for an absorber of similar dimensions (**Helix-Principle**).

The deceleration characteristics of the shock absorber are determined by the different sizes of the throttle holes, and while external dimensions remain the same, energy absorption can increase. Adjustable and self-compensating shock absorbers can be delivered with linear or progressive deceleration characteristics. This construction principle allows greater protection against side-forces. Adjustable models of the WE-M range are supplied with front and rear adjustment. Shock absorbers within the Mega-Line range are provided with an integrated end stop. The adjustment collar is protected under the stop cap so no load can cause damage by impacting on the collar. The entire load is absorbed by the integrated end stop on the housing of the shock absorber, a benefit of the **ProAdjust** system.

All Mega-Line shock absorbers are supplied with a solid body and a closed base without a retaining ring (**ProTec**), thus eliminating any risk of retaining ring failure.

PL Mega-Line

Przemysłowe tłumiki ударów są kompleksowymi elementami konstrukcyjnymi działającymi na zasadzie wyporności. Kiedy nastanie wtłoczenie tłoczyska pod wpływem działania siły zewnętrznej, dochodzi do wypchnięcia oleju przez dławiące otwory przepływowe, które zmniejszają się proporcjonalnie do przebytej długości skoku. W wyniku tego następuje obniżenie prędkości zatłoczenia. Olej wytłoczony tłokiem napelnia zbiornik kompensacyjny.

Spirala umieszczona w obudowie umożliwia (od wielkości 1,25), że dławiące otwory przepływowe zintegrowane w utwardzonej rurze tłocznej ruchem obrotowym zamykają się lub otwierają. Dzięki temu nie jest dotychczas konieczna obudowa regulacyjna. Powstała przestrzeń jest rozłożona na powierzchni toku i w wyniku tego przemieniona na pobór energii. W zależności od modelu porównawczego dochodzi do aż o 300% wyższego poboru energii (zasada Helix).

Rodzaj tłumienia (nastawialne, samokompensacyjne) jest dany różnicami się dławiącymi otworami przepływowymi. Nastawialne i samokompensacyjne przemysłowe tłumiki ударów dostarczane są w wersji z linearną lub progresywną krzywą tłumienia. Utwardzana rura tłoczna przylegająca do ściany obudowy zapewnia ekstremalnie długie prowadzenie i w ten sposób maksymalną stabilność przeciwko siłom bocznym. Nastawialne modele szeregu WE-M można regulować od strony czolowej ew. od tylniej strony. Tłumiki szeregu Mega-Line mają zintegrowany sztywny docisk. Obudowa regulacyjna jest chroniona pod głowicą dociskową i dlatego uszkodzenie obudowy regulacyjnej jest wykluczone (ProAdjust).

Wszystkie tłumiki szeregu Mega-Line wyznaczają się masywnym korpusem (z materiału pełnego) i posiadają zamknięte dno bez pierścienia zabezpieczającego. (ProTec).

HU Mega-Line

Ipari lökészcillapítók a kinyomás elvén működő komplex szerkezeti elemek. Amikor a dugattyúrúd külső erő hatására nyomódik be, kinyomja a dugattyú az emelési magasságnak megfelelően fogyatkozó átfolyási nyílásokon keresztül az olajat. Ennek következményeként a betolás sebességének csökkenése következik be. A dugattyúrúd által kinyomott olaj a kompenzációs tartályt tölti fel.

Tokban elhelyezett spirál (1,25 nagyságtól kezdve) lehetővé teszi azt, hogy a kinyomócsőben beépített szorító átfolyásos nyílások forgással nyíljanak és csukódnak. Ennek köszönhetően az eddig szükséges szabályozótok nem kell. A keletkezett tér a dugattyú területére terjeszkedik és azáltal az energia befogadására alakul át. Az összehasonlító modell függvényében 300 %-kal magasabb energiabefogadás jön ki (csavar Helix).

Lökészcillapításfaját (állítható, önkompensációs) már a különböző megfolytó átfolyásos nyílások határozzák meg. Állítható és önkompensációs lökészcillapítók lineáris vagy progresszív görbéjű kivitelben szállíthatók. A csillapítók külső méretei egyformák maradnak. A köpenyhez illesztett edzett kinyomócső rendkívüli hosszú vezetést és azáltal maximális stabilitást biztosít az oldalérről szemben.

WE-M állítható modellek homlok- ill. hátsóoldal felől szabályozhatók. Mega-line sorozatú lökészcillapítók integrált szilárd ütközés. Szabályozó tok az ütközésfejtől védve. A szabályozó tok sérülése azért kizárt (ProAdjust). Minden Mega-Line sorozatú lökészcillapítónak masszív (tömör anyagból készült) testű, zárt fenek, biztosító karika nélkül (ProTec).

Mega-Line

Patentovaný systém ▪ System opatentowany

Запатентованная система

Szabadalmazott rendszer ▪ Patented System

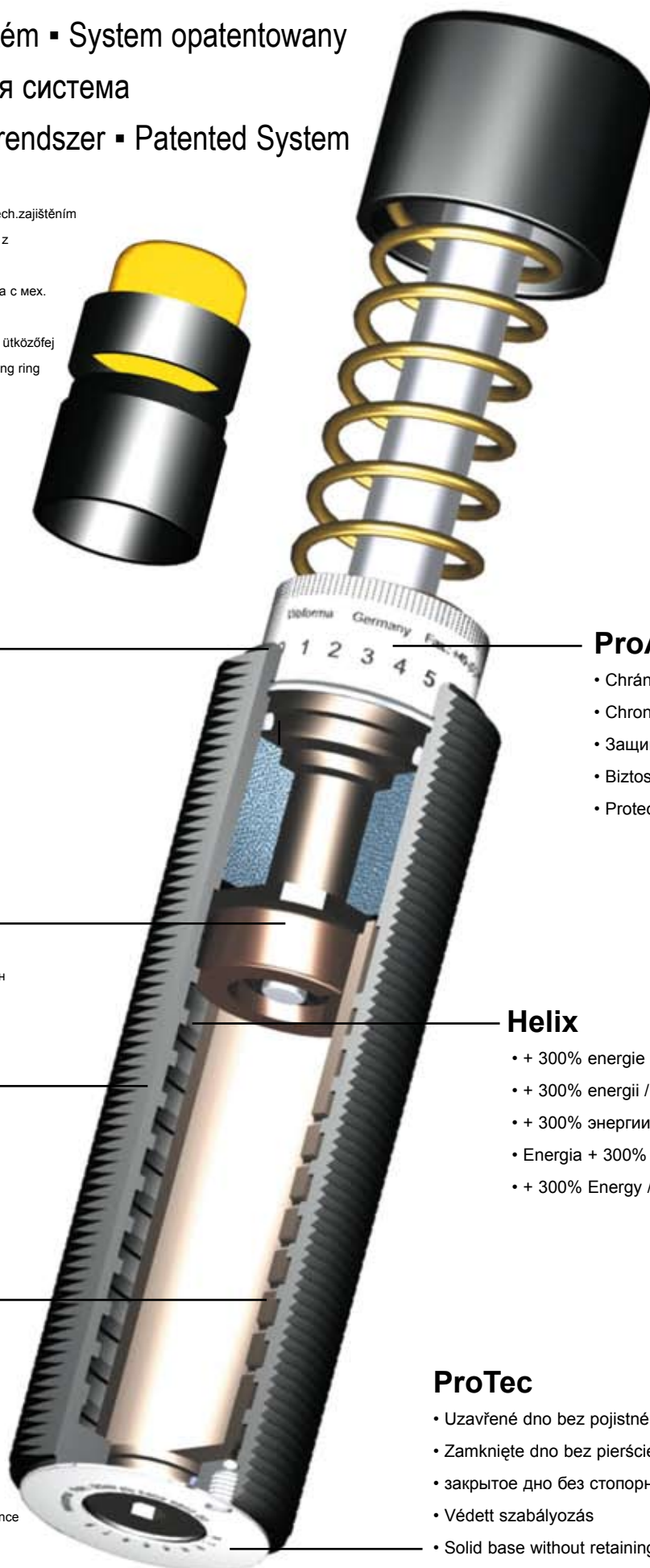
- Vulkolanová dorazová hlavice pro tlumení hluku s mech.zajištěním
- Wulkolanowa głowica dociskowa do tłumienia szumu z bezpiecznikiem mechanicznym.
- Вулкolanовая упорная головка для глушения шума с мех. стопором
- Mechanikai biztosítóval állított Vulkolan hangtompító ütközőfej
- Noise reducing stop cap with a high security steel-fixing ring

- Integrovaný pevný doraz
- Zintegrowany sztywny docisk
- Интегрированный жесткий упор
- Integrált szilárd ütközés
- Integrated end stop

- Kalený píst s hliníko-titanovým povlakem
- Tłok utwardzany z powłoką aluminiowo tytanową
- Отвержденный поршень с пленкой алюминий-титан
- Alumínium-titán bevonatú edzett dugattyú
- Hardened, aluminium-titanium-nitride coated piston

- Zploštění pro klíč
- Klucz
- Ключ
- Kulcs
- Machined flats for spanner

- Uzavřená, kalená výtlačná trubice s možností nastavení; vedení po celé délce tělesa
- Zamknięta, tłoczna rura z możliwością ustawienia; prowadzenie na całej długości obudowy.
- Закрытая, отвержденная напорная труба с возможностью регулирования; направляющая по всей длине втулки
- Zárt, beállítható kinyomó cső, vezetés a tok teljes hosszában
- Adjustable one-piece nitride hardened pressure tube, that fits closely to the housing thus giving good guidance



ProAdjust

- Chráněná regulace
- Chroniona regulacja
- Защищенное регулирование
- Biztosító karika nélküli zárt alja
- Protected Adjustment

Helix

- + 300% energie / - 50% nákladů
- + 300% energii / - 50% kosztó
- + 300% энергии / - 50% стоимости
- Energia + 300% / költség - 50 %
- + 300% Energy / - 50% Costs

ProTec

- Uzavřené dno bez pojistného kroužku
- Zamknięte dno bez pierścienia zabezpieczającego
- закрытое дно без стопорного кольца
- Védett szabályozás
- Solid base without retaining ring

i-Mega-Line

Nastavení tlumení pomocí PLC / PC ▪ Ustawienie tłumienia za pomocą PLC / PC

настройка амортизаторов с помощью ПЛК / ПК

Tompítás beállítás SPS / PC segítségével ▪ Deceleration controlled by PLC / PC

CZ VÝHODY

- › Automatické seřízení tlumiče na velmi rozdílné hmotnosti
- › Stabilní křivka tlumení při změnách teploty
- › Různě volitelné charakteristiky tlumení na jednom tlumiči
- › Možnost programovat aplikace dle přání zákazníka

PL ZALETY

- › Automatyczne dostosowanie tłumików do mas silnie zmiennych
- › Stała krzywa charakterystyki tłumienia podczas zmian temperatury
- › Różne, będące do wyboru charakterystyki tłumienia w pojedynczym tłumiku
- › Użycie z możliwością programowania według specyficznych wymogów klienta

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

- › автоматическое приспособление амортизаторов к значительному изменению веса
- › стабильная кривая амортизационных характеристик при изменениях температуры
- › возможность выбора различных амортизационных характеристик в одном амортизаторе
- › программируемое применение в зависимости от специфических требований заказчика

HU ELŐNYÖK

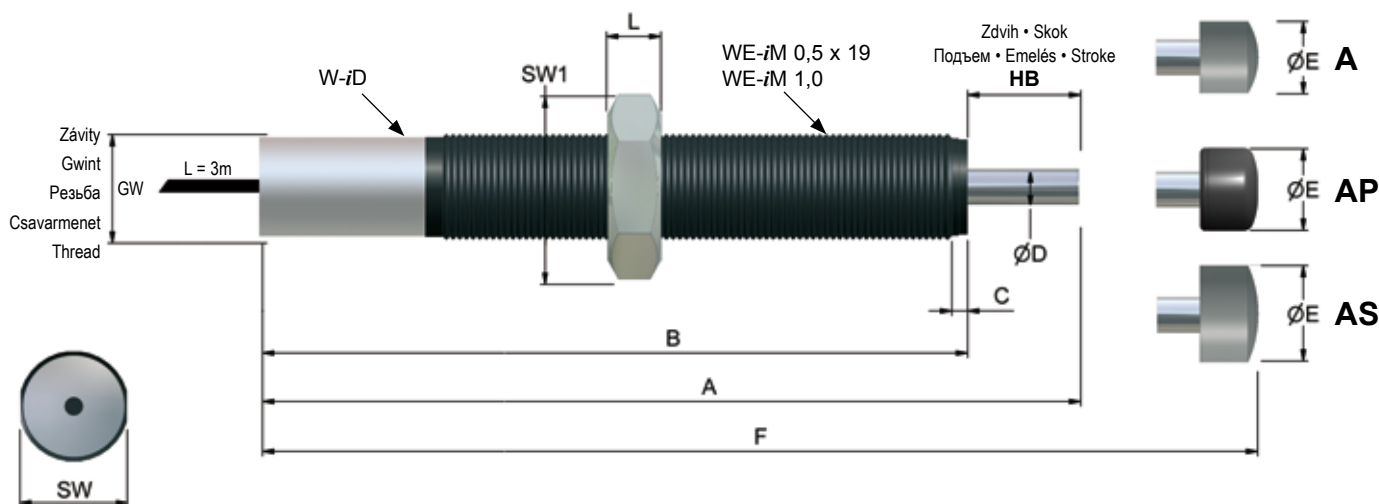
- › Tompítók automatikus alkalmazkodása erősen változó súlyokhoz
- › Tompítási jellemző stabilgörbéje hőváltozás során
- › Különböző választható tompító jellemzők egy tompítónál
- › Programozható alkalmazás a vevő egyedi kívánságának megfelelően

GB BENEFITS

- › Automatic adjustment of the deceleration for a wide range of different masses
- › Constant deceleration curve during changing temperatures
- › Selectable deceleration characteristics in one shock absorber
- › Programmable for customer specific applications



Dorazová hlavice* • Glowica dociskowa*
Упорная головка* • Ütközési fej*
Stop cap*



*A: Plastická hmota • Tworzywo sztuczne • Пластмасса • Műanyag • Plastic / AP: Soft Touch (Strana / Page 17) / AS: Ocel • Stal • Сталь • Acél • Steel

ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	GW*	A	B	C	ø D	øE (A)	øE (AP)	øE (AS)	F (A)	F (AP)	F (AS)	K	L	SW	SW1
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-iM 0,5x19	M 20 x 1	157	128	2,5	6	12	17	16	169	171	169	6	6	18	24
WE-iM 1,0	M 24 x 1,5	177	152	3,5	8	16	22	20	193	195	193	8	8	23	30

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih - Skok Подъем Emelés - Stroke mm	Přijem energie - Pobór energii - Прием энергии Energiabefogadás - Energy absorption		Efektivní hmotnost - Masa efektywna Эффективная масса - Hatékony súly - Effective mass				
		Constant load*		-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
		Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
WE-iM 0,5x19	19	100	76.500	-	9 - 4.500	-	-	-
WE-iM 1,0	25	220	105.600	-	22 - 11.000	-	-	-

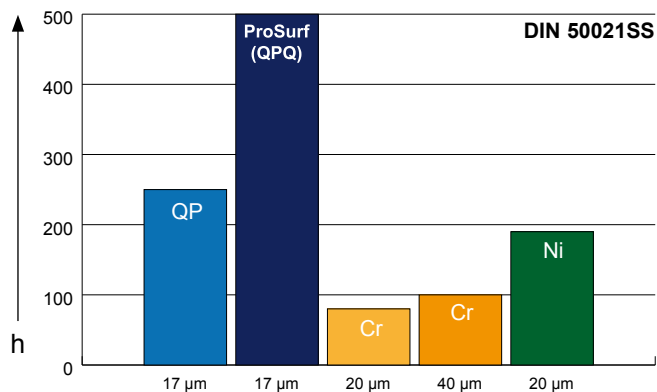
*Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

Hmotnost Masa Mасса Súly Weight	WE-iM 0,5x19: 180g WE-iM 1,0: 300g
Kroutící moment: max. síla při použití klíče Moment skręcający: maks. siła przy użyciu klucza Крутящий момент: макс.усилие при использовании ключа Forgatónyomaték: max. erő kulcs használatakor Torque: max. force by using the flats	WE-iM 0,5x19: 25 Nm WE-iM 1,0: 30 Nm
Nárazová rychlost Prędkość uderowa Ударная скорость Ütközési súly Impact Speed	0,2 - 3,5 m/s
Síla vratné pružiny Siła sprężny zwrotnej Возвратная сила пружины Visszahúzórugó ereje Return spring force	WE-iM 0,5x19: 12 N/min - 23 N/max WE-iM 1,0: 15 N/min - 31 N/max

ProSurf

Ochrana povrchu ▪ Ochrona powierzchni ▪ Защита поверхности
Felületvédelem ▪ Surface Protection

Zkouška v solné mlze ▪ Próba w mgle solnej
Испытание соевым туманом ▪ Sóködvizsgálat ▪ Salt spray test



CZ VÝHODY

- › Nová povrchová ochrana proti korozi
- › Nanášecí metoda QPQ
- › Delší životnost
- › K dispozici v konstrukční velikostech M4 - 1,0
- › Konstrukční velikost od 1,25 na přání

PL ZALETY

- › Nowa ochrona powierzchniowa zapobiegająca korozji
- › Metoda pokrywania QPQ
- › Dłuższa żywotność
- › Do dyspozycji w rozmiarach konstrukcyjnych M4 - 1,0
- › Rozmiary konstrukcyjne od 1,25, na życzenie

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

- › Новая поверхностная обработка для защиты от коррозии
- › метод нанесения - QPQ
- › более длительный срок службы
- › предлагается с типовыми размерами M4 - 1,0
- › типовой размер свыше 1,25 на заказ

HU ELŐNYÖK

- › Új rozsdásodáselleni felületvédelem
- › QPQ feltevési módszer
- › Hosszabb élettartam
- › M4 - 1,0 szerkezeti nagyságokban kapható
- › 1,25-től nagyobb szerkezeti nagyság kívánság szerint

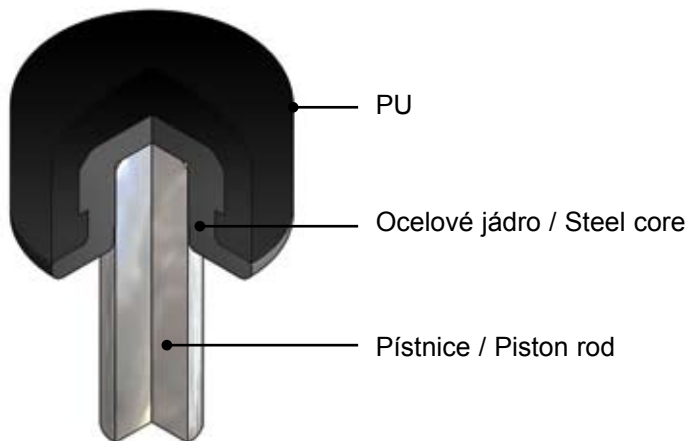


GB BENEFITS

- › New surface protection against corrosion
- › QPQ Coating
- › Longer lifetime
- › Available for (Mega-Line) series M4 up to 1,0
- › On request for (Mega-Line) series 1,25 up to 4,0

Soft Touch

Dorazová hlavice ▪ Głowica dociskowa ▪ Упорная головка ▪ Ütközési fej ▪ Stop cap



Příklad objednávky • Zamówienie wzorowe Образец листа заказа Megrendelési példa • Ordering Information

"AP" připojte k názvu zboží

"AP" należy dołączyć do nazwy towaru

"AP" присоединить к наименованию товара

Az "AP"-t az áru megnevezéséhez kell csatolni

Add "AP" after the part no.

CZ VÝHODY

- › 40% snížení hluku a o 60% delší životnost oproti standardu
- › Měkčí zbrzdění hmotnosti
- › Zvýšená ochrana nárazové plochy

PL ZALETY

- › 40% obniżenie hałasu i o 60% dłuższa żywotność w porównaniu ze standardem
- › Bardziej miękkie zahamowanie masy
- › Oszczędność powierzchni udaru

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

- › Снижение шума на 40% и повышение срока службы на 60 % по сравнению со стандартом
- › Более мягкое торможение веса
- › Меньший износ опорной поверхности

HU ELŐNYÖK

- › 40%-os zajcsökkenés és 60%-kal hosszabb élettartam a standardnál
- › Lazább súlyfékezés
- › Ütközési felület megkímélése

GB BENEFITS

- › 40% Noise reduction and 60% extended lifetime compared to standard cap
- › Softer deceleration of the mass
- › Increased protection of the impact surface



Mega-Line M4 - M12

Tlumiče nárazu ▪ Tłumik uderów ▪ Амортизатор удара ▪ Lökéscsillapító ▪ Shock Absorber



CZ VÝHODY

Zvětšený píst.....Vysoký příjem energie
Dlouhá životnost.....Píst: kalené vedení pístu
Speciální těsnění + oleje
Materiál.....Těleso: ProSurf
Pístnice: kalená nerezová ocel Rozsah teplot.....
.....-20°C - +80°C
Integrovaný pevný doraz.....Max. bezpečnost
Zploštění pro klíč.....Nenákladná montáž
Speciální provedení.....Lze dodat v ušlechtilé oceli

PL ZALETY

Tłok powiększony.....Wysoki pobór energii
Długa żywotność.....Tłok: utwardzone prowadzenie tłoka
Specjalne uszczelnienie + oleje
Materiál.....Powłoka: ProSurf
Tłoczysko: hartowana stal nierdzewna
Zakres temperatur.....-20°C - +80°C
Zintegrowany sztywny docisk.....Maks. bezpieczeństwo
Pozycje kluczowe.....Prosty montaż
Wykonanie specjalne..Możliwość wykonania w stali szlachetnej

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

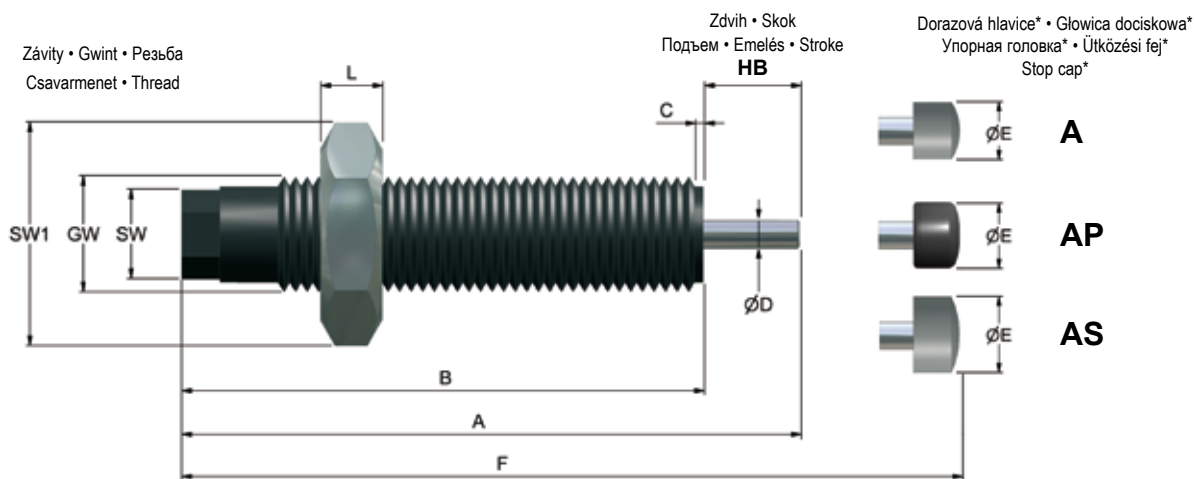
Увеличенный поршень.....большой прием энергии
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
поршень: отвержденная направляющая поршня
Материал.....Корпус: ProSurf
Поршневой стержень: закаленная нержавеющая сталь
Пределы температур.....-20°C - +80°C
Интегрированный жесткий упор.....макс.безопасность
Ключевые площадки.....Недорогая сборка
**Специальное исполнение.....возможность
поставки из высококачественной стали**

HU ELŐNYÖK

Megnagyobodott dugattyú.....Magasenergiafogadás
Hosszú élettartam.....Dugattyú: a dugattyú edzett vezetése
Speciális tömítés+olajok
Anyag.....Köpeny: ProSurf
Dugattyúrúd: edzett rozsdamentes acél
Hőmérséklettartomány.....-20°C - +80°C
Integrált szilárd ütközés.....Maximális biztonság
Kulcsfelületek.....Költségtakarékos szerelés
Speciál kivitelezés.....Nemes acélból készült szállítható

GB BENEFITS

Enlarged Piston.....High energy absorption
Extended Life Time.....Piston: nitrated guidance system
Special seals + oils
Material.....Housing: ProSurf
Piston rod: hardened stainless steel
Temperature.....-20°C - +80°C
Integrated End Stop.....Max. security
Flats.....Cost effective mounting
Special edition.....Available in stainless steel



*A: Plastická hmota • Tworzywo sztuczne • Пластмасса • Műanyag • Plastic / AP: Soft Touch (Strana / Page 17) / AS: Ocel • Stal • Сталь • Acél • Steel

ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	GW	A	B	C	Ø D	ØE (A)	ØE (AP)	ØE (AS)	F (A)	F (AP)	F (AS)	L	SW	SW1
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WS-M 4 x 4	M 4 x 0,35	29,0	25,0	2,0	1,5	3,0	-	-	33,0	-	-	2,0	3,0	7,0
WS-M 5 x 4	M 5 x 0,5	29,0	25,0	2,0	1,5	3,0	-	-	33,0	-	-	2,0	4,0	8,0
WS-M 6 x 5	M 6 x 0,5	32,0	27,0	2,0	2,0	5,0	-	-	37,0	-	-	3,0	4,0	8,0
WS-M 8 x 5	M 8 x 1	35,0	30,0	3,0	2,5	6,0	6,5	-	41,0	43,0	-	3,0	5,5	11,0
WS-M 10 x 6	M 10 x 1	37,0	31,0	3,5	3,0	6,0	8,5	8,5	43,0	43,0	43,0	3,0	7,0	13,0
WS-M 10 x 8	M 10 x 1	48,0	40,0	3,5	3,0	6,0	8,5	8,5	54,5	55,0	55,0	3,0	7,0	13,0
WS-M 12 x 10	M 12 x 1	61,0	51,0	3,5	4,0	10,0	10,0	10,0	69,0	69,0	69,0	4,0	9,0	14,0

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Přijem energie - Pobór energii Прием энергии - Energiabefogadás Energy absorption			Efektivní hmotnost - Masa efektywna - Эффективная масса - Hatékony súly - Effective mass			Nárazová rychlost Prędkość uderowa Ударная скорость Útközési súly Impact Speed	Síla vratné pružiny Siła sprężyny zwrotnej Возвратная сила пружины Visszahúzórugó ereje Return spring force
		Constant load*	Emergency**		-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)		
		Nm/HB (max.)	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg		
WS-M 4 x 4	4	0,4	0,7	1500	0,1 - 1	0,9 - 3,2	-	0,2 - 1,5	2 - 7
WS-M 5 x 4	4	0,6	1,0	1800	0,1 - 1,2	1,0 - 5,0	-	0,2 - 2,0	2 - 7
WS-M 6 x 5	5	1,0	1,5	3000	0,05 - 1	0,8 - 2,8	1,5 - 4	0,2 - 2,5	2 - 5
WS-M 8 x 5	5	1,5	2,0	4000	0,25 - 3	0,7 - 6	3 - 9	0,2 - 2,5	2 - 5
WS-M 10 x 6	6	2,2	3,0	12000	0,7 - 3	3 - 10	8 - 18	0,2 - 2,5	3 - 6
WS-M 10 x 8	8	3,0	4,0	24000	0,9 - 9	2 - 12	9 - 23	0,2 - 3	3 - 6
WS-M 12 x 10	10	9,0	12,0	27450	1 - 15	10 - 42	25 - 61	0,2 - 3	4 - 10

*Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load / **Nouzový případ - Sytuacja awaryjna - Аварийный случай - Vészeset - Emergency

Hmotnost
Masa
Масса
Súly
Weight

M4x4 / M5x4 / M6x5: 3 g
M8x5: 7 g
M10x6: 11 g
M10x8: 14 g
M12x10: 30g

Kroutící moment: max. síla při použití klíče
Moment skręcający: maks. siła przy użyciu klucza
Крутящий момент: макс.усилие при использовании ключа
Forgatónyomaték: max. erő kulcs használatakor
Torque: max. force by using the flats

M 4 x 4: 0,8 Nm
M 5 x 4: 1,0 Nm
M 6 x 5: 1,2 Nm
M 8 x 5: 2 Nm
M 10 x X: 4 Nm
M 12 x 10: 8 Nm

Rozsah dodávky
Zakres dostawy
Объем поставки
Szállítás terjedelme
Included

1 Kontramatice, návod pro provoz a údržbu
1 Przeciwnakrętka, Instrukcja użytkowania i konserwacji
1 przyжимna gajka, руководство по эксплуатации и уходу
1 Rögzítőanya, karbantartási és kezelési útmutató
1 Lock nut, Instructions for use and assembly

Příslušenství strana 23 • Akcesoria strona 23 • Принадлежности страница 23 • Tartozékok 23. oldal • Accessories Pages 23

Mega-Line 0,1 - 0,2

Tlumiče nárazu ▪ Tłumik uderów ▪ Амортизатор удара ▪ Lökéscsillapító ▪ Shock Absorber



CZ VÝHODY

Zvětšený píst.....**Max. +400% energie**
Max. - 50% nákladů / Nm
Dlouhá životnost.....Kalené vodící pouzdo
Píst: Kalený a s hliníko-titanovým povlakem
Speciální těsnění + oleje Integrovaný pevný doraz.
.....Max. bezpečnost
Speciální provedení.....Ize dodat v ušlechtilé oceli

PL ZALETY

Powiększony tłok.....**Maks. +400% energia – maks. – 50%**
Maks. - 50% kosztów / Nm
Długa żywotność.....Utwardzane łożysko prowadzące
Tłok: Hartowany i z powłoką aluminiowo tytanową
Uszczelnienie specjalne + oleje
Zintegrowany sztywny docisk.....Maks. bezpieczeństwo
Wykonanie specjalne..Możliwość wykonania w stali szlachetnej

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

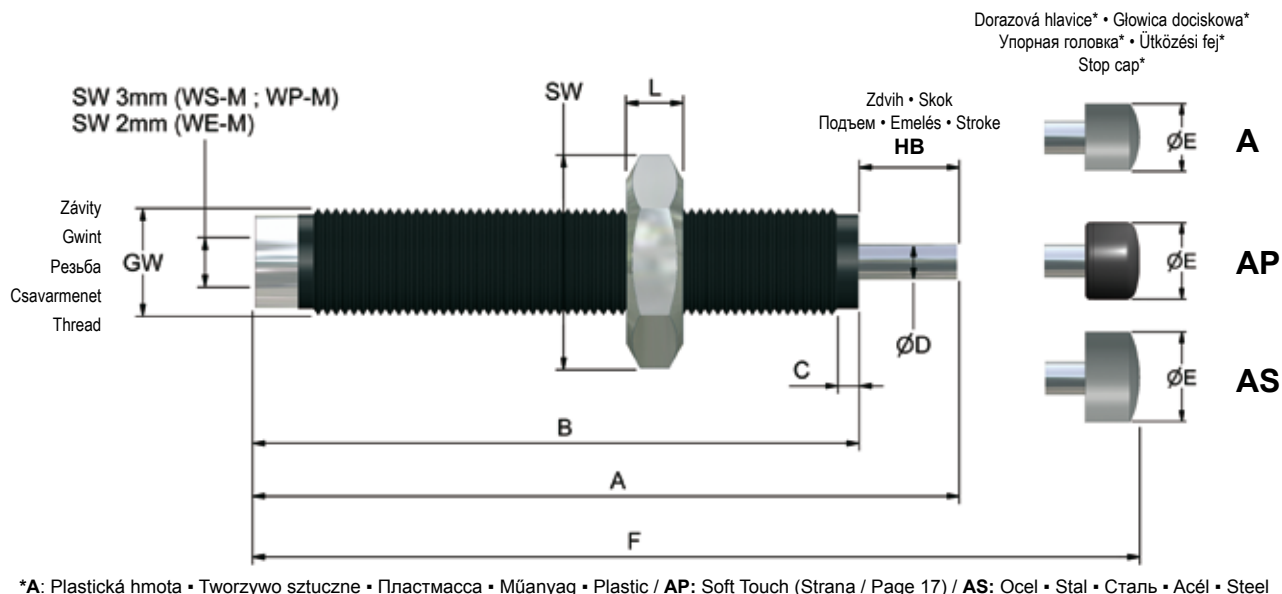
Увеличенный поршень.....**макс. +400% энергия**
макс. – 50% стоимости / Нм
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
Поршень: Закаленный с покрытием алюминий-титан
Отвержденный направляющий подшипник
Интегрированный жесткий упор.....макс.безопасность
Специальное исполнение.....возможность
поставки из высококачественной стали

HU ELŐNYÖK

Nagyobb dugattyú.....**Max. Energia max. +400%**
Költségek -50%/Nm
Hosszú élettartam.....Edzett vezetési ág
Dugattyú: edzett alumínium-titán bevonatú
Speciális tömítés +olajok
Integrált szilárd ütközés.....Max. biztonság
Speciál kivitelezés....Nemes acélból készült szállítható

GB BENEFITS

Enlarged Piston.....**Max. +400% Energy**
Max. - 50% Costs / Nm
Extended Life Time.....Nitratd Guidance System
Piston: Hardened, Aluminium-Titanium-Nitride coated
Special Seals + Oils
Integrated End Stop.....Max. security
Special edition.....Available in stainless steel



ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	GW	A	B	C	∅D	∅E (A)	∅E (AP)	∅E (AS)	F (A)	F (AP)	F (AS)	L	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 0,1	M 8 x 1	56,0	49,0	2,5	2,5	6	6,5	-	57,0	59,0	-	3	11
WS-M 0,1	M 8 x 1	51,0	44,0	2,5	2,5	6	6,5	-	57,0	59,0	-	3	11
WP-M 0,1	M 8 x 1	51,0	44,0	2,5	2,5	6	6,5	-	57,0	59,0	-	3	11
WE-M 0,15	M 10 x 1	59,5	49,5	2,5	3,0	6	8,5	8,5	66,0	66,0	66,0	3	13
WS-M 0,15	M 10 x 1	59,5	49,5	2,5	3,0	6	8,5	8,5	66,0	66,0	66,0	3	13
WP-M 0,15	M 10 x 1	59,5	49,5	2,5	3,0	6	8,5	8,5	66,0	66,0	66,0	3	13
WE-M 0,2	M 12 x 1	77,0	65,0	2,5	4,0	10	10,5	10	85,0	85,0	85,0	4	14
WS-M 0,2	M 12 x 1	77,0	65,0	2,5	4,0	10	10,5	10	85,0	85,0	85,0	4	14
WP-M 0,2	M 12 x 1	77,0	65,0	2,5	4,0	10	10,5	10	85,0	85,0	85,0	4	14

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih - Skok Подъем - Emelés Stroke	Přijem energie - Pobór energii Прием энергии Energiabefogadás - Energy absorption		Efektivní hmotnost - Masa efektywna - Эффективная масса - Hatékony súly - Effective mass			
		Constant load*		-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
				min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
	mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)				
WE-M 0,1	7	4	14.400	0,65 - 50	-	-	-
WS-M 0,1	7	4	14.400	0,65 - 2,0	1,3 - 5,5	1,7 - 50	-
WP-M 0,1	7	4	14.400	0,3 - 0,9	0,65 - 2,0	1,8 - 8	-
WE-M 0,15	10	15	24.000	1,0 - 500	-	-	-
WS-M 0,15	10	15	24.000	1,6 - 7,5	6,1 - 71	61 - 252	232 - 750
WP-M 0,15	10	15	24.000	1,0 - 2,2	2,0 - 7,5	6,1 - 71	-
WE-M 0,2	12	22	35.200	9 - 800	-	-	-
WS-M 0,2	12	22	35.200	2,0 - 11	10 - 107	104 - 360	343 - 1.100
WP-M 0,2	12	22	35.200	1,5 - 2,8	2 - 21	17 - 92	-

*Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost	0,1 : 10 g 0,15 : 20 g 0,2 : 36 g
Nárazová rychlost	WE-M : 0,2 - 3,5 m/s WS-M : 0,2 - 5,0 m/s WP-M : 0,2 - 5,0 m/s
Síla vratné pružiny	0,1 : 2,5 N/min - 6 N/max 0,15 : 3,6 N/min - 8 N/max 0,2 : 3,5 N/min - 7 N/max
Krouticí moment: max. síla při použití klíče	0,1 : 2 Nm 0,15 : 6 Nm 0,2 : 10 Nm
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
Plášť	ProSurf
Pístnice	Kalená nerezová ocel
Rozsah dodávky	1 Kontramatice, návod k provozu a údržbě

RU ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Масса	0,1 : 10 g 0,15 : 20 g 0,2 : 36 g
Ударная скорость	WE-M : 0,2 - 3,5 m/s WS-M : 0,2 - 5,0 m/s WP-M : 0,2 - 5,0 m/s
Возвратная сила пружины	0,1 : 2,5 N/min - 6 N/max 0,15 : 3,6 N/min - 8 N/max 0,2 : 3,5 N/min - 7 N/max
Крутящий момент: макс.усилие при использовании ключа	0,1 : 2 Nm 0,15 : 6 Nm 0,2 : 10 Nm
Пределы температур	-20°C - +80°C
Корпус	ProSurf
Поршневой стержень	закаленная нержавеющая сталь
Объем поставки	1 прижимная гайка, руководство по эксплуатации и уходу

GB SPECIFICATIONS

Weight	0,1 : 10 g 0,15 : 20 g 0,2 : 36 g
Impact Speed	WE-M : 0,2 - 3,5 m/s WS-M : 0,2 - 5,0 m/s WP-M : 0,2 - 5,0 m/s
Return spring force	0,1 : 2,5 N/min - 6 N/max 0,15 : 3,6 N/min - 8 N/max 0,2 : 3,5 N/min - 7 N/max
Torque: max. force by using the flats	0,1 : 2 Nm 0,15 : 6 Nm 0,2 : 10 Nm
Temperature	-20°C - +80°C
Housing	ProSurf
Piston rod	Hardened stainless steel
Included	1 Lock nut, Instructions for use and assembly

PL DANE TECHNICZNE

Masa	0,1 : 10 g 0,15 : 20 g 0,2 : 36 g
Prędkość uderowa	WE-M : 0,2 - 3,5 m/s WS-M : 0,2 - 5,0 m/s WP-M : 0,2 - 5,0 m/s
Síla sprężny zwrotnej	0,1 : 2,5 N/min - 6 N/max 0,15 : 3,6 N/min - 8 N/max 0,2 : 3,5 N/min - 7 N/max
Moment skręcający: maks. síla przy użyciu klucza	0,1 : 2 Nm 0,15 : 6 Nm 0,2 : 10 Nm
Zakres temperatur	-20°C - +80°C
Powłoka	ProSurf
Tłoczysko	Hartowana stal nierdzewna
Zakres dostawy	1 Przeciwnakrętka, Instrukcja użytkowania i konserwacji

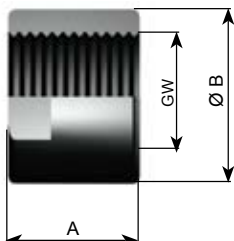
HU DATI TECNICI

Súly	0,1 : 10 g 0,15 : 20 g 0,2 : 36 g
Ütközési súly	WE-M : 0,2 - 3,5 m/s WS-M : 0,2 - 5,0 m/s WP-M : 0,2 - 5,0 m/s
Visszahúzórugó ereje	0,1 : 2,5 N/min - 6 N/max 0,15 : 3,6 N/min - 8 N/max 0,2 : 3,5 N/min - 7 N/max
Forgatónyomaték: max. erő kulcs használatakor	0,1 : 2 Nm 0,15 : 6 Nm 0,2 : 10 Nm
Hőmérséklettartomány	-20°C - +80°C
Köpeny	ProSurf
Dugattyúrúd	Edzett rozsadamentes acél
Szállítás terjedelme	1 Rögzítőanya, használati és karbantartási útmutató

Příslušenství WS-M 4x4 - 12x10 / 0,1 - 0,2

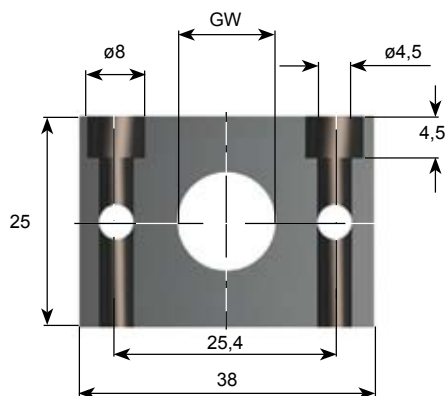
Akcesoria ▪ Принадлежности ▪ Tartozékok ▪ Accessories

Dorazová matice ▪ Nakrętka dociskowa ▪ Упорная гайка ▪ Ütközési anyacsavar ▪ Stop limit nut



GW	A	Ø B	Art. č. / Code
	mm	mm	
M 8 x 1	12	11	14018
M 10 x 1	15	14	15018
M 12 x 1	20	16	17018

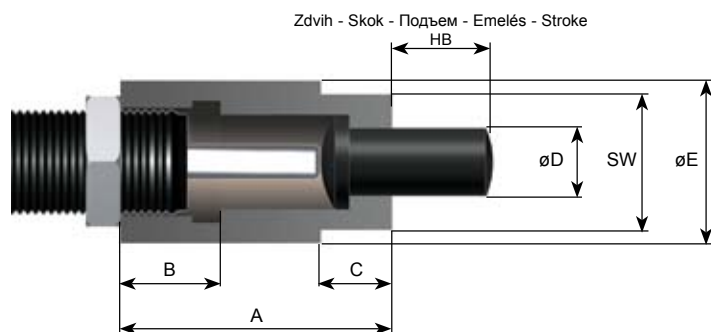
Pravoúhlá příruba ▪ Kołnierz prostokątny ▪ Прямоугольный фланец ▪ Derékszögkarima ▪ Rectangular flange



GW	Art. č. / Code
M 10 x 1	15013
M 12 x 1	17013

T=12
 Šířka = T
 Szerokość = T
 Ширина = T
 Szélesség = T
 Anchura = T

AK 1 pro boční síly ▪ AK 1 dla sił bocznych ▪ AK 1 для бокового усилия ▪ AK 1 az oldalerők ellen ▪ AK 1 for Side Forces



	GW	A	B	C	Ø D	Ø E	SW	Art. č. / Code
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M 10 x 6	M 10 x 1	17,5	7	5	7	14	13	15119
M 10 x 8	M 10 x 1	20,5	7	5	7	14	13	15319
M 12 x 10	M 12 x 1	23,0	7	5	9	15	14	17019
0,15	M 10 x 1	23,5	7	5	6	14	13	S20519
0,2	M 12 x 1	25,0	7	5	9	15	14	S20619

Mega-Line 0,25 - 0,5

Tlumiče nárazu ▪ Tłumik uderów ▪ Амортизатор удара ▪ Lökéscsillapító ▪ Shock Absorber



CZ VÝHODY

Zvětšený píst.....**Max. +400% energie**
Max. – 50% nákladů / Nm
Dlouhá životnost.....Kalené vodící pouzdo
Píst: Kalený a s hliníko-titanovým povlakem
Speciální těsnění + oleje Integrovaný pevný doraz.
.....**Max. bezpečnost**
Zploštění pro klíč.....Nenákladná montáž
Speciální provedení.....Lze dodat v ušlechtilé oceli

PL ZALETY

Powiększony tłok.....**Maks. +400% energia**
Maks. – 50% kosztów / Nm
Długa żywotność.....Utwardzane łożysko prowadzące
Tłok: Hartowany i z powłoką aluminiowo tytanową
Uszczelnienie specjalne + oleje
Zintegrowany sztywny docisk.....**Maks. bezpieczeństwo**
Klucz.....Prosty montaż
Wykonanie specjalne..Możliwość wykonania w stali szlachetnej

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Увеличенный поршень.....**макс. +400% энергия**
макс. – 50% стоимости / Nm
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
Поршень: Закаленный с покрытием алюминий-титан
Отвержденный направляющий подшипник
Интегрированный жесткий упор.....**макс.безопасность**
Ключевые площади.....Недорогая сборка
Специальное исполнение.....ВОЗМОЖНОСТЬ
поставки из высококачественной стали

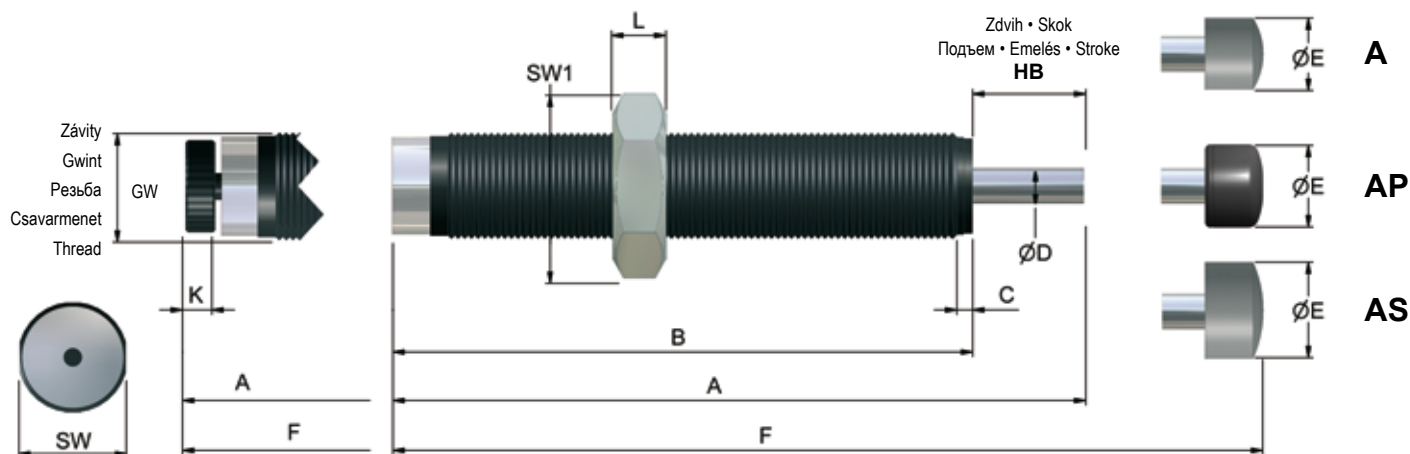
HU ELŐNYÖK

Nagyobb dugattyú.....**Max. Energia max. +400%**
Költségek -50%/Nm
Hosszú élettartam.....Edzett vezetési ág
Dugattyú: edzett alumínium-titán bevonatú
Speciális tömítés +olajok
Integrált szilárd ütközés.....**Max. biztonság**
Kulcs.....**Költségtakarékos szerelés**
Speciál kivitelezés.....Nemes acélból készült szállítható

GB BENEFITS

Enlarged Piston.....**Max. +400% Energy**
Max. - 50% Costs / Nm
Extended Life Time.....Nitrated Guidance System
Piston: Hardened, Aluminium-Titanium-Nitride coated
Special Seals + Oils
Integrated End Stop.....**Max. security**
Flats.....**Cost Effective Mounting**
Special edition.....Available in stainless steel

Dorazová hlavice* • Glowica dociskowa*
Упорная головка* • Ütközési fej*
Stop cap*



*A: Plastická hmota • Tworzywo sztuczne • Пластмасса • Műanyag • Plastic / AP: Soft Touch (Strana / Page 17) / AS: Ocel • Stal • Сталь • Acél • Steel

ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	GW*	A	B	C	øD	øE (A)	øE (AP)	øE (AS)	F (A)	F (AP)	F (AS)	K	L	SW	SW1
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 0,25	M 14 x 1	96	78	2,5	4	10	10,5	10	105	105	105	4,5	5	13	17
WS-M 0,25	M 14 x 1	92	78	2,5	4	10	10,5	10	100	100	100	-	5	13	17
WP-M 0,25	M 14 x 1	92	78	2,5	4	10	10,5	10	100	100	100	-	5	13	17
WE-M 0,35	M 16 x 1	96	78	2,5	4	10	10,5	10	105	105	105	4,5	6	14	19
WS-M 0,35	M 16 x 1	92	78	2,5	4	10	10,5	10	100	100	100	-	6	14	19
WP-M 0,35	M 16 x 1	92	78	2,5	4	10	10,5	10	100	100	100	-	6	14	19
WE-M 0,5 x 13	M 20 x 1	94	75	2,5	6	12	17	16	104	106	104	6	6	18	24
WS-M 0,5 x 13	M 20 x 1	88	75	2,5	6	12	17	16	98	100	98	-	6	18	24
WP-M 0,5 x 13	M 20 x 1	88	75	2,5	6	12	17	16	98	100	98	-	6	18	24
WE-M 0,5 x 19	M 20 x 1	113	88	2,5	6	12	17	16	123	125	123	6	6	18	24
WS-M 0,5 x 19	M 20 x 1	107	88	2,5	6	12	17	16	117	119	117	-	6	18	24
WP-M 0,5 x 19	M 20 x 1	107	88	2,5	6	12	17	16	117	119	117	-	6	18	24
WE-M 0,5 x 40	M 20 x 1	171	125	2,5	6	12	17	16	181	183	181	6	6	18	24
WS-M 0,5 x 40	M 20 x 1	165	125	2,5	6	12	17	16	175	177	177	-	6	18	24
WP-M 0,5 x 40	M 20 x 1	165	125	2,5	6	12	17	16	175	177	177	-	6	18	24

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih - Skok Подъем Emelés - Stroke	Přijem energie - Pobór energii - Прием энергии Energiabefogadás - Energy absorption		Efektivní hmotnost - Masa efektywna - Эффективная масса Hatékony súly - Effective mass				
		Constant load*	Nm/h (max.)	-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
				min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
	mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)					
WE-M 0,25	14	30	50.000	-	1,6 - 1500	-	-	-
WS-M 0,25	14	30	50.000	0,9 - 8	3,5 - 17	9,9 - 76	62 - 252	250 - 950
WP-M 0,25	14	30	50.000	-	0,8 - 3,7	3 - 26	21 - 165	-
WE-M 0,35	14	35	52.500	-	6,5 - 1750	-	-	-
WS-M 0,35	14	35	52.500	1,9 - 4,5	4 - 25	22 - 90	85 - 428	420 - 1320
WP-M 0,35	14	35	52.500	-	1,1 - 6,4	5 - 28	25 - 280	-
WE-M 0,5 x 13	13	65	52.000	-	6 - 3250	-	-	-
WS-M 0,5 x 13	13	65	52.000	1,8 - 8,5	7,5 - 36	20 - 160	130 - 610	520 - 3500
WP-M 0,5 x 13	13	65	52.000	-	1,8 - 8,5	6,4 - 58	44 - 360	-
WE-M 0,5 x 19	19	100	76.500	-	9 - 4.500	-	-	-
WS-M 0,5 x 19	19	100	76.500	2,6 - 10,6	10 - 86	40 - 209	170 - 800	680 - 4.050
WP-M 0,5 x 19	19	100	76.500	-	2,6 - 12,5	10 - 89	69 - 555	-
WE-M 0,5 x 40	40	125	95.625	-	12 - 6.300	-	-	-
WS-M 0,5 x 40	40	125	95.625	3,5 - 16	14 - 69	40 - 305	250 - 1.180	1.000 - 6.250
WP-M 0,5 x 40	40	125	95.625	-	3,5 - 20	13 - 100	90 - 690	-

*Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost	0,25 : 0,05 kg 0,35 : 0,07 kg 0,5 : 0,14 kg 0,5 x 40 : 0,14 kg
Nárazová rychlost	WE-M : 0,08 - 6,0 m/s WS-M : 0,08 - 6,0 m/s WP-M : 0,30 - 8,0 m/s
Síla vratné pružiny	0,25 / 0,35 : 13 N/min - 23 N/max 0,5 / 0,5 x 40 : 12 N/min - 23 N/max
Kroutící moment: max. síla při použití klíče	0,25 / 0,35 : 20 Nm 0,5 / 0,5 x 40 : 25 Nm
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
Plášť	ProSurf
Pístnice	Kalená nerezová ocel
Rozsah dodávky	1 Kontramatice, návod k provozu a údržbě

RU ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Масса	0,25 : 0,05 kg 0,35 : 0,07 kg 0,5 : 0,14 kg 0,5 x 40 : 0,14 kg
Ударная скорость	WE-M : 0,08 - 6,0 m/s WS-M : 0,08 - 6,0 m/s WP-M : 0,30 - 8,0 m/s
Возвратная сила пружины	0,25 / 0,35 : 13 N/min - 23 N/max 0,5 / 0,5 x 40 : 12 N/min - 23 N/max
Крутящий момент: макс.усилие при использовании ключа	0,25 / 0,35 : 20 Nm 0,5 / 0,5 x 40 : 25 Nm
Пределы температур	-20°C - +80°C
Корпус	ProSurf
Поршневой стержень	закаленная нержавеющая сталь
Объем поставки	1 прижимная гайка, руководство по эксплуатации и уходу

GB SPECIFICATIONS

Weight	0,25 : 0,05 kg 0,35 : 0,07 kg 0,5 : 0,14 kg 0,5 x 40 : 0,14 kg
Impact Speed	WE-M : 0,08 - 6,0 m/s WS-M : 0,08 - 6,0 m/s WP-M : 0,30 - 8,0 m/s
Return spring force	0,25 / 0,35 : 13 N/min - 23 N/max 0,5 / 0,5 x 40 : 12 N/min - 23 N/max
Torque: max. force by using the flats	0,25 / 0,35 : 20 Nm 0,5 / 0,5 x 40 : 25 Nm
Temperature	-20°C - +80°C
Housing	ProSurf
Piston rod	Hardened stainless steel
Included	1 Lock nut, Instructions for use and assembly

PL DANE TECHNICZNE

Masa	0,25 : 0,05 kg 0,35 : 0,07 kg 0,5 : 0,14 kg 0,5 x 40 : 0,14 kg
Prędkość uderowa	WE-M : 0,08 - 6,0 m/s WS-M : 0,08 - 6,0 m/s WP-M : 0,30 - 8,0 m/s
Siła sprężny zwrotnej	0,25 / 0,35 : 13 N/min - 23 N/max 0,5 / 0,5 x 40 : 12 N/min - 23 N/max
Moment skręcający: maks. siła przy użyciu klucza	0,25 / 0,35 : 20 Nm 0,5 / 0,5 x 40 : 25 Nm
Zakres temperatur	-20°C - +80°C
Powłoka	ProSurf
Tłoczysko	Hartowana stal nierdzewna
Zakres dostawy	1 Przeciwnakrętka, Instrukcja użytkowania i konserwacji

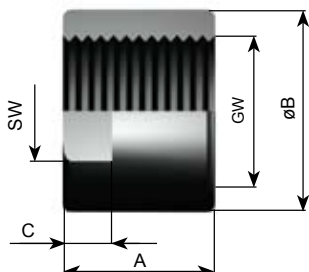
HU DATI TECNICI

Súly	0,25 : 0,05 kg 0,35 : 0,07 kg 0,5 : 0,14 kg 0,5 x 40 : 0,14 kg
Ütközési súly	WE-M : 0,08 - 6,0 m/s WS-M : 0,08 - 6,0 m/s WP-M : 0,30 - 8,0 m/s
Visszahúzórugó ereje	0,25 / 0,35 : 13 N/min - 23 N/max 0,5 / 0,5 x 40 : 12 N/min - 23 N/max
Forgatónyomaték: max. erő kulcs hasz- nálatakor	0,25 / 0,35 : 20 Nm 0,5 / 0,5 x 40 : 25 Nm
Hőmérséklettartomány	-20°C - +80°C
Köpeny	ProSurf
Dugattyúrúd	Edzett rozsdamentes acél
Szállítás terjedelme	1 Rögzítőanya, használati és karbant- artási útmutató

Příslušenství 0,25 - 0,5

Akcesoria ▪ Принадлежности ▪ Tartozékok ▪ Accessories

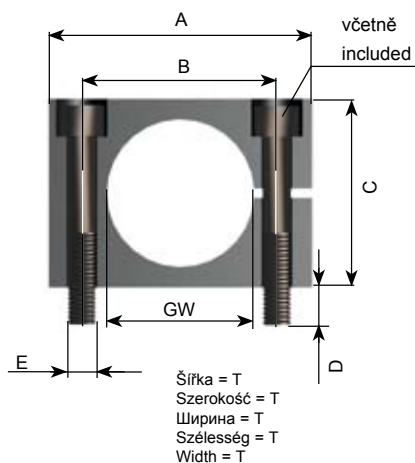
Dorazová matice ▪ Nakrętka dociskowa ▪ Упорная гайка ▪ Ütközési anyacsavar ▪ Stop limit nut



GW*	A	Ø B	C	SW	Art. č. / Code
	mm	mm	mm	mm	
M 14 x 1	20	18	6	15	21058
M 16 x 1	25	21	8	19	22158
M 20 x 1	35	25	8	22	21158

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7
Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

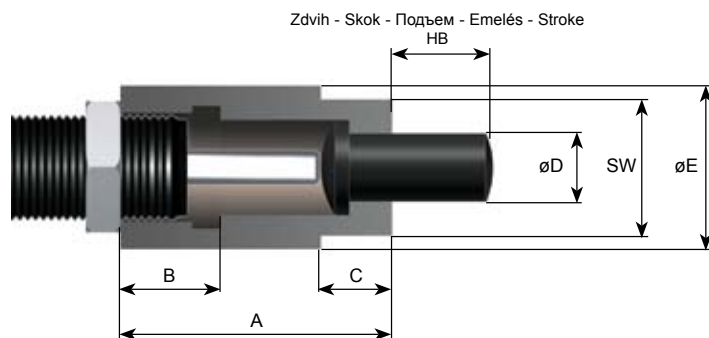
Pravoúhlá příruba ▪ Kołnierz prostokątny ▪ Прямоугольный фланец ▪ Derékszögkarima ▪ Rectangular flange



GW*	A	B	C	D	E	T	Art. č. / Code
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M 14 x 1	32	20	20	5	M5	12	S21053
M 16 x 1	40	28	25	6	M6	20	S22153
M 20 x 1	40	28	25	6	M6	20	S21153

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7
Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

AK 1 pro boční síly ▪ AK 1 dla sił bocznych ▪ AK 1 для бокового усилия ▪ AK 1 az oldalerők ellen ▪ AK 1 for Side Forces



	GW*	A	B	C	ø D	ø E	SW	Art. č. / Code
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
WE-M 0,25; WS-M 0,25; WP-M 0,25	M 14 x 1	32,0	10,0	6	9	18	15	S21019
WE-M 0,35; WS-M 0,35; WP-M 0,35	M 16 x 1	33,0	10,0	5	12	20	17	S22119
WE-M0,5x19; WS-M 0,5x19; WP-M 0,5x19	M 20 x 1	42,0	16,0	8	12	24	22	S21119

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7
Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

Mega-Line 1,0

Tlumiče nárazu ▪ Tłumik uderów ▪ Амортизатор удара ▪ Lökéscsillapító ▪ Shock Absorber



CZ VÝHODY

Zvětšený píst.....**Max. +400% energie**
Max. – 50% nákladů / Nm
Dlouhá životnost.....Kalené vodící pouzdo
Píst: Kalený a s hliníko-titanovým povlakem
Speciální těsnění + oleje Integrovaný pevný doraz.
.....**Max. bezpečnost**
Zploštění pro klíč.....Nenákladná montáž
Speciální provedení.....Lze dodat v ušlechtilé oceli

PL ZALETY

Powiększony tłok.....**Maks. +400% energia**
Maks. – 50% kosztów / Nm
Długa żywotność.....Utwardzane łożysko prowadzące
Tłok: Hartowany i z powłoką aluminiowo tytanową
Uszczelnienie specjalne + oleje
Zintegrowany sztywny docisk.....**Maks. bezpieczeństwo**
Klucz.....Prosty montaż
Wykonanie specjalne..Możliwość wykonania w stali szlachetnej

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

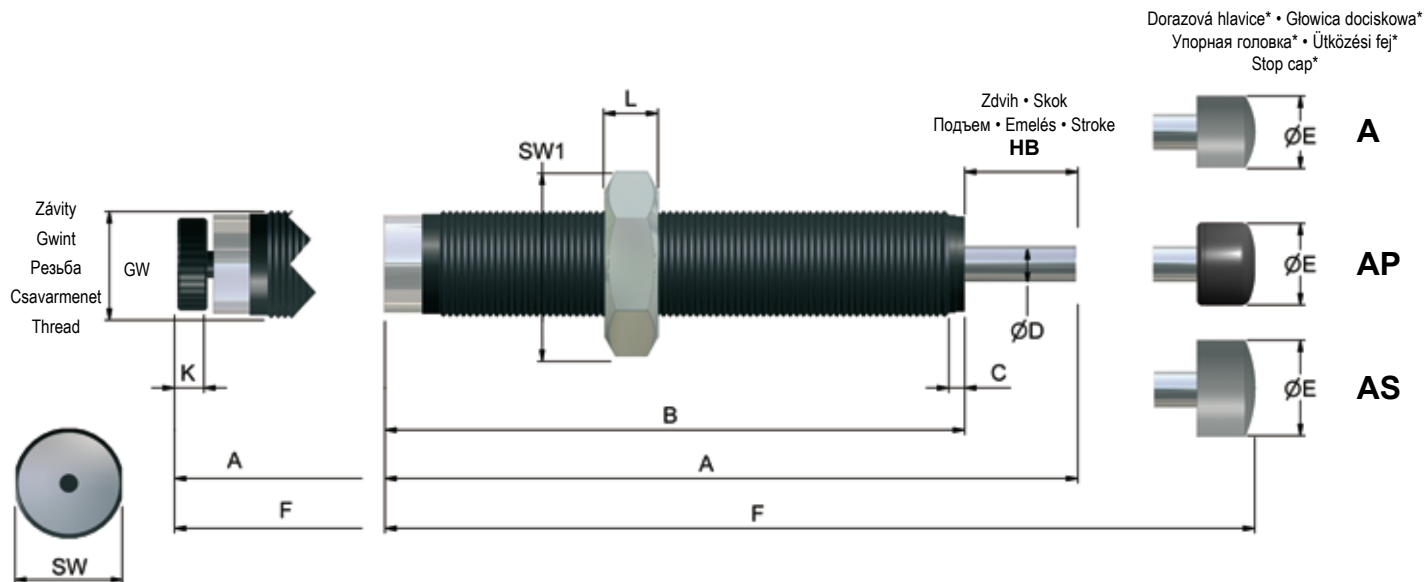
Увеличенный поршень.....**макс. +400% энергия**
макс. – 50% стоимости / Nm
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
Поршень: Закаленный с покрытием алюминий-титан
Отвержденный направляющий подшипник
Интегрированный жесткий упор.....**макс.безопасность**
Ключевые площадки.....Недорогая сборка
Специальное исполнение.....ВОЗМОЖНОСТЬ
поставки из высококачественной стали

HU ELŐNYÖK

Nagyobb dugattyú.....**Max. Energia max. +400%**
Költségek -50%/Nm
Hosszú élettartam.....Edzett vezetési ág
Dugattyú: edzett alumínium-titán bevonatú
Speciális tömítés +olajok
Integrált szilárd ütközés.....**Max. biztonság**
Kulcs.....**Költségtakarékos szerelés**
Speciál kivitelezés.....Nemes acélból készült szállítható

GB BENEFITS

Enlarged Piston.....**Max. +400% Energy**
Max. - 50% Costs / Nm
Extended Life Time.....Nitraded Guidance System
Piston: Hardened, Aluminium-Titanium-Nitride coated
Special Seals + Oils
Integrated End Stop.....**Max. security**
Flats.....**Cost Effective Mounting**
Special edition.....Available in stainless steel



*A: Plastická hmota • Tworzywo sztuczne • Пластмасса • Műanyag • Plastic / AP: Soft Touch (Strana / Page 17) / AS: Ocel • Stal • Сталь • Acél • Steel

ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	GW*	A	B	C	øD	øE (A)	øE (AP)	øE (AS)	F (A)	F (AP)	F (AS)	K	L	SW	SW1
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,0	M 24 x 1,5	141	108	3,5	8	16	22	20	154	156	154	8	8	23	30
WS-M 1,0	M 24 x 1,5	133	108	3,5	8	16	22	20	146	148	146	-	8	23	30
WP-M 1,0	M 24 x 1,5	133	108	3,5	8	16	22	20	146	148	146	-	8	23	30
WE-M 1,0 x 40	M 24 x 1,5	178	130	3,5	8	16	22	20	191	193	191	8	8	23	30
WS-M 1,0 x 40	M 24 x 1,5	170	130	3,5	8	16	22	20	183	185	183	-	8	23	30
WP-M 1,0 x 40	M 24 x 1,5	170	130	3,5	8	16	22	20	183	185	183	-	8	23	30
WE-M 1,0 x 80	M 24 x 1,5	321	233	3,5	8	16	22	20	334	336	334	8	8	-	30
WS-M 1,0 x 80	M 24 x 1,5	313	233	3,5	8	16	22	20	326	328	326	-	8	-	30
WP-M 1,0 x 80	M 24 x 1,5	313	233	3,5	8	16	22	20	326	328	326	-	8	-	30

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególnie: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih - Skok Подъем Emelés - Stroke mm	Přijem energie - Pobór energii - Прием энергии Energiabefogadás - Прием энергии		Efektivní hmotnost - Masa efektywna - Эффективная масса Hatékony súly - Effective mass				
		Constant load*	Nm/h (max.)	-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
				min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
WE-M 1,0	25	220	105.600	-	22 - 11.000	-	-	-
WS-M 1,0	25	220	105.600	6 - 29	24 - 120	70 - 460	440 - 2.050	1760 - 10.800
WP-M 1,0	25	220	105.600	-	6 - 27,5	21 - 195	150 - 1200	-
WE-M 1,0 x 40	40	390	175.500	-	38 - 18.000	-	-	-
WS-M 1,0 x 40	40	390	175.500	15 - 103	44 - 216	135 - 962	780 - 3.600	3100 - 19.500
WP-M 1,0 x 40	40	390	175.500	-	10 - 48	39 - 340	270 - 2150	-
WE-M 1,0 x 80	80	390	175.500	-	38 - 18.000	-	-	-
WS-M 1,0 x 80	80	390	175.500	15 - 103	44 - 216	135 - 962	780 - 3.600	3100 - 19.500
WP-M 1,0 x 80	80	390	175.500	-	10 - 48	39 - 340	270 - 2150	-

*Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost	1,0 : 0,29 kg 1,0 x 40 : 0,39 kg 1,0 x 80 : 0,63 kg
Nárazová rychlost	WE-M : 0,08 - 6,0 m/s WS-M : 0,08 - 6,0 m/s WP-M : 0,30 - 8,0 m/s
Síla vratné pružiny	1,0 : 15 N/min - 31 N/max 1,0 x 40 : 11 N/min - 20 N/max 1,0 x 80 : 14 N/min - 31 N/max
Kroutící moment: max. síla při použití klíče	1,0 / 1,0 x 40 / 1,0 x 80 : 30 Nm
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
Plášť	ProSurf
Pístnice	Kalená nerezová ocel
Rozsah dodávky	1 Kontramatice, návod k provozu a údržbě

RU ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Масса	1,0 : 0,29 kg 1,0 x 40 : 0,39 kg 1,0 x 80 : 0,63 kg
Ударная скорость	WE-M : 0,08 - 6,0 m/s WS-M : 0,08 - 6,0 m/s WP-M : 0,30 - 8,0 m/s
Возвратная сила пружины	1,0 : 15 N/min - 31 N/max 1,0 x 40 : 11 N/min - 20 N/max 1,0 x 80 : 14 N/min - 31 N/max
Крутящий момент: макс.усилие при использовании ключа	1,0 / 1,0 x 40 / 1,0 x 80 : 30 Nm
Пределы температур	-20°C - +80°C
Корпус	ProSurf
Поршневой стержень	закаленная нержавеющая сталь
Объем поставки	1 прижимная гайка, руководство по эксплуатации и уходу

GB SPECIFICATIONS

Weight	1,0 : 0,29 kg 1,0 x 40 : 0,39 kg 1,0 x 80 : 0,63 kg
Impact Speed	WE-M : 0,08 - 6,0 m/s WS-M : 0,08 - 6,0 m/s WP-M : 0,30 - 8,0 m/s
Return spring force	1,0 : 15 N/min - 31 N/max 1,0 x 40 : 11 N/min - 20 N/max 1,0 x 80 : 14 N/min - 31 N/max
Torque: max. force by using the flats	1,0 / 1,0 x 40 / 1,0 x 80 : 30 Nm
Temperature	-20°C - +80°C
Housing	ProSurf
Piston rod	Hardened stainless steel
Included	1 Lock nut, Instructions for use and assembly

PL DANE TECHNICZNE

Masa	0,25 : 0,05 kg / 0,35 : 0,07 kg 0,5 : 0,14 kg / 0,5 x 40 : 0,14 kg 1,0 : 0,29 kg / 1,0 x 40 : 0,39 kg 1,0 x 80 : 0,63 kg
Prędkość uderowa	WE-M : 0,08 - 6,0 m/s WS-M : 0,08 - 6,0 m/s WP-M : 0,30 - 8,0 m/s
Síla sprężny zwrotnej	0,25 / 0,35 : 13 N/min - 23 N/max 0,5 / 0,5 x 40 : 12 N/min - 23 N/max 1,0 : 15 N/min - 31 N/max 1,0 x 40 : 11 N/min - 20 N/max 1,0 x 80 : 14 N/min - 31 N/max
Moment skręcający: maks. siła przy użyciu klucza	0,25 / 0,35 : 20 Nm 0,5 / 0,5 x 40 : 25 Nm 1,0 / 1,0 x 40 / 1,0 x 80 : 30 Nm
Zakres temperatur	-20°C - +80°C
Powłoka	ProSurf
Tłoczysko	Hartowana stal nierdzewna
Zakres dostawy	1 Przeciwnakrętka, Instrukcja użytkowania i konserwacji

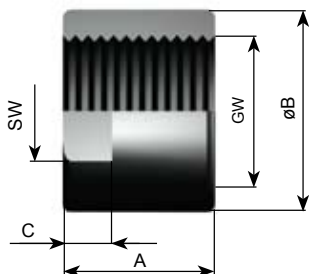
HU DATI TECNICI

Súly	1,0 : 0,29 kg 1,0 x 40 : 0,39 kg 1,0 x 80 : 0,63 kg
Ütközési súly	WE-M : 0,08 - 6,0 m/s WS-M : 0,08 - 6,0 m/s WP-M : 0,30 - 8,0 m/s
Visszahúzórugó ereje	1,0 : 15 N/min - 31 N/max 1,0 x 40 : 11 N/min - 20 N/max 1,0 x 80 : 14 N/min - 31 N/max
Forgatónyomaték: max. erő kulcs hasz- nálatakor	1,0 / 1,0 x 40 / 1,0 x 80 : 30 Nm
Hőmérséklettartomány	-20°C - +80°C
Köpeny	ProSurf
Dugattyúrúd	Edzett rozsdamentes acél
Szállítás terjedelme	1 Rögzítőanya, használati és karbantartási útmutató

Příslušenství 1,0

Akcesoria ▪ Принадлежности ▪ Tartozékok ▪ Accessories

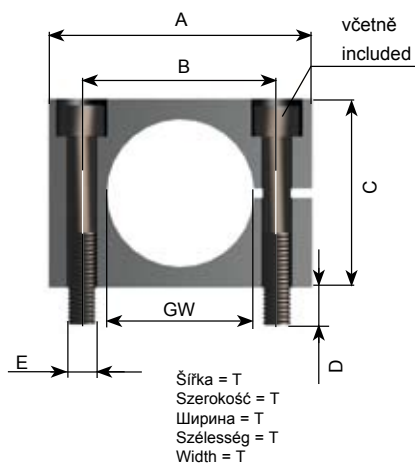
Dorazová matice ▪ Nakrętka dociskowa ▪ Упорная гайка ▪ Ütközési anyacsavar ▪ Stop limit nut



GW*	A	ø B	C	SW	Art. č. / Code
	mm	mm	mm	mm	
M 24 x 1,5	38	31	10	30	21238

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7
Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

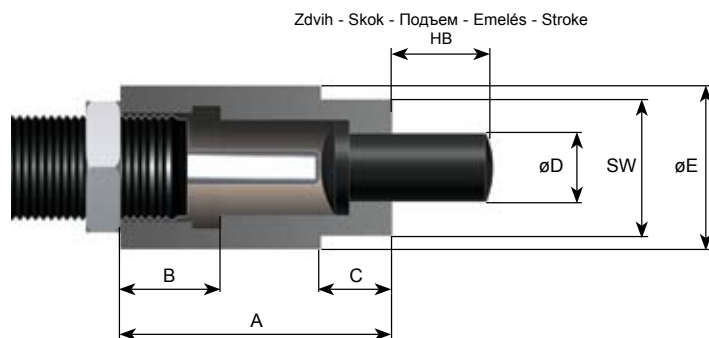
Pravoúhlá příruba ▪ Kołnierz prostokątny ▪ Прямоугольный фланец ▪ Derékszögkarima ▪ Rectangular flange



GW*	A	B	C	D	E	T	Art. č. / Code
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M 24 x 1,5	46	33	32	6	M6	25	S21233

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7
Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

AK 1 pro boční síly ▪ AK 1 dla sił bocznych ▪ АК 1 для бокового усилия ▪ AK 1 az oldalerők ellen ▪ AK 1 for Side Forces



	GW*	A	B	C	ø D	ø E	SW	Art. č. / Code
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
WE-M 1,0; WS-M 1,0; WP-M 1,0	M 24x 1,5	53,5	14,5	10	16	29	27	S21219

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7
Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

Mega-Line 1,25

Tlumiče nárazu ▪ Tłumik uderów ▪ Амортизатор удара ▪ Lökéscsillapító ▪ Shock Absorber



CZ VÝHODY

Zvětšený píst.....Max. +300% energie
Max. – 50% nákladů / Nm
ProAdjust.....Chráněná regulace
ProTec.....Masivní těleso bez pojistného kroužku
Dlouhá životnost.....Kalené vodící pouzdo
Píst: Kalený a s hliníko-titanovým povlakem
Speciální těsnění + oleje Integrovaný pevný doraz.
.....Max. bezpečnost
Zploštění pro klíč.....Nenákladná montáž
Speciální provedení.....Lze dodat v ušlechtilé oceli

PL ZALETY

Powiększony tłok.....Maks. +300% energia
Maks. – 50% kosztów / Nm
ProAdjust.....Chroniona regulacja
ProTec.....Masywny korpus bez pierścienia zabezpieczającego
Długa żywotność.....Utwardzane łożysko prowadzące
Tłok: Hartowany i z powłoką aluminiowo tytanową
Uszczelnienie specjalne + oleje
Zintegrowany sztywny docisk.....Maks. bezpieczeństwo
Klucz.....Prosty montaż
Wykonanie specjalne..Możliwość wykonania w stali szlachetnej

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

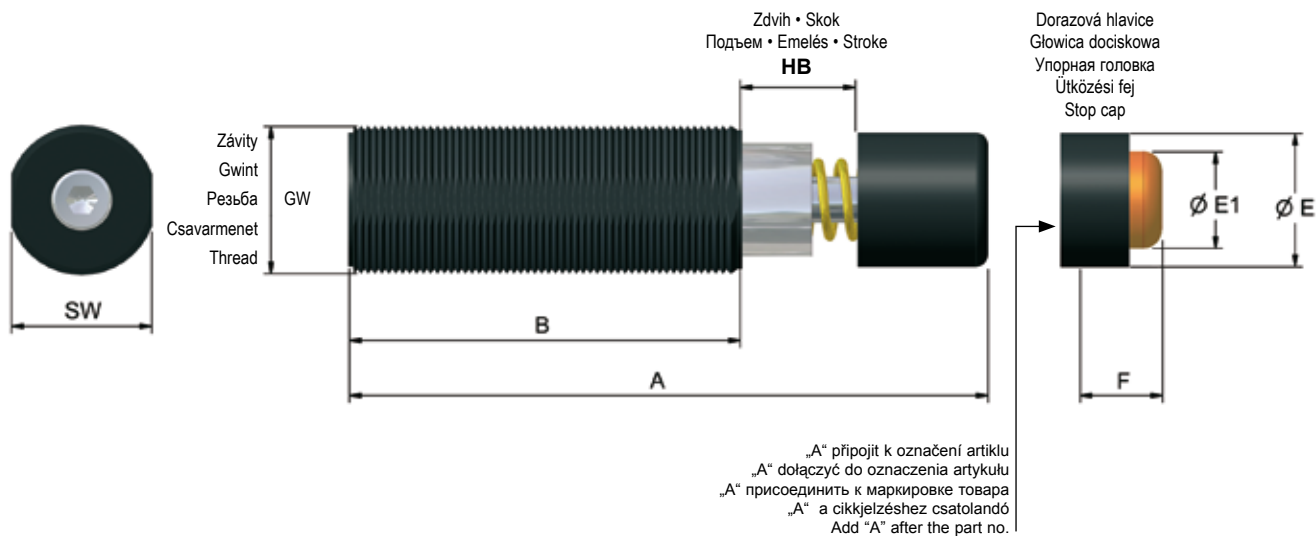
Принцип винта.....макс. +300% энергии
макс. -50% стоимости / Нм
ProAdjust.....Защищенное регулирование
ProTec.....Массивное тело без стопорного кольца
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
Отвержденный направляющий подшипник
Поршень: Отврежденный с покрытием алюминий-титан
Интегрированный жесткий упор.....макс.безопасность
Ключевые площади.....Недорогая сборка
Специальное исполнение.....ВОЗМОЖНОСТЬ
поставки из высококачественной стали

HU ELŐNYÖK

Csavarelv.....Energia max. +300 %
Költségek max. –50 %/Nm
ProAdjust.....Védett szabályozás
ProTec.....Masszív test biztosító karika nélkül
Hosszú élettartam.....Edzett vezető csapágy
Dugattyú: edzett és alumínium-titán bevonatú
Speciális tömítés+olajok
Integrált szilárd ütközés.....Maximális biztonság
Kulcsfelületek.....Költségtakarékos szerelés
Speciál kivitelezés.....Nemes acélból készültlen szállítható

GB BENEFITS

Helix Principle.....Max. +300% Energy
Max. - 50% Costs / Nm
ProAdjust.....Protected Adjustment
ProTec.....Solid body without retaining ring
Extended Life Time.....Nitratd Guidance System
Piston: Hardened, Aluminium-Titanium-Nitride coated
Special Seals + Oils
Integrated End Stop.....Max. security
Flats.....Cost Effective Mounting
Special edition.....Available in stainless steel



ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

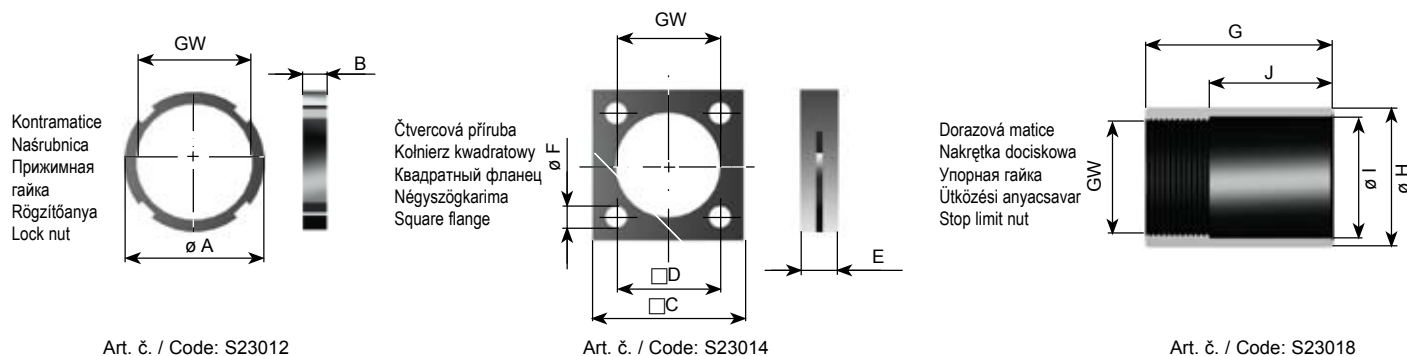
	GW*	A	B	Ø E	Ø E1	F	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	16	30
WS-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	16	30
WP-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	16	30
WE-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	16	30
WS-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	16	30
WP-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	16	30

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih - Skok Подъем Emelés - Stroke mm	Přijem energie - Pobór energii - Прием энергии Energiabefogadás - Energy absorption			Efektivní hmotnost - Masa efektywna - Эффективная масса Hatékony súly - Effective mass				
		Constant load*	External tank**	-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)	
									Nm/h (max.)
WE-M 1,25 x 1	25	300	120.000	240.000	10 - 100	60 - 2.950	600 - 89.000	-	-
WS-M 1,25 x 1	25	300	120.000	240.000	7 - 32	28 - 130	80 - 590	440 - 2.050	2.000 - 12.500
WP-M 1,25 x 1	25	300	120.000	240.000	-	7 - 35	30 - 260	207 - 1.650	-
WE-M 1,25 x 2	50	500	150.000	300.000	15 - 160	100 - 4.000	800 - 120.000	-	-
WS-M 1,25 x 2	50	500	150.000	300.000	13 - 60	56 - 240	160 - 1.200	1.000 - 4.200	4.000 - 25.000
WP-M 1,25 x 2	50	500	150.000	300.000	-	7 - 35	30 - 260	207 - 1.650	-

*Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load / **Vnější nádrže - Zbiorniki zewnętrzne - Наружные баки - Serbató esterni - External tank



GW*	Ø A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Ø F (mm)	G (mm)	Ø H (mm)	Ø I (mm)	J (mm)
M 32 x 1,5	38	6,5	45	31	12	6,6	60	38	33	35

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost	1,25 x 1 : 0,45 kg 1,25 x 2 : 0,55 kg
Nárazová rychlost	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Síla vratné pružiny	1,25 x 1 : 30 N/min - 50 N/max 1,25 x 2 : 23 N/min - 50 N/max
Krouticí moment: max. síla při použití klíče	1,25 : 40 Nm
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
Plášť	Černěná speciální ocel
Pístnice	Kalená nerezová ocel
Rozsah dodávky	Návod k provozu a údržbě

RU ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Масса	1,25 x 1 : 0,45 kg 1,25 x 2 : 0,55 kg
Ударная скорость	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Возвратная сила пружины	1,25 x 1 : 30 N/min - 50 N/max 1,25 x 2 : 23 N/min - 50 N/max
Крутящий момент: макс. усилие при использовании ключа	1,25 : 40 Nm
Пределы температур	-20°C - +80°C
Корпус	брунированная специальная сталь
Поршневой стержень	закаленная нержавеющая сталь
Объем поставки	руководство по эксплуатации и уходу

GB SPECIFICATIONS

Weight	1,25 x 1 : 0,45 kg 1,25 x 2 : 0,55 kg
Impact Speed	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Return spring force	1,25 x 1 : 30 N/min - 50 N/max 1,25 x 2 : 23 N/min - 50 N/max
Torque: max. force by using the flats	1,25 : 40 Nm
Temperature	-20°C - +80°C
Housing	Black finish
Piston rod	Hardened stainless steel
Included	Instructions for use and assembly

PL DANE TECHNICZNE

Masa	1,25 x 1 : 0,45 kg 1,25 x 2 : 0,55 kg
Prędkość uderowa	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Síla sprężny zwrotnej	1,25 x 1 : 30 N/min - 50 N/max 1,25 x 2 : 23 N/min - 50 N/max
Moment skręcający: maks. síla przy użyciu klucza	1,25 : 40 Nm
Zakres temperatur	-20°C - +80°C
Powłoka	Specjalna stal czerniona
Tłoczysko	Hartowana stal nierdzewna
Zakres dostawy	Instrukcja użytkowania i konserwacji

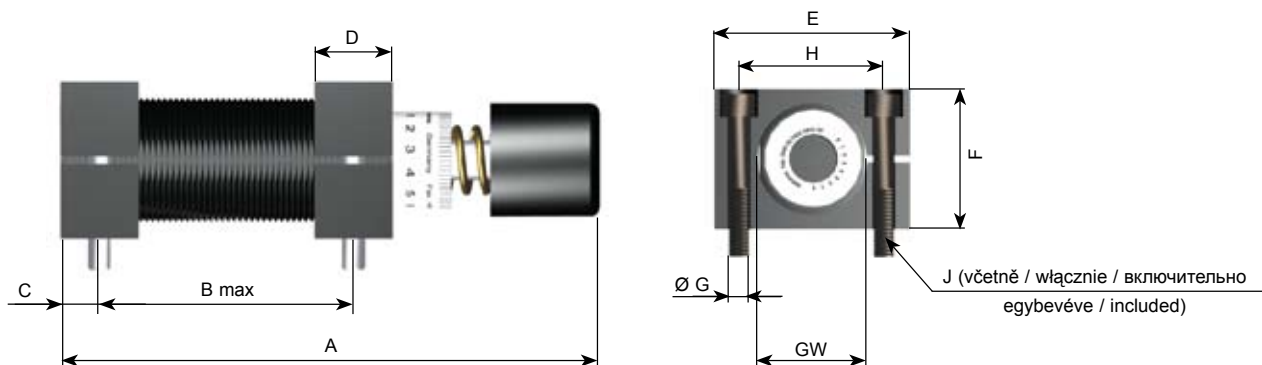
HU DATI TECNICI

Súly	1,25 x 1 : 0,45 kg 1,25 x 2 : 0,55 kg
Ütközési súly	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Visszahúzórugó ereje	1,25 x 1 : 30 N/min - 50 N/max 1,25 x 2 : 23 N/min - 50 N/max
Forgatónyomaték: max. erő kulcs használatakor	1,25 : 40 Nm
Hőmérséklettartomány	-20°C - +80°C
Köpeny	Speciális barnított acél
Dugattyúrúd	Edzett rozsadamentes acél
Szállítás terjedelme	Kezelési és karbantartási útmutató

Příslušenství 1,25

Akcesoria ▪ Принадлежности ▪ Tartozékok ▪ Accessories

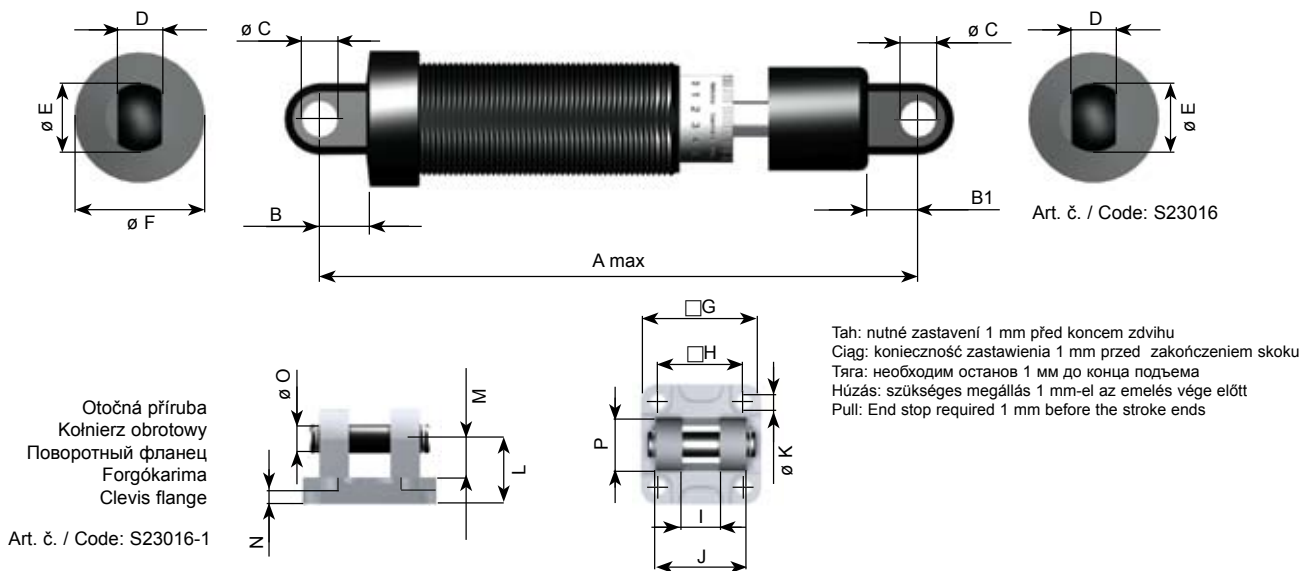
Patkové upevnění ▪ Mocowanie na łapach ▪ Башмачное крепление ▪ Talprögztés ▪ Foot mounting



	GW*	A	B max	C	D	E	F	ø G	H	J	Art. č. / Code
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	65	10	20	56	40	6,6	41	M6x40	S23015
1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	90	10	20	56	40	6,6	41	M6x40	S23015

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

Výkyvné upevnění ▪ Mocowanie wychylne ▪ Маятниковое крепление ▪ Kilengő rögzítés ▪ Clevis mounting



	GW*	A max	B	B1	ø C	D	ø E	ø F	G	H	I	J	ø K	L	M	N	ø O	P
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,25 x 1	M32x1,5	170	14	14	10	13	20	38	45	32	14	34	6,5	22	13	5	10	20
1,25 x 2	M32x1,5	220	14	14	10	13	20	38	45	32	14	34	6,5	22	13	5	10	20

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

Mega-Line 1,5

Tlumiče nárazu ▪ Tłumik uderów ▪ Амортизатор удара ▪ Lökéscsillapító ▪ Shock Absorber



CZ VÝHODY

Zvětšený píst.....Max. +300% energie
Max. – 50% nákladů / Nm
ProAdjust.....Chráněná regulace
ProTec.....Masivní těleso bez pojistného kroužku
Dlouhá životnost.....Kalené vodící pouzdo
Píst: Kalený a s hliníko-titanovým povlakem
Speciální těsnění + oleje Integrovaný pevný doraz.
.....Max. bezpečnost
Zploštění pro klíč.....Nenákladná montáž
Speciální provedení.....Lze dodat v ušlechtilé oceli

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Принцип винта.....макс. +300% энергии
макс. -50% стоимости / Nm
ProAdjust.....Защищенное регулирование
ProTec.....Массивное тело без стопорного кольца
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
Отвержденный направляющий подшипник
Поршень: Отврежденный с покрытием алюминий-титан
Интегрированный жесткий упор.....макс.безопасность
Ключевые площади.....Недорогая сборка
Специальное исполнение.....возможность
поставки из высококачественной стали

GB BENEFITS

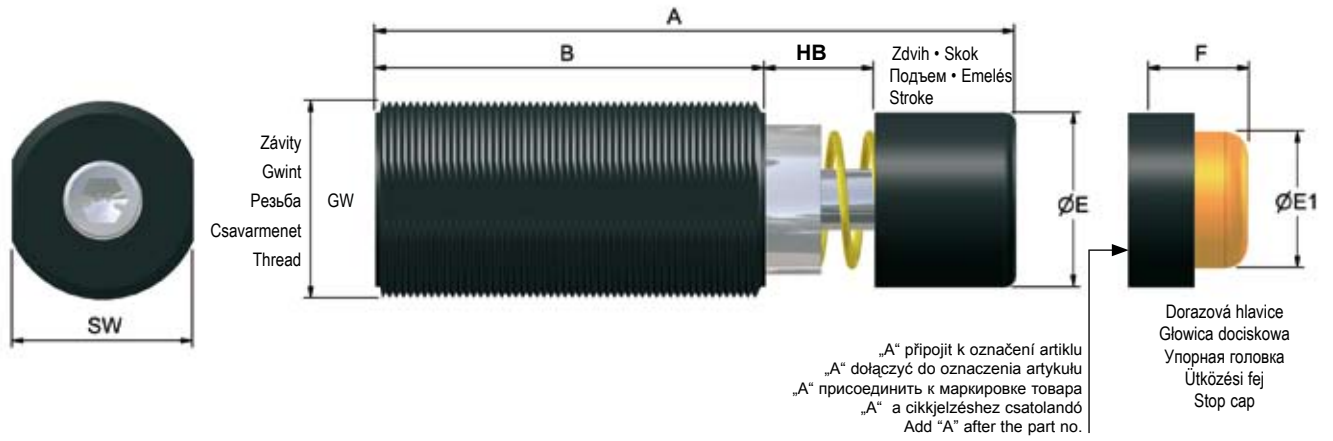
Helix Principle.....Max. +300% Energy
Max. - 50% Costs / Nm
ProAdjust.....Protected Adjustment
ProTec.....Solid body without retaining ring
Extended Life Time.....Nitrated Guidance System
Piston: Hardened, Aluminium-Titanium-Nitride coated
Special Seals + Oils
Integrated End Stop.....Max. security
Flats.....Cost Effective Mounting
Special edition.....Available in stainless steel

PL ZALETY

Powiększony tłok.....Maks. +300% energia
Maks. – 50% kosztów / Nm
ProAdjust.....Chroniona regulacja
ProTec.....Masywny korpus bez pierścienia zabezpieczającego
Długa żywotność.....Utwardzane łożysko prowadzące
Tłok: Hartowany i z powłoką aluminiowo tytanową
Uszczelnienie specjalne + oleje
Zintegrowany sztywny docisk.....Maks. bezpieczeństwo
Klucz.....Prosty montaż
Wykonanie specjalne..Możliwość wykonania w stali szlachetnej

HU ELŐNYÖK

Csavarelv.....Energia max. +300 %
Költségek max. –50 %/Nm
ProAdjust.....Védett szabályozás
ProTec.....Masszív test biztosító karika nélkül
Hosszú élettartam.....Edzett vezető csapágy
Dugattyú: edzett és alumínium-titán bevonatú
Speciális tömítés+olajok
Integrált szilárd ütközés.....Maximális biztonság
Kulcsfelületek.....Költségtakarékos szerelés
Speciál kivitelezés.....Nemes acélból készülden szállítható



ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

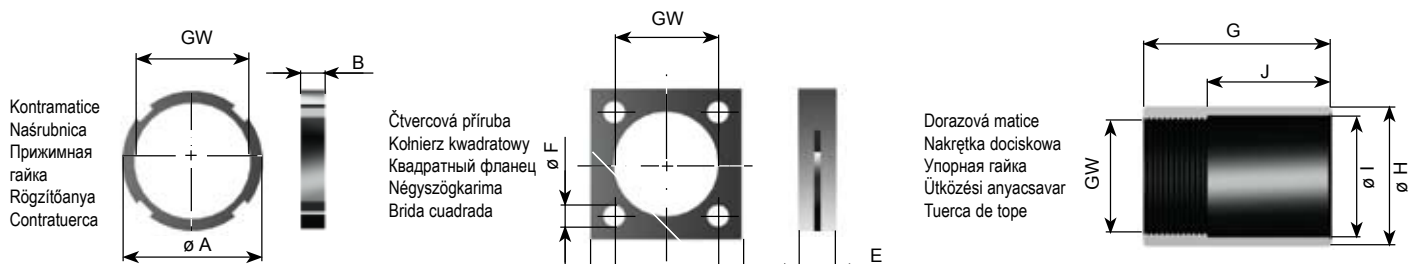
	GW*	A	B	Ø E	Ø E1	F	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	25	41
WS-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	25	41
WP-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	25	41
WE-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	25	41
WS-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	25	41
WP-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	25	41
WE-M 1,5 x 3	M 45 x 2	248	139	39,6	31	25	41
WS-M 1,5 x 3	M 45 x 2	248	139	39,6	31	25	41
WP-M 1,5 x 3	M 45 x 2	248	139	39,6	31	25	41

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Rezyba facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

Zdvih - Skok Подъем Emelés - Stroke	Přijem energie - Pobór energii - Прием энергии Energiabefogadás - Energy absorption			Efektivní hmotnost - Masa efektywna - Эффе́ктивная масса Hatékony súly - Effective mass					
	mm	External tank**		-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)	
		Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	Nm/h	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
WE-M 1,5 x 1	25	870	261.000	450.000	30 - 250	150 - 21.000	6.200 - 240.000	-	-
WS-M 1,5 x 1	25	870	261.000	450.000	24 - 114	98 - 480	280 - 2.100	1.740 - 8.200	6.960 - 43.500
WP-M 1,5 x 1	25	870	261.000	450.000	-	24 - 108	85 - 770	600 - 4.800	-
WE-M 1,5 x 2	50	1350	340.000	544.000	45 - 430	300 - 26.000	10.800 - 330.000	-	-
WS-M 1,5 x 2	50	1350	340.000	544.000	35 - 170	160 - 680	440 - 2900	2.700 - 12.700	10.800 - 67.500
WP-M 1,5 x 2	50	1350	340.000	544.000	-	37 - 160	130 - 1200	940 - 7500	-
WE-M 1,5 x 3	75	2100	420.000	670.000	70 - 670	450 - 27.600	16.800 - 500.000	-	-
WS-M 1,5 x 3	75	2100	420.000	670.000	40 - 270	240 - 1.100	670 - 5.000	4.200 - 19.500	16.800 - 105.000
WP-M 1,5 x 3	75	2100	420.000	670.000	-	58 - 260	200 - 1.850	1.450 - 11.600	-

*Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load / **Externí nádrže - Zbiorniki zewnętrzne - Наружные баки - Külső tartályok - External tank



Art. č. / Code: S24012

Art. č. / Code: S24014

Art. č. / Code: S24018

GW*	Ø A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Ø F (mm)	G (mm)	Ø H (mm)	Ø I (mm)	J (mm)
M 45 x 2	54	8	55	43	12	9	65	54	47	35

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Rezyba facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost	1,5 x 1 : 0,95 kg 1,5 x 2 : 1,10 kg 1,5 x 3 : 1,20 kg
Nárazová rychlost	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Síla vratné pružiny	1,5 x 1 : 50 N/min - 70 N/max 1,5 x 2 : 35 N/min - 70 N/max 1,5 x 3 : 35 N/min - 80 N/max
Krouticí moment: max. síla při použití klíče	1,5 : 40 Nm
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
Plášť	Černěná speciální ocel
Pístnice	Kalená nerezová ocel
Rozsah dodávky	Návod k provozu a údržbě

RU ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Масса	1,5 x 1 : 0,95 kg 1,5 x 2 : 1,10 kg 1,5 x 3 : 1,20 kg
Ударная скорость	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Возвратная сила пружины	1,5 x 1 : 50 N/min - 70 N/max 1,5 x 2 : 35 N/min - 70 N/max 1,5 x 3 : 35 N/min - 80 N/max
Крутящий момент: макс. усилие при использовании ключа	1,5 : 40 Nm
Пределы температур	-20°C - +80°C
Корпус	брюнированная специальная сталь
Поршневой стержень	закаленная нержавеющая сталь
Объем поставки	руководство по эксплуатации и уходу

GB SPECIFICATIONS

Weight	1,5 x 1 : 0,95 kg 1,5 x 2 : 1,10 kg 1,5 x 3 : 1,20 kg
Impact Speed	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Return spring force	1,5 x 1 : 50 N/min - 70 N/max 1,5 x 2 : 35 N/min - 70 N/max 1,5 x 3 : 35 N/min - 80 N/max
Torque: max. force by using the flats	1,5 : 40 Nm
Temperature	-20°C - +80°C
Housing	Black finish
Piston rod	Hardened stainless steel
Included	Instructions for use and assembly

PL DANE TECHNICZNE

Masa	1,5 x 1 : 0,95 kg 1,5 x 2 : 1,10 kg 1,5 x 3 : 1,20 kg
Prędkość uderowa	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Síla sprężny zwrotnej	1,5 x 1 : 50 N/min - 70 N/max 1,5 x 2 : 35 N/min - 70 N/max 1,5 x 3 : 35 N/min - 80 N/max
Moment skręcający: maks. síla przy użyciu klucza	1,5 : 40 Nm
Zakres temperatur	-20°C - +80°C
Powłoka	Specjalna stal czerniona
Tłocznisko	Hartowana stal nierdzewna
Zakres dostawy	Instrukcja użytkowania i konserwacji

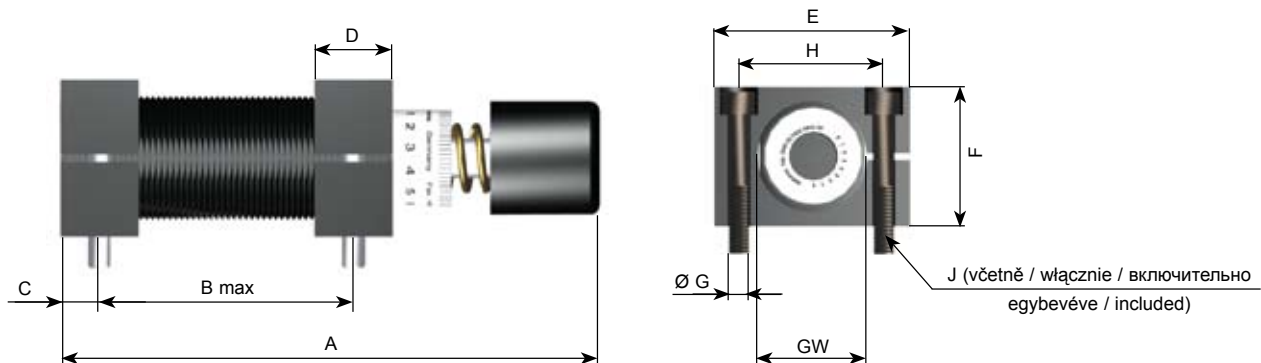
HU DATI TECNICI

Súly	1,5 x 1 : 0,95 kg 1,5 x 2 : 1,10 kg 1,5 x 3 : 1,20 kg
Ütközési súly	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Visszahúzórugó ereje	1,5 x 1 : 50 N/min - 70 N/max 1,5 x 2 : 35 N/min - 70 N/max 1,5 x 3 : 35 N/min - 80 N/max
Forgatónyomaték: max. erő kulcs használatkor	1,5 : 40 Nm
Hőmérséklettartomány	-20°C - +80°C
Köpeny	Speciális barnított acél
Dugattyúrúd	Edzett rozsdamentes acél
Szállítás terjedelme	Kezelési és karbantartási útmutató

Příslušenství 1,5

Akcesoria ▪ Принадлежности ▪ Tartozékok ▪ Accessories

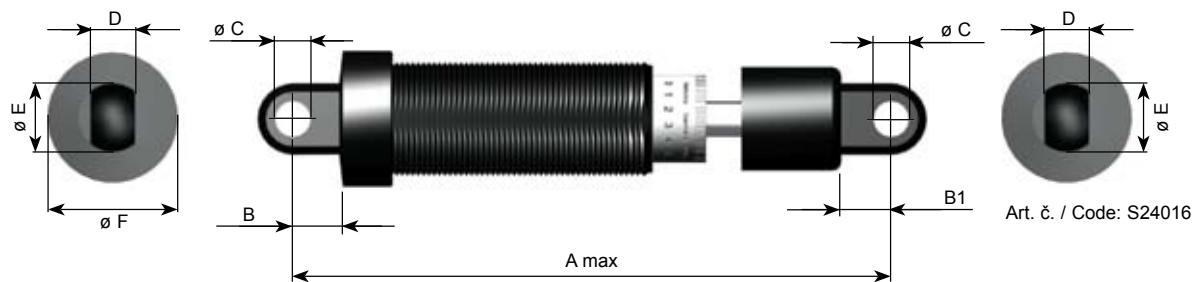
Patkové upevnění ▪ Mosowanie na łarach ▪ Башмачное крепление ▪ Talprögztés ▪ Foot mounting



	GW*	A	B max	C	D	E	F	ø G	H	J	Art. č. / Code
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1,5 x 1	M 45 x 2	146	64	12,5	25	80	56	9	58	M8x50	S24015
1,5 x 2	M 45 x 2	196	89	12,5	25	80	56	9	58	M8x50	S24015
1,5 x 3	M 45 x 2	246	114	12,5	25	80	56	9	58	M8x50	S24015

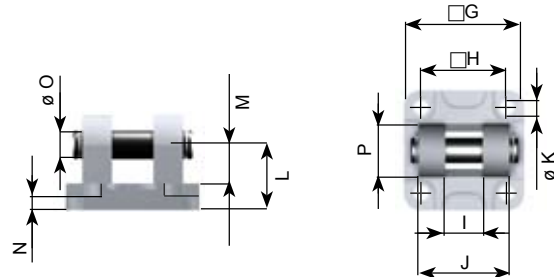
*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatis: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

Výkonné upevnění ▪ Mosowanie wychylne ▪ Маятниковое крепление ▪ Kilengő rögzítés ▪ Clevis mounting



Otočná příruba
Kolnierz obrotowy
Поворотный фланец
Forgókarima
Clevis flange

Art. č. / Code: S24016-1



Táh: nutné zastavení 1 mm před koncem zdvihu
Ciąg: konieczność zastawienia 1 mm przed zakończeniem skoku
Тяга: необходим останов 1 мм до конца подъема
Húzás: szükséges megállás 1 mm-el az emelés vége előtt
Pull: End stop required 1 mm before the stroke ends

	GW*	A max	B	B1	ø C	D	ø E	ø F	G	H	I	J	ø K	L	M	N	ø O	P
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,5 x 1	M45x2	200	28	18	16	20	28	53	65	46	21	45	9	27	15	6	16	29
1,5 x 2	M45x2	250	28	18	16	20	28	53	65	46	21	45	9	27	15	6	16	29
1,5 x 3	M45x2	300	28	18	16	20	28	53	65	46	21	45	9	27	15	6	16	29

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatis: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

Mega-Line 2,0

Tlumiče nárazu ▪ Tłumik uderów ▪ Амортизатор удара ▪ Lökéscsillapító ▪ Shock Absorber



CZ VÝHODY

Zvětšený píst.....Max. +300% energie
Max. – 50% nákladů / Nm
ProAdjust.....Chráněná regulace
ProTec.....Masivní těleso bez pojistného kroužku
Dlouhá životnost.....Kalené vodící pouzdo
Píst: Kalený a s hliníko-titanovým povlakem
Speciální těsnění + oleje Integrovaný pevný doraz.
.....Max. bezpečnost
Zploštění pro klíč.....Nenákladná montáž
Speciální provedení.....Lze dodat v ušlechtilé oceli

PL ZALETY

Powiększony tłok.....Maks. +300% energia
Maks. – 50% kosztów / Nm
ProAdjust.....Chroniona regulacja
ProTec.....Masywny korpus bez pierścienia zabezpieczającego
Długa żywotność.....Utwardzane łożysko prowadzące
Tłok: Hartowany i z powłoką aluminiumo tytanową
Uszczelnienie specjalne + oleje
Zintegrowany sztywny docisk.....Maks. bezpieczeństwo
Klucz.....Prosty montaż
Wykonanie specjalne..Możliwość wykonania w stali szlachetnej

HU ELŐNYÖK

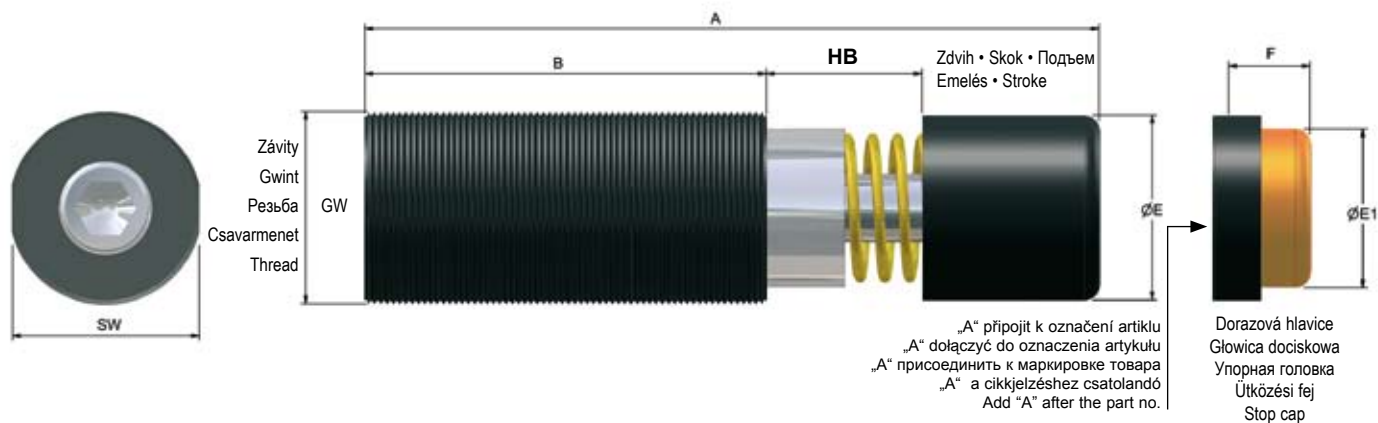
Csavarelv.....Energia max. +300 %
Költségek max. –50 %/Nm
ProAdjust.....Védett szabályozás
ProTec.....Masszív test biztosító karika nélkül
Hosszú élettartam.....Edzett vezető csapágy
Dugattyú: edzett és alumínium-titán bevonatú
Speciális tömítés+olajok
Integrált szilárd ütközés.....Maximális biztonság
Kulcsfelületek.....Költségtakarékos szerelés
Speciál kivitelezés.....Nemes acélból készülden szállítható

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Принцип винта.....макс. +300% энергии
макс. -50% стоимости / Нм
ProAdjust.....Защищенное регулирование
ProTec.....Массивное тело без стопорного кольца
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
Отвержденный направляющий подшипник
Поршень: Отврежденный с покрытием алюминий-титан
Интегрированный жесткий упор.....макс.безопасность
Ключевые площади.....Недорогая сборка
Специальное исполнение.....возможность
поставки из высококачественной стали

GB BENEFITS

Helix Principle.....Max. +300% Energy
Max. - 50% Costs / Nm
ProAdjust.....Protected Adjustment
ProTec.....Solid body without retaining ring
Extended Life Time.....Nitrated Guidance System
Piston: Hardened, Aluminium-Titanium-Nitride coated
Special Seals + Oils
Integrated End Stop.....Max. security
Flats.....Cost Effective Mounting
Special edition.....Available in stainless steel



ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

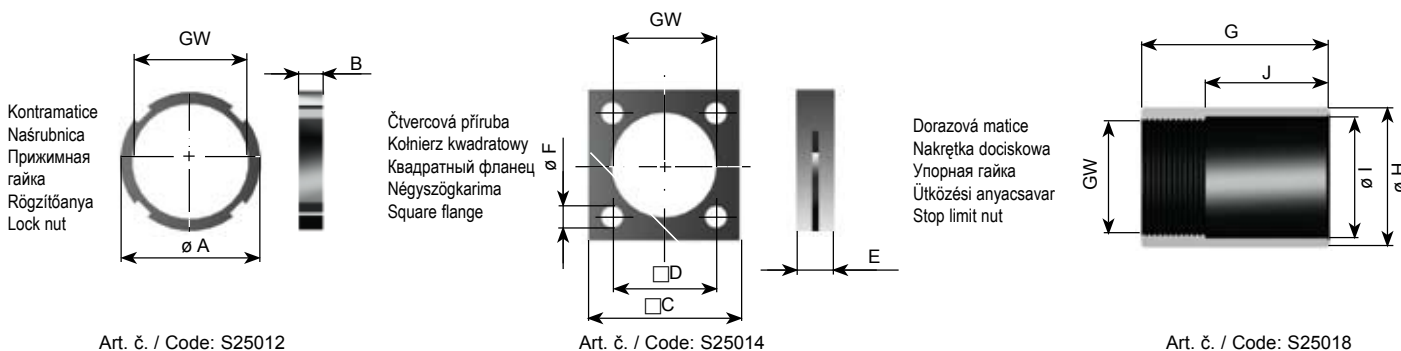
	GW*	A	B	ø E	ø E1	F	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59,6	45	25	60
WS-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59,6	45	25	60
WP-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59,6	45	25	60
WE-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59,6	45	25	60
WS-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59,6	45	25	60
WP-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59,6	45	25	60
WE-M 2,0 x 4	M 62 x 2	336	179	59,6	45	25	60
WS-M 2,0 x 4	M 62 x 2	336	179	59,6	45	25	60
WP-M 2,0 x 4	M 62 x 2	336	179	59,6	45	25	60
WE-M 2,0 x 6	M 62 x 2	453	246	59,6	45	25	60
WS-M 2,0 x 6	M 62 x 2	453	246	59,6	45	25	60
WP-M 2,0 x 6	M 62 x 2	453	246	59,6	45	25	60

*Zvláštní závit: strana 6/7 - Gwinty szczególnie: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih - Skok Подъем Emelés - Stroke mm	Příjem energie - Pobór energii - Прием энергии Energiabefogadás - Energy absorption			Efektivní hmotnost - Masa efektywna - Эффективная масса Hatékony súly - Effective mass				
		Constant load*	External tank**	-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)	
									Nm/hB (max.)
WE-M 2,0 x 1	25	1.500	150.000	240.000	60 - 480	300 - 41.150	12.000 - 470.000	-	-
WS-M 2,0 x 1	25	1.500	150.000	240.000	31 - 197	170 - 830	480 - 3.700	3.000 - 14.100	12.000 - 75.000
WP-M 2,0 x 1	25	1.500	150.000	240.000	-	31 - 187	150 - 1.330	1.030 - 8.300	-
WE-M 2,0 x 2	50	2.500	250.000	400.000	80 - 800	500 - 63.700	14.000 - 600.000	-	-
WS-M 2,0 x 2	50	2.500	250.000	400.000	52 - 330	280 - 1.385	800 - 6.150	5.000 - 23.500	20.000 - 125.000
WP-M 2,0 x 2	50	2.500	250.000	400.000	-	52 - 310	250 - 2.200	1.730 - 13.800	-
WE-M 2,0 x 4	100	5.000	350.000	525.000	160 - 1.600	1.000 - 62.500	40.000 - 1.000.000	-	-
WS-M 2,0 x 4	100	5.000	350.000	525.000	104 - 650	565 - 2.770	1.600 - 12.350	10.000 - 47.200	40.000 - 250.000
WP-M 2,0 x 4	100	5.000	350.000	525.000	-	100 - 625	490 - 4.400	3.460 - 27.700	-
WE-M 2,0 x 6	150	8.000	400.000	650.000	250 - 2.400	1.250 - 105.000	64.000 - 1.000.000	-	-
WS-M 2,0 x 6	150	8.000	400.000	650.000	160 - 1.050	905 - 4.430	2.560 - 1.9750	16.000 - 75.500	64.000 - 400.000
WP-M 2,0 x 6	150	8.000	400.000	650.000	-	160 - 1.000	790 - 7.100	5.530 - 44.000	-

*Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load / **Externí nádrže - Zbiorniki zewnętrzne - Наружные баки - Külső tartályra - External tank



Art. č. / Code: S25012

Art. č. / Code: S25014

Art. č. / Code: S25018

GW*	ø A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	ø F (mm)	G (mm)	ø H (mm)	ø I (mm)	J (mm)
M 62 x 2	74	10	80	60	20	11	100	74	65	60

*Zvláštní závit: strana 6/7 - Gwinty szczególnie: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost	2,0 x 1 : 2,0 kg 2,0 x 2 : 3,0 kg 2,0 x 4 : 3,9 kg 2,0 x 6 : 4,8 kg
Nárazová rychlost	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Síla vratné pružiny	2,0 x 1 : 50 N/min - 130 N/max 2,0 x 2 : 40 N/min - 130 N/max 2,0 x 4 : 45 N/min - 130 N/max 2,0 x 6 : 35 N/min - 130 N/max
Kroutící moment: max. síla při použití klíče	2,0 : 40 Nm
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
Plášť	Černěná speciální ocel
Pístnice	Kalená nerezová ocel
Rozsah dodávky	Návod k provozu a údržbě

RU ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Масса	2,0 x 1 : 2,0 kg 2,0 x 2 : 3,0 kg 2,0 x 4 : 3,9 kg 2,0 x 6 : 4,8 kg
Ударная скорость	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Возвратная сила пружины	2,0 x 1 : 50 N/min - 130 N/max 2,0 x 2 : 40 N/min - 130 N/max 2,0 x 4 : 45 N/min - 130 N/max 2,0 x 6 : 35 N/min - 130 N/max
Крутящий момент: макс.усилие при использовании ключа	2,0 : 40 Nm
Пределы температур	-20°C - +80°C
Корпус	брюнированная специальная сталь
Поршневой стержень	закаленная нержавеющая сталь
Объем поставки	руководство по эксплуатации и уходу

GB SPECIFICATIONS

Weight	2,0 x 1 : 2,0 kg 2,0 x 2 : 3,0 kg 2,0 x 4 : 3,9 kg 2,0 x 6 : 4,8 kg
Impact Speed	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Return spring force	2,0 x 1 : 50 N/min - 130 N/max 2,0 x 2 : 40 N/min - 130 N/max 2,0 x 4 : 45 N/min - 130 N/max 2,0 x 6 : 35 N/min - 130 N/max
Torque: max. force by using the flats	2,0 : 40 Nm
Temperature	-20°C - +80°C
Housing	Black finish
Piston rod	Hardened stainless steel
Included	Instructions for use and assembly

PL DANE TECHNICZNE

Masa	2,0 x 1 : 2,0 kg 2,0 x 2 : 3,0 kg 2,0 x 4 : 3,9 kg 2,0 x 6 : 4,8 kg
Prędkość uderowa	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Síla sprężny zwrotnej	2,0 x 1 : 50 N/min - 130 N/max 2,0 x 2 : 40 N/min - 130 N/max 2,0 x 4 : 45 N/min - 130 N/max 2,0 x 6 : 35 N/min - 130 N/max
Moment skręcający: maks. síla przy użyciu klucza	2,0 : 40 Nm
Zakres temperatur	-20°C - +80°C
Powłoka	Specjalna stal czerniona
Tłoczysko	Hartowana stal nierdzewna
Zakres dostawy	Instrukcja użytkowania i konserwacji

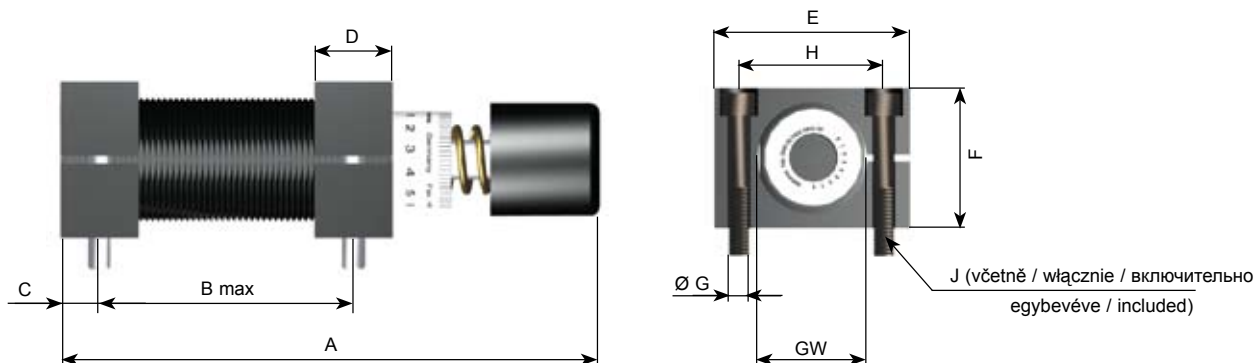
HU DATI TECNICI

Súly	2,0 x 1 : 2,0 kg 2,0 x 2 : 3,0 kg 2,0 x 4 : 3,9 kg 2,0 x 6 : 4,8 kg
Ütközési súly	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Visszahúzórugó ereje	2,0 x 1 : 50 N/min - 130 N/max 2,0 x 2 : 40 N/min - 130 N/max 2,0 x 4 : 45 N/min - 130 N/max 2,0 x 6 : 35 N/min - 130 N/max
Forgatónyomaték: max. erő kulcs használatakor	2,0 : 40 Nm
Hőmérséklettartomány	-20°C - +80°C
Köpeny	Speciális barnított acél
Dugattyúrúd	Edzett rozsadamentes acél
Szállítás terjedelme	Kezelési és karbantartási útmutató

Příslušenství 2,0

Akcesoria ▪ Принадлежности ▪ Tartozékok ▪ Accessories

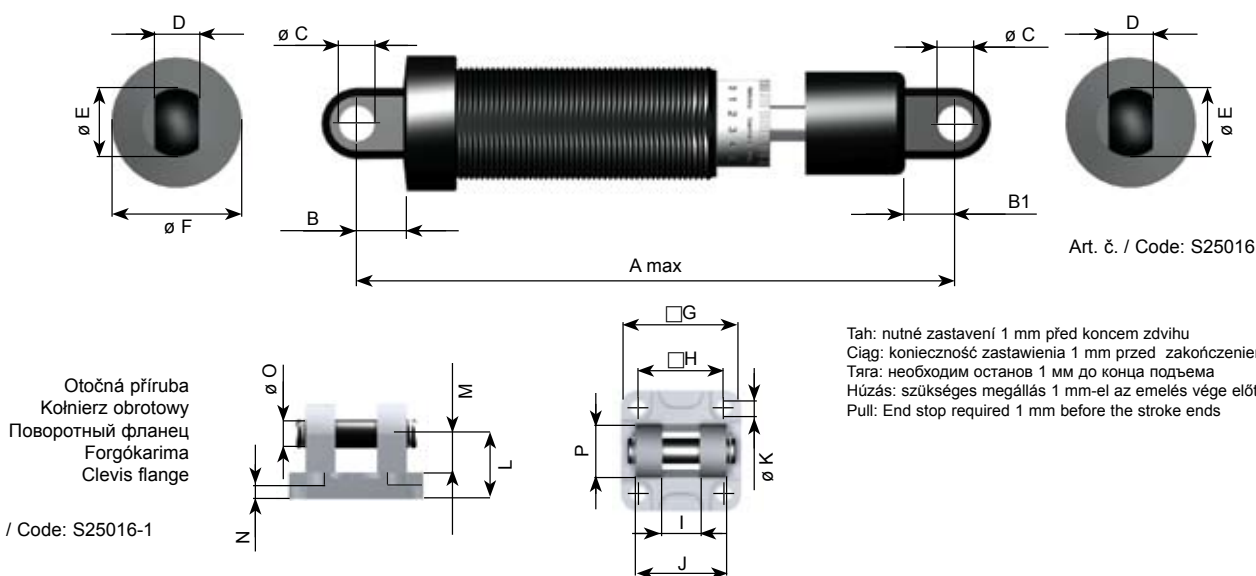
Patkové upevnění ▪ Mocowanie na łarach ▪ Башмачное крепление ▪ Talprögztés ▪ Foot mounting



	GW*	A	B max	C	D	E	F	Ø G	H	J	Art. č. / Code
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2,0 x 1	M62 x 2	186	79	12,5	25	100	80	11	76	M10x80	S25015
2,0 x 2	M62 x 2	236	104	12,5	25	100	80	11	76	M10x80	S25015
2,0 x 4	M62 x 2	336	154	12,5	25	100	80	11	76	M10x80	S25015
2,0 x 6	M62 x 2	453	221	12,5	25	100	80	11	76	M10x80	S25015

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

Úkyvné upevnění ▪ Mocowanie wychylne ▪ Маятниковое крепление ▪ Kilenő rögzítés ▪ Clevis mounting



	GW*	A max	B	B1	Ø C	D	Ø E	Ø F	G	H	I	J	Ø K	L	M	N	Ø O	P
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2,0 x 1	M62 x 2	272	35	35	20	24	40	74	95	72	25	65	11	36	22	10	20	42
2,0 x 2	M62 x 2	322	35	35	20	24	40	74	95	72	25	65	11	36	22	10	20	42
2,0 x 4	M62 x 2	422	35	35	20	24	40	74	95	72	25	65	11	36	22	10	20	42
2,0 x 6	M62 x 2	539	35	35	20	24	40	74	95	72	25	65	11	36	22	10	20	42

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

Mega-Line 3,0

Tlumiče nárazu ▪ Tłumik uderów ▪ Амортизатор удара ▪ Lökéscsillapító ▪ Shock Absorber



CZ VÝHODY

Zvětšený píst.....Max. +200% energie
Max. – 50% nákladů / Nm
ProAdjust.....Chráněná regulace
ProTec.....Masivní těleso bez pojistného kroužku
Dlouhá životnost.....Kalené vodící pouzdo
Píst: Kalený a s hliníko-titanovým povlakem
Speciální těsnění + oleje Integrovaný pevný doraz.
.....Max. bezpečnost
Speciální provedení.....Lze dodat v ušlechtilé oceli

PL ZALETY

Powiększony tłok.....Maks. +200% energia
Maks. – 50% kosztów / Nm
ProAdjust.....Chroniona regulacja
ProTec.....Masywny korpus bez pierścienia zabezpieczającego
Długa żywotność.....Utwardzane łożysko prowadzące
Tłok: Hartowany i z powłoką aluminium-tytanową
Uszczelnienie specjalne + oleje
Zintegrowany sztywny docisk.....Maks. bezpieczeństwo
Wykonanie specjalne..Możliwość wykonania w stali szlachetnej

HU ELŐNYÖK

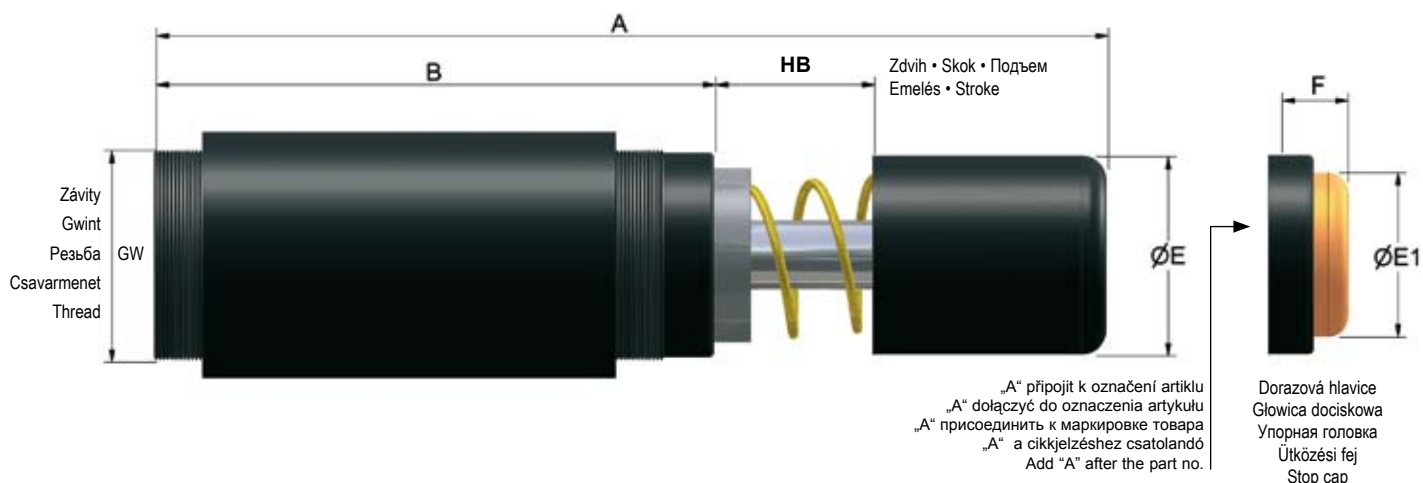
Csavarelv.....Energia max. +200 %
Költségek max. –50 %/Nm
ProAdjust.....Védett szabályozás
ProTec.....Masszív test biztosító karika nélkül
Hosszú élettartam.....Edzett vezető csapágy
Dugattyú: edzett és alumínium-titán bevonatú
Speciális tömítés+olajok
Integrált szilárd ütközés.....Maximális biztonság
Speciál kivitelezés.....Nemes acélból készülden szállítható

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Принцип винта.....макс. +200% энергии
макс. -50% стоимости / Nm
ProAdjust.....Защищенное регулирование
ProTec.....Массивное тело без стопорного кольца
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
Отвержденный направляющий подшипник
Поршень: Отврежденный с покрытием алюминий-титан
Интегрированный жесткий упор.....макс.безопасность
Специальное исполнение.....ВОЗМОЖНОСТЬ
поставки из высококачественной стали

GB BENEFITS

Helix Principle.....Max. +200% Energy
Max. - 50% Costs / Nm
ProAdjust.....Protected Adjustment
ProTec.....Solid body without retaining ring
Extended Life Time.....Nitrated Guidance System
Piston: Hardened, Aluminium-Titanium-Nitride coated
Special Seals + Oils
Integrated End Stop.....Max. security
Special edition.....Available in stainless steel



ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	GW	A	B	Ø E	Ø E1	F
		mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 3,0 x 2	M 85 x 2	319	225	80	66	25
WS-M 3,0 x 2	M 85 x 2	319	225	80	66	25
WP-M 3,0 x 2	M 85 x 2	319	225	80	66	25
WE-M 3,0 x 4	M 85 x 2	419	275	80	66	25
WS-M 3,0 x 4	M 85 x 2	419	275	80	66	25
WP-M 3,0 x 4	M 85 x 2	419	275	80	66	25
WE-M 3,0 x 6	M 85 x 2	569	325	80	66	25
WS-M 3,0 x 6	M 85 x 2	569	325	80	66	25
WP-M 3,0 x 6	M 85 x 2	569	325	80	66	25
WE-M 3,0 x 8	M 85 x 2	669	375	80	66	25
WS-M 3,0 x 8	M 85 x 2	669	375	80	66	25
WP-M 3,0 x 8	M 85 x 2	669	375	80	66	25
WE-M 3,0 x 10	M 85 x 2	769	425	80	66	25
WS-M 3,0 x 10	M 85 x 2	769	425	80	66	25
WP-M 3,0 x 10	M 85 x 2	769	425	80	66	25

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih - Skok Подъем Emelés - Stroke	Přijem energie - Pobór energii - Прием энергии Energiabefogadás - Energy absorption			Efektivní hmotnost - Masa efektywna - Эффективная масса Hatékony súly - Effective mass			
		Constant load*	External tank**	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)	
								Nm/h (max.)
WE-M 3,0 x 2	50	4000	1200000	1500000	280 - 89000	-	-	-
WS-M 3,0 x 2	50	4000	1200000	1500000	695 - 2480	2000 - 6050	5550 - 15400	12500 - 40000
WP-M 3,0 x 2	50	4000	1200000	1500000	165 - 500	400 - 3550	2800 - 22000	-
WE-M 3,0 x 4	100	9000	1800000	2250000	600 - 112500	-	-	-
WS-M 3,0 x 4	100	9000	1800000	2250000	1750 - 5550	4500 - 13600	12500 - 34700	28800 - 88000
WP-M 3,0 x 4	100	9000	1800000	2250000	360 - 1125	890 - 8000	6300 - 50000	-
WE-M 3,0 x 6	150	14000	2100000	2625000	925 - 175000	-	-	-
WS-M 3,0 x 6	150	14000	2100000	2625000	3710 - 11700	7000 - 21200	19500 - 54000	44500 - 138200
WP-M 3,0 x 6	150	14000	2100000	2625000	555 - 1750	1380 - 12400	9700 - 77700	-
WE-M 3,0 x 8	200	19000	2660000	3325000	1250 - 237500	-	-	-
WS-M 3,0 x 8	200	19000	2660000	3325000	2750 - 8640	7500 - 28700	26400 - 73300	59400 - 187600
WP-M 3,0 x 8	200	19000	2660000	3325000	750 - 2375	1870 - 16800	13100 - 105000	-
WE-M 3,0 x 10	250	24000	2880000	3600000	1580 - 300000	-	-	-
WS-M 3,0 x 10	250	24000	2880000	3600000	4680 - 14800	12000 - 36200	33300 - 92600	75000 - 237300
WP-M 3,0 x 10	250	24000	2880000	3600000	950 - 3000	2370 - 21300	16600 - 133300	-

*Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load / **Externí nádrže - Zbiorniki zewnętrzne - Наружные баки - Külső tartályra - External tank

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost	3,0 x 2 : 7 kg 3,0 x 4 : 9 kg 3,0 x 6 : 12 kg 3,0 x 8 : 15 kg 3,0 x 10 : 20 kg
Nárazová rychlost	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Síla vratné pružiny	3,0 x 2 : 120 N/min - 200 N/max 3,0 x 4 : 120 N/min - 250 N/max 3,0 x 6 : 170 N/min - 250 N/max 3,0 x 8 : 170 N/min - 250 N/max 3,0 x 10 : 170 N/min - 280 N/max
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
Plášť	Černěná speciální ocel
Pístnice	Kalená nerezová ocel
Rozsah dodávky	Návod k provozu a údržbě

RU ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Масса	3,0 x 2 : 7 kg 3,0 x 4 : 9 kg 3,0 x 6 : 12 kg 3,0 x 8 : 15 kg 3,0 x 10 : 20 kg
Ударная скорость	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Возвратная сила пружины	3,0 x 2 : 120 N/min - 200 N/max 3,0 x 4 : 120 N/min - 250 N/max 3,0 x 6 : 170 N/min - 250 N/max 3,0 x 8 : 170 N/min - 250 N/max 3,0 x 10 : 170 N/min - 280 N/max
Пределы температур	-20°C - +80°C
Корпус	брюнированная специальная сталь
Поршневой стержень	закаленная нержавеющая сталь
Объем поставки	руководство по эксплуатации и уходу

GB SPECIFICATIONS

Weight	3,0 x 2 : 7 kg 3,0 x 4 : 9 kg 3,0 x 6 : 12 kg 3,0 x 8 : 15 kg 3,0 x 10 : 20 kg
Impact Speed	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Return spring force	3,0 x 2 : 120 N/min - 200 N/max 3,0 x 4 : 120 N/min - 250 N/max 3,0 x 6 : 170 N/min - 250 N/max 3,0 x 8 : 170 N/min - 250 N/max 3,0 x 10 : 170 N/min - 280 N/max
Temperature	-20°C - +80°C
Housing	Black finish
Piston rod	Hardened stainless steel
Included	Instructions for use and assembly

PL DANE TECHNICZNE

Masa	3,0 x 2 : 7 kg 3,0 x 4 : 9 kg 3,0 x 6 : 12 kg 3,0 x 8 : 15 kg 3,0 x 10 : 20 kg
Prędkość uderowa	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Síla sprężny zwrotnej	3,0 x 2 : 120 N/min - 200 N/max 3,0 x 4 : 120 N/min - 250 N/max 3,0 x 6 : 170 N/min - 250 N/max 3,0 x 8 : 170 N/min - 250 N/max 3,0 x 10 : 170 N/min - 280 N/max
Zakres temperatur	-20°C - +80°C
Powłoka	Specjalna stal czerniona
Tłoczysko	Hartowana stal nierdzewna
Zakres dostawy	Instrukcja użytkowania i konserwacji

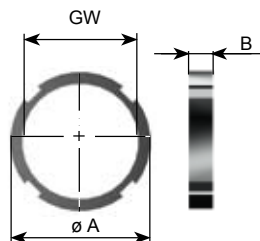
HU DATI TECNICI

Súly	3,0 x 2 : 7 kg 3,0 x 4 : 9 kg 3,0 x 6 : 12 kg 3,0 x 8 : 15 kg 3,0 x 10 : 20 kg
Ütközési súly	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Visszahúzórugó ereje	3,0 x 2 : 120 N/min - 200 N/max 3,0 x 4 : 120 N/min - 250 N/max 3,0 x 6 : 170 N/min - 250 N/max 3,0 x 8 : 170 N/min - 250 N/max 3,0 x 10 : 170 N/min - 280 N/max
Hőmérséklettartomány	-20°C - +80°C
Köpeny	Speciális barnított acél
Dugattyúrúd	Edzett rozsdamentes acél
Szállítás terjedelme	Kezelési és karbantartási útmutató

Příslušenství 3,0

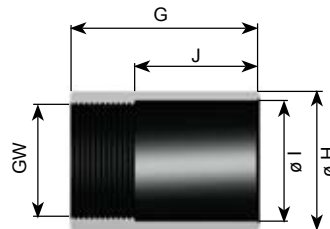
Akcesoria ▪ Принадлежности ▪ Tartozék ▪ Accessories

Kontramatice ▪ Našrubnica ▪ Прижимная гайка ▪ Rögzítőanya ▪ Lock nut



GW	ø A (mm)	B (mm)
M 85 x 2	99	10

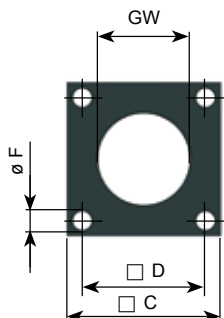
Art. č. / Code: S26012



Dorazová matice
Nakrętka dociskowa
Упорная гайка
Útközési anyacsavar
Stop limit nut

	Art. č. / Code	GW	G (mm)	ø H (mm)	ø I (mm)	J (mm)
3,0x2 - 3,0x4	S26018	M 85 x 2	85	100	83	63
3,0x2A - 3,0x4A	S26018A	M 85 x 2	110	100	83	88
3,0x6 - 3,0x10	S26218	M 85 x 2	135	100	83	113
3,0x6A - 3,0x10A	S26218A	M 85 x 2	160	100	83	138

Čtvercová příruba ▪ Kolnierz kwadratowy ▪ Квадратный фланец ▪ Négyzetgyökárma ▪ Square flange

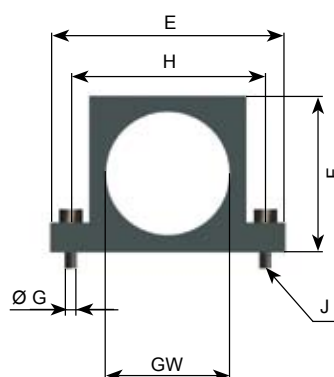
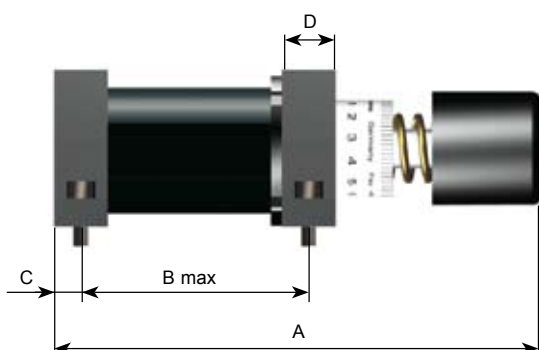


Šířka = T
Szerokość = T
Ширина = T
Szélesség = T
Width = T

Art. č. / Code: S26014

GW	C	D	ø F	T
	mm	mm	mm	mm
M 85 x 2	140	111	17	20

Patkové upevnění ▪ Mocowanie na łapach ▪ Башмачное крепление ▪ Talprögzítés ▪ Foot mounting



J (včetně / włącznie / включительно / egybevéve / included DIN 912)

Art. č. / Code: S26015

	GW	A	B max	C	D	E	F	ø G	H	J
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3,0 x 2	M85 x 2	319	185	10	20	157	105	13	134	M12x50
3,0 x 4	M85 x 2	419	235	10	20	157	105	13	134	M12x50
3,0 x 6	M85 x 2	569	285	10	20	157	105	13	134	M12x50
3,0 x 8	M85 x 2	669	335	10	20	157	105	13	134	M12x50
3,0 x 10	M85 x 2	769	385	10	20	157	105	13	134	M12x50

Výkynné upevnění na portávku ▪ Mocowanie wychylnie na życzenie ▪ Поворотное крепление по требованию
Kilengő rögzítés megrendelésre ▪ Clevis mounting on enquiry

Mega-Line 4,0

Tlumiče nárazu ▪ Tłumik uderów ▪ Амортизатор удара ▪ Lökéscsillapító ▪ Shock Absorber



CZ VÝHODY

Zvětšený píst.....Max. +50% energie
Max. – 50% nákladů / Nm
ProAdjust.....Chráněná regulace
ProTec.....Masivní těleso bez pojistného kroužku
Dlouhá životnost.....Kalené vodící pouzdo
Píst: Kalený a s hliníko-titanovým povlakem
Speciální těsnění + oleje Integrovaný pevný doraz.
.....Max. bezpečnost
Speciální provedení.....Lze dodat v ušlechtilé oceli

PL ZALETY

Powiększony tłok.....Maks. +50% energia
Maks. – 50% kosztów / Nm
ProAdjust.....Chroniona regulacja
ProTec.....Masywny korpus bez pierścienia zabezpieczającego
Długa żywotność.....Utwardzane łożysko prowadzące
Tłok: Hartowany i z powłoką aluminiowo tytanową
Uszczelnienie specjalne + oleje
Zintegrowany sztywny docisk.....Maks. bezpieczeństwo
Wykonanie specjalne..Możliwość wykonania w stali szlachetnej

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

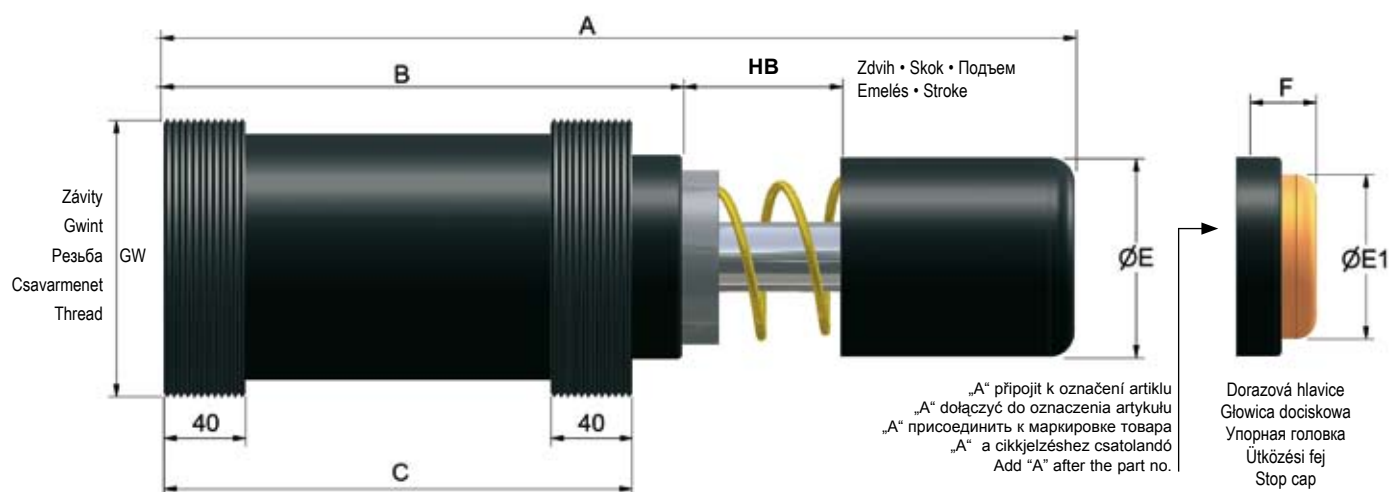
Принцип винта.....макс. +50% энергии
макс. -50% стоимости / Nm
ProAdjust.....Защищенное регулирование
ProTec.....Массивное тело без стопорного кольца
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
Отвержденный направляющий подшипник
Поршень: Отврежденный с покрытием алюминий-титан
Интегрированный жесткий упор.....макс.безопасность
Специальное исполнение.....ВОЗМОЖНОСТЬ
поставки из высококачественной стали

HU ELŐNYÖK

Csavarelv.....Energia max. +50 %
Költségek max. –50 %/Nm
ProAdjust.....Védett szabályozás
ProTec.....Masszív test biztosító karika nélkül
Hosszú élettartam.....Edzett vezető csapágy
Dugattyú: edzett és alumínium-titán bevonatú
Speciális tömítés+olajok
Integrált szilárd ütközés.....Maximális biztonság
Speciál kivitelezés.....Nemes acélból készülden szállítható

GB BENEFITS

Helix Principle.....Max. +50% Energy
Max. - 50% Costs / Nm
ProAdjust.....Protected Adjustment
ProTec.....Solid body without retaining ring
Extended Life Time.....Nitrated Guidance System
Piston: Hardened, Aluminium-Titanium-Nitride coated
Special Seals + Oils
Integrated End Stop.....Max. security
Special edition.....Available in stainless steel



ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	GW	A	B	C	Ø E	Ø E1	F
	Standard	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 4,0 x 2	M 115 x 2	319	225	205	80	66	25
WS-M 4,0 x 2	M 115 x 2	319	225	205	80	66	25
WP-M 4,0 x 2	M 115 x 2	319	225	205	80	66	25
WE-M 4,0 x 4	M 115 x 2	419	275	255	80	66	25
WS-M 4,0 x 4	M 115 x 2	419	275	255	80	66	25
WP-M 4,0 x 4	M 115 x 2	419	275	255	80	66	25
WE-M 4,0 x 6	M 115 x 2	569	325	305	80	66	25
WS-M 4,0 x 6	M 115 x 2	569	325	305	80	66	25
WP-M 4,0 x 6	M 115 x 2	569	325	305	80	66	25
WE-M 4,0 x 8	M 115 x 2	669	375	355	80	66	25
WS-M 4,0 x 8	M 115 x 2	669	375	355	80	66	25
WP-M 4,0 x 8	M 115 x 2	669	375	355	80	66	25
WE-M 4,0 x 10	M 115 x 2	769	425	405	80	66	25
WS-M 4,0 x 10	M 115 x 2	769	425	405	80	66	25
WP-M 4,0 x 10	M 115 x 2	769	425	405	80	66	25

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih - Skok Подъем Emelés - Stroke	Příjem energie - Pobór energii - Прием энергии Energiabefogadás - Energy absorption			Efektivní hmotnost - Masa efektywna - Эффективная масса Hatékony súly - Effective mass			
		Constant load*	External tank**	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)	
								Nm/h (max.)
WE-M 4,0 x 2	50	4000	1200000	1500000	280 - 89000	-	-	-
WS-M 4,0 x 2	50	4000	1200000	1500000	695 - 2480	2000 - 6050	5550 - 15400	12500 - 40000
WP-M 4,0 x 2	50	4000	1200000	1500000	165 - 500	400 - 3550	2800 - 22000	-
WE-M 4,0 x 4	100	9000	1800000	2250000	600 - 112500	-	-	-
WS-M 4,0 x 4	100	9000	1800000	2250000	1750 - 5550	4500 - 13600	12500 - 34700	28800 - 88000
WP-M 4,0 x 4	100	9000	1800000	2250000	360 - 1125	890 - 8000	6300 - 50000	-
WE-M 4,0 x 6	150	14000	2100000	2625000	925 - 175000	-	-	-
WS-M 4,0 x 6	150	14000	2100000	2625000	3710 - 11700	7000 - 21200	19500 - 54000	44500 - 138200
WP-M 4,0 x 6	150	14000	2100000	2625000	555 - 1750	1380 - 12400	9700 - 77700	-
WE-M 4,0 x 8	200	19000	2660000	3325000	1250 - 237500	-	-	-
WS-M 4,0 x 8	200	19000	2660000	3325000	2750 - 8640	7500 - 28700	26400 - 73300	59400 - 187600
WP-M 4,0 x 8	200	19000	2660000	3325000	750 - 2375	1870 - 16800	13100 - 105000	-
WE-M 4,0 x 10	250	24000	2880000	3600000	1580 - 300000	-	-	-
WS-M 4,0 x 10	250	24000	2880000	3600000	4680 - 14800	12000 - 36200	33300 - 92600	75000 - 237300
WP-M 4,0 x 10	250	24000	2880000	3600000	950 - 3000	2370 - 21300	16600 - 133300	-

*Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load / **Externí nádrže - Zbiorniki zewnętrzne - Наружные баки - Külső tartályra - External tank

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost	4,0 x 2 : 10 kg 4,0 x 4 : 12 kg 4,0 x 6 : 15 kg 4,0 x 8 : 18 kg 4,0 x 10 : 23 kg
Nárazová rychlost	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Síla vratné pružiny	4,0 x 2 : 120 N/min - 200 N/max 4,0 x 4 : 120 N/min - 250 N/max 4,0 x 6 : 170 N/min - 250 N/max 4,0 x 8 : 170 N/min - 250 N/max 4,0 x 10 : 170 N/min - 280 N/max
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
Plášť	Černěná speciální ocel
Pístnice	Kalená nerezová ocel
Rozsah dodávky	Návod k provozu a údržbě

RU ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Масса	4,0 x 2 : 10 kg 4,0 x 4 : 12 kg 4,0 x 6 : 15 kg 4,0 x 8 : 18 kg 4,0 x 10 : 23 kg
Ударная скорость	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Возвратная сила пружины	4,0 x 2 : 120 N/min - 200 N/max 4,0 x 4 : 120 N/min - 250 N/max 4,0 x 6 : 170 N/min - 250 N/max 4,0 x 8 : 170 N/min - 250 N/max 4,0 x 10 : 170 N/min - 280 N/max
Пределы температур	-20°C - +80°C
Корпус	брунированная специальная сталь
Поршневой стержень	закаленная нержавеющая сталь
Объем поставки	руководство по эксплуатации и уходу

GB SPECIFICATIONS

Weight	4,0 x 2 : 10 kg 4,0 x 4 : 12 kg 4,0 x 6 : 15 kg 4,0 x 8 : 18 kg 4,0 x 10 : 23 kg
Impact Speed	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Return spring force	4,0 x 2 : 120 N/min - 200 N/max 4,0 x 4 : 120 N/min - 250 N/max 4,0 x 6 : 170 N/min - 250 N/max 4,0 x 8 : 170 N/min - 250 N/max 4,0 x 10 : 170 N/min - 280 N/max
Temperature	-20°C - +80°C
Housing	Black finish
Piston rod	Hardened stainless steel
Included	Instructions for use and assembly

PL DANE TECHNICZNE

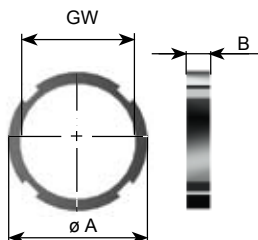
Masa	4,0 x 2 : 10 kg 4,0 x 4 : 12 kg 4,0 x 6 : 15 kg 4,0 x 8 : 18 kg 4,0 x 10 : 23 kg
Prędkość uderowa	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Síla sprężny zwrotnej	4,0 x 2 : 120 N/min - 200 N/max 4,0 x 4 : 120 N/min - 250 N/max 4,0 x 6 : 170 N/min - 250 N/max 4,0 x 8 : 170 N/min - 250 N/max 4,0 x 10 : 170 N/min - 280 N/max
Zakres temperatur	-20°C - +80°C
Powłoka	Specjalna stal czerniona
Tłoczysko	Hartowana stal nierdzewna
Zakres dostawy	Instrukcja użytkowania i konserwacji

HU DATI TECNICI

Súly	4,0 x 2 : 10 kg 4,0 x 4 : 12 kg 4,0 x 6 : 15 kg 4,0 x 8 : 18 kg 4,0 x 10 : 23 kg
Ütközési súly	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Visszahúzórugó ereje	4,0 x 2 : 120 N/min - 200 N/max 4,0 x 4 : 120 N/min - 250 N/max 4,0 x 6 : 170 N/min - 250 N/max 4,0 x 8 : 170 N/min - 250 N/max 4,0 x 10 : 170 N/min - 280 N/max
Hőmérséklettartomány	-20°C - +80°C
Köpeny	Speciális barnított acél
Dugattyúrúd	Edzett rozsdamentes acél
Szállítás terjedelme	Kezelési és karbantartási útmutató

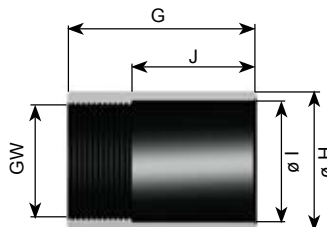
Příslušenství 4,0

Akcesoria ▪ Принадлежности ▪ Tartozékok ▪ Accessories



GW	ø A (mm)	B (mm)
M 115 x 2	127	22

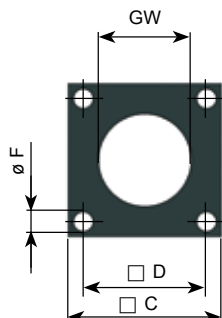
Art. č. / Code: 27012



Dorazová matice
Nakrętka dociskowa
Упорная гайка
Útközési anyagsavar
Stop limit nut

	Art. č. / Code	GW	G (mm)	ø H (mm)	ø I (mm)	J (mm)
4,0x2 - 4,0x4	S27018	M115x2	106	130	110	66
4,0x2A - 4,0x4A	S27018A	M115x2	131	130	110	91
4,0x6 - 4,0x10	S27218	M115x2	156	130	110	116
4,0x6A - 4,0x10A	S27218A	M115x2	181	130	110	141

Čtvercová příruba ▪ Kolnierz kwadratowy ▪ Квадратный фланец ▪ Négyzetgyökárma ▪ Square flange

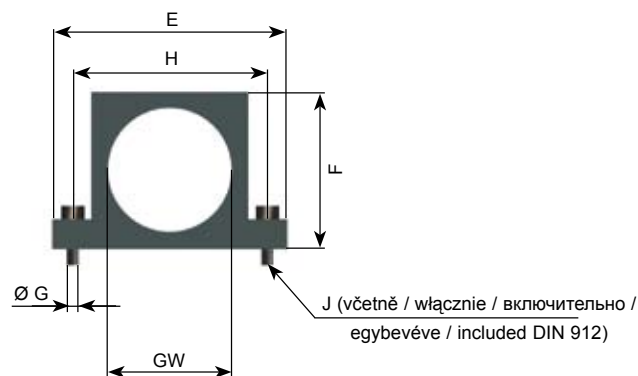
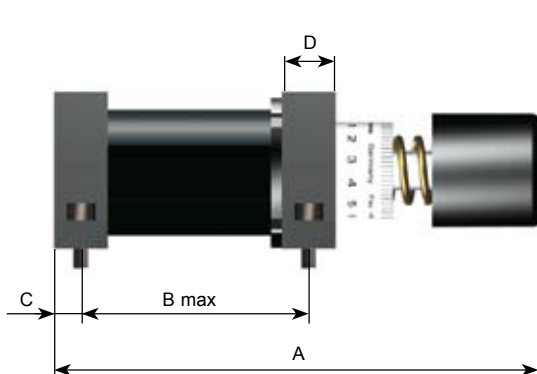


Šírka = T
Szerokość = T
Ширина = T
Szélesség = T
Width = T

Art. č. / Code: 27014

GW	C	D	ø F	T
	mm	mm	mm	mm
M 115 x 2	140	111	17	25

Patkové upevnění ▪ Mocowanie na łapach ▪ Башмачное крепление ▪ Talprögztés ▪ Foot mounting



Art. č. / Code: 27015

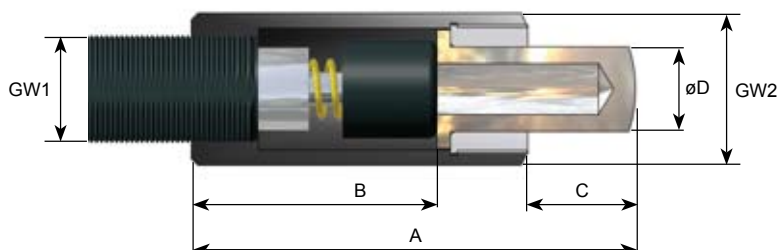
	GW	A	B max	C	D	E	F	ø G	H	J
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,0 x 2	M 115 x 2	319	180	12,5	25	203	149	17	165	M16x60
4,0 x 4	M 115 x 2	419	230	12,5	25	203	149	17	165	M16x60
4,0 x 6	M 115 x 2	569	280	12,5	25	203	149	17	165	M16x60
4,0 x 8	M 115 x 2	669	330	12,5	25	203	149	17	165	M16x60
4,0 x 10	M 115 x 2	769	380	12,5	25	203	149	17	165	M16x60

Výkonné upevnění na roptávku ▪ Mocowanie wychylnie na życzenie ▪ Поворотное крепление по требованию
Kilengő rögzítés megrendelésre ▪ Clevis mounting on enquiry

Příslušenství 1,25 - 2,0

Akcesoria ▪ Принадлежности ▪ Tartozékok ▪ Accessories

AK 1 pro boční síly ▪ AK 1 dla sił bocznych ▪ AK 1 для бокового усилия ▪ AK 1 az oldalerők ellen ▪ AK 1 for Side Forces



	GW1	GW2	A	B	C	ø D	Art. č. / Code
			mm	mm	mm	mm	
1,25 x 1	M32x1,5	M45x2	132,0	73	32,0	25	S23019
1,25 x 2	M32,1,5	M45x2	184,5	98	59,5	25	S23119
1,5 x 1	M45x2	M62x2	135,5	77	31,5	35	S24019
1,5 x 2	M45x2	M62x2	182,0	102	53,0	35	S24119
2,0 x 1	M62x2	M85x2	158,5	102	29,5	55	S25019
2,0 x 2	M62x2	M85x2	208,5	127	54,5	55	S25119

Vínovec ▪ Rurka falista ▪ Сильфон ▪ Soffietto ▪ Protection bellow



	ø E mm	Art. č. / Code
1,25 x 1	65	S23117
1,25 x 2	65	S23117
1,5 x 1	60	S24117
1,5 x 2	80	S24117
1,5 x 3	80	S24117
2,0 x 1	90	S25117
2,0 x 2	90	S25117
2,0 x 4	90	S25117
2,0 x 6	90	S25117



Dále lze dodat ▪ Możliwość dostarczenia ▪ далее можно поставить
Továbbra szállítható ▪ Still available

Závity ▪ Gwint ▪ Резьба ▪ Csavarmenet ▪ Thread

M 42 x 1,5 / M 64 x 2

1 3/4 -12 UNF / 2 1/2 - 12 UNF

Další informace naleznete na naší webové stránce.

Kolejne informacje do dyspozycji na naszej stronie internetowej

Другую информацию можно получить на нашем веб-сайте.

További tájékoztatás a weboldalunkon található

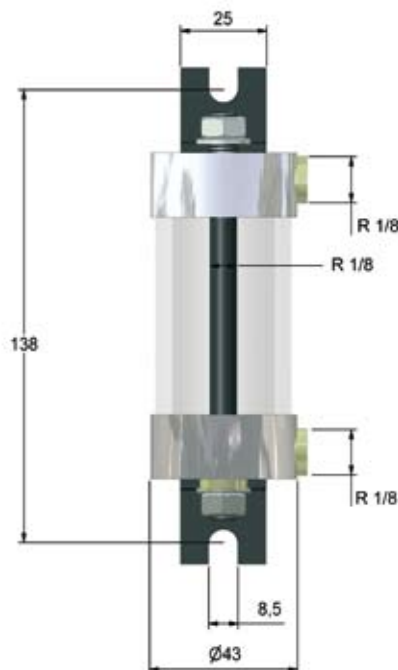
Please visit our website for further information.

Objednací označení - Oznakowanie do zamówienia - Маркировка заказа
Megrendelési megjelölés - Ordering information

AT 1

Art. č. / Code: 23810

WS-M 1,25 - WS-M 1,5
WE-M 1,25 - WE-M 1,5
WP-M 1,25



WE-M 1,25 x 2 - 1AT

Pro tlumiče nárazu bez vratné pružiny
Dla tłumików uderów bez sprężyny powrotnej
для амортизаторов удара без оттяжной пружины
Lökéscsillapítókra visszahúzó rugó nélkül
For shock absorbers without return spring

WE-M 1,25 x 2 - 1ATF

Pro tlumiče nárazu s vratnou pružinou
Dla tłumików uderów ze sprężyną powrotną
для амортизаторов удара с оттяжной пружиной
Lökéscsillapítókra visszahúzó rugóval
For shock absorbers with return spring

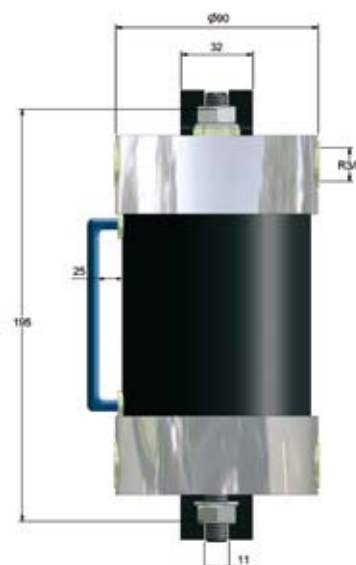
WM-AT 1

Pro vnější nádrž
Dla zbiornika zewnętrznego
для наружного бака
Külső tartályra
For external tank

AT 2

Art. č. / Code: 23820

WS-M 2,0
WE-M 2,0



Vaše výhody

- Optimální chlazení a tím velký příjem energie za hodinu

Преимущества для Вас

- оптимальное охлаждение и следовательно большой прием энергии в час

Your benefits

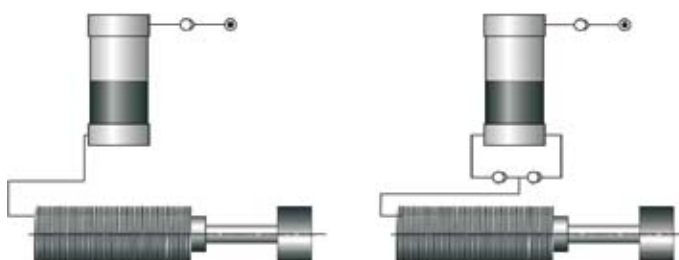
- Optimum cooling and therefore higher energy absorption per hour

Zalety

- Optymalne chłodzenie i w ten sposób duży pobór energii na godzinę

Önök előnye

- Optimális hűtés és ezáltal magasabb energiabefogadás



Ušlechtilá ocel

Stal szlachetna ▪ Высококачественная сталь ▪ Nemes acél ▪ Stainless Steel



CZ VÝHODY

- › Žádná tvorba koroze při nasazení ve vlhkém prostoru
- › Masivní těleso
- › Možnost dodání v krátké lhůtě
- › Program dodávek: Mega-Line M4 - M62

Oblasti použití:

- › Potravinářský průmysl
- › Venkovní zařízení

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

- › Отсутствие коррозии при работе во влажной среде
- › Массивный кожух
- › Возможность поставки в краткие сроки
- › Программа поставок: Mega-Line M4 - M62

Область использования:

- › Пищевая промышленность
- › Для наружного применения

GB BENEFITS

- › Corrosion resistance in wet environments
- › Solid housing
- › Quick delivery times
- › Product range: Mega-Line M4 - M62

Applications:

- › Food industry
- › Outside machinery

PL ZALETY

- › Bez tworzenia się korozji podczas eksploatacji w wilgotnym środowisku
- › Masywna budowa
- › Możliwość dostawy w krótkim terminie
- › Program dostaw: Mega-Line M4 - M62

Zakres stosowania:

- › Przemysł spożywczy
- › Urządzenia pracujące na zewnątrz

HU ELŐNYÖK

- › Nedves helyen használatkor korrózió nem képződik
- › Masszív szekrény
- › Rövid szállítási idő
- › Szállítási program: Mega-Line M4 - M62

Alkalmazási területek:

- › Élelmiszeripar
- › Kültéri berendezések

**Objednací informace ▪ Informacje do zamówienia ▪ Информация для заказа
Megrendelési információk ▪ Ordering Information**

Program dodávek ▪ Program dostaw
Программа поставок ▪ Szállítási program
Product range:

Mega-Line M4 - M62

Další modely na přání ▪ Kolejne modele na życzenie
Прочие модели на заказ ▪ Egyéb modellek kívánság szerint
Other models on request

Objednací informace ▪ Informacje do zamówienia
Информация для заказа ▪ Megrendelési információk
Ordering Information:

Standardní provedení / Standard	Ušlechtilá ocel / Stainless Steel
WE-M 0,25	WE-M 0,25 -VA ▲

Program dodávek

Program dostaw ▪ Програма поставок ▪ Szállításiprogram ▪ Product range

Závit Gwinty Резьба Csavarmenet Thread	Řada Szereg Серия Sor Series	Strana Bok Сторона Oldal Page	
M 4x0,35	WS-M 4x4-1 / 2	18 - 19	
M 5x0,5	WS-M 5x4-1 / 2	18 - 19	
M 6x0,5	WS-M 6x5-1 / 2 / 3	18 - 19	
M 8x1	WS-M 8x5-1 / 2 / 3	18 - 19	
	WS-M 0,1-1 / 2 / 3	20 - 23	
	WP-M 0,1-1 / 2 / 3	20 - 23	
M 10x1	WS-M 10x6-1 / 2 / 3	18 - 19	
	WS-M 10x8-1 / 2 / 3	18 - 19	
	WE-M 0,15	20 - 23	
	WS-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	20 - 23	
	WP-M 0,15-1 / 2 / 3	20 - 23	
	WEB-M 0,15	66 - 67	
	WSB-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	66 - 67	
	WPB-M 0,15-1 / 2 / 3	66 - 67	
	WS-M 12x10-1 / 2 / 3	18 - 19	
M 12x1	WE-M 0,2	20 - 23	
	WS-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4	20 - 23	
	WP-M 0,2-1 / 2 / 3	20 - 23	
	WEB-M 0,2	66 - 67	
	WSB-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4	66 - 67	
	WPB-M 0,2-1 / 2 / 3	66 - 67	
	WE-M 0,25	24 - 27	
	M 14x1 M 14x1,5 (L)	WS-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	24 - 27
		WP-M 0,25-1 / 2 / 3	24 - 27
M 14x1 M 14x1,5 (L)	WEB-M 0,25	66 - 67	
	WSB-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	66 - 67	
	WPB-M 0,25-1 / 2 / 3	66 - 67	
	WE-M 0,35	24 - 27	
	M 16x1 M 16x1,5 (L)	WS-M 0,35-0 / 1 / 2 / 3 / 4	24 - 27
WP-M 0,35-1 / 2 / 3		24 - 27	
M 20x1 M 20x1,5 (L)	WE-M 0,5x19	24 - 27	
	WS-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	24 - 27	
	WP-M 0,5x19-1 / 2 / 3	24 - 27	
	WS-M 0,5x13-0 / 1 / 2 / 3 / 4	24 - 27	
	WP-M 0,5x13-1 / 2 / 3	24 - 27	
	WE-M 0,5x40	24 - 27	
	WS-M 0,5x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4	24 - 27	
	WP-M 0,5x40-1 / 2 / 3	24 - 27	
	WEB-M 0,5x19	66 - 67	
	WSB-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	66 - 67	
	WPB-M 0,5x19-1 / 2 / 3	66 - 67	
	WPA-M 0,5	58 - 59	

Závit Gwinty Резьба Csavarmenet Thread	Řada Szereg Серия Sor Series	Strana Bok Сторона Oldal Page	
M 20x1,5	WSK-M 0,5-1 / 2 / 3	64 - 65	
M 24x1,5 M 25x1,5 (T) M 27x3 (R)	WE-M 1,0	28 - 31	
	WS-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4	28 - 31	
	WP-M 1,0-1 / 2 / 3	28 - 31	
	WE-M 1,0x40	28 - 31	
	WS-M 1,0x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4	28 - 31	
	WP-M 1,0x40-1 / 2 / 3	28 - 31	
	WEB-M 1,0	66 - 67	
	WSB-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4	66 - 67	
	WPB-M 1,0-1 / 2 / 3	66 - 67	
M 25x1,5	WPA-M 1,0	58 - 59	
	WSK-M 1,0-1 / 2 / 3	64 - 65	
M 30x1,5	WSK-M 1,1-1 / 2 / 3	64 - 65	
M 32x1,5 M 33x1,5 (H)	WS-M 1,25x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	32 - 35	
	WP-M 1,25x1-1 / 2 / 3	32 - 35	
	WS-M 1,25x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	32 - 35	
M 32x1,5	WP-M 1,25x2-1 / 2 / 3	32 - 35	
	WSK-M 1,25-1 / 2 / 3	64 - 65	
M 45x2 M 45x1,5 (L)	WS-M 1,5x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	36 - 39	
	WP-M 1,5x1-1 / 2 / 3	36 - 39	
	WS-M 1,5x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	36 - 39	
	WP-M 1,5x2-1 / 2 / 3	36 - 39	
	WS-M 1,5x3-0 / 1 / 2 / 3 / 4	36 - 39	
	WP-M 1,5x3-1 / 2 / 3	36 - 39	
	M 62x2 M 64x2 (L)	WS-M 2,0x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	40 - 43
		WP-M 2,0x1-1 / 2 / 3	40 - 43
		WS-M 2,0x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	40 - 43
WP-M 2,0x2-1 / 2 / 3		40 - 43	
WS-M 2,0x4-0 / 1 / 2 / 3 / 4		40 - 43	
WP-M 2,0x4-1 / 2 / 3		40 - 43	
M 62x2 M 64x2 (L)	WS-M 2,0x6-0 / 1 / 2 / 3 / 4	40 - 43	
	WP-M 2,0x6-1 / 2 / 3	40 - 43	

Další modely na přání • Kolejne modele na życzenie
Прочие модели на заказ • Egyéb modellek kívánság szerint
Other models on request

Čistý prostor

WRS-M / WRP-M / WRE-M

Czysta przestrzeń ▪ Чистые помещения ▪ Tiszta terület ▪ Cleanrooms

CZ VÝHODY

Tlumiče nárazů pro čisté prostory tř.5 (ISO) / tř.100 (US) / tř.3 (VDI)

- › Připraveno k okamžitému použití
- › Speciální balení
- › Tlumiče nerezové nebo černěné

Oblasti použití:

- › Polovodičová technika
- › Potravinářský průmysl
- › Lékařská technika, farmaceutický průmysl

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Амортизатор удара для чистых помещений К1.5 (ISO) / К1. 100 (US) / К1. 3 (VDI)

- › Готов к применению
- › Специальная упаковка
- › Возможность поставки амортизатора удара в исполнении из высококачественной стали или с черным обжигом

Область применения:

- › Полупроводниковая техника
- › Техника для пищевой промышленности
- › Медицинская техника, фармакология

GB BENEFITS

Shock absorbers for cleanroom KI.5 (ISO) / KI. 100 (US) / KI. 3 (VDI)

- › Ready for immediate use
- › Special packaging
- › Available in stainless steel or black finish

Applications:

- › Semiconductor industry
- › Food industry
- › Pharmaceutical industry

US Fed.	ISO	VDI
Standard 209d	14644-1	2083
100	Třída / Class 5	3

Objednací informace ▪ Informacje do zamówienia ▪ Информация для заказа
Megrendelési információk ▪ Ordering Information

Program dodávek ▪ Program dostaw
Программа поставок ▪ Szállításiprogram
Product range:

Mega-Line M4 - M24x1,5

Další modely na přání ▪ Kolejne modele na życzenie
Прочие модели на заказ ▪ Egyéb modellek kívánság szerint
Other models on request

PL ZALETY

Tłumik ударów dla czystej przestrzeni KI.5 (ISO) / KI. 100 (US) / KI. 3 (VDI)

- › Do natychmiastowego użycia
- › Opakowanie specjalne
- › Możliwość dostawy tłumika ударów w wykonaniu ze stali szlachetnej lub hartowany na ciemno

Zakres stosowania:

- › Obszar półprzewodników
- › Urządzenia techniczne w przemyśle spożywczym
- › Techniczne urządzenia medyczne, farmakologiczne

HU ELŐNYÖK

KI.5 (ISO) / KI. 100 (US) / KI. 3 (VDI) ütközéstompító tiszta területre

- › Azonnal használható
- › Speciális csomagolás
- › Nemes acélból készült vagy sötétre edzett ütközéstompító szállítható

Alkalmazási területek:

- › Félvezetési technika
- › Élelmiszeripari technika
- › Orvosi technika, gyógyszeripar



Objednací informace ▪ Informacje do zamówienia
Информация для заказа ▪ Megrendelési információk
Ordering Information:

Standardní provedení / Standard	Čistý prostor / Cleanroom
WE-M 0,25	WRE-M 0,25

Program dodávek

Program dostaw ▪ Програма поставок ▪ Szállításiprogram ▪ Product range

Závit Gwinty Резьба Csavarmenet Thread	Řada Szereg Серия Sor Series	Strana Bok Сторона Oldal Page
M 4x0,35	WS-M 4x4-1 / 2	18 - 19
M 5x0,5	WS-M 5x4-1 / 2	18 - 19
M 6x0,5	WS-M 6x5-1 / 2 / 3	18 - 19
M 8x1	WS-M 8x5-1 / 2 / 3	18 - 19
	WS-M 0,1-1 / 2 / 3	20 - 23
	WP-M 0,1-1 / 2 / 3	20 - 23
M 10x1	WS-M 10x6-1 / 2 / 3	18 - 19
	WS-M 10x8-1 / 2 / 3	18 - 19
	WE-M 0,15	20 - 23
	WS-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	20 - 23
	WP-M 0,15-1 / 2 / 3	20 - 23
	WEB-M 0,15	66 - 67
	WSB-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	66 - 67
	WPB-M 0,15-1 / 2 / 3	66 - 67
M 12x1	WS-M 12x10-1 / 2 / 3	18 - 19
	WE-M 0,2	20 - 23
	WS-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4	20 - 23
	WP-M 0,2-1 / 2 / 3	20 - 23
	WEB-M 0,2	66 - 67
	WSB-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4	66 - 67
	WPB-M 0,2-1 / 2 / 3	66 - 67
M 14x1	WE-M 0,25	24 - 27
M 14x1,5 (L)	WS-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	24 - 27
	WP-M 0,25-1 / 2 / 3	24 - 27
	WEB-M 0,25	66 - 67
	WSB-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	66 - 67
	WPB-M 0,25-1 / 2 / 3	66 - 67
M 16x1	WE-M 0,35	24 - 27
M 16x1,5 (L)	WS-M 0,35-0 / 1 / 2 / 3 / 4	24 - 27
	WP-M 0,35-1 / 2 / 3	24 - 27

Závit Gwinty Резьба Csavarmenet Thread	Řada Szereg Серия Sor Series	Strana Bok Сторона Oldal Page
M 20x1	WE-M 0,5x19	24 - 27
M 20x1,5 (L)	WS-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	24 - 27
	WP-M 0,5x19-1 / 2 / 3	24 - 27
	WS-M 0,5x13-0 / 1 / 2 / 3 / 4	24 - 27
	WP-M 0,5x13-1 / 2 / 3	24 - 27
	WE-M 0,5x40	24 - 27
	WS-M 0,5x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4	24 - 27
	WP-M 0,5x40-1 / 2 / 3	24 - 27
	WEB-M 0,5x19	66 - 67
	WSB-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	66 - 67
	WPB-M 0,5x19-1 / 2 / 3	66 - 67
	WPA-M 0,5	58 - 59
M 20x1,5	WSK-M 0,5-1 / 2 / 3	64 - 65
M 24x1,5	WE-M 1,0	28 - 31
M 25x1,5 (T) M 27x3 (R)	WS-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4	28 - 31
	WP-M 1,0-1 / 2 / 3	28 - 31
	WE-M 1,0x40	28 - 31
	WS-M 1,0x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4	28 - 31
	WP-M 1,0x40-1 / 2 / 3	28 - 31
	WEB-M 1,0	66 - 67
	WSB-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4	66 - 67
	WPB-M 1,0-1 / 2 / 3	66 - 67
	WPA-M 1,0	58 - 59

Další modely na přání • Kolejne modele na życzenie
Прочие модели на заказ • Egyéb modellek kívánság szerint
Other models on request

Mega-Line PA

Tlumiče nárazu pro oběhové paletové systémy ▪ Tłumiki udarów dla obiegowych systemów paletowych

Амортизаторы ударов для систем оборотных поддонов

Lökéscsilapítók körforgalmi palettás renszerekbe ▪ Shock Absorber for pallet systems



CZ VÝHODY

V oběhových paletových systémech se používají tlumiče nárazu v koncových polohách k tlumení nárazu palet. Dosažení koncové pozice palet je signalizováno pomocí přibližovacího spínače. Z důvodu rozdílných hmotností palet jsou sice palety bezvadně utlumeny, avšak v případě lehčích palet není dosažena koncová pozice. Důsledkem je, že přibližovací spínač ohlásí poruchu a zařízení se zastaví.

Na bázi řady Mega-Line byly vyvinuty samokompenzační tlumiče nárazu se speciální konstrukcí ventilu. Ve výchozí poloze je ventil otevřen pro nízké hmotnosti. Zvýší-li se hmotnost, ventil se samočinně uzavře a zajistí tak bezpečné utlumení. Po utlumení palet se ventil otevře a palety dosáhnou vždy koncovou pozici.

TECHNICKÉ PARAMETRY ▪ MOCE ▪ МОЩНОСТЬ ▪ TELJESÍTMÉNYEK ▪ PERFORMANCE

	Závity Gwint Резьба Csavarmenet Thread	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Nárazová rychlost Prędkość uderowa Ударная скорость Ütközési súly Impact Speed	Hmotá Masa Masa Súly Mass
		mm	m / s	kg
WPA-M 0,5	M 20 x 1	17,0	0,15 - 0,4	10 - 700
WPA-M 0,5L	M 20 x 1,5	17,0	0,15 - 0,4	10 - 700
WPA-M 1,0	M 24 x 1,5	22,0	0,15 - 0,4	80 - 1400
WPA-M 1,0T	M 25 x 1,5	22,0	0,15 - 0,4	80 - 1400
WPA-M 1,0R	M 27 x 3	22,0	0,15 - 0,4	80 - 1400

700 kg

10 kg

PL ZALETY

W obiegowych systemach obiegowych stosowane są tłumiki ударów w pozycjach końcowych do tłumienia ударów palet. Osiągnięcie pozycji końcowej przez palety jest sygnalizowane za pomocą łącznika zbliżenia. Taki stan zostaje zarejestrowany przez łącznik zbliżenia, który sygnalizuje awarię i urządzenie zatrzyma się.

Na bazie szeregu Mega-Line zostały skonstruowane samokompensacyjne tłumiki ударów wyznaczające się specjalną konstrukcją zaworu. W pozycji wyjściowej zawór jest otwarty dla niskich mas. Jeśli powiększy się masa, zawór samoczynnie zamknie się i w ten sposób zapewni bezpieczne tłumienie. Po utłumieniu palet zawór otworzy się i palety zawsze osiągną pozycji końcowej.

HU ELŐNYÖK

A körforgalmi palettás rendszerekben az lökéscsillapítókat véghelyzetekben paletták ütközeslökéscsillapítására használják. A paletták véghelyzetének elérését megközelítő kapcsoló jelzi. A paletták különböző súlya miatt a paletták ugyan tökéletesen tompítva vannak, azonban könnyebb paletták esetében nem érik el a véghelyzetet. Annak következményeképpen a kapcsoló hibát jelez és a berendezés leáll.

A Mega-Line sorozat alapján kifejlesztették a speciális szerkezetű szeleppel ellátott lökéscsillapítókat. A kiinduló helyzetben a szelep nyílt a kis súly számára. Amennyiben a súly növekszik, a szelep önműködően bezárul és úgy a biztonságos lökéscsillapítás biztosított. A paletták lökéscsillapítása után a szelep nyílik és a paletták mindig a véghelyzetet érik el.

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

В системах оборотных поддонов используются амортизаторы ударов в конечных позициях для глушения ударов поддонов. Достижение конечной позиции поддона сигнализируется с помощью включателя приближения. Поддоны хорошо демпфируются, однако по причине неодинаковой массы поддонов в случае более легких поддонов не достигается конечная позиция. В результате этого включатель приближения сигнализирует неполадку и устройство останавливается.

На базе серии Mega-Line разработаны самокомпенсационные амортизаторы ударов со специальной конструкцией клапана. В исходной позиции клапан открыт для более низких масс. Если масса увеличивается, клапан автоматически закрывается и обеспечивает безопасное демпфирование. После заторможения поддонов клапан открывается и поддоны всегда достигают конечной позиции.

GB BENEFITS

In **pallet systems** shock absorbers are used to stop the pallets in the end position. The end position is detected by a proximity switch. However, **paletts with lower weights are decelerated but don't reach the end position**. As a result the proximity switch detects a fault and the system is stopped.

Based on the Mega-Line we have developed a self-compensating shock absorber with an **innovative valve construction**. In the starting position the valve is open for lower masses. If the weight increases the valve closes, securing the optimum deceleration. After the pallet has been decelerated, the valve opens and the pallet moves in the end position.

WN-M 0,1 - 1,0

Nouzové tlumiče ▪ Tłumiki awaryjne ▪ Аварийные амортизаторы
Vésztompítók ▪ Shock Absorber for Emergency



CZ VÝHODY

- › Nejvyšší bezpečnost
- › Velmi vysoký příjem energie
- › Individuální tlumicí charakteristika
- › Speciální provedení: ušlechtilá ocel

Objednací označení:

WN-M 1,0-XXXX (příklad)

Pro první objednávku jsou zapotřebí technické údaje.

PL ZALETY

- › Najwyższe bezpieczeństwo
- › Bardzo wysoki pobór energii
- › Indywidualna charakterystyka tłumienia
- › Wykonanie specjalne: stal szlachetna

Oznakowanie do zamówienia:

WN-M 1,0-XXXX (przykład)

Pierwsze zamówienie wymaga podania danych technicznych

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

- › Самая высокая безопасность
- › Очень большой прием энергии
- › Индивидуальная демпферная характеристика
- › Специальное исполнение: высококачественная сталь

Маркировка заказа:

WN-M 1,0-XXXX (пример)

Для первого заказа требуются технические данные.

HU ELŐNYÖK

- › Legnagyobb biztonság
- › Magas energiefelvétel
- › Egyedi tompító jellemzés
- › Speciális kivitelezés: nemes acél

Megrendelési megjelölés:

WN-M 1,0-XXXX (példa)

Az első megrendeléskor műszaki adatok szükségesek

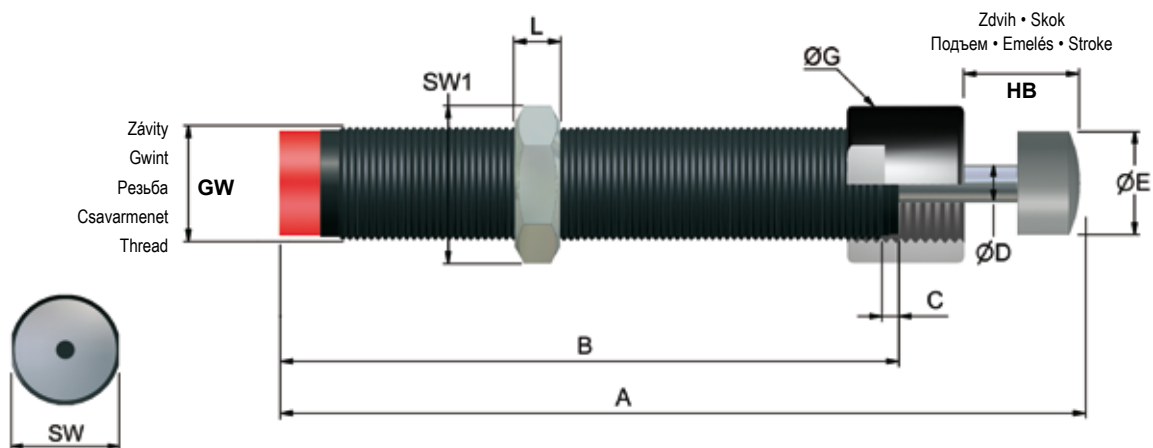
GB BENEFITS

- › Highest security
- › Very high energy absorption
- › Individual adapted deceleration characteristic
- › Special edition: available in stainless steel

Order information:

WN-M 1,0-XXXX (Example)

For the first order technical information for the application is required



ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	GW	A	B	C	Ø D	Ø E	Ø G	L	SW	SW 1
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WN-M 0,1	M 8 x 1,0	57	33,0	2,5	2,5	6,0	12	3	-	11
WN-M 0,15	M 10 x 1,5	64	35,5	2,5	3,0	8,5	15	3	-	13
WN-M 0,2	M 12 x 1,0	84	46,0	3,5	4,0	10,0	16	4	-	14
WN-M 0,25	M 14 x 1,0	100	59,0	2,5	4,0	10,0	18	5	13	17
WN-M 0,35	M 16 x 1,0	105	54,0	2,5	4,0	10,0	21	6	14	19
WN-M 0,5 x 19	M 20 x 1,0	117	54,0	2,5	6,0	16,0	25	6	18	24
WN-M 1,0	M 24 x 1,5	146	96,0	3,5	8,0	20,0	31	8	23	30
WN-M 1,0 x 40	M 24 x 1,5	183	93,0	3,8	8,0	20,0	31	8	23	30

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Přijem energie Робот енергії Прием энергии Energiabefogadás Energy absorption	Sila vratné pružiny Sila sprężyny zwrotnej Возвратная сила пружины Visszahúzórugó ereje Return spring force		Kroutící moment Moment skrecający Крутящий момент Forgatónyomaték Torque	Hmotnost Masa Масса Súly Weight
	mm	Nm/HB (max.)	min. N	max. N	Nm max.	kg
WN-M 0,1	7	6,0	2,5	6	2	0,01
WN-M 0,15	10	22,5	3,6	8	6	0,02
WN-M 0,2	12	35,0	3,5	7	10	0,036
WN-M 0,25	14	50,0	13,0	23	20	0,05
WN-M 0,35	14	55,0	13,0	23	20	0,07
WN-M 0,5 x 19	19	300,0	12,0	23	25	0,13
WN-M 1,0	25	430,0	15,0	31	30	0,25
WN-M 1,0 x 40	40	650,0	11,0	20	30	0,39

WN-M 0,1 - 1,0

Nouzové tlumiče ▪ Tłumiki awaryjne ▪ Аварийные амортизаторы
Vésztompítók ▪ Shock Absorber for Emergency



CZ VÝHODY

- › Nejvyšší bezpečnost
- › Velmi vysoký příjem energie
- › Individuální tlumicí charakteristika
- › Speciální provedení: ušlechtilá ocel

Objednací označení:

WN-M 1,25x1-XXXX (příklad)

Pro první objednávku jsou zapotřebí technické údaje.

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

- › Самая высокая безопасность
- › Очень большой прием энергии
- › Индивидуальная демпферная характеристика
- › Специальное исполнение: высококачественная сталь

Маркировка заказа:

WN-M 1,25-XXXX (пример)

Для первого заказа требуются технические данные.

GB BENEFITS

- › Highest security
- › Very high energy absorption
- › Individual adapted deceleration characteristic
- › Special edition: available in stainless steel

Order information:

WN-M 1,25x1-XXXX (Example)

For the first order technical information for the application is required

PL ZALETY

- › Najwyższe bezpieczeństwo
- › Bardzo wysoki pobór energii
- › Indywidualna charakterystyka tłumienia
- › Wykonanie specjalne: stal szlachetna

Oznakowanie do zamówienia:

WN-M 1,25x1-XXXX (przykład)

Pierwsze zamówienie wymaga podania danych technicznych

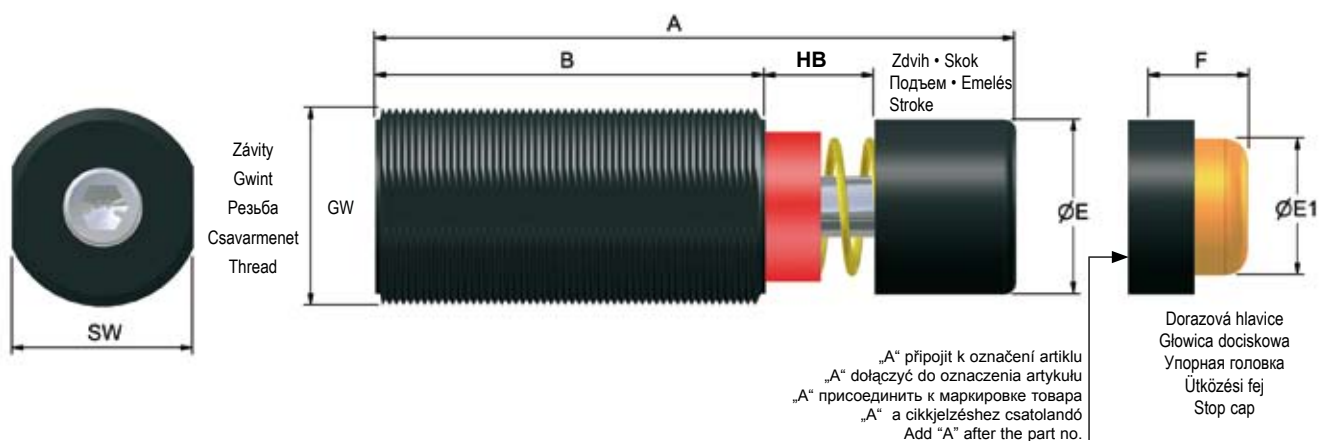
HU ELŐNYÖK

- › Legnagyobb biztonság
- › Magas energiatelfogadás
- › Egyedi tompító jellemzés
- › Speciális kivitelezés: nemes acél

Megrendelési megjelölés:

WN-M 1,25x1-XXXX (példa)

Az első megrendeléskor műszaki adatok szükségesek



ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	GW	A	B	Ø E	Ø E1	F	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
WN-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29,0	21	16	30
WN-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29,0	21	16	30
WN-M 1,5 x 1	M 45 x 2	146	89	39,6	31	25	41
WN-M 1,5 x 2	M 45 x 2	196	114	39,6	31	25	41
WN-M 1,5 x 3	M 45 x 2	246	139	39,6	31	25	41
WN-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59,6	45	25	60
WN-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59,6	45	25	60
WN-M 2,0 x 4	M 62 x 2	336	179	59,6	45	25	60
WN-M 2,0 x 6	M 62 x 2	453	246	59,6	45	25	60
WN-M 3,0 x 2	M 85 x 2	319	225	80,0	66	25	-
WN-M 3,0 x 4	M 85 x 2	419	275	80,0	66	25	-
WN-M 3,0 x 6	M 85 x 2	569	325	80,0	66	25	-
WN-M 3,0 x 8	M 85 x 2	669	375	80,0	66	25	-
WN-M 3,0 x 10	M 85 x 2	769	425	80,0	66	25	-

*Zvláštní závit: strana 6/7 - Gwinty szczególnie: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Příjem energie Робót энергii Прием энергii Energiabefogadás Energy absorption	Síla vratné pružiny Siła sprężny zwrotnej Возвратная сила пружины Visszahúzórugó ereje Return spring force		Krouticí moment Moment skřećający Крутящий момент Forgatónyomaték Torque	Hmotnost Masa Масса Súly Weight
	mm	Nm/HB (max.)	min. N	max. N	Nm max.	kg
WN-M 1,25 x 1	25	600	30,0	50	40	0,45
WN-M 1,25 x 2	50	1000	23,0	50	40	0,55
WN-M 1,5 x 1	25	1400	50,0	70	40	0,95
WN-M 1,5 x 2	50	2500	35,0	70	40	1,1
WN-M 1,5 x 3	75	3500	35,0	80	40	1,2
WN-M 2,0 x 1	25	2400	50,0	130	40	2,0
WN-M 2,0 x 2	50	6000	40,0	130	40	3,0
WN-M 2,0 x 4	100	12000	45,0	130	40	3,9
WN-M 2,0 x 6	150	18000	35,0	130	40	4,8
WN-M 3,0 x 2	50	5200	120,0	200	-	7,0
WN-M 3,0 x 4	100	11700	120,0	250	-	9,0
WN-M 3,0 x 6	150	18200	170,0	250	-	12,0
WN-M 3,0 x 8	200	24700	170,0	250	-	15,0
WN-M 3,0 x 10	250	31200	170,0	280	-	20,0

WSK-M

Tlumiče nárazu ▪ Tłumik uderów ▪ Амортизатор удара ▪ Lökéscsillapító ▪ Shock Absorber



CZ VÝHODY

Tlumičí charakteristika.....Samokompenzační, lineární
Kompaktní konstrukce.....Pro velmi malé vestavné prostory
Vysoký příjem energie.....Max. 135.000 Nm/h
Dlouhá životnost.....Speciální těsnění + oleje
Materiál.....Těleso: ProSurf
Pístnice: tvrdě chromovaná ocel
Integrovaný pevný doraz.....Max.bezpečnost

PL ZALETY

Charakterystyka tłumienia.....Samokompensacyjny, linearny
Zwarta konstrukcja.....Do małych przestrzeni
Wysoki pobór energii.....Maks. 135.000 Nm/h
Długa żywotność.....Uszczelnienie specjalne + oleje
Materiál.....Powłoka: ProSurf
Tłoczysko: stal chromowana na twardo
Zintegrowany sztywny docisk.....Maks. skok

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

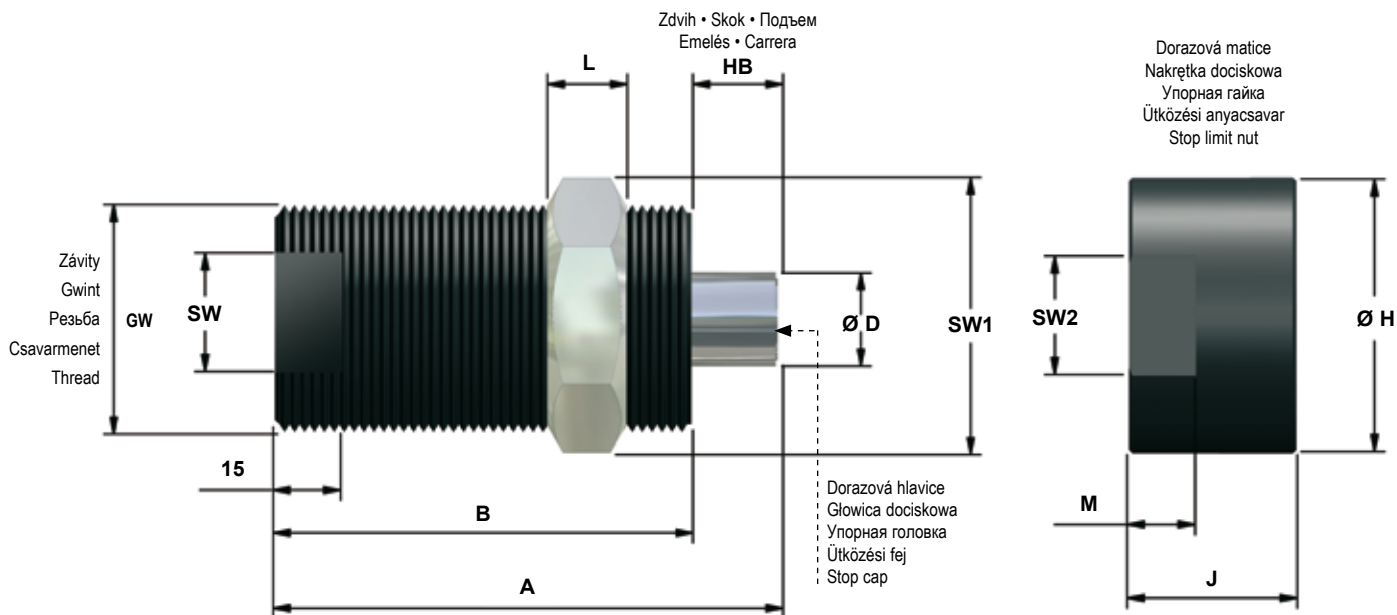
Демпферная характеристика.....самокомпенсационный, линейный
Компактная конструкция...для очень малого встроенного пространства
Большой прием энергии.....макс.135.000 Нм/ч
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
Материал.....Корпус: ProSurf
Стержень поршня: жестко хромированная сталь
Интегрированный жесткий упор.....макс.подъем

HU ELŐNYÖK

Tömpítő jellemzés.....Önkompenzációs, lineáris
Tömör szerkezet.....Nagyon kis beépítési térbe
Magas energiafogadás.....Max. 135.000 Nm/h
Hosszú élettartam.....Speciális tömítés+olajok
Anyag.....Köpeny: ProSurf
Dugattyúrúd: keményre krómozott acél
Integrált kemény ütközés.....Max. emelés

GB BENEFITS

Deceleration characteristics.....Self-compensating, linear
Compact construction.....For restricted space
High energy absorption.....Max. 135.000 Nm/h
Extended Life Time.....Special Seals + Oils
Material.....Housing: ProSurf
Piston rod: hard chrome-plated steel
Integrated End Stop.....Max. security



ROZMĚRY · ROZMIARY · РАЗМЕРЫ · MÉRETEK · DIMENSIONS

	GW	A	B	Ø D	Ø H	J	L	SW	SW1	SW2	M
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WSK-M 0,5	M 20 x 1,5	49	42	6	25	16	6	18	24	22	8
WSK-M 1,0	M 25 x 1,5	58	50	8	34	18	8	23	30	30	10
WSK-M 1,1	M 30 x 1,5	67	55	10	40	20	8	28	36	36	10
WSK-M 1,25	M 32 x 1,5	67	55	10	40	25	8	30	41	36	10

TECHNICKÉ PARAMETRY · MOCE · МОЩНОСТЬ · TELJESÍTMÉNYEK · PERFORMANCE

	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Přijem energie Pobór energii Прием энергии Energiabefogadás Energy absorption		Efektivní hmotnost - Masa efektywna Эффективная масса - Hatékony súly Effective mass			Nárazová rychlost Prędkość uderowa Ударная скорость Ütközési súly Impact Speed	Síla vratné pružiny Siła sprężyny zwrotnej Возвратная сила пружины Visszahúzórugó ereje Return spring force		Hmotnost Masa Масса Súly Weight	
		mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	-1 (soft)	-2 (medium)		-3 (hard)	min. N		max. N
					min.-max.kg	min.-max.kg		min.-max.kg			
WSK-M 0,5	7	25	67.500	5 - 22	20 - 180	150 - 480	3,5	11	18	65	
WSK-M 1,0	8	40	68.000	8 - 36	33 - 280	250 - 750	3,5	15	20	105	
WSK-M 1,1	12	70	105.000	10 - 80	50 - 490	460 - 1.500	3,5	17	30	200	
WSK-M 1,25	12	90	135.000	15 - 120	85 - 690	600 - 1.870	3,5	17	30	270	

Rozsah teplot
Zakres temperatur
Пределы температур
Hőmérséklettartomány
Temperature

-20°C - +80°C

Příslušenství
Akcesoria
Принадлежности
Tartozékok
Accessories

Na poptávku
Według popytu
No sprosy
Érdeklődésre
On enquiry

Rozsah dodávky
Zakres dostawy
Объем поставки
Szállítási terjedelme
Included

Návod pro provoz a údržbu
Instrukcja użytkowania i konserwacji
Руководство по эксплуатации и уходу
Kezelési és karbantartási útmutató
Instructions for use and assembly

WEB-M

WSB-M / WPB-M

Tlumiče nárazu pro boční síly ▪ Tłumik uderów dla sił bocznych ▪ Амортизатор удара для бокового усилия ▪ Lökéscsillapító oldalerők ellen ▪ Shock Absorber for Side Forces



CZ VÝHODY

Nárazový úhel do 15° bez přidavných šroubovacích nástavců
Materiál.....Těleso: ProSurf
Dlouhá životnost.....Speciální těsnění + oleje
Píst: kalená, nerezová ocel
Rozsah teplot.....-20°C - +80°C
Integrovaný pevný doraz.....Max. zdvih

PL ZALETY

Kąt docisku do 15° bez dodatkowych bez nasadek śrubowanych
Materiał.....Powłoka: ProSurf
Długa żywotność.....Uszczelnienie specjalne + oleje
Tłok: hartowana stal nierdzewna
Zakres temperatur.....-20°C - +80°C
Zintegrowany sztywny docisk.....Maks. skok

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

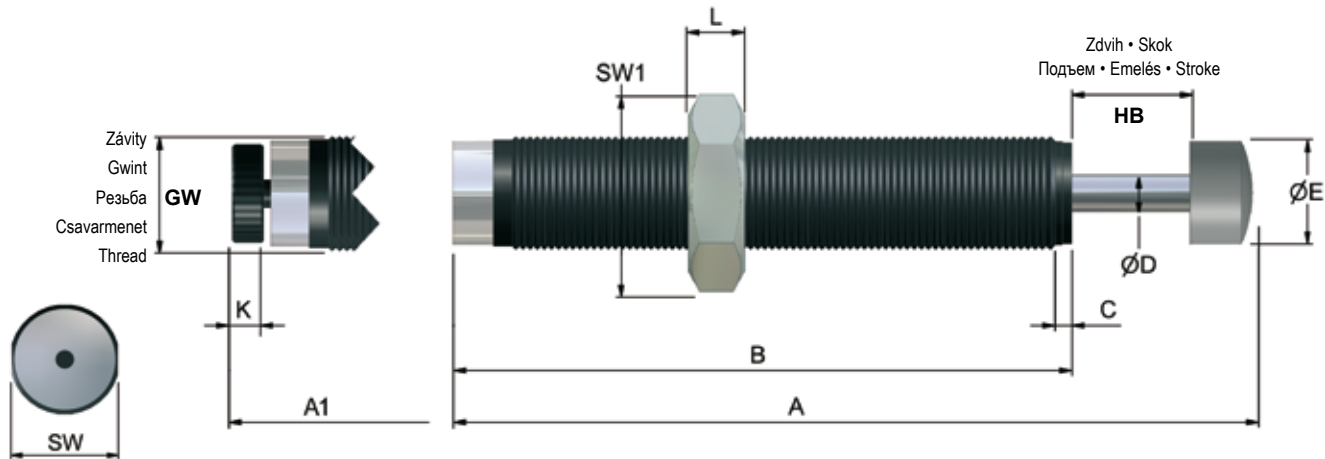
Угол удара до 15° без дополнительных винчиваемых насадок
Материал.....Корпус: ProSurf
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
Поршень: закаленная нержавеющая сталь
Предел температуры.....-20°C - +80°C
Интегрированный жесткий упор.....макс.подъем

HU ELŐNYÖK

Ütközési szög 15°-ig pótcsavartoldalék nélkül Anyag....
.....Köpeny: ProSurf
Hosszú élettartam.....Speciális tömítés
Dugattyú: edzett, rozsdamentes acél
Hőmérséklettartomány.....-20°C - +80°C
Integrált szilárd ütközés.....Max. emelés

GB BENEFITS

Designed for side forces up to 15° without additional mounting parts
Material.....Housing: ProSurf
Extended Life Time.....Special Seals + Oils
Piston rod: hardened, stainless steel
Temperature.....-20°C - +80°C
Integrated End Stop.....Full Stroke Operation



ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

			GW*	A	A 1	B	C	ø D	ø E	L	SW	SW 1
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WSB-M 0,15-1/2/3/4	WPB-M 0,15-1/2/3	WEB-M 0,15	M 10 x 1,0	64,0	64,0	49,5	2,5	3	8,5	3	-	13
WSB-M 0,2-1/2/3/4	WPB-M 0,2-1/2/3	WEB-M 0,2	M 12 x 1,0	84,0	84,0	66,0	3,5	4	10	4	-	14
WSB-M 0,25-0/1/2/3/4	WPB-M 0,25-1/2/3	WEB-M 0,25	M 14 x 1,0	100,0	103,5	78,0	2,5	4	12	5	13	17
WSB-M 0,5x19 -0/1/2/3/4	WPB-M 0,5x19 -1/2/3	WEB-M 0,5 x 19	M 20 x 1,0	117,0	123,0	88,0	2,5	6	16	6	18	24
WSB-M 1,0-0/1/2/3/4	WPB-M 1,0-1/2/3	WEB-M 1,0	M 24 x 1,5	146,0	154,0	108,0	3,5	8	20	8	23	30

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególnie: strona 6/7 - Резьба facultatis: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Přijem energie Робót энергii Прием энергии Energiabefogadás Energy absorption		Efektivní hmotnost - Masa efektywna Эффективная масса - Hatékony súly Effective mass					Síla vratné pružiny Siła sprężny zwrotnej Возвратная сила пружины Visszahúzórugó ereje Return spring force		Krutící moment Moment skręcający Крутящий момент Forgatónyomaték Torque	Hmotnost Masa Сúлы Weight
		Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)	min. N	max. N		
				min.-max.kg	min.-max.kg	min.-max.kg	min.-max.kg	min.-max.kg				
WSB-M 0,15	8	12	24000	-	1,6 - 7,5	6,1 - 71	61 - 252	232 - 750	3,6	8	6	0,02
WSB-M 0,2	10	18	36000	-	2,0 - 11	10 - 107	104 - 360	343 - 1100	3,5	7	10	0,036
WSB-M 0,25	14	24	52800	0,9 - 8	3,5 - 17	9,9 - 76	62 - 252	250 - 1550	13	23	20	0,05
WSB-M 0,5x19	19	80	76800	2,6 - 10,6	10 - 86	40 - 209	170 - 800	680 - 4050	12	23	25	0,13
WSB-M 1,0	25	180	108000	6 - 29	24 - 120	70 - 460	440 - 2050	1760 - 10800	15	31	30	0,25
WPB-M 0,15	8	12	24000	-	1,0 - 2,2	2,0 - 7,5	6,1 - 71	-	3,6	8	6	0,02
WPB-M 0,2	10	18	36000	-	1,5 - 2,8	2 - 21	17 - 92	-	3,5	7	10	0,036
WPB-M 0,25	14	24	52800	-	0,9 - 2,4	2,3 - 26	21 - 165	-	13	23	20	0,05
WPB-M 0,5x19	19	80	76800	-	2,6 - 12,5	10 - 89	69 - 555	-	12	23	25	0,13
WPB-M 1,0	25	180	108000	-	6 - 27,5	21 - 195	150 - 1200	-	15	31	30	0,25
WEB-M 0,15	8	12	24000	-	1,0 - 500	-	-	-	3,6	8	6	0,02
WEB-M 0,2	10	18	36000	-	9 - 800	-	-	-	3,5	7	10	0,036
WEB-M 0,25	14	24	52800	-	1,6 - 1600	-	-	-	13	23	20	0,055
WEB-M 0,5x19	19	80	76800	-	9 - 4500	-	-	-	12	23	25	0,14
WEB-M 1,0	25	180	108000	-	22 - 11000	-	-	-	15	31	30	0,29

Příslušenství
Akcesoria
Принадлежности
Tartozék
Accessories

Na požádání
Według popytu
No sprocy
Érdeklődésre
On enquiry

Rozsah dodávky
Zakres dostawy
Объем поставки
Szállítás terjedelme
Included

1 Dorazová hlavice, 1 Kontramatica, Návod pro provoz a údržbu
1 Głowica dociskowa, 1 Przeciwnakrętka, Instrukcja użytkowania i konserwacji
1 упорная головка, 1 прижимная гайка, руководство по эксплуатации и уходу
1 Útközőfej, 1 Rögzítőanya, kezelési és karbantartási útmutató
1 Stop cap, 1 Lock nut, Instructions for use and assembly

WM-Z / ZG / ZD / ZE

Tlumicí válce ▪ Cylinder tłumiący ▪ Демпфирующий цилиндр
Csillapítóhenger ▪ Deceleration cylinders



CZ VÝHODY

Flexibilita ohledně zdvihu a druhu tlumení
Povrchová ochrana.....Těleso pozinkované
Rozsah teplot.....-30°C - +80°C
Vestavná poloha.....WM-Z: svisle +/- 30°
WM-ZG: libovolná
Doporučení: svisle s pístnicí dolů
Dlouhá životnost.....Pístnice tvrdě chromovaná
Speciální těsnění + oleje

PL ZALETY

Fleksybilność ze względu na skok i rodzaj tłumienia
Ochrona powierzchni.....Powłoka cynkowana
Zakres temperatur.....-30°C - +80°C
Pozycja wstawiania.....WM-Z: pionowo +/- 30°
WM-ZG: dowolna
Zalecenie: pionowo – tłok w dół
Długożywność.....Tłoczysko chromowane natwardo
Uszczelnienie specjalne + oleje

HU ELŐNYÖK

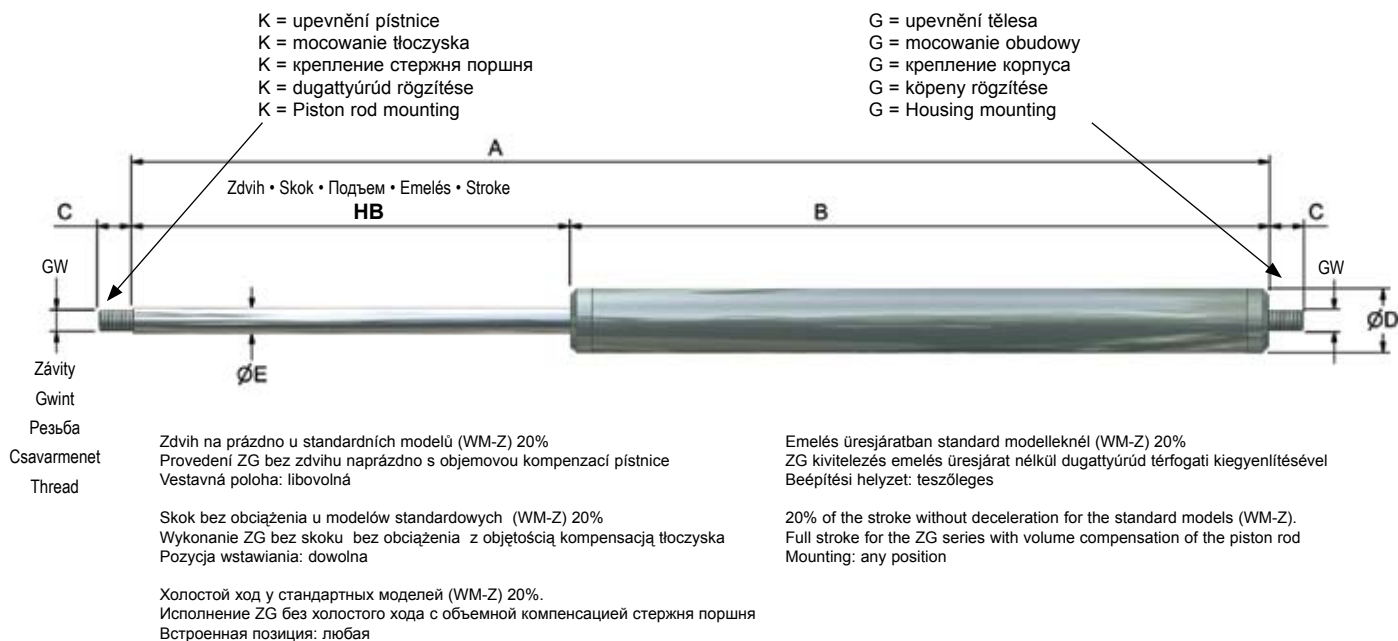
Rugalmasság az emelést és lökéscsillapításfajtaát illetően Felületvédelem.....Horganyozott köpeny
Hőmérséklettartomány.....-30°C - +80°C
Beépítési helyzet.....WM-Z: függőlegesen +/- 30°
WM-ZG: tetszőleges
Javaslat: függőlegesen dugattyúrúddal lefelé
Hosszú élettartam.....A dugattyúrúd szilárdan krómozott
Speciális tömítés+olajok

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Гибкость в отношении подъема и вида демпфирования
Защита поверхности.....Оцинкованный корпус
Пределы температур.....-30°C - +80°C
Встроенная позиция.....WM-Z: вертикально +/- 30°
WM-ZG: любая
Рекомендация: вертикально стержнем поршня вниз
Большой срок службы...стержень поршня жестко хромированный
Специальное уплотнение + масла

GB BENEFITS

Flexibility relating to Stroke, Deceleration Characteristic Coating.
.....Housing: Zinc Plated
Temperature.....-30°C - +80°C
Mounting.....WM-Z: vertical +/- 30°
WM-ZG: any position
Recommendation: vertical with the piston rod down
Extended Life Time.....Piston Rod: hard-chrome plated
Special Seals + Oils

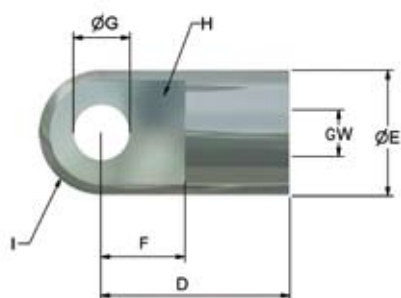


TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

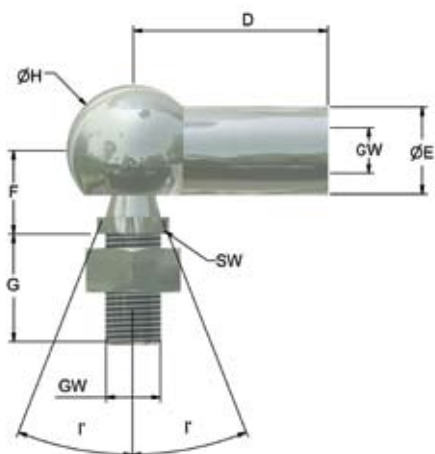
	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Max. tlaková síla Maks. síla ciśnieniowa макс. напорное усилие Max. nyomáserő Max. speed force	Standardní provedení Z Wykonanie standardowe Z Стандартное исполнение Z Standard Z kivitelezés Standard version Z		Provedení ZG Wykonanie ZG Исполнение ZG ZG kivitelezés Version ZG		C	ø D	ø E	GW
			A	B	A	B				
			mm	mm	mm	mm				
WM-Z 1-050	50	1500	160	110	210	160	8	15	6	M 5
WM-Z 1-100	100	1500	260	160	310	210	8	15	6	M 5
WM-Z 1-150	150	1500	360	210	420	270	8	15	6	M 5
WM-Z 1-200	200	1500	470	270	520	320	8	15	6	M 5
WM-Z 2-050	50	3100	160	110	240	190	10	28	8	M 8
WM-Z 2-100	100	3100	260	160	340	240	10	28	8	M 8
WM-Z 2-150	150	3100	360	210	440	290	10	28	8	M 8
WM-Z 2-200	200	3100	460	260	540	340	10	28	8	M 8
WM-Z 2-250	250	3100	560	310	640	390	10	28	8	M 8
WM-Z 2-300	300	2800	660	360	740	440	10	28	8	M 8
WM-Z 2-350	350	2300	760	410	840	490	10	28	8	M 8
WM-Z 2-400	400	1800	860	460	940	540	10	28	8	M 8
WM-Z 3-100	100	10000	275	175	355	255	10	35	14	M 10
WM-Z 3-200	200	10000	475	275	555	355	10	35	14	M 10
WM-Z 3-300	300	10000	675	375	755	455	10	35	14	M 10
WM-Z 3-400	400	10000	875	475	955	555	10	35	14	M 10
WM-Z 3-500	500	8500	1075	575	1155	655	10	35	14	M 10
WM-Z 5-100	100	24000	320	220	420	320	25	50	18	M 16
WM-Z 5-200	200	24000	520	320	620	420	25	50	18	M 16
WM-Z 5-300	300	24000	720	420	820	520	25	50	18	M 16
WM-Z 5-400	400	24000	920	520	1020	620	25	50	18	M 16
WM-Z 5-500	500	22000	1120	620	1220	720	25	50	18	M 16
WM-Z 7-100	100	52000	320	220	470	370	35	70	28	M 24x2
WM-Z 7-200	200	52000	520	320	670	470	35	70	28	M 24x2
WM-Z 7-300	300	52000	720	420	870	570	35	70	28	M 24x2
WM-Z 7-400	400	52000	920	520	1070	670	35	70	28	M 24x2
WM-Z 7-500	500	50000	1120	620	1270	770	35	70	28	M 24x2

ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

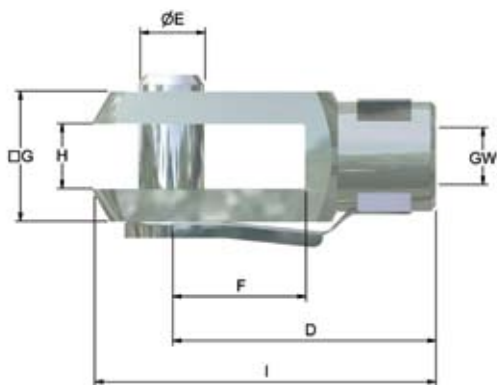
1 Oko • Oczko przegubu • Ушко шарнира
Csuklóhurok • Male rod clevis



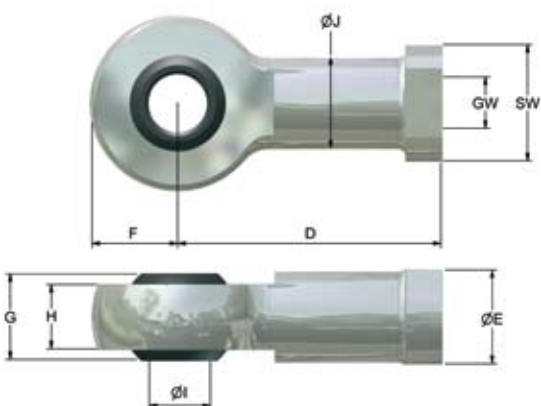
2 Úhlový kloub • Przegub kolankowy • Коленчатый шарнир
Könyökcsukló • Angle joint (DIN 71802)



3 Vidlice • Widelki • Вилка
Villa • Female rod clevis (DIN 71752)



4 Výkyvné oko • Głowica przegubowa • Головка шарнира
Csuklófej • Spherical end bearing (DIN 648)



		GW*	D	ØE	F	G	H	I	J	SW
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	WM-Z 1	M 5	16	12	12	6,1	8	6	-	-
	WM-Z 2	M 8	19	14	12	8,1	10	7	-	-
	WM-Z 3	M 10	27	18	12	8,1	10	9	-	-
2	WM-Z 1	M 5	22	8	9	10	13	18	-	7
	WM-Z 2	M 8	30	13	13	16	20	18	-	11
	WM-Z 3	M 10	35	16	16	19	24	18	-	13
	WM-Z 5	M 16	45	-	20	28	-	18	-	-
3	WM-Z 1	M 5	20	5	9	10	5	26	-	-
	WM-Z 2	M 8	32	8	16	16	8	42	-	-
	WM-Z 3	M 10	40	10	20	20	10	52	-	-
	WM-Z 5	M 16	64	16	32	32	16	83	-	-
	WM-Z 7	M 24 x 2	100	25	50	50	25	132	-	-
4	WM-Z 1	M 5	27	11	9	8	6	5	9	9
	WM-Z 2	M 8	36	16	12	12	9	8	12,5	13
	WM-Z 3	M 10	43	19	14	14	10,5	10	15	17
	WM-Z 5	M 16	64	27	21	21	15	16	200	22
	WM-Z 7	M 24 x 2	94	42	30	31	22	25	33,5	36

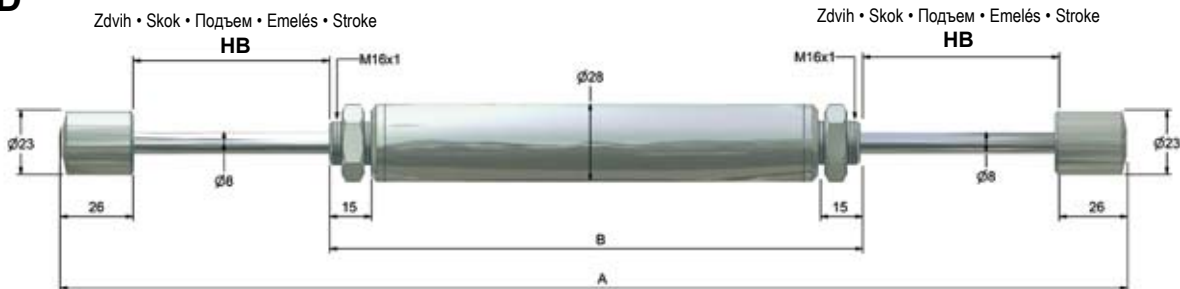
*GW = Závity / Gwint / Резьба / Csavarmenet / Rosca

Příklad objednávky • Wzór zamówienia • Пример заказа
Megrendelési példa • Ordering Information

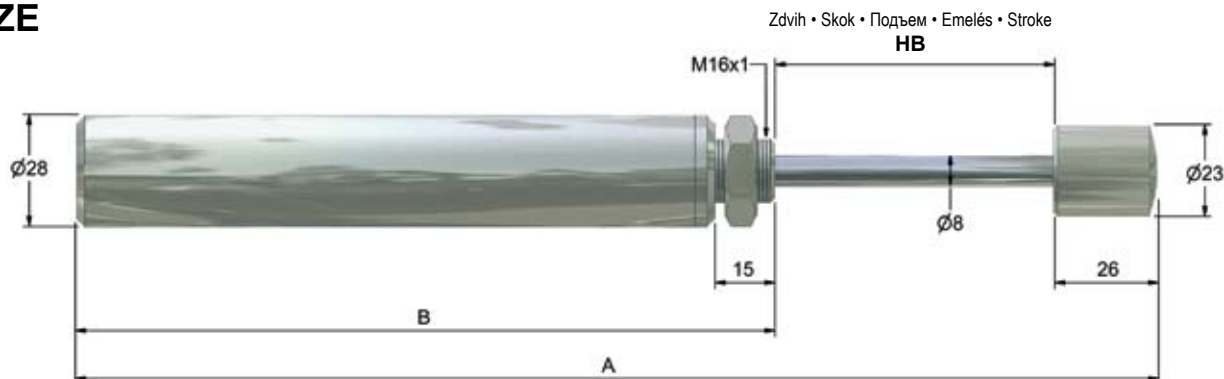
WM-Z 2-050-K3G4-C

WM	Weforma
Z	Tlumič válec (standard) Cylinder tłumiacý (standard) Демпфирующий цилиндр (стандарт) Csillapítóhenger (standard) Deceleration cylinder (Standard)
ZG	Tlumič válec s objemovou kompenzací pístnice Cylinder tłumiacý z objętościową kompensacją tłoczyska Демпфирующий цилиндр с объемной компенсацией стержня поршня Csillapítóhenger dugattyúrúd térfogatú kiegyenlítésével Deceleration cylinder with volume compensation of the piston rod
2	Průměr / Średnica / Диаметр / Átmérő / Diameter: 28 mm
050	Zdvih / Skok / Подъем / Emelés / Stroke: 50 mm
K3	Upevnění pístnice: vidlice Mocowanie tłoczyska : widelki Крепление стержня поршня: вилка Dugattyúrúd rögzítés: villás Piston rod mounting: female rod clevis
G4	Upevnění tělesa: Výkyvné oko Mocowanie obudowy: Głowica przegubu Крепление корпуса: Головка шарнира Köpenyrögzítés: csuklófej Housing mounting: spherical end bearing
C	Druh tlumení: A=tlak, B=tah, C=tlak a tah Rodzaj tłumienia: A=ciśnienie, B=ciąg, C=ciśnienie i ciąg Вид демпфирования: A=напор, B=тяга, C=напор и тяга Lökéscsillapítástípus: A=nyomás, B=húzás, A=nyomás és húzás Type of deceleration: A=push, B=pull, C=push and pull

WM-ZD



WM-ZE



TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Přijem energie Pobór energii Прием энергии Energiabefogadás Energy absorption	Síla vratné pružiny Siła sprężny zwrotnej Возвратная сила пружины Visszahúzórugó ereje Return spring force	Nárazová rychlost Prędkość uderowa Ударная скорость Ütközési súly Impact Speed	A	B	Hmotnost Masa Масса Súly Peso
	mm	Nm/HB	N	m/s	mm	mm	g
WM-ZD 2-050	50	300	35	0,1 - 4	342	190	600
WM-ZD 2-070	70	400	35	0,1 - 4	382	190	700
WM-ZD 2-100	100	500	40	0,1 - 4	492	240	800
WM-ZD 2-120	120	500	40	0,1 - 4	532	240	800
WM-ZE 2-050	50	300	35	0,1 - 4	201	125	500
WM-ZE 2-070	70	400	35	0,1 - 4	271	175	600
WM-ZE 2-100	100	500	40	0,1 - 4	351	225	700
WM-ZE 2-120	120	600	40	0,1 - 4	371	225	700

WM-ZD

Dvojčinný
Dwusuwowy
Двойного действия
Duplahatású
Double-acting

Materiál
Materiał
Материал
Anyag
Material

Těleso a příslušenství pozinkované/pístnice tvrdě chromovaná
Obudowa i akcesoria cynkowane / tłoczyśko twarde chromowane
Корпус и принадлежности оцинкованные / стержень поршня жестко хромированный
Köpeny és tartozék horgonyozott/dugattyú szilárdra krómozott
Housing and accessories: zinc plated / Piston rod: hard chrome-plated

WM-ZE

Jednočinný
Jednosuwowy
простого действия
Egyszerű hatású
Single-acting

Rozsah dodávky
Zakres dostawy
Объем поставки
Megrendeléstartomány
Included

Návod pro provoz a údržbu
Instrukcja użytkowania i konserwacji
Руководство по эксплуатации и уходу
Kezelési és karbantartási útmutató
Instructions for use and assembly

WV-M 0,25 - 1,0

Olejové Brzdy ▪ Olejowe Hamulce Posuwu ▪ Масляный тормоз сдвига
Előtolás Olajfékek ▪ Speed Controls



CZ VÝHODY

Rychlosti posuvu0,015 - 40 m/min
RegulacePlynulá
Dlouhá životnost.....Speciální těsnění + oleje
Pístnice z kalené nerezové oceli
Materiál.....Těleso: ProSurf
Integrovaný pevný doraz.....Max. bezpečnost
Zploštění pro klíč.....Nenákladná montáž

PL ZALETY

Prędkości posuwu0,015 - 40 m/min
RegulacjaPłynna
Długa żywotność.....Uszczelnienie specjalne + oleje
Tłoczyisko z hartowanej stali nierdzewnej
Materiál.....Powłoka: ProSurf
Zintegrowany sztywny dociskMaks. bezpieczeństwo
KluczProsty montaż

HU ELŐNYÖK

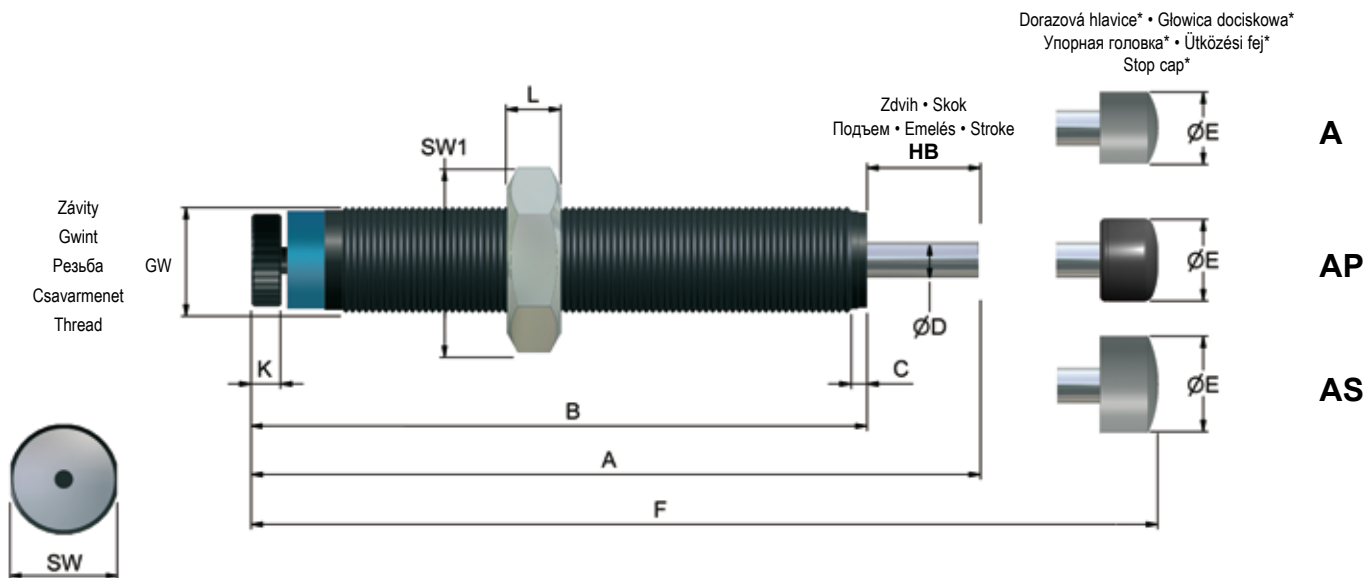
Előtolás sebességei0,015 - 40 m/perc
SzabályozásFolyamatos
Hosszú élettartamSpeciális tömítés+olajok
Dugattyúrúd edzett rozsdamentes acélból készült
Anyag.....Köpeny: ProSurf
Integrált szilárd ütközés.....Max. biztonság
Kulcs.....Költségtakarékos szerelés

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Скорость сдвига0,015 - 40 м/мин
Регулированиеплавное
Большой срок службыСпециальное уплотнение + масла
Стержень поршня из закаленной нержавеющей стали
Материал.....Корпус: ProSurf
Интегрированный жесткий упормакс.безопасность
Ключ.....Недорогая сборка

GB BENEFITS

Speed rates0,015 - 40 m/min
AdjustmentVariable
Extended Life Time.....Special Seals + Oils
Piston rod: hardened stainless steel
MaterialHousing: ProSurf
Integrated End StopMax. security
FlatsCost Effective Mounting



*A: Plastická hmota • Tworzywo sztuczne • Пластмасса • Műanyag • Plastic / AP: Soft Touch (Strana / Page 17) / AS: Ocel • Stal • Сталь • Acél • Steel

ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	GW	A	B	C	Ø D	Ø E	F	L	SW	SW 1
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WV-M 0,25	M 14x1	91	78	2,5	4	10	100	5	13	17
WV-M 0,35	M 16x1	91	78	2,5	4	10	100	6	14	19
WV-M 0,5x19	M 20x1	107	88	2,5	6	12	117	6	18	24
WV-M 1,0	M 24x1,5	133	108	3,5	8	16	146	8	23	30
WV-M 1,0x40	M 24x1,5	170	130	3,5	8	16	183	8	23	30

*Zvláštní závity: strana 6/7 - Gwinty szczególne: strona 6/7 - Резьба facultatifs: page 6/7 - Különcsavarmenetek: oldal 6/7 - Optional threads: page 6/7

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Síla posuvu Síla posuvu Усилие сдвига Előtolás ereje Speed force		Rychlost posuvu Prędkość posuvu Скорость сдвига Előtolás sebessége Speed rates		Síla vratné pružiny Síla sprężny zwrotnej Возвратная сила пружины Visszahúzórugó ereje Return spring force		Hmotnost Masa Масса Súly Weight
	mm	min. N	max. N	m / min -1	m / min -2	min. N	max. N	g
WV-M 0,25	14	20	500	12 - 40	0,015 - 15	13	23	50
WV-M 0,35	14	20	700	12 - 40	0,015 - 15	13	23	70
WV-M 0,5x19	19	25	1800	12 - 40	0,015 - 15	12	23	140
WV-M 1,0	25	70	3600	12 - 40	0,015 - 15	15	31	290
WV-M 1,0x40	40	80	3600	12 - 40	0,015 - 15	11	20	390

Rozsah teplot
Zakres temperatur
Пределы температур
Hőmérséklettartomány
Temperature

-20°C - +80°C

Příslušenství
Akcesoria
Принадлежности
Tartozékok
Accessories

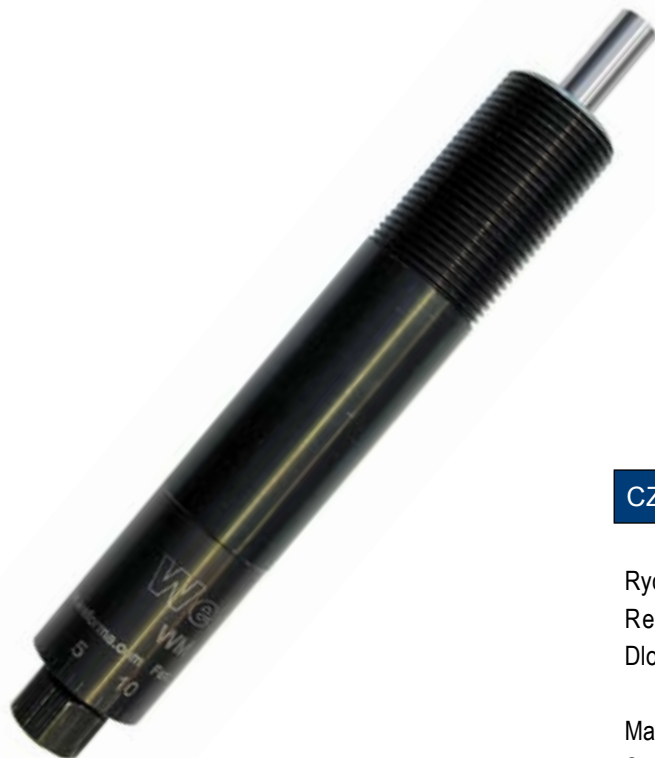
Dorazová hlavice, pravouhľá príruha
Głowica dociskowa, kołnierz prawokątnej
Упорная головка, прямоугольный фланец
Útközési fej, dérékszőgkarima
Stop cap, Rectangular flange

Rozsah dodávky
Zakres dostawy
Объем поставки
Megrendelés tartomány
Included

1 kontramatica, Návod k provozu a údržbě
1 Przeciwnakrętką, Instrukcja użytkowania i konserwacji
1 прижимная гайка, руководство по эксплуатации и уходу
1 Rőgzítőanya, Kezelési és karbantartási útmutató
1 Lock nut, Instructions for use and assembly

WM-V 10 - 70

Olejové Brzdy ▪ Olejowe Hamulce Posuwu ▪ Масляный тормоз сдвига
Előtolás Olajfékek ▪ Speed Controls



CZ VÝHODY

Rychlosti posuvu.....0,015 - 40 m/min
Regulace.....Plynulá
Dlouhá životnost.....Speciální těsnění + oleje
Pístnice z kalené nerezové oceli
Materiál.....Těleso: černěná speciální ocel
Speciální závit.....M 24 x 1,5; délka 40 mm

PL ZALETY

Prędkości posuwu.....0,015 - 40 m/min
Regulacja.....Płynna
Długa żywotność.....Uszczelnienie specjalne + oleje
Tłocznisko z hartowanej stali nierdzewnej
Materiál.....Powłoka ze specjalnej stali czernionej
Gwint specjalny.....M 24 x 1,5; długość 40 mm

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

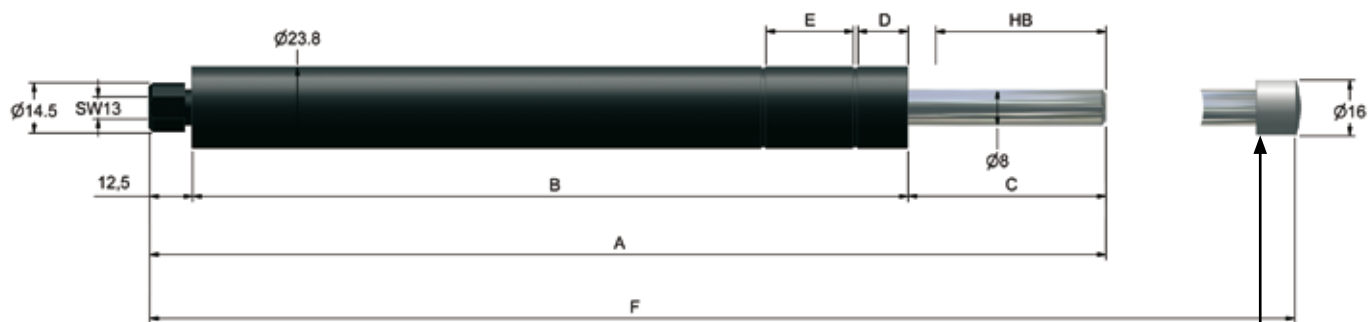
Скорость сдвига.....0,015 - 40 м/мин
Регулирование.....плавное
Большой срок службы.....Специальное уплотнение + масла
Стержень поршня из закаленной нержавеющей стали
Материал.....Корпус из брЮнированной специальной стали
Специальная резьба.....M 24 x 1,5; длина 40 мм

HU ELŐNYÖK

Előtolás sebességei.....0,015 - 40 m/perc
Szabályozás.....Folyamatos
Hosszú élettartam.....Speciális tömítés+olajok
Dugattyúrúd edzett rozsdamentes acélból készült
Anyag.....Speciális barnított acélból észült köpeny
Speciális csavarmenet.....M 24 x 1,5; hossza 40 mm

GB BENEFITS

Speed rates.....0,015 - 40 m/min
Adjustment.....Variable
Extended Life Time.....Special Seals + Oils
Piston rod: hardened stainless steel
Material.....Housing: black finish
Non standard threads.....M 24 x 1,5, length 40 mm



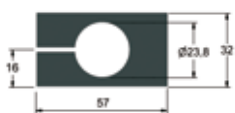
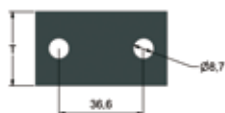
Pravouhľá príruha

Koľnierz prawoskrętny

Прямоугольный фланец

Dérekészőgkarima

Rectangular flange



Šírka = T
Szerokość = T
Ширина = T
Szélesség = T
Thickness = T

„A“ připojit k označení artiklu
„A“ dołączyć do oznaczenia artykułu
„A“ присоединить к маркировке товара
„A“ a cikkjelzéshez csatolandó
Add „A“ after the part no.

Art. č. / Code: V10 - V30: 82013 / V40 - V70: 82043

ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	A	B	C	D	E	F	T
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WM-V 10	161	128	21	21,5	25,4	166	32
WM-V 20	202	157	33	19,1	25,4	207	32
WM-V 30	278	208	58	14,6	25,4	283	32
WM-V 40	351	256	83	14,6	25,4	356	51
WM-V 50	417	298	106	14,6	25,4	422	51
WM-V 60	524	380	131	14,6	25,4	529	51
WM-V 70	584	415	156	14,6	25,4	589	51

TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih	Síla posuvu		Rychlost posuvu		Síla vratné pružiny		Hmotnost
	Skok	Síla posuvu		Prędkość posuvu		Síla sprężny zwrotnej		Masa
	Подъем	Усилие сдвига		Скорость сдвига		Возвратная сила пружины		Масса
	Emelés	Előtolás ereje		Előtolás sebessége		Visszahúzórugó ereje		Súly
	Stroke	Speed force		Speed rates		Return spring force		Weight
	mm	min. N	max. N	m / min -1	m / min -2	min. N	max. N	g
WM-V 10	13	25	3.700	12 – 40	0,015 – 15	12	28	350
WM-V 20	25	25	3.700	12 – 40	0,015 – 15	12	28	450
WM-V 30	50	35	3.700	12 – 40	0,015 – 15	15	32	550
WM-V 40	75	45	3.700	12 – 40	0,015 – 15	15	32	650
WM-V 50	100	45	3.700	12 – 40	0,015 – 15	15	32	800
WM-V 60	125	45	3.700	12 – 40	0,015 – 15	16	40	970
WM-V 70	150	45	3.700	12 – 40	0,015 – 15	16	40	1050

Rozsah teplot

Zakres temperatur

Пределы температур

Hőmérséklettartomány

Temperature

-20°C - +80°C

Příslušenství

Akcesoria

Принадлежности

Tartozékok

Accessories

Dorazová hlavice, pravouhľá príruha

Głowica dociskowa, koľnierz prawoskrętny

Упорная головка, прямоугольный фланец

Útközési fej, dérekészőgkarima

Stop cap, Rectangular flange

Rozsah dodávky

Zakres dostawy

Объем поставки

Megrendelés tartomány

Included

1 Pojistný kroužek, Návod k provozu a údržbě

1 Pierścień zabezpieczający, Instrukcja użytkowania i konserwacji

1 стопорное кольцо, Руководство по эксплуатации и уходу

1 Biztonsági karika, Kezelési és karbantartási útmutató

1 Retaining ring, Instructions for use and assembly

WM-VD

Dvojčinná olejová brzda ▪ Dwusuwowy olejowy hamulec posuwu

Масляный тормоз сдвига двойного действия

Duplahatású előtölásos olajfék ▪ Double-acting Speed Control



CZ VÝHODY

Přesná regulace v tažném i tlačném směru

Plynulá regulace po celém rozsahu tlumení

Tlumičí charakteristika.....Dvojčinná

Povrchová ochrana.....Těleso: hliník eloxovaný

Materiál.....Pístnice tvrdě chromovaná

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Точное регулирование в направлении тяги и напора

Плавное регулирование по всему демпфированию

Dämpfungsscharakteristik.....Двойного действия

Защита поверхности.....Корпус: алюминий анодированный

Защита поверхности....Стержень поршня жестко хромированный

GB BENEFITS

Precise adjustment in Push- and Pull direction

Continuous adjustment over the entire stroke

Deceleration characteristic.....Double-acting

Coating.....Housing: anodised aluminium

Material.....Piston rod: hard-chrome plated

PL ZALETY

Precyzyjna regulacja ciągu i ciśnienia

Płynna regulacja w całym zakresie tłumienia

Charakterystyka tłumienia.....Dwusuwowy

Ochrona powierzchni..... Powłoka: aluminium eloksowane

Materiał.....Tłocznisko chromowane na twardo

HU ELŐNYÖK

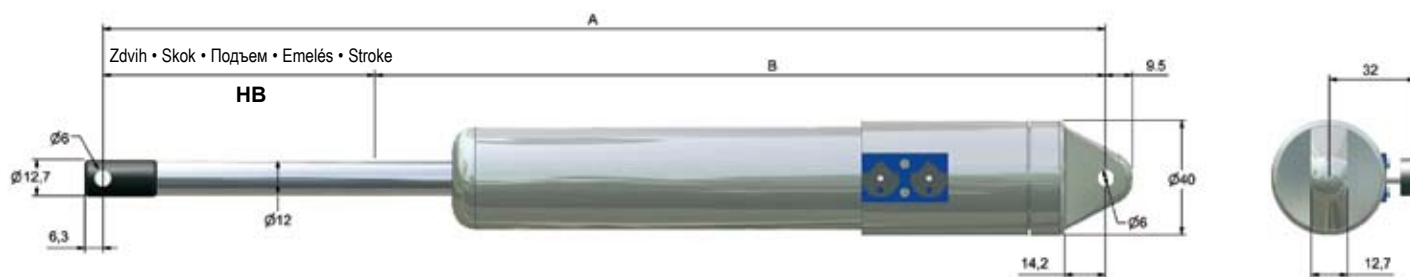
Pontos szabályozás húzás és nyomás irányában

Folyamatos szabályozás lökéscsillapítás teljes terjedelmében

Lökéscsillapításjellemző.....Duplahatású

Felületi védelem.....Köpeny: eloxált alumínium

Anyag.....Szilárdra krómozott dugattyúrúd



TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Tah Ciąg Traction Húzás Pull	Tlak Ciśnienie Pression Nyomás Push	Tah - Tlak Ciąg - Ciśnienie Traction - Pression Húzás - Nyomás Pull - Push	Rychlost posuvu Prędkość posuwu Скорость сдвига Előtolás sebessége Speed rates	A	B	Hmotnost Masa Macca Súly Weight
	mm	N max.	N max.	N min.	m/min	mm	mm	g
WM-VD 36 - 050	50	4000	4000	60	0,015 - 40	250	200	420
WM-VD 36 - 100	100	4000	3500	60	0,015 - 40	350	250	470
WM-VD 36 - 150	150	4000	2000	60	0,015 - 40	450	300	520
WM-VD 36 - 200	200	4000	1800	60	0,015 - 40	550	350	570
WM-VD 36 - 250	250	4000	1500	60	0,015 - 40	650	400	650

Příklad objednávky • Wzór zamówienia • Пример заказа Megrendelési példa • Ordering Information

WM-VD 36-100-C	
WM	Weforma
VD	Olejová brzda, dvojčinná Olejowy hamulec posuwu, dwusuwowy Масляный тормоз сдвига двойного действия Előtolási olajfék, duplahatású Speed control, double acting
36	Konstrukční velikost / Wielkość konstrukcyjna / Конструктивный размер / Szerkezeti nagyság / Size
100	Zdvih / Skok / Подъем / Emelés / Stroke
C	Druh tlumení: A=tlak, B=tah, C=tlak a tah Rodzaj tłumienia: A= ciśnienie, B= ciąg, C= ciśnienie i ciąg Вид демпфирования A=напор, B=тяга, C=напор и тяга Lökéscsillapításfajta: A=nyomás, B=húzás, A=nyomás és húzás Type of deceleration: A=push, B=pull, C=push and pull

Rozsah teplot
Zakres temperatur
Пределы температур
Hőmérséklettartomány
Temperature

-20°C - +80°C

Rozsah dodávky
Zakres dostawy
Объем поставки
Megrendeléstartomány
Included

Návod pro provoz a údržbu
Instrukcja użytkowania i konserwacji
Руководство по эксплуатации и уходу
Kezelési és karbantartási útmutató
Instructions for use and assembly

Pokyny pro obsluhu

Instrukcje do obsługi ▪ Инструкция по обслуживанию

Kezelési útmutató ▪ Mounting Instructions

CZ Pokyny pro obsluhu

Základní informace

Průmyslové tlumiče nárazu nelakovat, nesvařovat ani neupínat do svěráku. Při použití v agresivním prostředí (prach, vodní pára, oleje atd.) chránit tlumič odpovídajícím příslušenstvím proti poškození a výpadku. Pokud není uvedeno jinak, činí odchylka od osy tlumiče max. 3°. Pokud se použije více tlumičů nárazu, je třeba rozdělit zatížení rovnoměrně.

Kroučícím momentem (tabulka techn. parametrů) se rozumí maximální kroučící moment zašroubování při použití klíče.

Technické změny vyhrazeny.

V katalogu fy. Weforma jsou uvedeny technické údaje v minimálních a maximálních hodnotách. Pokud budou produkty použity v trvalém provozu a v rozmezí 20% minimální resp. maximální hodnoty, je třeba si předem vyžádat písemné potvrzení fy. Weforma.

Integrovaný pevný doraz

Až do velikosti Mega-Line 4,0 nesmí činit zbytečná energie před koncem zdvihu při využití integrovaného pevného dorazu více než 10%. U tlumících válců a olejových brzd (V, VD) je nutné 1 – 1,5 mm před koncem zdvihu použít pevný doraz. Jako nouzový tlumič je nutné u všech modelů použít pevný doraz.

Nastavitelné tlumiče nárazu, olejové brzdy (řada E, EP, EB, V)

K určení stupně tuhosti nastavit regulační šroub na střední tlumení resp. u nárazových rychlostí vyšších než <math><1,3\text{ m/s}</math> na pozici „6“ / >1,3 m/s na pozici „4“. Je-li tlumení příliš měkké (hmota narazí na pevný doraz), zvyšte plynule tlumení otáčením regulačního šroubu ve směru hodinových ručiček. Maximální tlumení je dosaženo vždy s nejvyšším číslem na stupnici.

Je-li tlumení příliš tuhé (hmota narazí na tlumič resp. dorazovou hlavici a odpruží se zpět), snižte tlumení otáčením regulačního šroubu proti směru hodinových ručiček. Minimální tlumení se dosáhne při nastavení na „0“.

Regulační šroub zajistit závitovým kolíkem (neplatí pro WM-V). Příslušný šestihřanný klíč je součástí dodávky. Nastavení stupně tuhosti musí proběhnout postupně, jinak může dojít k poškození tlumiče nárazu.

Samokompenzační tlumiče nárazu (řada M, S, SK, SB, P, PB)

Samokompenzační tlumiče nárazu lze dodat až v pěti různých stupních tuhosti: velmi měkké (0); měkké (1); střední (2); tvrdé (3); velmi tvrdé (4).

Narazí-li při zkušebním běhu hmota na pevný doraz příliš tvrdě, je třeba zvolit nejbližší tužší provedení. Narazí-li hmota na tlumič nárazu, aniž by se pístnice zatlačila, zvolte nejbližší měkčí provedení.

PL Instrukcje do obsługi

Informacje podstawowe

Przemysłowych tłumików udarów nie lakierować, nie spawać ani nie mocować w imadle. Stosowanie tłumików w środowisku agresywnym (pył, para wodna, oleje itd.) wymaga ich ochrony w postaci odpowiedniego wyposażenia przeciwko uszkodzeniom. Jeśli nie jest podane inaczej, odchylenie od osi tłumika wynosi maks 3°. W przypadku użycia kilku tłumików udarów, należy równomiernie rozdzielić obciążenie. Poprzez moment skracający (tabelka) rozumie się maksymalny moment skracający śrubowania z użyciem klucza.

Zmiany techniczne zastrzeżone.

W katalogu firmy Weforma są podane dane techniczne w wartościach minimalnych i maksymalnych. Używanie produktów w warunkach ciągłej eksploatacji, w zakresie 20% minimalnej lub maksymalnej wartości wymaga pisemnej opinii firmy Weforma.

Zintegrowany sztywny docisk

Do wielkości Mega-Line 4,0 resztkowa energia przed końcem skoku z wykorzystaniem zintegrowanego sztywnego docisku, nie powinna być większa niż 10%. W przypadku cylindrów tłumiących i olejowych hamulców posuwu (V, VD) konieczne jest w odległości 1 – 1,5 mm przed końcem skoku użyć sztywnego docisku. Awaryjnym tłumikiem dla wszystkich modeli jest sztywny docisk.

Nastawialne tłumiki udarów, hamulce olejowe (szereg E, EP, EB, V)

W celu ustalenia stopnia sztywności ustawić śrubę regulacyjną na tłumienie średnie, ew. w przypadku prędkości udarowych większych niż <math><1,3\text{ m/s}</math> na pozycję „6“ / >1,3 m/s na pozycję „4“. Jeśli tłumienie jest zbyt miękkie (masa uderzy na sztywny docisk) należy płynnie podwyższyć tłumienie poprzez kręcenie śruby regulacyjnej w kierunku ruchu wskazówek zegara. Maksymalne tłumienie osiągnąć jest na najwyższej wartości na skale. Jeśli tłumienie jest zbyt twarde (masa uderzy w tłumik ew. głowicę dociskową i odpręży się z powrotem), należy obniżyć tłumienie poprzez kręcenie śruby regulacyjnej w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara. Minimalnego tłumienia osiąga się na wartości „0“.

Śrubę regulacyjną zabezpieczyć za pomocą kołka gwintowego (za wyjątkiem WM-V). Odpowiedni klucz sześciokątny należy do dostawy. Ustawienie stopnia sztywności powinno przebiegać stopniowo, w innym przypadku może dojść do uszkodzenia tłumika udarów.

Samokompensacyjne tłumiki udarów (szereg M, S, SK, SB, P, PB)

Samokompensacyjne tłumiki udarów dostarcza się w pięciu różnych stopniach twardości: bardzo miękkie (0); miękkie (1); średnie (2); sztywne (3); bardzo sztywne (4). Jeśli podczas eksploatacji próbnej masa uderzy na sztywny docisk zbyt twarde, należy wybrać najbliższe, sztywniejsze wykonanie. Jeśli masa uderzy w tłumik udarów i nie wtoczy tłoczyska, należy wybrać najbliższe, bardziej miękkie wykonanie.

Основная информация

Промышленные амортизаторы удара не покрывать лаком, не сваривать и не закреплять в тиски. Используя амортизатор в агрессивной среде (пыль, водяной пар, масло и т.п.), защищать его соответствующими принадлежностями от повреждения и срыва. Если не указано иное, отклонение относительно оси амортизатора составляет макс. 3°. Если используется больше амортизаторов удара, необходимо равномерно распределить нагрузку. Крутящим моментом (таблица мощности) понимается максимальный крутящий момент завинчивания при использовании ключа.

Право на технические изменения сохранено.

В каталоге фирмы Weforma приведены технические данные в минимальных и максимальных значениях. При постоянной эксплуатации продукции в интервале 20 % минимального или максимального значения, необходимо заранее истребовать письменное подтверждение от фирмы Weforma.

Интегрированный жесткий упор

До размера Mega-Line 4,0 остаточная энергия не должна составлять перед концом подъема при использовании интегрированного жесткого упора свыше 10%. У демпферных цилиндров и масляных тормозов сдвига (V, VD) необходимо 1 – 1,5 мм до конца подъема использовать жесткий упор. В качестве аварийного амортизатора необходимо у всех моделей использовать жесткий упор.

HU Kezelési útmutató

Alapinformációk

Ipari lökéscsillapítókat nem szabad se lakkozni, se hegeszteni se satuba rögzíteni. Az agresszív környezetben való használatkor (por, vízgőz, olajok, stb.) a csillapítót a megkárosodástól és kényszerzűnetűtől megfelelő tartozékok által kell védeni. Ha másképpen nem rendelkeznek, a csillapító tengelyétől való eltérés max. 3°. Amikor több lökéscsillapítót alkalmaznak, a terhelést egyenletesen kell elosztani. A forgatónyomaték alatt (teljesítmény táblázat) a becsavarás maximális forgatónyomatéka értendő kulcshasználattal.

Műszaki változások kikötve.

A Weforma cég katalógusában a műszaki adatok minimális és maximális értékekben található. Amennyiben a termékeket folyamatos üzemben és minimális ill. maximális értékek 20 %-os határán belül alkalmazzák, a Weforma cég előzetes írásbeli igazolását kell kérni.

Integrált szilárd ütközés

Mega-Line 4,0 nagyságig a maradékegyergia az emelés vége előtt 10 %-nál –nál nagyobb nem lehet az integrált szilárd ütközés felhasználása mellett. A csillapító hengereknél és előtölásos olajfékekénél (V, VD) szükséges az emelés vége előtt szilárd ütközést alkalmazni. Vészcsillapítóként minden modellenél szükséges szilárd ütközést alkalmazni.

GB Mounting Instructions

Basic information

Shock absorbers may under no circumstances be painted, welded or held with clamps. In hazardous environments (dirt, humidity, oil) shock absorbers must be protected against damage and failure with the necessary accessory. If no further information is given the products can be used for side forces up to 3°. If several shock absorbers are used on the same application, the deceleration has to be distributed equally. The "Torque" (PERFORMANCE) indicates the maximum force by using the flats.

We reserve the right to make technical changes without prior notice.

The Weforma catalogue shows technical data with both minimum and maximum values. If a product is to be used in continuous operation and within a range of 20% from the minimum and maximum values shown, then written confirmation of suitability of use from Weforma is necessary.

Integrated end-stop

Up to the 4,0 Mega-Line series the shock absorbers are provided with an integrated end-stop. If the integrated end-stop is used the remaining energy before end of stroke must not be higher than 10% of the total energy. For deceleration cylinders and speed controls (V, VD) a fixed stop must be provided 1 - 1,5 mm before end of stroke. For all models which are used as an emergency stop a fixed stop is necessary.

Регулируемые амортизаторы удара, масляный тормоз (серия E, EP, EB, V)

Для определения степени жесткости настроить регуляционный винт на среднее демпфирование или же у скорости удара свыше <1,3 м/с на положение „6“ / >1,3 м/с на положение „4“. Если демпфирование слишком мягкое (масса наталкивается на жесткий упор), следует плавно увеличить демпфирование поворачиванием регуляционного винта в направлении часовых стрелок. Минимальное демпфирование достигается всегда с помощью самого высокого числа на шкале. Если демпфирование слишком жесткое (масса наталкивается на амортизатор или же на упорную головку и демпфируется обратно), следует уменьшить демпфирование поворачиванием регуляционного винта против направления хода часовых стрелок. Минимальное демпфирование достигается при настройке „0“. Регуляционный винт обеспечить шпилькой (не распространяется на WM-V). Соответствующий шестигранный ключ входит в поставку. Настройку степени жесткости необходимо производить постепенно, иначе может быть поврежден амортизатор удара.

Самокомпенсационные амортизаторы удара (серия M, S, SK, SB, P, PB)

Самокомпенсационные амортизаторы удара поставляются в пяти разных степенях жесткости: очень мягкие (0); мягкие (1); средние (2); жесткие (3); очень жесткие (4). Если при испытательной эксплуатации масса наталкивается слишком жестко на жесткий упор, следует выбрать ближайшее более жесткое исполнение. Если масса наталкивается на амортизатор удара и стержень поршня не вдавливается, следует выбрать ближайшее более мягкое исполнение.

Állítható lökéscsillapítók, olajfékek (E, EP, EB, V sorozat)

A keménységi fok meghatározásához a szabályozó csavart középfokú csillapításra ill. <1,3 m/s = „6“ / >1,3 m/s = „4“ -nél magasabb ütközési sebességeknél kell beállítani. Amennyiben a csillapítás túl laza (az anyag nekiütközik a szilárd helynek), fokozza folyamatosan a csillapítást a szabályozó csavar óramutató irányában történő fordításával.

A maximális csillapítás mindig a skála legnagyobb számával érhető el. Amennyiben a csillapítás túl kemény (z anyag neki ütközik a csillapítónak ill. ütközési fejnek és ugrik vissza), a csillapítást csökkenteni kell a szabályozó csavar fordításával óramutató irányával szemben. Minimális csillapítás a „0“ helyzetbe beállítással érhető el.

A szabályozó csavart csavarmenetes pecekkel kell biztosítani (WM-V-re nem vonatkozik). Megfelelő hatékony kulcs szállítás részét képezi. A keménységi fok meghatározása fokozatosan történik, különben lökéscsillapító sérülhet meg.

Önkompenzációs lökéscsillapítók (M, S, SK, SB, P, PB sorozat)

Öt különböző keménységi fokú önkompenzációs lökéscsillapítók szállíthatók: nagyon puha (0), puha (1), közép (2), kemény (3), nagyon kemény (4). Amennyiben az anyag próbaüzemben a szilárd alapnak túl keményen ütközik neki, ki kell választani legközelebbi keményebb kivitelezést. Ha az anyag lökéscsillapítóknál ütközik anélkül, hogy a dugattyúrúd benyomódna, puhább kivitelezést kell alkalmazni.

Adjustable shock absorbers, Speed controls (series E, EP, EB, V)

In order to adjust the shock absorber set the adjustment screw to „6“ if the velocity is <1,3 m/s or to „4“ if the velocity is >1,3 m/s.

If the absorption is too soft (the mass impacts on the end stop), increase the adjustment by turning the adjustment screw clockwise. The maximum absorption is achieved when the highest number on the scale is reached. If the absorption still appears too soft choose the next larger model. If the absorption is too hard (the mass impacts excessively hard on the shock absorber or the stop cap), the adjustment should be reduced by turning the adjustment screw anti-clockwise. The minimum absorption is at „0“ setting. If the absorption still appears too hard, choose the next smaller model. Secure the adjustment screw with the grub-screw. A hexagonal key is supplied for this purpose. Internal damage to the shock absorber can occur if it is not adjusted in gradual increments.

Self-compensating shock absorbers (series M, S, SK, SB, P, PB)

Self-compensating shock absorbers are available in five hardness levels: They are separated from very soft (0) soft (1) and medium (2) to hard (3) and very hard (4). If the mass in a trial run impacts excessively hard on the fixed stop select the next harder model. If the mass impacts too hard on the shock absorber choose a softer version.

Tlumiče pro velká zatížení

Tłumik dla wielkich obciążeń ▪ Амортизаторы для больших нагрузок
Nagyterheléseknek készült tompító ▪ Heavy-Duty Shock Absorber



Tlumiče pro velká zatížení

Tłumik dla wielkich obciążeń ▪ Амортизаторы для больших грузовок

Nagyterheléseknek készült tompító ▪ Heavy-Duty Shock Absorber



CZ ÚVOD

Řada LDS disponuje 2 komorami, z nichž jedna je naplněna hydraulickým olejem a druhá dusíkem. Hydraulické tlumiče pro velké zatížení byly vyvinuty, aby přeměňovaly energii na teplo a kontrolované systémem utlumily při současně minimalizaci reakčních sil.

Standardní program zahrnuje více než 100 tlumičů s různými zdvihy a příjmy energie. Díky naší výrobě na nejmodernějších CNC strojích je základem našeho úspěchu flexibilní produkce modifikací a speciálních řešení.

PL WSTĘP

Wielkość i szybkość urządzeń dźwigowych i zautomatyzowanych urządzeń składowych ciągle zwiększa się. Tłumiki hydrauliczne dla wielkich obciążeń zostały skonstruowane tak, aby przemieniały energię na ciepło i kontrolowanie system utłumiły przy równoczesnej minimalizacji sił reakcyjnych.

Standardowy program obejmuje ponad 100 tłumików o różnych skokach i poborach energii. Dzięki naszej produkcji z wykorzystaniem najnowocześniejszych maszyn CNC, podstawą naszego sukcesu jest fleksybilna produkcja modyfikacji i rozwiązań specjalnych.

RU ВВЕДЕНИЕ

Размер и скорость крановых устройств и автоматизированных складских установок в последние годы постоянно увеличивались. Гидравлические амортизаторы для больших грузовок разработаны с целью превращения энергии в тепло и управляемой амортизации системы при одновременной минимизации реактивных сил.

Стандартная программа включает свыше 100 амортизаторов с разными подъемами и приемом энергии. Благодаря нашему производству с помощью самых современных CNC станков, основой нашего успеха является гибкое производство модификаций и специальных решений.

HU BEVEZETÉS

A daru- és automatizált raktár berendezések nagysága és sebessége az utóbbi években állandóan növekszik. Nagy terheléseknek kitett hidraulikus csillapítókat úgy fejlesztették ki, hogy az energiát hővé alakítsák át és ellenőrzés alatt rendszerint csillapítsák az ellenerők egyidejű minimalizálása mellett.

A standard program 100 különböző emelésű és energiabefogadású csillapítót foglal magában. A legmodernebb CNC gépekkel működő termelésünknek köszönhetően sikerünk alapja a változatok és speciális megoldások rugalmas termelésében rejlik.

GB INTRODUCTION

During the recent years production cranes and automated warehousing systems have increased in size and speed. The hydraulic heavy-duty shock absorber was developed to transform the impact into heat and to slow down the system in a controlled manner by minimizing the end forces.

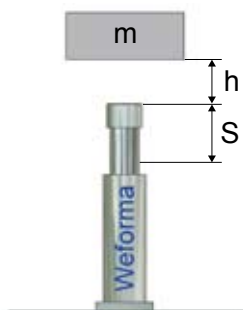
A large range of more than 100 standard heavy-duty absorbers with different capacities and stroke lengths has been developed to meet the increasing demands of our customers. Due to our CNC - based production we have also established a good reputation for providing a quick and flexible response to modifications and specials.

	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energie/Zdvih Energia/Skok Энергия / Подъем Energia/Emelés Energy/Stroke	Max. reakční síla Maks. síla reakcyjna макс.реактивная сила Max. ellenerő Max. Counterforce
	mm	Nm	N
LDS 32	50 - 600	2.000 - 24.000	50.000
LDS 40	50 - 1200	3.000 - 51.000	80.000
LDS 50	50 - 1200	4.000 - 76.000	67.000 - 120.000
LDS 75	50 - 1800	9.600 - 136.900	140.000 - 240.000
LDS 100	50 - 1200	15.500 - 279.000	212.000 - 360.000
HLS 63	100 - 600	15.000 - 90.000	180.000
HLS 100	200 - 600	76.000 - 230.000	455.000

Výpočet

Obliczenie ▪ Расчет ▪ Kiszámítás ▪ Selection

(1) VOLNÝ PÁD - SWOBODNE SPADANIE - СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ - SZABADESÉS - FALLING MASS



Example

$m = 1000 \text{ kg}$
 $H = 1,5 \text{ m}$
 $S = 0,4 \text{ m}$
 $X = 1/h$
 $n = 1$

Formulae & Calculation

$$W_k = m \cdot g \cdot H = 14.715 \text{ Nm}$$

$$W_A = m \cdot g \cdot S = 3.924 \text{ Nm}$$

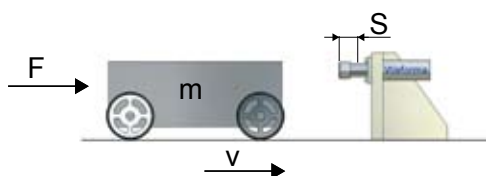
$$W_{kg} = W_k + W_A = 18.639 \text{ Nm}$$

$$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 18.639 \text{ Nm/h}$$

Selection

LDS-40-400-XXXX

(2) HMOTA PROTI PEVNÉMU DORAZU - MASA PRZECIWKO SZTYWNEMU DOCISKOWI - МАССА ПРОТИВ ЖЕСТКОГО УПОРА ANYAG A SZILÁRD ÜTKÖZÉS ELLEN - LOAD AGAINST SOLID STOP



Example

$m = 40.000 \text{ kg}$
 $v = 2,5 \text{ m/s}$
 $F = 6.000 \text{ N}$
 $S = 0,2 \text{ m}$
 $X = 5/h$
 $n = 2$

Formulae & Calculation

$$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = 125.000 \text{ Nm}$$

with propelling force

$$W_A = F \cdot S = 1.200 \text{ Nm}$$

$$W_{kg} = (W_k + W_A) : n = 63.100 \text{ Nm}$$

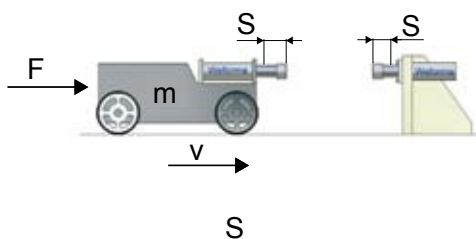
$$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 315.500 \text{ Nm/h}$$

$$v_e = v$$

Selection

HLS-100-200-XXXX

(3) HMOTA PROTI PEVNÉMU DORAZU S TLUMIČI NÁRAZU - MASA PRZECIWKO SZTYWNEMU DOCISKOWI Z TLUMIKEM UDARÓW - МАССА ПРОТИВ ЖЕСТКОГО УПОРА С АМОРТИЗАТОРАМИ УДАРА ANYAG A SZILÁRD ÜTKÖZÉS ELLEN LÖKÉSCSILLAPÍTÓKKAL - LOAD AGAINST SOLID STOP WITH SHOCK ABSORBERS



Example

$m = 10.000 \text{ kg}$
 $v = 2,6 \text{ m/s}$
 $F = 4.000 \text{ N}$
 $X = 10/h$
 $S = 0,4 \text{ m}$

Formulae & Calculation

$$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} : 2 = 16.900 \text{ Nm}$$

with propelling force

$$W_A = F \cdot S = 1.600 \text{ Nm}$$

$$W_{kg} = W_k + W_A = 18.500 \text{ Nm}$$

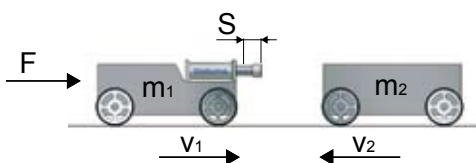
$$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 185.000 \text{ Nm/h}$$

$$v_e = v / 2 = 1,3 \text{ m/s}$$

Selection

LDS-40-400-XXXX

(4) HMOTA PROTI HMOTĚ S TLUMIČEM NÁRAZU - MASA PRZECIWKO MASIE Z TLUMIKEM UDARÓW - МАССА ПРОТИВ МАССЫ С АМОРТИЗАТОМ УДАРА - ANYAG AZ ANYAG ELLEN LÖKÉSCSILLAPÍTÓVAL - LOAD AGAINST LOAD WITH ONE SHOCK ABSORBER



Example

$m1 = 5.000 \text{ kg}$
 $v1 = 1,6 \text{ m/s}$
 $m2 = 6.000 \text{ kg}$
 $v2 = 2,0 \text{ m/s}$
 $X = 6/h$
 $S = 0,5 \text{ m}$

Formulae & Calculation

$$W_k = \frac{(m1 \cdot m2) \cdot (v1 + v2)^2}{2(m1 + m2)} = 17.672 \text{ Nm}$$

with propelling force

$$W_A = F \cdot S$$

$$W_{kg} = W_k + W_A$$

$$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 106.032 \text{ Nm/h}$$

$$v_e = v1 + v2 = 3,6 \text{ m/s}$$

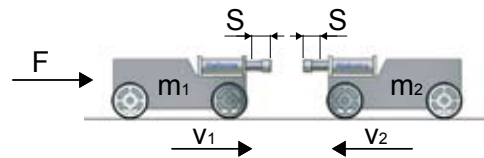
Selection

LDS-32-500-XXXX

HMOTA PROTI HMOTĚ S TLUMIČI NÁRAZU - MASA PRZECIWKO MASIE Z TŁUMIKAMI UDARÓW (5)
МАССА ПРОТИВ МАССЫ С АМОРТИЗАТОРАМИ УДАРА - ANYAG AZ ANYAG ELLEN LÖKÉSCSILLAPÍTÓKKAL
LOAD AGAINST LOAD WITH SHOCK ABSORBERS

Example	Formulae & Calculation
m1 = 15.000 kg v1 = 1,9 m/s m2 = 16.000 kg v2 = 1,8 m/s X = 12/h S = 0,4 m	$W_k = \frac{(m_1 \cdot m_2) \cdot (v_1 + v_2)^2}{4(m_1 + m_2)} = 26.490 \text{ Nm}$ <hr/> with propelling force $W_A = F \cdot S$ $W_{kg} = W_k + W_A$ <hr/> $W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 317.880 \text{ Nm/h}$ $v_e = (v_1 + v_2) / 2 = 1,85 \text{ m/s}$

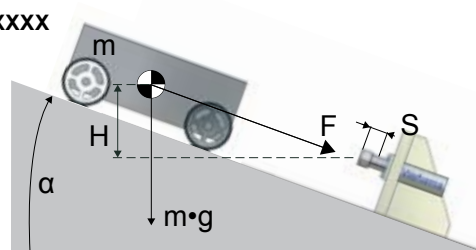
Selection
LDS-50-400-XXXX



HMOTA NA NAKLONĚNÉ ROVINĚ - MASA NA PŁASZCZYŹNIE POCHYLONEJ - МАССА НА НАКЛОННОЙ ПЛОСКОСТИ (6)
AZ ANYAG A LEJTŐN - LOAD ON INCLINE

Example	Formulae & Calculation
m = 21.000 kg H = 0,5 m α = 22° S = 0,6 X = 1/h	$W_k = m \cdot g \cdot H = 103.005 \text{ Nm}$ $W_A = m \cdot g \cdot \sin \alpha \cdot S = 46.303 \text{ Nm}$ $W_{kg} = W_k + W_A = 149.308 \text{ Nm}$ $W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 149.308 \text{ Nm/h}$ $v = v_e = \sqrt{2 \cdot g \cdot H}$

Selection
HLS-100-600-XXXX



VZORCE • WZORY • ФОРМУЛЫ • KÉPLETEK • FORMULAE

REAKČNÍ SÍLA
 SIŁA REAKCYJNA
 РЕАКТИВНОЕ УСИЛИЕ
 ELLENERŐ
 COUNTERFORCE

$$F_G = \frac{W_{kg} \cdot 1,2^*}{S}$$

BRZDNÝ ČAS
 CZAS HAMOWANIA
 ВРЕМЯ ТОРМОЖЕНИЯ
 FÉKIDŐ
 DECELERATION TIME

$$t = \frac{2 \cdot S}{v_e} \cdot 1,2^*$$

ZPOMALENÍ
 ZWOLNIENIE
 ЗАМЕДЛЕНИЕ
 LELEASSULÁS
 DECELERATION RATE

$$a = \frac{v^2}{2 \cdot S} \cdot 1,2^*$$

ZDVIH
 SKOK
 ПОДЪЕМ
 EMELÉS
 STROKE

$$S = \frac{v^2}{2 \cdot a} \cdot 1,2^*$$

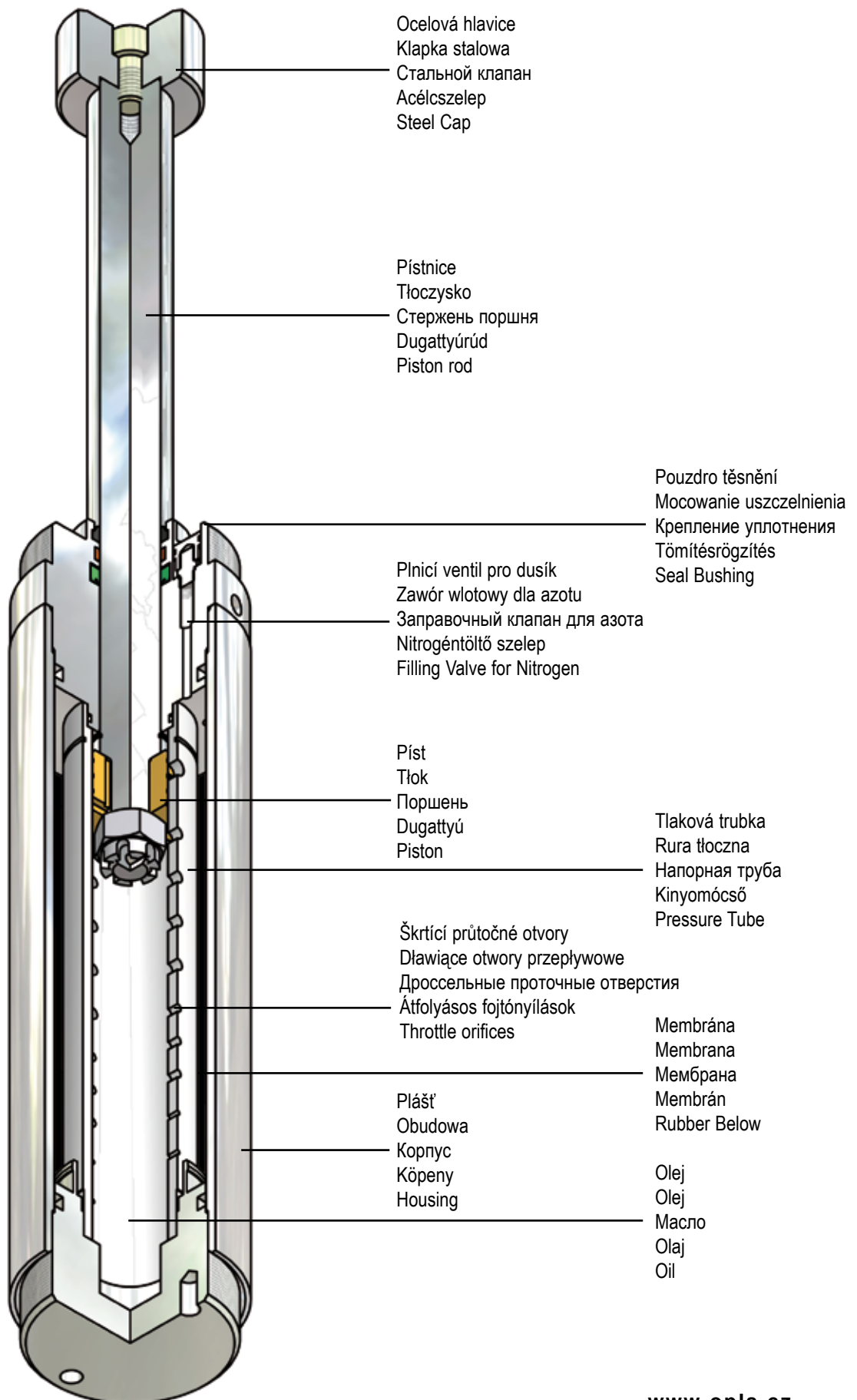
*Platí pouze při optimálním nastavení. Dbát na bezpečnost! - *Ważne tylko dla ustawienia optymalnego. Dbać o bezpieczeństwo!
 *Действительно только при оптимальной настройке. Следить за безопасностью! - *Csak az optimális beállítás mellett. Ügyeljen a biztonságra!
 *Calculation for optimum setting. Allow a safety margin!

VYSVĚTLIVKY • OBJAŚNIENIA • ПОЯСНЕНИЯ • MAGYARÁZATOK • LEGEND

		CZ	PL	RU	HU	GB
W_k	(Nm)	Kinetická energie	Energia kinetyczna	Кинетическая энергия	Kinetikus energia	Kinetic energy
W_A	(Nm)	Hnací energie	Energia napędowa	Приводная энергия	Hajtóenergia	Propelling force energy
W_{kg}	(Nm)	Celková energie / W _k + W _A	Energia całkowita / W _k + W _A	Общая энергия / W _k + W _A	Összegenergia / W _k + W _A	Total energy / W _k + W _A
W_{kg/h}	(Nm/h)	Celková energie za hod.	Energia całkowita na godz.	Общая энергия в час	Összegenergia/óra	Total energy per hour
m	(kg)	Hmotnost	Masa	Масса	Súly	Mass
me	(kg)	Efektivní hmotnost	Masa efektywna	Эффективная масса	Hatékony súly	Effective mass
v	(m/s)	Nárazová rychlost	Prędkość uderowa	Ударная скорость	Ütközési sebesség	Impact speed
v_e	(m/s)	Efektivní rychlost	Prędkość efektywna	Эффективная скорость	Hatékony sebesség	Effective speed
X	(1/h)	Počet zdvihů za hod.	Ilość skoków na godz.	Число подъемов в час	Emelések száma/óra	Number of strokes per hour
S	(m)	Zdvih	Skok	Подъем	Emelés	Stroke
F	(N)	Hnací síla	Siła napędowa	Приводное усилие	Hajtóerő	Propelling force
H	(m)	Výška	Wysokość	Высота	Magasság	Height
g	(m/s ²)	Gravitační zrychlení (9,81 m/s ²)	Akceleracja grawitacyjna (9,81 m/s ²)	Гравитационное ускорение (9,81 m/s ²)	Gravitációs felgyorsulás (9,81 m/s ²)	Acceleration due to gravity (9,81 m/s ²)
α	(°)	Úhel	Kąt	Угол	Szög	Angle
a	(m/s ²)	Zrychlení/Zpomalení	Przyspieszenie/Zwolnienie	Ускорение/Замедление	Felgyorsulás/lelassulás	Acceleration/Deceleration
t	(s)	Brzdící čas	Czas hamowania	Время торможения	Fékidő	Deceleration time
F_G	(N)	Reakční síla	Siła reakcyjna	Реактивное усилие	Ellenerő	Counter force

LDS

Funkční princip ▪ Zasada działania ▪ Принцип работы
 Működési elv ▪ Operating Principle



CZ FUNKČNÍ PRINCIP

Řada LDS disponuje 2 komorami naplněnými hydraulickým olejem a dusíkem. Toto uspořádání umožňuje návrat pístu s minimální silou.

Když se pístnice působením vnější síly zatlačí, vytlačí píst olej skrze škrticí průtočné otvory, které se zmenšují úměrně k uražené délce zdvihu. Důsledkem je nucené snížení rychlosti zatlačení. Olej vytlačený pístnicí naplní kompenzační zásobník.

Při odlehčení tlumiče je pístnice vrácena zpět pomocí tlaku v zásobníku.

RU ПРИНЦИП РАБОТЫ

Серия LDS располагает 2 камерами, заполненными гидравлическим маслом и азотом. Такое расположение позволяет возвращение поршня с минимальным усилием.

Когда поршневой стержень под воздействием внешнего усилия вдавливается, стержень выдавливает масло через дроссельные проточные отверстия, которые уменьшаются пропорционально длине подъема. В результате этого снижается скорость надавливания. Выдавленное поршневым стержнем масло заполняет компенсационный бак.

При разгрузке амортизатора стержень поршня возвращается обратно с помощью давления в бункере.

GB OPERATING PRINCIPLE

LDS models have two chambers filled with hydraulic oil and nitrogen. This construction allows the reset of the piston with a low force.

When the piston rod is pushed into the cylinder, the piston displaces the oil through differing sized holes which are progressively closed off. As a result the speed of the piston rod proportionally decreases to the stroke covered. The displaced oil is compensated by an accumulator.

When the mass is released the pressure of the nitrogen sets back the piston rod.

PL ZASADA DZIAŁANIA

Szereg LDS posiada 2 komory napełnione olejem hydraulicznym i azotem. Taki układ umożliwi powrót tłoka z minimalną siłą.

Kiedy nastanie wtłoczenie tłoczyska pod wpływem działania siły zewnętrznej, dochodzi do wypchnięcia oleju przez dławiące otwory przepływowe, które zmniejszają się proporcjonalnie do przebytej długości skoku. W wyniku tego następuje obniżenie prędkości zatłoczenia. Olej wytłoczony tłokiem napełnia zbiornik kompensacyjny.

Przy odciążeniu tłumika tłoczysko powraca z powrotem za pomocą ciśnienia w zbiorniku.

HU MŰKÖDÉSI ELV

LDS sor 2 hidraulikus olajjal és nitrogénnel feltöltött kamrával rendelkezik. Ez az elrendezés lehetővé teszi a dugattyú visszajáratát minimális erővel.

Amikor a dugattyúrúd külső erő hatására nyomódik be, kinyomja a dugattyú az emelési magasságnak megfelelően fogyatkozó átfolyási nyílásokon keresztül az olajat. Annak következményeként a betolás sebességének csökkenése következik be. A dugattyúrúd által kinyomott olaj a kompenzációs tartályt tölti fel.

A csillapító fellazulása után a dugattyúrúd a tartályban lévő nyomás segítségével kerül vissza.

Speciální provedení / Special version



LDK

Tlumiče pro velká zatížení

Tłumik dla wielkich obciążeń ▪ Амортизаторы для больших нагрузок
Nagyterheléseknek készült tompító ▪ Heavy-Duty Shock Absorber



CZ VÝHODY

Oblasti využití.....Vysokoregálový sklad, regálové zakladače
Tlumičí charakteristika.....Specifická podle zákazníka
Povrchová ochrana.....Těleso pozinkované / lakované
Dlouhá životnost.....Pístnice tvrdě chromovaná
Speciální těsnění + oleje
Rozsah teplot.....-20°C - +80°C / na přání: -40°C - +100°C

PL ZALETY

Aplikacja....Sklad wysokoregłowy, regałowe urządzenia obsługowe
Charakterystyka tłumienia.....Specyfikacja wg klienta
Ochrona powierzchni.....Powłoka cynkowana / lakierowana
Długa żywotność.....Tłoczysko chromowane na twardo
Uszczelnienie specjalne + oleje
Zakres temperatur.....-20°C - +80°C/na życzenie: -40°C - +100°C

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Область применения.....склад с высокими полками(стеллажами), обслуживающие стеллажи устройства
Демпферная характеристика.....специфическая, по заказчику
Защита поверхности.....Оцинкованный корпус / покрытый лаком
Большой срок службы...стержень поршня жестко хромированный
Специальное уплотнение + масла
Пределы температур.....-20°C - +80°C / по запросу: -40°C - +100°C

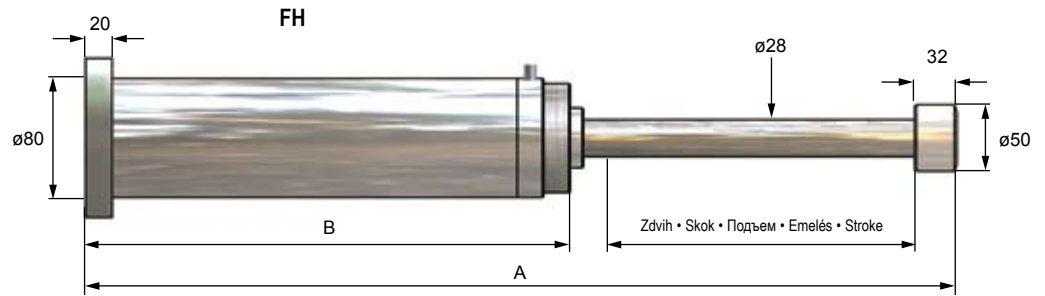
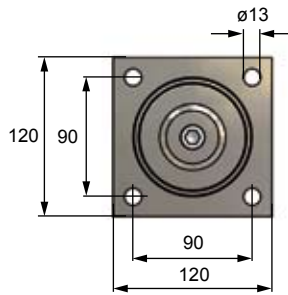
HU ELŐNYÖK

Felhasználási kör.....Magaspalcú raktár, kiszolgáló polckészülékek
Csillapítás jellemzés.....Egyedi a vevő szerint
Felületvédelem.....Horganyozott/lakkozott köpeny
Hosszú élettartam.....Szilárdra krómozott dugattyúrúd
Speciális tömítés+olajok
Hőmérséklet tartománya.....-20°C - +80°C/kívánságra: -40°C - +100°C

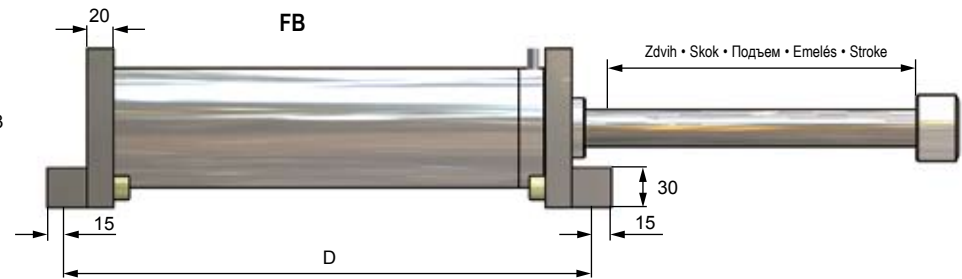
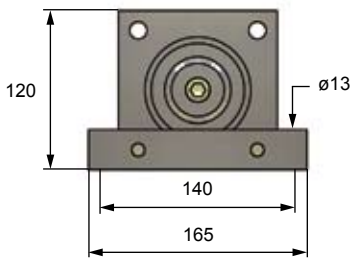
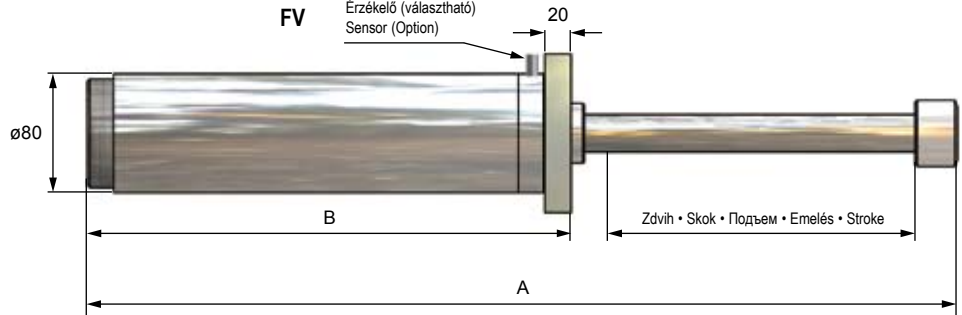
GB BENEFITS

Applications.....Automated warehouses, Stacker cranes
Deceleration characteristics.....Customer spec.
Coating.....Housing zinc plated / painted
Extended Life Cycle.....Piston rod: hard chrome-plated
Special seals + oils
Temperatur range.....-20°C - +80°C / option: -40°C - +100°C

LDS 32



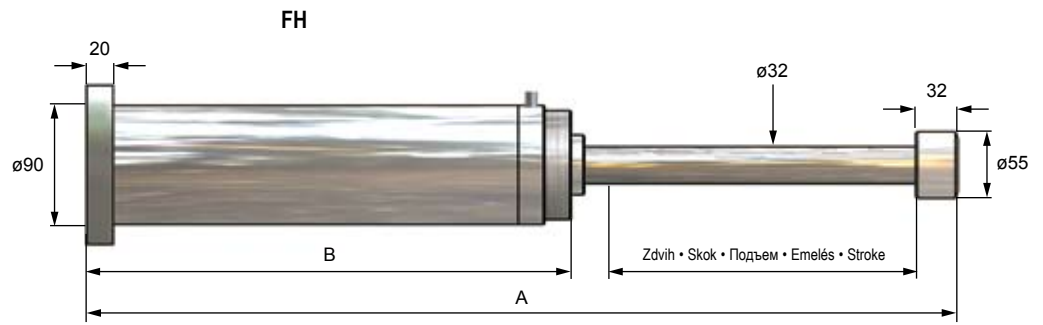
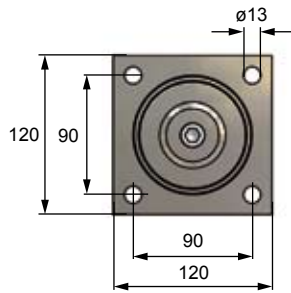
Senzor (voliteľné)
Czujnik (wg opcji)
Сенсор (опция)
Érzékelő (választható)
Sensor (Option)



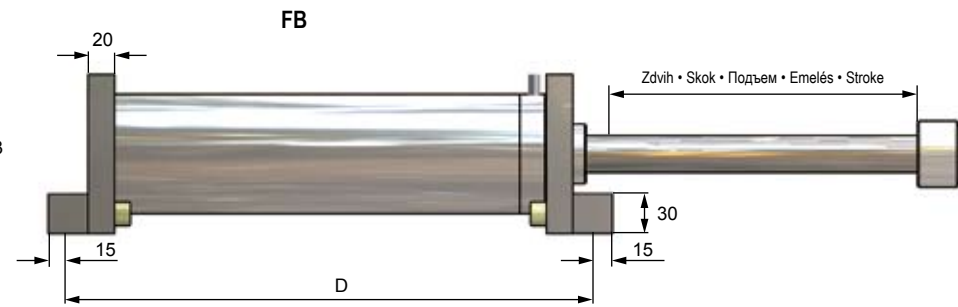
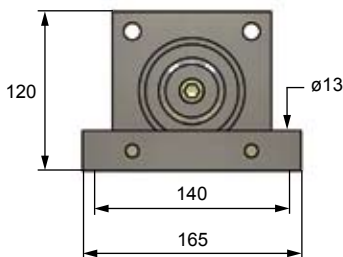
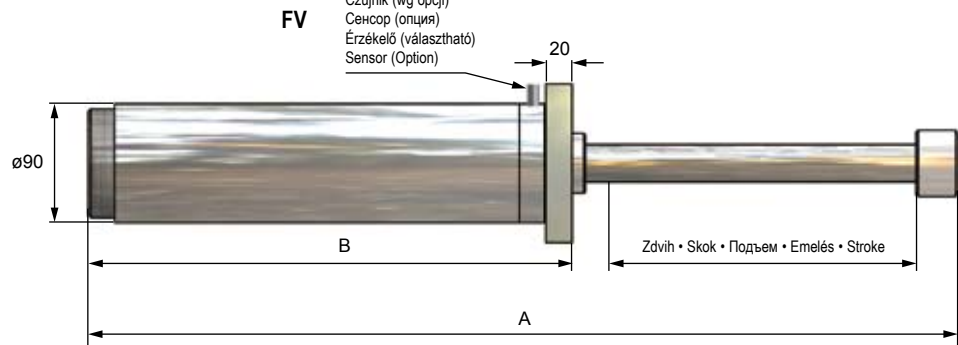
	øPistú øТлока øПоршня øDugattyú øPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energia/Zdvih Энергия/Подъем Energia/Emelés Energy/Stroke	max. Reakční síla maks. síla reakcyjna макс.реактивная сила Max. ellenerő max. Counterforce	max. úhlová odchylka ° maks. odchylenie kątowne ° макс. отклонение угла ° max. szögeltérés ° max. angular tolerance °		Hmotnosť Masa Масса Súly Weight	Hmotnosť Masa Масса Súly Weight	A	B	D
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV + FH kg	FB kg	mm	mm	mm
LDS-32-050	32	50	2000	50000	2,5	2,5	6	8	314	216	246
LDS-32-100	32	100	4000	50000	2,5	2,0	8	10	414	266	296
LDS-32-150	32	150	6000	50000	2,5	2,0	9	11	514	316	346
LDS-32-200	32	200	8000	50000	2,5	2,0	11	13	614	366	396
LDS-32-250	32	250	10000	50000	2,0	1,0	12	14	714	416	446
LDS-32-300	32	300	12000	50000	2,0	1,0	14	16	814	466	496
LDS-32-350	32	350	14000	50000	1,5	1,0	16	18	914	516	546
LDS-32-400	32	400	16000	50000	1,5	0,5	18	20	1014	566	596
LDS-32-450	32	450	18000	50000	1,0	0,5	20	22	1126	626	656
LDS-32-500	32	500	20000	50000	1,0	0,5	22	24	1236	686	716
LDS-32-550	32	550	22000	50000	1,0	0,5	24	26	1346	746	776
LDS-32-600	32	600	24000	50000	1,0	0,5	26	28	1456	806	836

*Nouzový prípad - Sytuacja awaryjna - Аварийный случай - Vészeset - Emergency / **Trvalé zatižení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

LDS 40



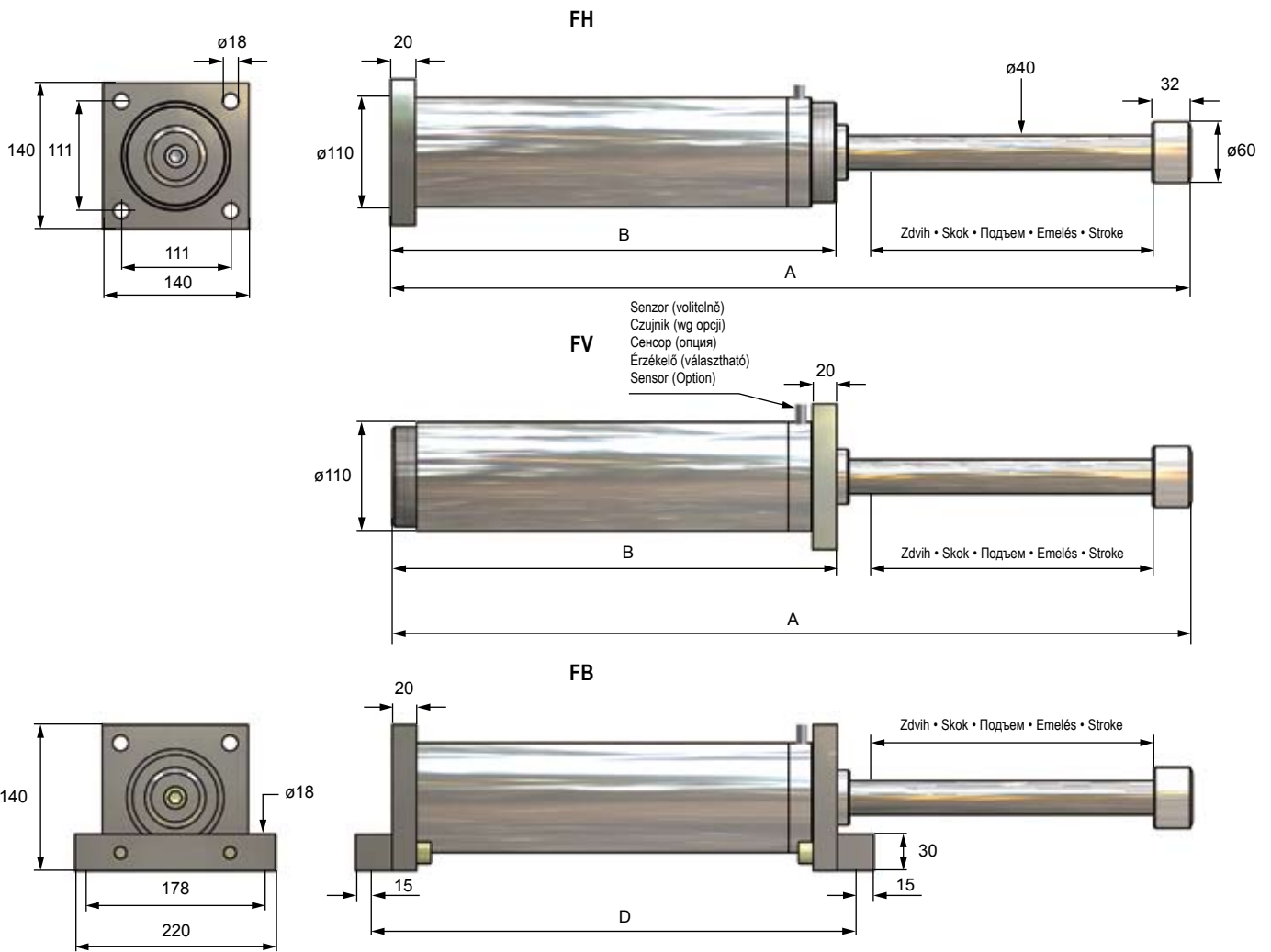
Senzor (voliteľné)
Czujnik (wg opcji)
Сенсор (опция)
Érzékelő (választható)
Sensor (Option)



	ØPístu ØТіока ØПоршня ØDugattyú ØPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energie/Zdvih Energia/Skok Энергия/Подъем Energia/Emelés Energy/Stroke	max. Reakční síla maks. síla reakcyjna макс.реактивная сила Max. ellenőrfő max. Counterforce	max. úhlová odchylka ° maks. odchylenie kątowne ° макс. отклонение угла ° max. szögeltérés ° max. angular tolerance °		Hmotnost Masa Massa Súly Weight	Hmotnost Masa Massa Súly Weight	A	B	D
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV + FH kg	FB kg	mm	mm	mm
LDS-40-050	40	50	3000	80000	2,5	2,5	10	12	298	206	236
LDS-40-100	40	100	6000	80000	2,5	2,0	12	13	398	256	286
LDS-40-150	40	150	9000	80000	2,5	2,0	13	15	498	306	336
LDS-40-200	40	200	12000	80000	2,5	2,0	15	17	598	356	386
LDS-40-250	40	250	16000	80000	2,5	1,0	16	18	698	406	436
LDS-40-300	40	300	19000	80000	2,5	1,0	18	20	798	456	486
LDS-40-350	40	350	22000	80000	2,0	1,0	19	21	898	506	536
LDS-40-400	40	400	25000	80000	2,0	0,5	21	23	1008	566	596
LDS-40-450	40	450	28000	80000	1,5	0,5	23	25	1118	626	656
LDS-40-500	40	500	32000	80000	1,5	0,5	25	27	1228	686	716
LDS-40-550	40	550	35000	80000	1,5	0,5	26	29	1338	746	776
LDS-40-600	40	600	38000	80000	1,0	0,5	28	30	1448	806	836
LDS-40-650	40	650	41000	80000	1,0	0,5	30	32	1558	866	896
LDS-40-700	40	700	44000	80000	1,0	0,5	33	35	1668	926	956
LDS-40-750	40	750	48000	80000	1,0	0,5	35	37	1778	986	1016
LDS-40-800	40	800	51000	80000	1,0	0,5	36	38	1888	1046	1076
LDS-40-850	40	850	50000	70000	1,0	0,5	38	40	1998	1106	1136
LDS-40-900	40	900	50000	70000	1,0	0,5	40	42	2108	1166	1196
LDS-40-950	40	950	49000	60000	1,0	0,5	42	44	2218	1226	1256
LDS-40-1000	40	1000	48000	60000	1,0	0,5	44	46	2328	1286	1316
LDS-40-1200	40	1200	43000	45000	1,0	0,5	46	48	2768	1526	1556

*Nouzový případ - Sytuacja awaryjna - Аварийный случай - Vészeszet - Emergency / **Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

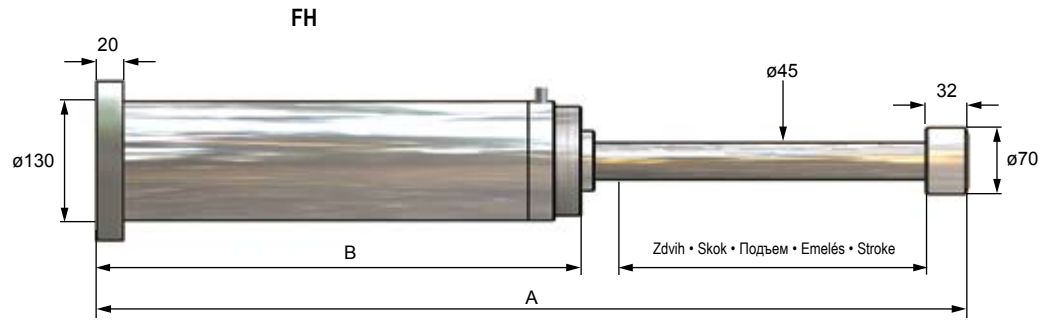
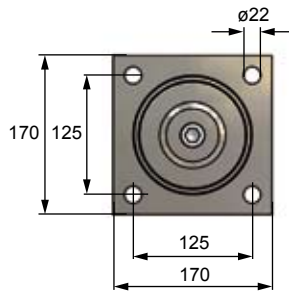
LDS 50



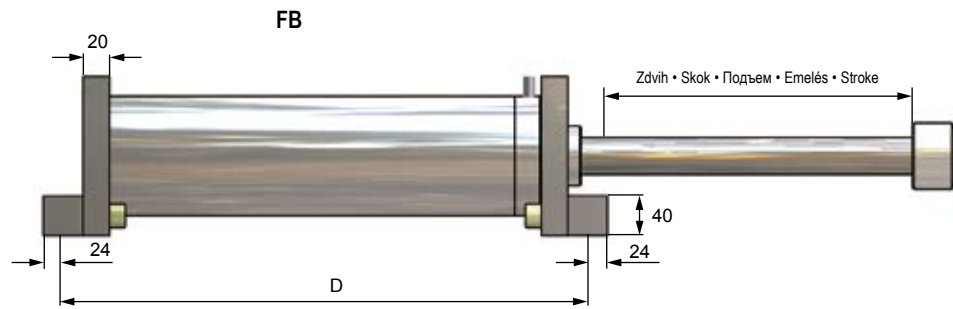
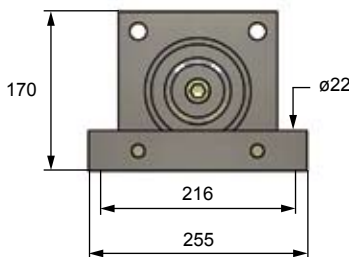
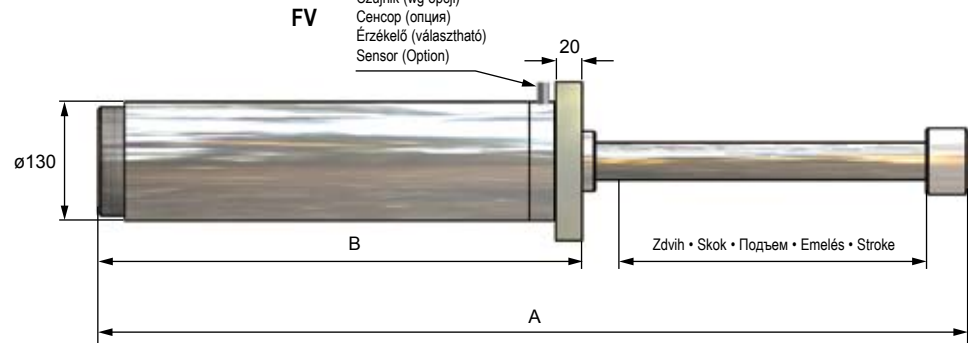
	øPístu øТіока øПоршня øDugattyú øPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energie/Zdvih Energia/Skok Энергия/Подъем Energia/Emelés Energy/Stroke	max. Reakční síla maks. síla reakcyjna макс.реактивная сила Max. ellenerő max. Counterforce	max. úhlová odchylka ° maks. odchylenie kątowne ° макс. отклонение угла ° max. szögeltérés ° max. angular tolerance °		Hmotnost Masa Mасса Súly Weight	Hmotnost Masa Mасса Súly Weight	A	B	D
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV + FH kg	FB kg	mm	mm	mm
LDS-50-050	50	50	4000	120000	2,5	2,5	10	12	310	218	248
LDS-50-100	50	100	9000	120000	2,5	2,0	12	13	409	267	297
LDS-50-150	50	150	14000	120000	2,5	2,0	13	15	509	317	347
LDS-50-200	50	200	19000	120000	2,5	2,0	15	17	609	367	397
LDS-50-250	50	250	24000	120000	2,5	1,0	16	18	709	417	447
LDS-50-300	50	300	28000	120000	2,5	1,0	18	20	809	467	497
LDS-50-350	50	350	33000	120000	2,0	1,0	19	21	909	517	547
LDS-50-400	50	400	38000	120000	2,0	0,5	21	23	1009	567	597
LDS-50-450	50	450	43000	120000	1,5	0,5	23	25	1119	627	657
LDS-50-500	50	500	48000	120000	1,5	0,5	25	27	1229	687	717
LDS-50-550	50	550	52000	120000	1,5	0,5	26	29	1339	747	777
LDS-50-600	50	600	57000	120000	1,0	0,5	28	30	1449	807	837
LDS-50-650	50	650	62000	120000	1,0	0,5	30	32	1559	867	897
LDS-50-700	50	700	67000	120000	1,0	0,5	33	35	1669	927	957
LDS-50-750	50	750	72000	120000	1,0	0,5	35	37	1779	987	1017
LDS-50-800	50	800	76000	120000	1,0	0,5	36	38	1889	1047	1077
LDS-50-850	50	850	74000	100000	1,0	0,5	38	40	1999	1107	1137
LDS-50-900	50	900	72000	100000	1,0	0,5	40	42	2109	1167	1197
LDS-50-950	50	950	72000	90000	1,0	0,5	42	44	2219	1227	1257
LDS-50-1000	50	1000	72000	90000	1,0	0,5	44	46	2329	1287	1317
LDS-50-1100	50	1100	68000	80000	1,0	0,5	45	47	2569	1427	1457
LDS-50-1200	50	1200	64000	67000	1,0	0,5	46	48	2769	1527	1557

*Nouzový případ - Sytuacja awaryjna - Аварийный случай - Vészeset - Emergency / **Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

LDS 75



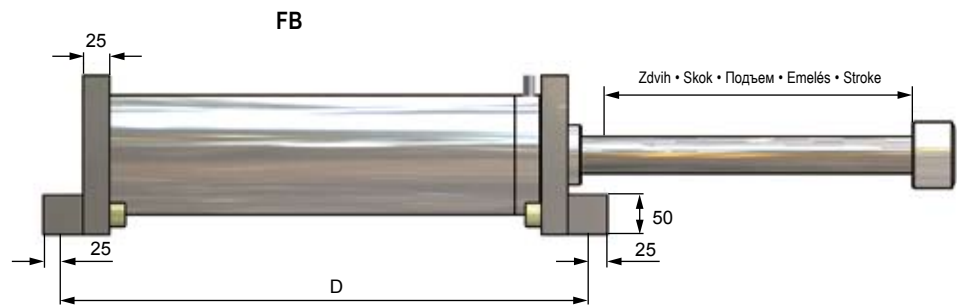
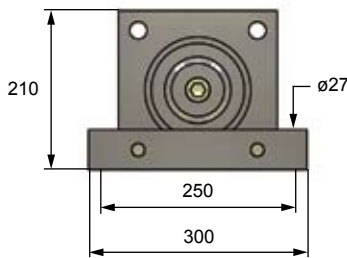
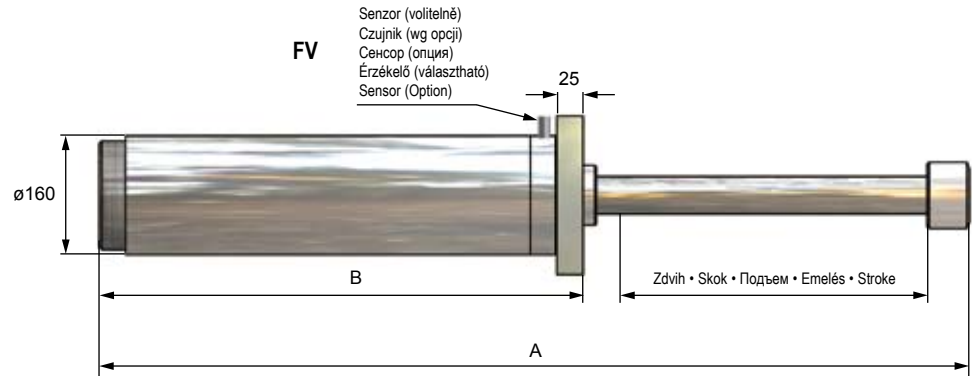
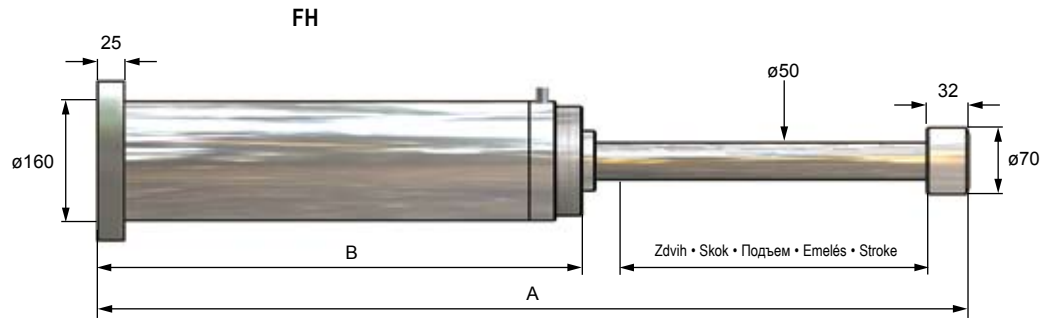
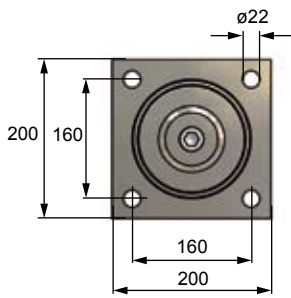
Senzor (voliteľné)
Czujnik (wg opcji)
Сенсор (опция)
Érzékelő (választható)
Sensor (Option)



	øPístu øТілка øПоршня øDugattyú øPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energie/Zdvih Energiá/Skok Энергия/Подъем Energiá/Emelés Energy/Stroke	max. Reakční síla maks. síla reakcyjna макс. реактивная сила Max. ellenerő	max. úhlová odchylka ° maks. odchylenie kątowne ° макс. отклонение угла ° max. szögeltérés °		Hmotnost Masa Massa Súly Weight	Hmotnost Masa Massa Súly Weight	A	B	D
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV + FH kg	FB kg	mm	mm	mm
LDS-75-050	75	50	9600	240000	2,0	2,0	23	29	318	226	258
LDS-75-075	75	75	14400	240000	2,0	1,5	25	31	365	247	279
LDS-75-100	75	100	19200	240000	2,0	1,5	26	32	418	276	308
LDS-75-125	75	125	24000	240000	2,0	1,5	27	33	468	301	333
LDS-75-150	75	150	28800	240000	2,0	1,5	29	35	540	348	380
LDS-75-200	75	200	38400	240000	1,5	1,0	31	37	618	376	408
LDS-75-250	75	250	48000	240000	1,5	0,5	34	40	718	426	458
LDS-75-300	75	300	57600	240000	1,5	0,5	37	43	818	476	508
LDS-75-350	75	350	67200	240000	1,5	0,5	40	46	969	576	608
LDS-75-400	75	400	76800	240000	1,5	0,5	43	49	1070	627	659
LDS-75-450	75	450	86400	240000	1,5	0,5	45	51	1171	678	710
LDS-75-500	75	500	94000	235000	1,5	0,5	50	56	1272	729	761
LDS-75-600	75	600	112800	235000	1,0	0,5	56	62	1473	830	862
LDS-75-700	75	700	136900	230000	1,0	0,5	62	68	1675	932	964
LDS-75-800	75	800	134000	195000	1,0	0,5	67	73	1876	1033	1065
LDS-75-900	75	900	134000	185000	1,0	0,5	73	79	2125	1182	1214
LDS-75-1000	75	1000	134000	170000	1,0	0,5	79	85	2325	1282	1314
LDS-75-1100	75	1100	134000	160000	1,0	0,5	85	91	2525	1382	1414
LDS-75-1200	75	1200	134000	150000	1,0	0,5	91	97	2725	1482	1514
LDS-75-1400	75	1400	134000	140000	0,8	0,3	102	107	3275	1832	1864
LDS-75-1500	75	1500	130000	140000	0,8	0,3	105	110	3491	1948	1980
LDS-75-1600	75	1600	120000	140000	0,6	0,2	120	125	3725	2082	2114
LDS-75-1800	75	1800	120000	140000	0,5	0,2	140	145	4175	2332	2364

*Nouzový případ - Sytuacja awaryjna - Аварийный случай - Vészeset - Emergency / **Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

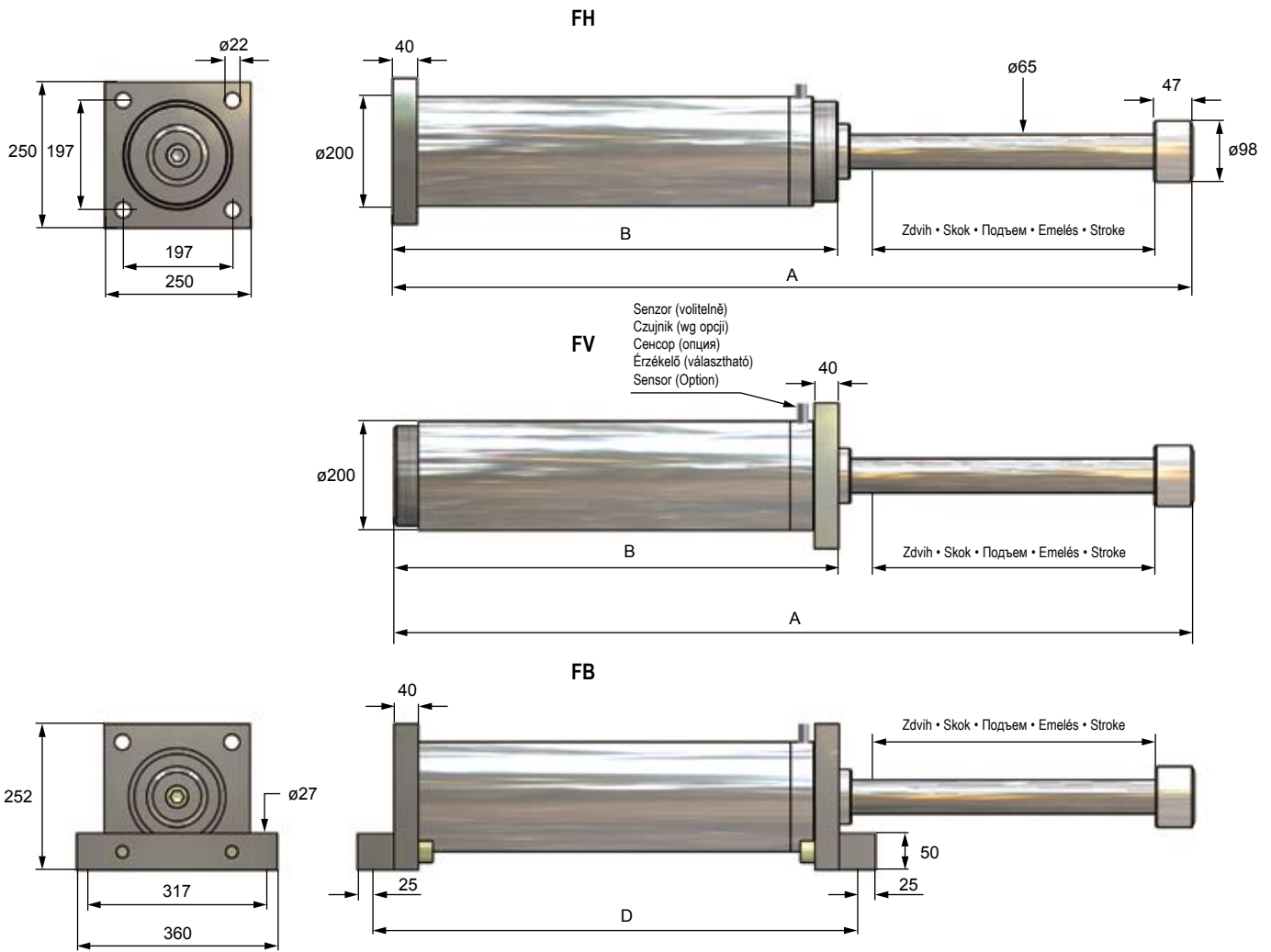
LDS 80



	ØPistó ØТіока ØПоршня ØDugattyú ØPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energie/Zdvih Energia/Skok Энергия/Подъем Energia/Emelés Energy/Stroke	max. Reakční síla maks. síla reakcyjna макс.реактивная сила Max. ellenerő max. Counterforce	max. úhlová odchylka ° maks. odchylenie kątowne ° макс. отклонение угла ° max. szögeltérés ° max. angular tolerance °		Hmotnost Masa Масса Súly Weight	Hmotnost Masa Масса Súly Weight	A	B	D
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV + FH kg	FB kg	mm	mm	mm
LDS-80-050	80	50	11800	280000	2,0	2,0	26	32	418	325	375
LDS-80-100	80	100	24200	280000	2,0	1,5	29	35	543	400	450
LDS-80-150	80	150	36300	280000	2,0	1,5	32	38	643	450	500
LDS-80-200	80	200	48500	280000	1,5	0,5	34	40	768	525	575
LDS-80-250	80	250	61500	280000	1,5	0,5	37	42	868	575	625
LDS-80-300	80	300	73800	280000	1,5	0,5	41	47	993	650	700
LDS-80-400	80	400	98000	280000	1,5	0,5	46	52	1193	750	800
LDS-80-500	80	500	122300	275000	1,5	0,5	54	60	1418	875	925
LDS-80-600	80	600	147400	275000	1,0	0,5	61	67	1618	975	1025
LDS-80-700	80	700	171000	260000	1,0	0,5	65	71	1843	1100	1150
LDS-80-800	80	800	198000	245000	1,0	0,5	71	77	2043	1200	1250
LDS-80-900	80	900	210000	225000	1,0	0,5	76	82	2293	1350	1400
LDS-80-1000	80	1000	210000	225000	1,0	0,5	84	90	2493	1450	1500
LDS-80-1200	80	1200	200000	190000	1,0	0,3	98	103	2893	1650	1700
LDS-80-1400	80	1400	190000	150000	0,8	0,3	118	125	3393	1950	2000
LDS-80-1600	80	1600	190000	150000	0,6	0,2	140	150	3893	2250	2300
LDS-80-1800	80	1800	190000	150000	0,5	0,2	175	185	4293	2450	2500

*Nouzový případ - Sytuacja awaryjna - Аварийный случай - Vészeset - Emergency / **Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

LDS 100



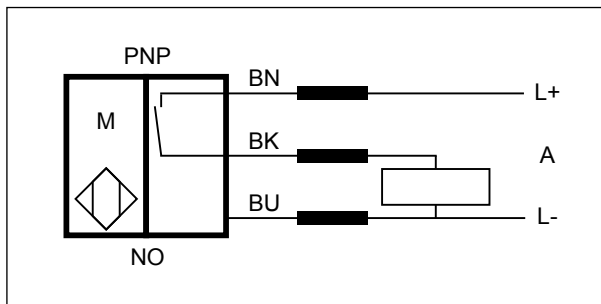
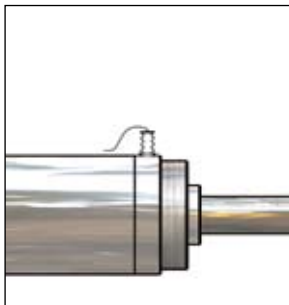
	øPistu øТіюка øПоршня øDugattyú øPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energie/Zdvih Energia/Skok Энергия/Подъем Energia/Emelés Energy/Stroke	max. Reakční síla maks. síla reakcyjna макс. реактивная сила Max. ellenerő max. Counterforce	max. úhlová odchylka ° maks. odchylene kątowe ° макс. отклонение угла ° max. szögeltérés ° max. angular tolerance °		Hmotnost Masa Massa Súly Weight	Hmotnost Masa Massa Súly Weight	A	B	D
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV + FH kg	FB kg	mm	mm	mm
LDS-100-050	100	50	15500	360000	2,0	2,0	55	90	425	313	363
LDS-100-100	100	100	31000	360000	2,0	1,5	60	95	525	363	413
LDS-100-150	100	150	46500	360000	2,0	1,5	65	100	625	413	463
LDS-100-200	100	200	62000	360000	1,5	1,0	70	105	725	463	513
LDS-100-250	100	250	77500	360000	1,5	0,5	75	110	825	513	563
LDS-100-300	100	300	93000	360000	1,5	0,5	85	120	1000	643	693
LDS-100-400	100	400	124000	360000	1,5	0,5	95	130	1200	743	793
LDS-100-500	100	500	155000	360000	1,5	0,5	105	140	1405	848	898
LDS-100-600	100	600	186000	360000	1,5	0,5	115	150	1605	948	998
LDS-100-700	100	700	217000	360000	1,0	0,5	125	160	1805	1048	1098
LDS-100-800	100	800	248000	360000	1,0	0,5	135	170	2015	1153	1203
LDS-100-900	100	900	279000	360000	1,0	0,5	145	180	2215	1253	1303
LDS-100-1000	100	1000	250000	300000	1,0	0,5	155	190	2415	1353	1403
LDS-100-1200	100	1200	212000	212000	1,0	0,5	165	210	2815	1553	1603

*Nouzový případ - Sytuacja awaryjna - Аварийный случай - Vészeset - Emergency / **Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

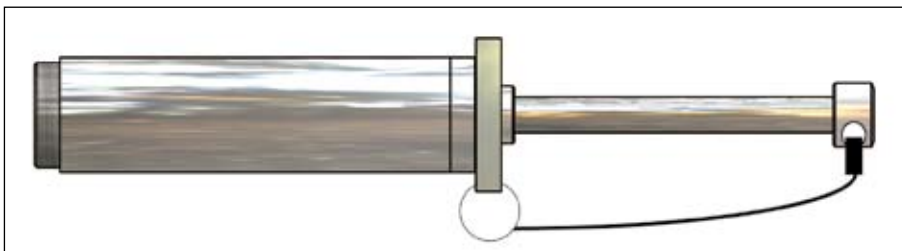
Příslušenství

Akcesoria • Принадлежности • Tartozékok • Accessories

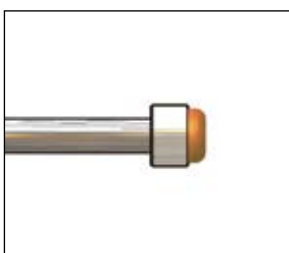
Přibližovací spínač • Łącznik zbliżenia • Включатель приближения • Megközlítési kapcsoló • Proximity Switch



Bezpečnostní řetěz • Łańcuch ochronny • Предохранительная цепь • Biztonsági lánc • Security Chain

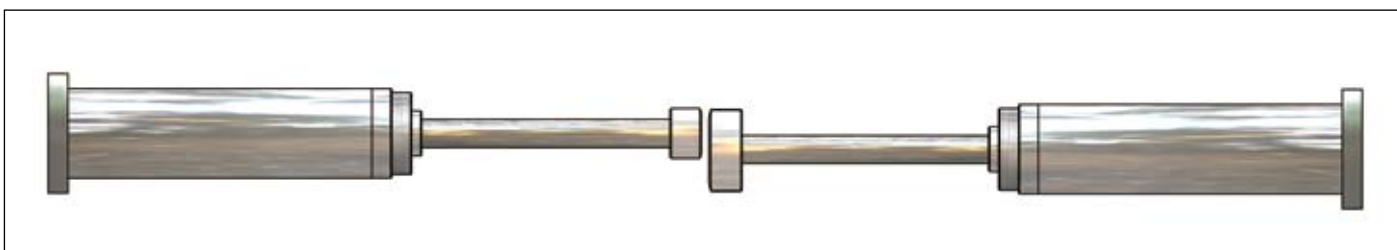


Dorazová hlavice • Głowica dociskowa • Упорная головка • Ütközőfej • Stop Cap



	F	ØE1
LDS 32	25	31
LDS 40	25	49
LDS 50	25	49
LDS 75	25	66
LDS 80	25	66
LDS 100	25	66

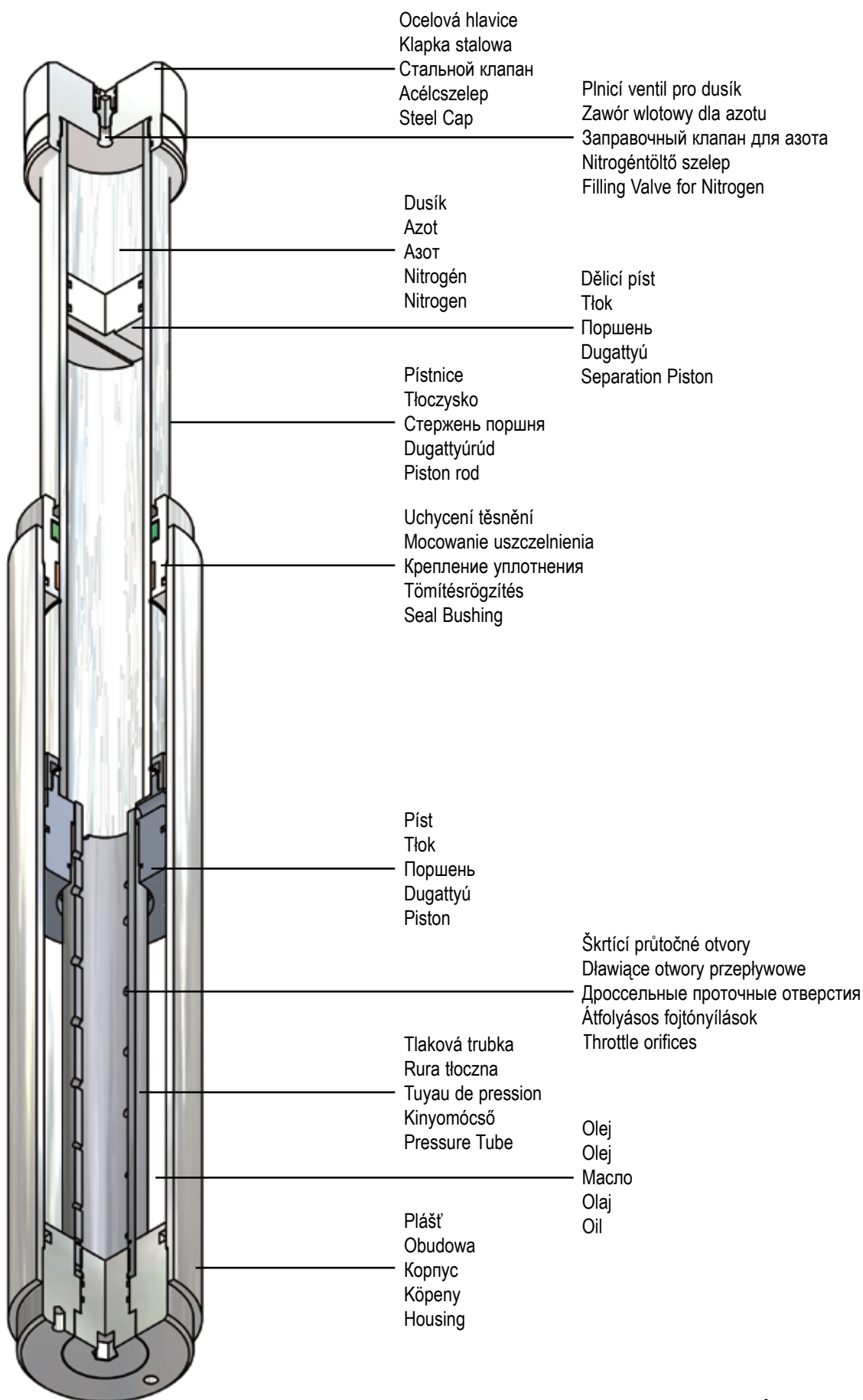
Zvětšená dorazová hlavice • Powiększona głowica dociskowa • Увеличенная упорная головка • Felnagyított ütközőfej • Enlarged Stop Cap



Aplikace: tlumič proti tlumiči • Aplikacja: tłumik kontra tłumik • Применение: амортизатор против амортизатора
 Alkalmazás: csillapító a csillapítóval szemben • Application: Shock absorber against Shock Absorber

HLS

Funkční princip ▪ Zasada działania ▪ Принцип работы
 Működési elv ▪ Operating Principle



CZ FUNKČNÍ PRINCIP

Konstrukční řada HLS má dvě komory, z nichž jedna je naplněna hydraulickým olejem a druhá dusíkem.

Pokud těleso narazí na tlumič nárazů, pak je hydraulický olej vytlačen škrticími otvory v tlakové trubce z vnějšíku dovnitř proti pohyblivým dělicím pístům. Píst je zatlačován ve směru dorazové hlavice, a tím se zvýší tlak.

Po následném odlehčení tlumiče nárazů vytlačí dusík dělicí píst, a tím i hydraulický olej zpět do výchozí pozice.

RU ПРИНЦИП РАБОТЫ

Серия HLS имеет две камеры, заполненные гидравлическим маслом (при необходимости азотом). Поршневой шток используется в качестве резервуара для газа.

При ударе корпуса об амортизатор удара гидравлическое масло выдавливается из рабочего цилиндра через тарированные отверстия снаружи внутрь к подвижным разделительным поршням. Поршень вдавливается в направлении упорной головки, что приводит к повышению давления.

После декомпрессии амортизатора удара азот выдавит разделительный поршень, а таким образом, и гидравлическое масло обратно в исходное положение.

GB OPERATING PRINCIPLE

HLS models have two chambers filled with hydraulic oil and nitrogen. The piston rod is used as an accumulator.

Under impact the piston rod is pushed into the cylinder displacing the oil through the orifices into the pressure tube, moving the separator piston towards the steel cap and compressing the nitrogen.

When the mass is released the pressure of the nitrogen sets back the piston rod.

PL ZASADA DZIAŁANIA

Szereg konstrukcyjny HLS posiada dwie komory, które są napełnione olejem hydraulicznym, ew. azotem. Tłoczysko służy jako zasobnik gazu.

Jeśli ciało uderzy w tłumik udarów, olej hydrauliczny zostaje wciśnięty przez otwory dławiące w rurze ciśnieniowej, z przestrzeni zewnętrznej do przestrzeni wewnętrznej przeciwko ruchomym tłokom dzielącym. Tłok jest wtłaczany w kierunku głowicy oporowej, przez co dochodzi do podwyższenia ciśnienia.

Następnie po odciążeniu tłumika udarów azot wypchnie tłok rozdzielający, w ten sposób również oleju hydraulicznego z powrotem do pozycji wyjściowej.

HU MŰKÖDÉSI ELV

HLS szerkezeti sornak két hidraulikus olajjal esetleg nitrogénnel feltöltött kamrája van. A dugattyúrúd gáztárolóként szolgál.

Ha a test az ütközéstompítónak nekiütközik, a hidraulikus olaj kinyómódik a nyomáscsőben lévő fojtónyílásokon keresztül kívülről befelé a mozgó választódugattyúkkal szemben. A dugattyú tolva van az ütközési fej irányában, és azáltal a nyomás növekszik.

Az ütközéstompító utánakövetkező ellazulása után nitrogén a választó dugattyút kinyomja és azáltal a hidraulikus olajat is visszanyomja a kiinduló helyzetbe.

Tlumiče pro velká zatížení

Tłumik dla wielkich obciążeń ▪ Амортизаторы для больших нагрузок
Nagyterheléseknek készült tompító ▪ Heavy-Duty Shock Absorber



CZ VÝHODY

Oblasti využití.....Jeřábová zařízení, otočné mosty
Příjem energie.....Max. 230.000 Nm
Tlumičí charakteristika.....Specifická podle zákazníka
Povrchová ochrana.....Těleso pozinkované / lakované
Dlouhá životnost.....Pístnice tvrdě chromovaná
Speciální těsnění + oleje

PL ZALETY

Zakres wykorzystania.....Urządzenia dźwigowe, pomosty obrotowe
Pobór energii.....Maks. 230.000 Nm
Charakterystyka tłumienia.....Specyficzna wg klienta
Ochrona powierzchni.....Powierzchnia cynkowana / lakierowana
Długa żywotność.....Tłoczysko chromowane na twardo
Uszczelnienie specjalne + oleje

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Область применения.....крановые установки, поворотные мосты
Прием энергии.....макс.. 230.000 Нм
Демпферная характеристика.....Специфическая, по заказчику
Защита поверхности.....Оцинкованный корпус / покрытый лаком
Большой срок службы.....стержень поршня жестко хромированный
Специальное уплотнение + масла

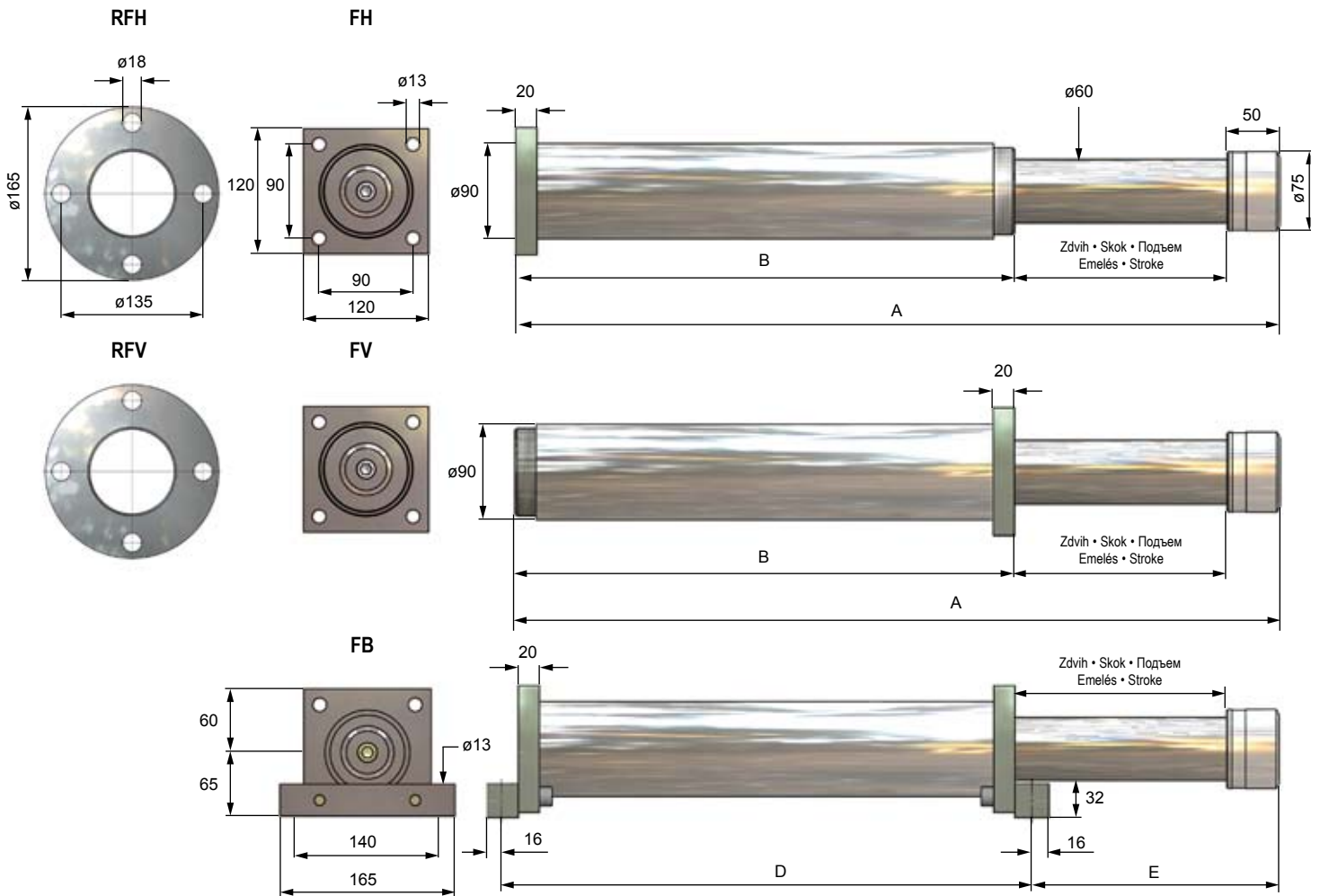
HU ELŐNYÖK

Alkalmazási terület.....Daruberendezések, forgóhidak
Energiabefogadás.....Max. 230.000 Nm
Cillapításjellemzés.....Egyedi a vevő szerint
Felületvédelem.....Horganyozott/lakkozott köpeny
Hosszú élettartam.....Szilárdra krómozott dugattyú
Speciális tömítés+olajok

GB BENEFITS

Applications.....Cranes, Swing bridges
Energy absorption.....Max. 230.000 Nm
Deceleration characteristics.....Customer spec.
Coating.....Housing zinc plated / painted
Extended Life Cycle.....Piston rod: hard chrome-plated
Special seals + oils

HLS 63

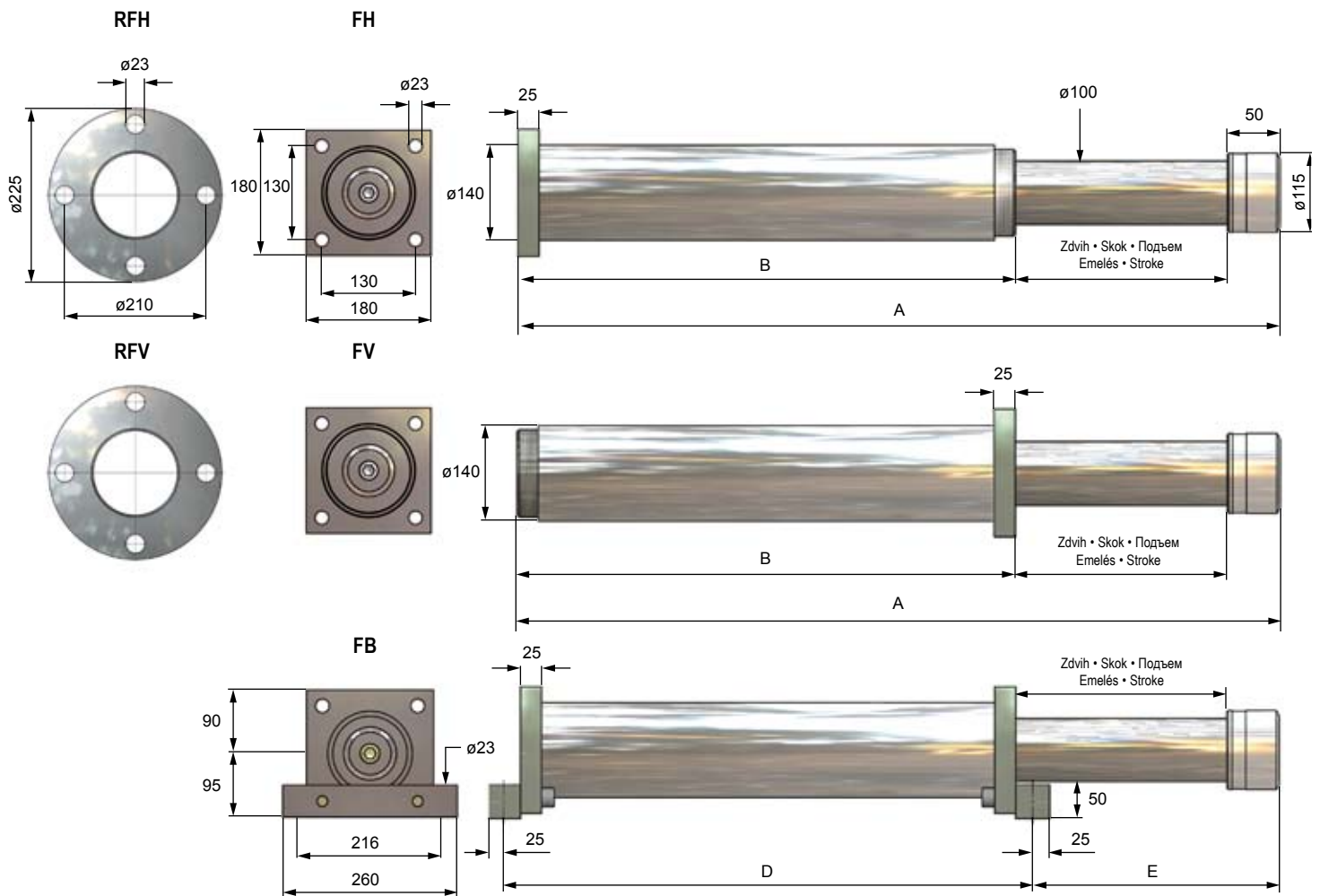


Příruba vzadu doporučena pouze pro tlumiče nárazu se zdvihem do 300 mm! • Kolnierz z tyłu zalecony tylko dla tłumika uderów ze skokiem do 300 mm!
 Фланец сзади рекомендуется только для амортизаторов удара с подъемом до 300 мм!

Hátsóperem csupán 300 mm-ig terjedő emelésű lökéscsillapítóknál javasolt! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!

	øPístu øТіока øПоршня øDugattyú øPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energie/Zdvih Energia/Skok Энергия/Подъем Energia/Emelés Energy/Stroke	max. Reakční síla maks. síla reakcyjna макс.реактивная сила Max. ellenerő max. Counterforce	Vratná síla pístu Powrotna siła tłoka Восстанавливающая сила поршня A dugattyú visszahajtóereje Piston return force		max. úhlová odchylka maks. odchylenie kątove макс. отклонение угла max. szögeltérés max. angular tolerance	Hmotnost Masa Масса Súly Weight	Hmotnost Masa Масса Súly Weight	A	B	D	E
	mm	mm	Nm	N	min. N	max. N	°	FV + FH kg	FB kg	mm	mm	mm	mm
HLS-63-050	63	50	7500	180000	1500	14000	2,5	13,5	15,5	329	229	261	84
HLS-63-100	63	100	15000	180000	1500	14000	2,5	14,0	17,0	440	290	332	134
HLS-63-150	63	150	22500	180000	1500	18000	2,5	15,5	18,5	585	385	417	184
HLS-63-200	63	200	30000	180000	1500	19000	2,5	17,0	20,0	720	470	502	234
HLS-63-250	63	250	37500	180000	1500	21000	2,5	19,5	22,0	865	565	597	284
HLS-63-300	63	300	45000	180000	1500	21000	2,5	22,0	25,0	1000	650	682	334
HLS-63-350	63	350	52500	180000	1500	21000	2,5	24,0	27,0	1145	745	777	384
HLS-63-400	63	400	60000	180000	1500	21000	1,5	27,5	30,5	1280	830	862	434
HLS-63-500	63	500	75000	180000	1500	21000	1,5	30,0	33,0	1560	1010	1042	534
HLS-63-600	63	600	90000	180000	1500	21000	1,5	32,5	35,5	1840	1190	1222	634

HLS 100



Přiruba vzadu doporučena pouze pro tlumiče nárazu se zdvihem do 300 mm! • Kolnierz z tyłu zalecony tylko dla tłumika uderów ze skokiem do 300 mm!
 Фланец сзади рекомендуется только для амортизаторов удара с подъемом до 300 мм!

Hátóperem csupán 300 mm-ig terjedő emelésű lökéscsillapítóknál javasolt! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!

	øPístu øTloka øПоршня øDugattyú øPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energie/Zdvih Energia/Skok Энергия/Подъем Energia/Emelés Energy/Stroke	max. Reakční síla maks. síla reakcyjna макс.реактивная сила Max. ellenerő max. Counterforce	Vratná síla pístu Powrotna siła tłoka Восстанавливающая сила porшня A dugattyú visszahajtóereje Piston return force		max. úhlová odchylka maks. odchylenie kątowe макс. отклонение угла max. szögeltérés max. angular tolerance	Hmotnost Masa Mасса Súly Weight	Hmotnost Masa Mасса Súly Weight	A	B	D	E
	mm	mm	Nm	N	min. N	max. N	°	FV + FH kg	FB kg	mm	mm	mm	mm
HLS-100-050	100	50	19000	455000	3800	40000	2,5	37,5	45,0	405	305	355	75
HLS-100-100	100	100	39000	455000	3800	40000	2,5	40,0	47,5	505	355	405	125
HLS-100-150	100	150	55000	455000	3800	40000	2,5	43,0	50,5	605	405	455	175
HLS-100-200	100	200	76000	455000	3800	40000	2,5	49,0	56,5	740	490	540	225
HLS-100-250	100	250	95000	455000	3800	40000	2,5	56,0	63,5	875	575	625	275
HLS-100-300	100	300	115000	455000	3800	40000	2,5	62,0	69,5	1010	660	710	325
HLS-100-350	100	350	135000	455000	3800	40000	2,5	67,0	74,5	1145	745	795	375
HLS-100-400	100	400	155000	455000	3800	40000	1,5	74,0	81,5	1280	830	880	425
HLS-100-450	100	450	170000	455000	3800	40000	1,5	79,0	86,5	1415	915	965	475
HLS-100-500	100	500	190000	455000	3800	40000	1,5	85,0	92,5	1550	1000	1050	525
HLS-100-600	100	600	230000	455000	3800	46000	1,5	92,5	100,0	1820	1170	1220	625

Povrchová ochrana

Ochrana powierzchni ▪ Поверхностная защита ▪ Felületvédelem ▪ Surface protection

CZ VÝHODY

1) Standardní (vnitřní prostor bez vlhkosti)

- › Pistnice: tvrdě chromovaná, kalená (LDS)
- › Těleso: pozinkované
- › Těsnící pouzdro z vysokopevnostního hliníku

2) Námořní (venkovní prostory)

- › Pistnice: niklovaná (30 µm) a chromovaná (20 µm)
- › Těleso včetně pouzdra těsnění: lakované dle DIN ISO 12944-C5L

Čistící prostředek

- › Musí být schválen firmou Weforma!

Obal

- › Dřevěné bedny; v souladu s národními předpisy dle ISPM 15

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

1) Стандартная (для использования в помещениях без влажности)

- › Поршневой шток: проведено твердое хромирование и закалка (LDS)
- › Кожух: оцинкованный
- › Направляющая штока с узлом уплотнения из высокопрочного алюминия

2) Морская (для наружного использования)

- › Поршневой шток никелированный (30 мкм) и хромированный (20 мкм)
- › Кожух, включая направляющую штока с узлом уплотнения: с лакокрасочным покрытием согласно DIN ISO 12944-C5L

Чистящее средство

Необходимо согласовать с фирмой Weforma!

Упаковка

Деревянные ящики, в соответствии с народными инструкциями по Фитосанитарным стандартам ISPM 15.

GB BENEFITS

1) Indoor applications (without humidity)

- › Piston rod: chrome plated, hardened (LDS)
- › Housing: zinc plated
- › Seal bushing from high strength aluminium

2) Outdoor

- › Piston rod: nickel and hardchrome plated
- › Housing and seal bushing painted conforming to DIN ISO 12944-C5L

Cleaning agents!

Before using cleaning agents please consult Weforma

Packaging

- › Wooden boxes; depending on national regulations according to ISPM 15

PL ZALETY

1) Standardowe (wnętrze bez wilgotności)

- › Tłoczyisko: twarde pochromowane, hartowane (LDS)
- › Obudowa: pocynkowana
- › Osłona szczelna z aluminium o wysokiej wytrzymałości

2) Morski (przestrzeń zewnętrzna)

- › Tłoczyisko: poniklowane (30 µm) i pochromowane (20 µm)
- › Obudowa włącznie szczelnej osłony: lakierowany wg DIN ISO 12944-C5L

Środek czyszczący

Powinien być zatwierdzony przez firmę!

Opakowanie

- › Skrzynie drewniane, zgodnie z przepisami krajowymi wg ISPM 15

HU ELŐNYÖK

1) Standard (nedvességmentes belső tér)

- › Dugattyúrúd : keményre krómozott, edzett (LDS)
- › Szekrény: horganyozott
- › Magasszilárdságú alumíniumból készült

2) Tengeri (kültéri tér)

- › Dugattyúrúd: nikkelezett (30 µm) és krómozott (20 µm)
- › Szekrény tömítőkkel együtt: lakkozott DIN ISO 12944-C5L-nak megfelelően

Tisztítószer

Weforma által jóváhagyott legyen!

Csomagolás

- › Faládák, nemzeti előírásokkal összhanggal ISPM 15-nek megfelelően

Pokyny k obsluze

Instrukcje do obsługi ▪ Инструкция по обслуживанию ▪ Kezelési útmutató
Mounting Instructions

CZ POKYNY K OBSLUZE LDS / HLS

Tlumiče nárazů konstrukční řady HLS a LDS jsou dodávány ve stavu připraveném k zamontování.

Po obdržení tlumičů nárazů musí být zkontrolovány co do poškození způsobeného transportem. To platí zejména pro poškození chromované vrstvy pístnice. Před použitím musí být zkontrolováno, že číslo zboží v potvrzení objednávky a na dodacím listu souhlasí s čísly na tlumičích.

Tlumiče nárazů smí být použity pouze v souladu s technickými údaji, ze kterých vychází konstrukční návrh.

Musí být dodržena následující montážní opatření:

- nehybné upevnění tlumičů nárazů prostě vibrací
- pravouhlost nárazové plochy k dorazové hlavici, popř. upevňovací přírubě. Paralelní výskyt hmotnosti se směrem tlumení a ve středu dorazové hlavice/pístnice (viz úhlová odchylka v našem katalogu).
- Upevňovací šrouby nesmí být menší o více než 2 mm než plánované upevňovací otvory.
- tlumiče nárazů nesmí být v žádném případě přímo nebo nepřímo nadměrně upnuty, neboť to může mít za následek zablokování pístnice
- pístnice musí být chráněna před poškozením
- od výšky zdvihu 800 mm musí být tlumič nárazů namontován oboustranně s patkovým upevněním, popř. s přírubami.

Od výšky zdvihu 300 mm doporučujeme upevnění vpředu přírubou.

V plíživém chodu (zasouvání tlumiče max. 0,5 m/s) smí být zasunuto max. 70 % zdvihu.

Teplota použití: - 20° C až max. + 80° C; trvalé nasazení: - 10° C do max.+ 70° C

Při použití při velmi nízkých teplotách do - 32° C doporučujeme stacionární montáž; při mobilním upevnění může docházet k netěsnosti tlumičů z důvodu přenášení vibrací!

Tlumiče nesmí být svařovány ani nesmí být vystaveny účinkům agresivních kapalin. Pokud bude tlumič opatřen nátěrem, pak musí pístnice, popř. oblast, kde se pístnice zasouvá do skříně zůstat bez nátěru.

Pokud nemohou být výše uvedené body dodrženy, pak je nutno předem získat písemný souhlas od firmy Weforma Dämpfungstechnik GmbH.

Pokud se pístnice samostatně nevysune, pak je možné plynovou bublinu naplnit přes tlakový ventil podobně jako u automobilových pneumatik. Plnicí tlak: 6 bar/85 psi, médium: dusík, tlakový vzduch je možný.

Plnicí ventil se u konstrukční řady HLS nachází v dorazové hlavici, u konstrukční řady LDS (aktuální verze) za přední přírubovým upevněním, u starších verzí ve dnu skříně.

Po každém nouzovém případě musí být tlumič nárazů zkontrolován co do funkce a netěsnosti. Jinak musí být kontroly prováděny jednou ročně. Provedení: zasunutí pístnice v plíživém chodu; po odlehčení vyjede pístnice samostatně zpět do výchozí polohy.

Pozor: Tlumič je naplněn tlakem plynu 6 barů a nesmí být zákazníkem otevřen. Nebezpečí poranění!

Platí pouze aktuální verze našich návodů k obsluze a montážních pokynů. Jsou dostupné ve verzi vhodné ke stažení na stránkách www.opis.cz v bodu nabídky Login/Service.

Technické změny vyhrazeny!

PL INSTRUKCJE DO OBSŁUGI LDS / HLS

Tłumiki uderów szereg konstrukcyjny HLS i LDS są dostarczane w stanie przygotowanym do montażu.

Po otrzymaniu tłumików uderów należy skontrolować, czy nie uległy one uszkodzeniu podczas transportu. Odnosi się to szczególnie do uszkodzenia warstwy chromowej tłoczyska

Przed użyciem należy skontrolować, czy numery towaru podane w potwierdzeniu zamówienia i karcie dostawy są zgodne z numerami na tłumikach.

Tłumiki uderów powinny być używane wyłącznie zgodnie z danymi technicznymi, które są podstawą schematu konstrukcyjnego.

Należy przestrzegać następujących instrukcji montażowych:

- zamocowanie tłumików uderów w pozycji nieruchomej, bez działania wibracji powinien być zachowany kąt prosty powierzchni udarowej do głowicy oporowej, ew. kołnierza mocującego. Paralelne występowanie mas o kierunku tłumienia i w środku głowicy oporowej/tłoczyska (patrz odchylenie kątowe w naszym katalogu)
- Śruby mocujące nie powinny być mniejsze o więcej niż 2 mm niż planowane otwory do mocowania
- tłumik uderów nie powinien być w żadnym przypadku pośrednio lub bezpośrednio nadmiernie upięty, bowiem może to spowodować zablokowanie się tłoczyska
- tłoczysko należy chronić przed uszkodzeniem
- od wysokości skoku 800 mm tłumik uderów powinien być przymontowany po obu stronach za pomocą mocowania łapowego, ewentualnie kołnierzy.

Od wysokości skoku 300 mm zaleca się mocowanie z przodu za pomocą kołnierza.

W warunkach pracy pełzającej (wsuwanie tłumika maks 0,5 m/s), może być wsunięte maks. 70 % skoku

Temperatura użycia: - 20° C do maks. + 80° C; praca ciągła: - 10° C do maks. + 70° C-

W przypadku pracy tłumika w bardzo niskich temperaturach - 32° C, zaleca się montaż stacjonarny, bowiem mocowanie mobilne może spowodować nieszczelności tłumików z powodu przenoszenia wibracji !

Tłumików nie wolno spawać i nie powinny one być wystawiane na działanie agresywnych cieczy. Jeśli na tłumik nanosi się powłokę, tłoczysko, ew. obszar, gdzie dochodzi do wsuwania tłoczyska do obudowy, powinien zostać bez wykończenia powłoką.

Jeśli dotrzymanie powyżej podanych instrukcji nie jest możliwe, do innych rozwiązań należy uzyskać uprzednią zgodę firmy Weforma Dämpfungstechnik GmbH.

Jeśli tłoczysko nie wysunie się samo, można pęcherz gazowy napęczyć przez zawór ciśnieniowy, jak w przypadku opon samochodowych. Ciśnienie napęniające : 6 bar/85 psi, medium: azot, powietrze ciśnieniowe jest możliwe.

Zawór wlotowy w szeregu konstrukcyjnym HLS znajduje się w głowicy oporowej, natomiast w szeregu konstrukcyjnym (aktualna wersja), za przednim mocowaniem kołnierzowym, w starszych wersjach na dnie obudowy.

Po każdej sytuacji awaryjnej tłumik powinien być poddany kontroli w zakresie działania i szczelności. Podczas normalnej eksploatacji tłumik należy kontrolować raz na rok.

Wykonanie: wsunięcie tłoczyska w ruchu pełzającym; po odciążeniu tłoczysko wyjedzie samodzielnie z powrotem do pozycji wyjściowej

Uwaga: Tłumik jest napęnlony gazem o ciśnieniu 6 bar i jest zabronione jego otwieranie przez klienta. Niebezpieczeństwo obrażeń!

Obowiązuje tylko aktualna wersja naszych Instrukcji Obsługi i Montażu, które są do pobrania na naszych stronach www.opis.cz, w punkcie oferty Login/Service.

Zmiany techniczne zastrzeżone!

RU ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ LDS / HLS

Амортизаторы удара серий HLS и LDS поставляются в состоянии полной готовности к монтажу.

После получения амортизаторов удара необходимо провести проверку на предмет повреждений, причиненных при перевозке, в особенности это относится к повреждению хромированного слоя поршневого штока.

Перед применением необходимо проверить, соответствует ли номер товара в подтверждении заказа и на накладной номерам, указанным на амортизаторах.

Амортизаторы удара необходимо использовать в соответствии с техническими данными, для которых данный амортизатор был сконструирован.

При монтаже обязательно соблюдение следующих мер:

- неподвижное крепление амортизаторов удара без каких-либо вибраций
- перпендикулярность опорной поверхности к упорной головке, или по отношению к крепежному фланцу. Приложение веса в направлении амортизации, в центре упорной головки /поршневого штока (см. угловое отклонение в нашем каталоге).
- размер крепежных винтов должен быть меньше размера крепежных отверстий не более чем на 2 мм.
- амортизаторы удара ни в коем случае не должны быть прямо или косвенно чрезмерно закреплены, так как это может привести к блокированию поршневого штока
- поршневой шток необходимо защищать от повреждений
- от высоты хода 800 мм амортизатор удара должен монтироваться с двух сторон, с креплением на проушине или на фланцах.

От высоты хода 300 мм рекомендуем крепление впереди фланцем.

При скользящем режиме (сжатие штока не более 0,5 м/с) допускается засовывание в размере не более 70 % хода.

HU KEZELÉSI ÚTMUTATÓ LDS / HLS

HLS és LDS szerkezeti sorozatú ütközéstompítók szerelőkész állapotban szállítjuk.

Az ütközéstompítók megérkezésük után ellenőrzés alá kell vetni a szállítás által okozott károk miatt. Ez főleg a dugattyúrúd krómozott rétegének sérülése esetén. Használat előtt ellenőrizni kell azt, hogy a árucikkszám a megrendelés igazolásában és a szállítási levélben megegyezik-e a tömpítókön található számokkal.

Az ütközéstompítók csak a műszaki adatoknak megfelelően szabad használni, amelyekből a szerkezeti javaslat indul ki.

A következő szerelési intézkedéseket kell betartani:

- az ütközéstompítók rezgésmentes mozgásgátolt rögzítése
- ütközési felület dérékszögűsége az ütköző fejjel esetleg rögzítő karimával szemben. A súly párhuzamossága tompítás irányával és az ütközőfej/dugattyúrúd közepén (lásd a katalógusunkban található szögeltérést).
- Rögzítő csavarok le legyenek több mint 2 mm-el kisebbek a tervezett rögzítő hézagoknál.
- ütközéstompítók nem szabad semmi esetre sem közvetlen vagy közvetlenül túlzottan rögzíteni, mert annak következménye dugattyúrúd blokkolása lehet
- a dugattyúrúdat óvni kell sérüléstől
- 800 mm emelési távolságtól kezdve az ütközéstompítót kétoldálúan talposan esetleg karimákkal rögzítve kell felszerelni.

A 300 mm emelési távolságtól az első karimás rögzítés ajánlatos.

Csúszó járat közben (a tömpítő betolási sebessége max. 0,5 m/másodperc) a be(vissza)tolás az emelés max. 70 %-a lehet.

Alkalmazási hőmérséklet: -20°C -tól +80°C-ig lehet; tartós felhasználáskor: -10°C -tól max. +70°C-ig lehet.

Nagyon alacsony -32°C-ig csökkenő hőmérséklet melletti alkalmazáskor stacionárius szerelés ajánlatos; mobil rögzítéskor a rezgések átvitele miatt a tömpítók tömítetlensége fordulhat elő!

GB INSTRUCTIONS FOR USE AND ASSEMBLY LDS / HLS

HLS and LDS series shock absorbers are delivered ready for installation

After receiving the shock absorbers, check for transport damage. This applies particularly for damage to the chrome finish on the piston rod. Before using, ensure that the part number in the order confirmation and on the shipping documents coincides with the number on the shock absorber.

Use the shock absorbers only as specified in the technical data, based on the design.

Always observe the following installation instructions:

- Ensure that shock absorbers are installed rigidly and vibration-free.
- Ensure that the stop surfaces are perpendicular to the stop cap and mounting flange
- Ensure that the mass is applied parallel to the damping direction and in the center of the stop cap/piston rod (see angle deviation in our catalog)
- The mounting bolts should not be more than 2 mm smaller than the intended mounting holes.
- Ensure that the shock absorbers are never subjected to direct or indirect distortion, because this would prevent the piston rod from moving.
- Protect the piston rod against damage
- from 800 mm stroke the shock absorber has to be mounted with foot mounting or with flanges at each side

We recommend to use a front flange mounting from 300 mm stroke.

In creep gear (maximum shock absorber compression rate 0.5 m/s) the shock absorber should not be compressed more than 70% of its maximum stroke.

Application temperature: -20°C to +80°C; constant operation -10°C to +70°C

In case of application at very low temperatures (down to -32°C) we recommend stationary mounting, as mobile mounting can result in leakage of the shock absorbers due to transfer of vibration!

Shock absorbers must not be welded or subjected to aggressive liquids. If shock absorbers are painted, ensure that the piston rod and the area where the piston rod enters the housing remain paint-free.

If it is not possible to maintain the above conditions, obtain written approval from Weforma Dämpfungstechnik GmbH before using.

If the piston rod does not extend by itself, the gas bladder can be filled through the pressure valve similar to a passenger car tire. Filling pressure: 6 bars/85 psi, Medium: Nitrogen, compressed air also possible.

On the HLS version the filler valve is located in the stop cap, on the LDS model (current version) it is behind the front flange mount; on older versions on the bottom of the housing.

After an accident be sure to check the shock absorber for proper function and leakage. Otherwise perform this test once a year. Design: Compression of piston rod in creep gear; after the load is relieved the piston rod should return to the original position.

Caution: The shock absorber is charged with gas at a pressure of 6 bars and should never be opened by customers. Risk of injury!

The current versions of our operating and installation instructions apply. These can be downloaded under www.opis.cz menu point Login/Service.

Right to technical changes reserved!

A tömpítők nem szabad hegeszteni se nem szabad agresszív savak hatásának kitenni. Amennyiben a tömpítő festett, akkor a dugattyúrúd ill. ahol a dugattyúrúd hatol be a szekrénybe festékmentes maradjon.

Amennyiben a fent leírt pontok betartása nem lehetséges, akkor a K Weforma Dämpfungstechnik GmbH társaság írásbeli hozzájárulását kell előre kérni.

Amennyiben a dugattyúrúd önállóan nem tolódik ki, akkor a gázbuborék hasonlóképpen mint a gépkocsigumiknál nyomászelepen keresztül feltölthető. Feltöltési nyomás: 6 bar/85 psi, közeg: nitrogén, nyomáslevegő lehetséges.

Töltőzelep a HLS szerkezeti soránál az ütközési fejjel található, az LDS szerkezeti soránál (aktuális változat) az első karimás rögzítés mögött, régebbi változatoknál a szekrény alján.

Minden vészesemény után az ütközéstompítót ellenőrizni kell működés és tömítetlenség miatt. Különben az ellenőrzés évente egyszer elvégzendő.

Végrehajtás: A dugattyúrúd betolása csúszójárat közben; tehermentesítés után visszatolódként önállóan a dugattyúrúd a kiinduló helyzetbe.

Figyelem. A tömpítő 6 bár nyomású gázzal feltöltött és a bevőné az kinyitnia nem szabad. Balesetveszélyes!

A kezelési utasításaink és szerelési útmutatásaink csupán az aktuális változatokra érvényesek. A letöltéshez alkalmas verzió a www.opis.cz oldalakon a Login/Service ajánlati pont alatt rendelkezésre áll.

Műszaki változások fenntartva!

Operating temperature: -20°C to max. +80°C;

Continuous operation: -10°C to max. +70°C;

When used at low temperatures down to -32°C we recommend stationary installation; mobile mounting can result in leakage of the shock absorbers due to transfer of vibration!

Do not weld shock absorbers or subject to aggressive liquids. If shock absorbers are painted, ensure that the piston rod and the area where the piston rod enters the housing remain paint-free.

If it is not possible to maintain the above conditions, obtain written approval from Weforma Dämpfungstechnik GmbH before using.

If the piston rod does not extend by itself, the gas bladder can be filled through the pressure valve similar to a passenger car tire. Filling pressure: 6 bars/85 psi, Medium: Nitrogen, compressed air also possible.

On the HLS version the filler valve is located in the stop cap, on the LDS model (current version) it is behind the front flange mount; on older versions on the bottom of the housing.

After an accident be sure to check the shock absorber for proper function and leakage. Otherwise perform this test once a year.

Design: Compression of piston rod in creep gear; after the load is relieved the piston rod should return to the original position.

Caution: The shock absorber is charged with gas at a pressure of 6 bars and should never be opened by customers. Risk of injury!

The current versions of our operating and installation instructions apply. These can be downloaded under www.opis.cz menu point Login/Service.

We reserve the right to make changes without further notice!

WRD

Rotační tlumiče ▪ Tłumiki obrotowe ▪ Ротационные амортизаторы
Rotációs csillapító ▪ Rotary Dampers



CZ VÝHODY

Rotační tlumiče slouží ke kontrolovanému utlumení rotačních pohybů při otevírání a zavírání klapky mj. u kopírovacích strojů, Hi-Fi zařízení, CD přehrávačů a tiskáren.

Tlumičí charakteristika může mít orientaci doprava, doleva nebo na obě strany. Výběr se provádí pomocí výpočtu kroutícího momentu.

PL ZALETY

Tłumiki obrotowe służą do kontrolowanego tłumienia ruchu rotacyjnego podczas zamykania i otwierania kłapek, między innymi w maszynach kopiujących, urządzeniach Hi-Fi, odtwarzaczach CD i drukarkach. Charakterystyka tłumienia może być w prawo, w lewo lub w obie strony. Wyboru dokonuje się za pomocą obliczenia momentu skręcającego

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Ротационные амортизаторы предназначены для регулируемого демпферования ротационного движения при открывании и закрывании клапанов, напр., у копировальных установок, Hi-Fi установок, CD –плееров и принтеров.

Демпферная характеристика может быть вправо, влево или в обе стороны.

HU ELŐNYÖK

Rotációs csillapítók a rotációs mozgások figyelemmel kísért csillapításához és szelepek zárásához többek között másoló gépeknél, HI-FI berendezéseknél, CD lejátszóknál és nyomtatóknál. Csillapító jellemző lehet jobb-, baloldali vagy mindkétoldalra. A kiválasztás aforogatónyomaték kiszámításának segítségével.

GB BENEFITS

Weforma rotation dampers are used for controlling rotary motion. Typical application include copy machine lids, printers, tape decks and CD players.

The deceleration characteristic can be clockwise, anti-clockwise or both ways. The size is depending on the torque calculation.

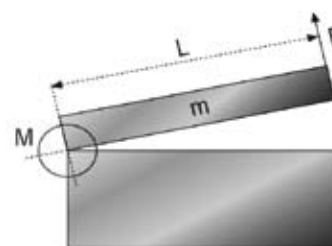
Výpočet kroutícího momentu • Obliczenie momentu skręcającego • Расчет крутящего момента
Forgatónyomaték kiszámítása • Calculation of the torque

$$M = g \times m \times L/2$$

m (kg) Hmoty - Masa - Масса - Anyag - Mass
L (m) Délka - Długość - длина - Hossza - Length
F (N) Tíhová síla - Siła obciążenia - сила тяжести - Súlyerő - Force
M (Nm) Kroutící moment- Moment skręcający - крутящий момент - Forgatónyomaték - Torque

g (9,81 m/s²) Gravitační zrychlení
Akceleracja grawitacyjna
гравитационное ускорение
Gravitációs felgyorsulás
Accerelation due to gravity

$$M = F \times L$$



WRD 16

WRD 18 / 20

WRD 19

WRD 22 / 23

WRD 34

TECHNICKÉ PARAMETRY • МОДЕ • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

Pravotočivé Prawoskrętnie Правой крутки Jobbraforduló Clockwise	Levotočivé Lewoskrętnie Левой крутки Balraforduló Anti-clockwise	Krouticí moment Moment skręcający Крутящий момент Körzős nyomaték Torque	Úhel otevření Kąt otwarcia Угол зажатия Nyitászög Opening angle	Materiál Materiál Материал Anyag Material
		Nm	°	
WRD 16 - R25	WRD 16 - L25	2,45	110	Hliník Aluminiowe żeliwo ciśnieniowe Алюминиевый напорный чугун Alumínium nyomásöntvény Alu die cast
WRD 16 - R40	WRD 16 - L40	3,92	110	
WRD 18 - R10	WRD 18 - L10	0,98	110	Plastická hmota Tworzywo sztuczne Пластмасса Műanyag Plastic
WRD 18 - R15	WRD 18 - L15	1,47	110	
WRD 18 - R20	WRD 18 - L20	1,96	110	
WRD 19 - R15	WRD 19 - L10	1,47	110	Hliník Aluminiowe żeliwo ciśnieniowe Алюминиевый напорный чугун Alumínium nyomásöntvény Alu die cast
WRD 19 - R20	WRD 19 - L20	1,96	110	
WRD 19 - R25	WRD 19 - L25	2,45	110	
WRD 19 - R30	WRD 19 - L30	2,94	110	
WRD 20 - R20	WRD 20 - L20	1,96	110	Plastická hmota Tworzywo sztuczne Пластмасса Műanyag Plastic
WRD 20 - R25	WRD 20 - L25	2,45	110	
WRD 20 - R30	WRD 20 - L30	2,94	110	
WRD 20 - R35	WRD 20 - L35	3,43	110	
WRD 22 - R13	WRD 22 - L13	0,49 - 1,27	110	Plastická hmota Tworzywo sztuczne Пластмасса Műanyag Plastic
WRD 22 - R20	WRD 22 - L20	0,98 - 1,96	110	
WRD 23 - R13	WRD 23 - L13	0,49 - 1,27	110	
WRD 23 - R20	WRD 23 - L20	0,98 - 1,96	110	
WRD 34 - R15	WRD 34 - L15	0,15	180	Plastická hmota / Hliník Tworzywo sztuczne / Aluminiowe żeliwo ciśnieniowe Пластмасса / Алюминиевый напорный чугун Műanyag/alumínium nyomásöntvény Plastic / Alu die cast
WRD 34 - R30	WRD 34 - L30	0,29	180	
WRD 34 - R60	WRD 34 - L60	0,59	180	
WRD 40 - R50	WRD 40 - L50	4,9	120	Hliník Aluminiowe żeliwo ciśnieniowe Алюминиевый напорный чугун Alumínium nyomásöntvény Alu die cast
WRD 40 - R70	WRD 40 - L70	6,86	120	
WRD 40 - R90	WRD 40 - L90	8,82	120	
WRD 60 - R10	WRD 60 - L10	0,98	110	Hliník Aluminiowe żeliwo ciśnieniowe Алюминиевый напорный чугун Alumínium nyomásöntvény Alu die cast
WRD 60 - R15	WRD 60 - L15	1,47	110	
WRD 60 - R20	WRD 60 - L20	1,96	110	
WRD 58 - R30	WRD 58 - L30	0,3	průběžně kontynuálně континуально folyamatosan continuously	Plastická hmota / Hliník Tworzywo sztuczne / Aluminiowe żeliwo ciśnieniowe Пластмасса / Алюминиевый напорный чугун Műanyag/alumínium nyomásöntvény Plastic / Alu die cast
WRD 58 - R50	WRD 58 - L50	0,5		
WRD 58 - R80	WRD 58 - L80	0,8		
WRD 62 - R3	WRD 62 - L3	0,3	průběžně kontynuálně континуально folyamatosan continuously	Plastická hmota / Hliník Tworzywo sztuczne / Aluminiowe żeliwo ciśnieniowe Пластмасса / Алюминиевый напорный чугун Műanyag/alumínium nyomásöntvény Plastic / Alu die cast
WRD 62 - R6	WRD 62 - L6	0,6		
WRD 62 - R9	WRD 62 - L9	0,9		
WRD 62 - R15	WRD 62 - L15	1,5		
WRD 62 - R20	WRD 62 - L20	2,0		
WRD 62 - R25	WRD 62 - L25	2,5		

WRD 40

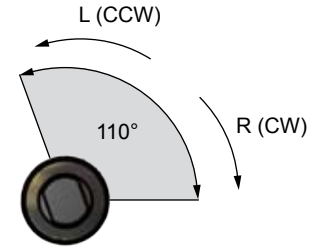
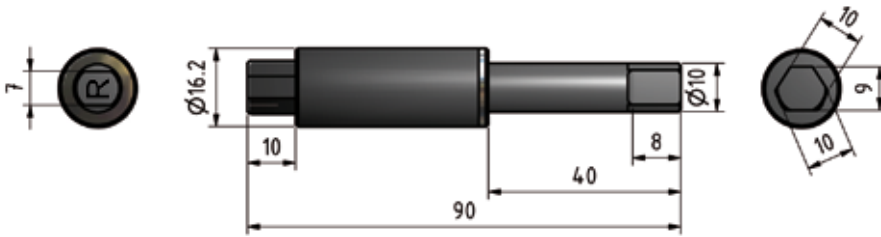
WRD 58 / 62

WRD 60


WRD

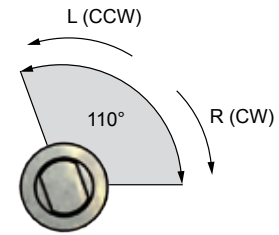
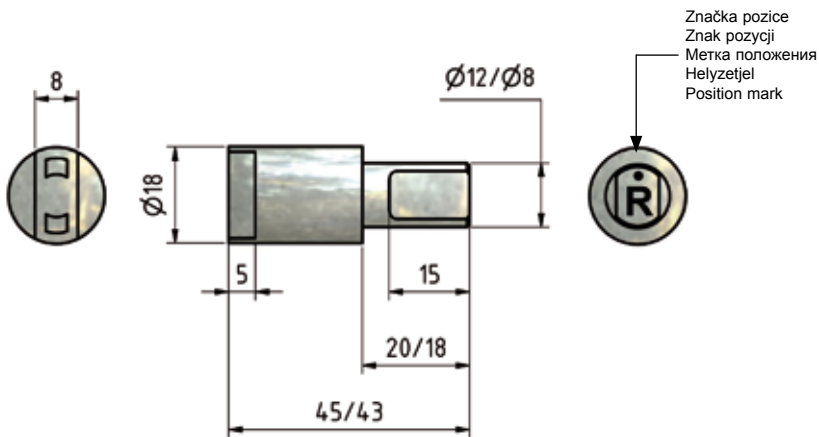
Rotační tlumiče ▪ Tłumiki obrotowe ▪ Ротационные амортизаторы
 Rotációs csillapító ▪ Rotary Dampers

WRD 16



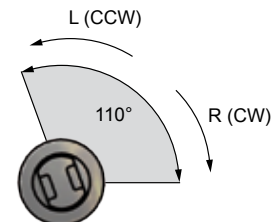
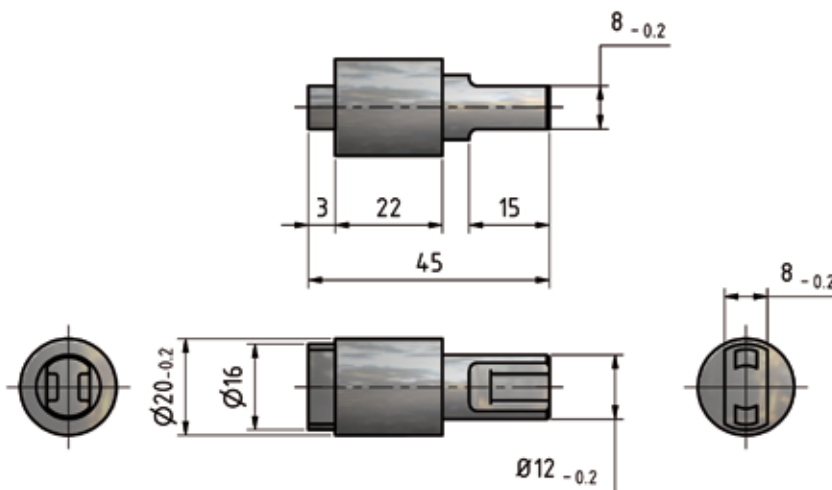
R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)
WRD 16 - R25	WRD 16 - L25	2,45
WRD 16 - R40	WRD 16 - L40	3,92

WRD 18 / 19



R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)
WRD 18 - R10	WRD 18 - L10	0,98
WRD 18 - R15	WRD 18 - L15	1,47
WRD 18 - R20	WRD 18 - L20	1,96
WRD 19 - R15	WRD 19 - L15	1,47
WRD 19 - R20	WRD 19 - L20	1,96
WRD 19 - R25	WRD 19 - L25	2,45
WRD 19 - R30	WRD 19 - L30	2,94

WRD 20



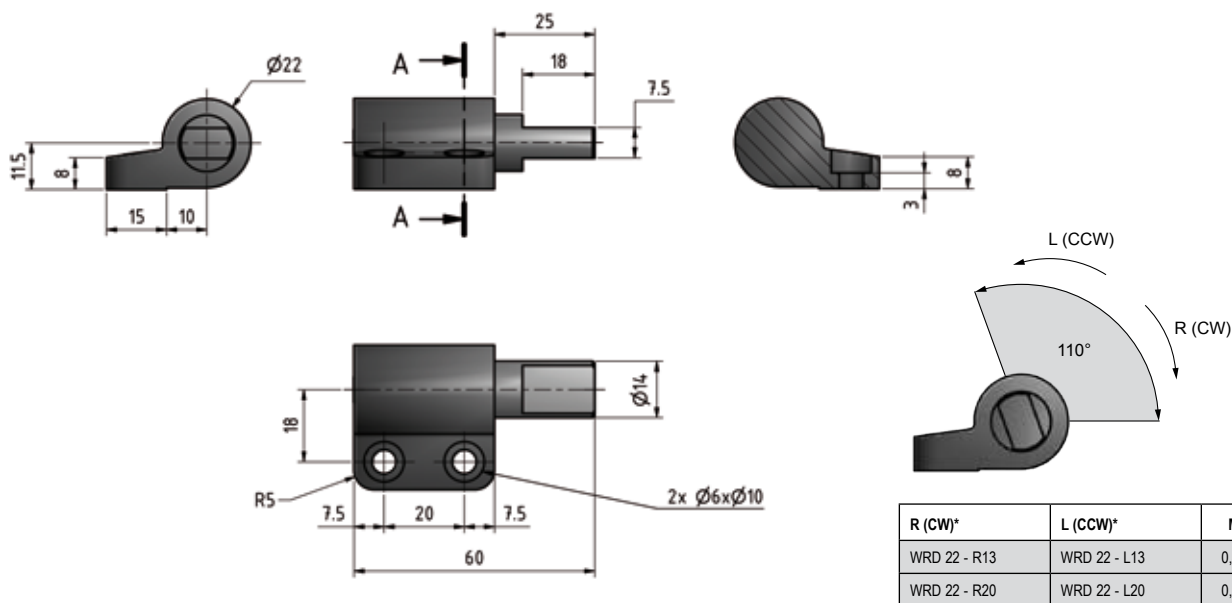
R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)
WRD 20 - R20	WRD 20 - L20	1,96
WRD 20 - R25	WRD 20 - L25	2,45
WRD 20 - R30	WRD 20 - L30	2,94
WRD 20 - R35	WRD 20 - L35	3,43

* R (CW): Pravotočivé ▪ Prawoskrętnie ▪ Правой крутки ▪ Jobbraforduló ▪ Clockwise
 L (CCW): Levotočivé ▪ Lewoskrętnie ▪ Лево́й крутки ▪ Balraforduló ▪ Anti-clockwise
 M: Krouticí moment ▪ Moment skręcający ▪ Крутящий момент ▪ Torziós nyomaték ▪ Torque

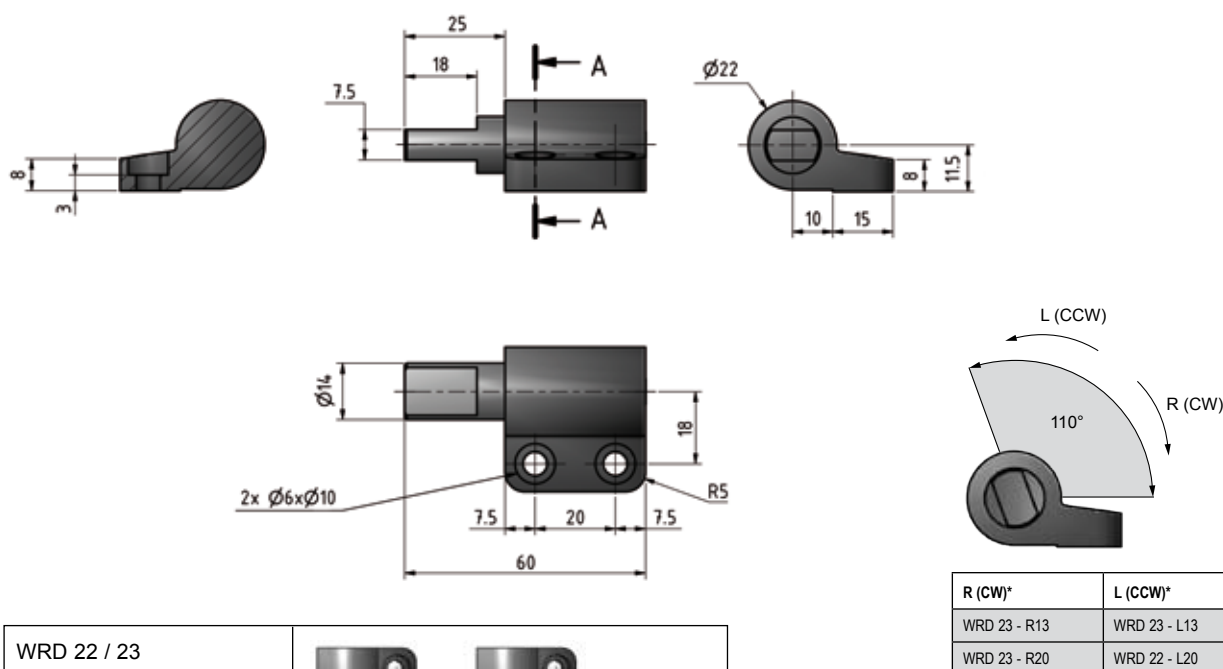
WRD

Rotační tlumiče ▪ Tłumiki obrotowe ▪ Ротационные амортизаторы
 Rotációs csillapító ▪ Rotary Dampers

WRD 22



WRD 23



WRD 22 / 23



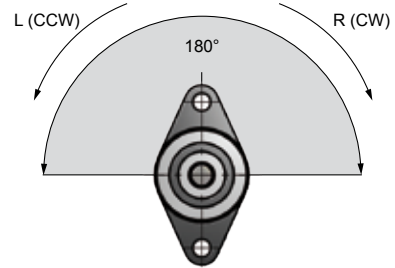
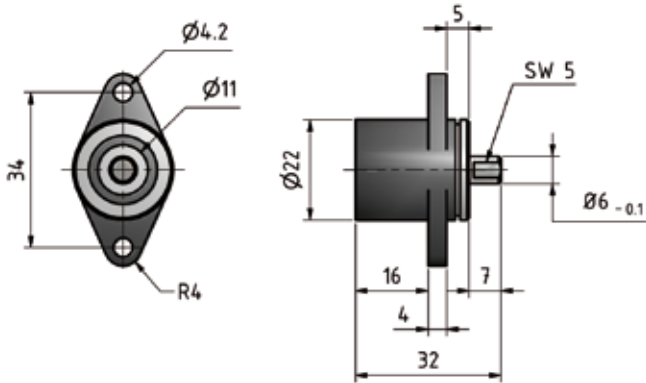
Příklad
 Przykład
 Пример
 Példa
 Example

* R (CW): Pravotočivé ▪ Prawoskrętnie ▪ Правой крутки ▪ Jobbraforduló ▪ Clockwise
 L (CCW): Levotočivé ▪ Lewoskrętnie ▪ Лево́й крутки ▪ Balraforduló ▪ Anti-clockwise
 M: Krouticí moment ▪ Moment skřęcający ▪ Крутящий момент ▪ Torziós nyomaték ▪ Torque

WRD

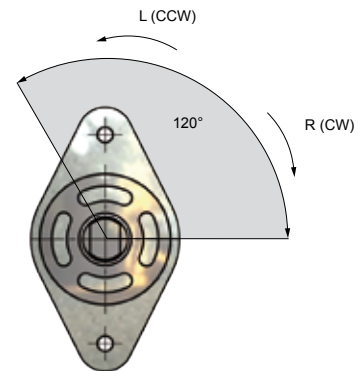
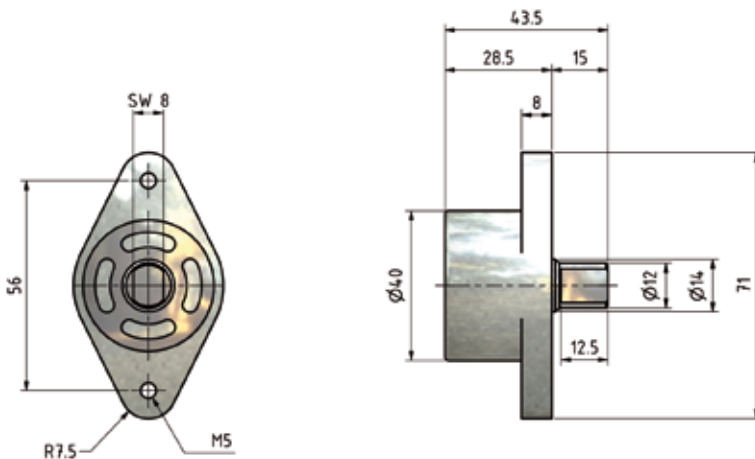
Rotační tlumiče ▪ Tłumiki obrotowe ▪ Ротационные амортизаторы
 Rotációs csillapító ▪ Rotary Dampers

WRD 34



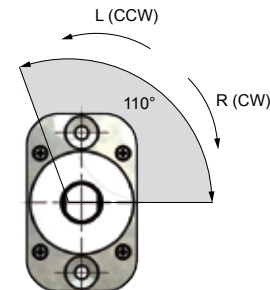
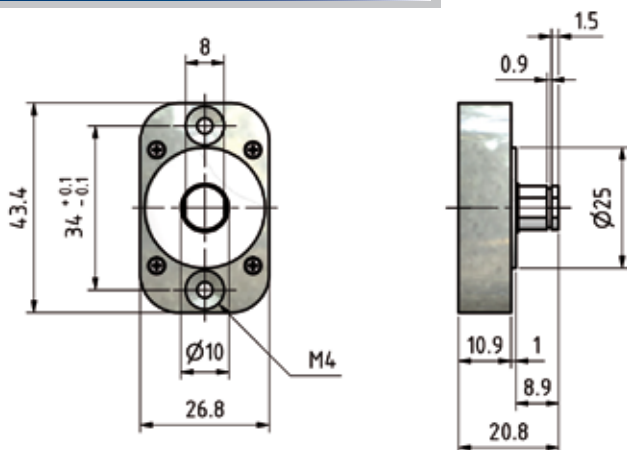
R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)
WRD 34 - R15	WRD 34 - L15	0,15
WRD 34 - R30	WRD 34 - L30	0,29
WRD 34 - R60	WRD 34 - L60	0,59

WRD 40



R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)
WRD 40 - R50	WRD 40 - L50	4,90
WRD 40 - R70	WRD 40 - L70	6,86
WRD 40 - R90	WRD 40 - L90	8,83

WRD 60



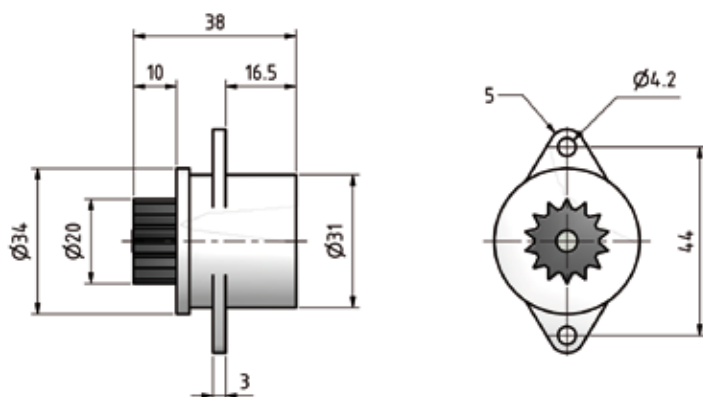
R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)
WRD 60 - R10	WRD 60 - R10	0,98
WRD 60 - R15	WRD 60 - R15	1,47
WRD 60 - R20	WRD 60 - R20	1,96

* R (CW): Pravotočivě ▪ Prawoskrętnie ▪ Правой крутки ▪ Jobbraforduló ▪ Clockwise
 L (CCW): Levotočivě ▪ Lewoskrętnie ▪ Лево́й крутки ▪ Balraforduló ▪ Anti-clockwise
 M: Kruticí moment ▪ Moment skęcający ▪ Крутящий момент ▪ Torziós nyomaték ▪ Torque

WRD

Rotační tlumiče ▪ Tłumiki obrotowe ▪ Ротационные амортизаторы
Rotációs csillapító ▪ Rotary Dampers

WRD 58



Pastorek ▪ Zębnik ▪ Шестерня ▪
Közvetítő fogaskerék ▪ Standard spur gear:

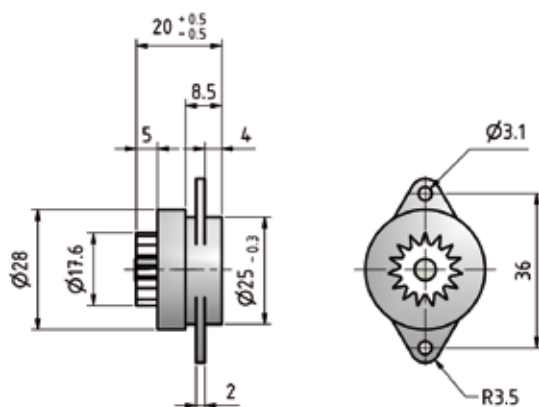
Modul ▪ Modul ▪ Модуль ▪ Modul ▪ Module
1

Počet zubů
Ilość zębów
Количество зубьев
Fogszám
Number of gear teeth
18

Tlumicí charakteristika: průběžně
Charakterystyka tłumienia: kontynualnie
Демпферная характеристика: континуально
Tömpítő jellemzés: folyamatosan
Deceleration characteristics: continuously

R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)
WRD 58 - R30	WRD 58 - L30	0,30
WRD 58 - R50	WRD 58 - L50	0,50
WRD 58 - R80	WRD 58 - L80	0,80

WRD 62



Pastorek ▪ Zębnik ▪ Шестерня ▪
Közvetítő fogaskerék ▪ Standard spur gear:

Modul ▪ Modul ▪ Модуль ▪ Modul ▪ Module
1

Počet zubů
Ilość zębów
Количество зубьев
Fogszám
Number of gear teeth
15

Tlumicí charakteristika: průběžně
Charakterystyka tłumienia: kontynualnie
Демпферная характеристика: континуально
Tömpítő jellemzés: folyamatosan
Deceleration characteristics: continuously

R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)
WRD 62 - R3	WRD 62 - L3	0,3
WRD 62 - R6	WRD 62 - L6	0,6
WRD 62 - R9	WRD 62 - L9	0,9
WRD 62 - R15	WRD 62 - L15	1,5
WRD 62 - R20	WRD 62 - L20	2,0
WRD 62 - R25	WRD 62 - L25	2,5

* R (CW): Pravotočivě ▪ Prawoskrętnie ▪ Правой крутки ▪ Jobbraforduló ▪ Clockwise
L (CCW): Levotočivě ▪ Lewoskrętnie ▪ Лево́й крутки ▪ Balraforduló ▪ Anti-clockwise
M: Krouticí moment ▪ Moment skręcający ▪ Крутящий момент ▪ Torziós nyomaték ▪ Torque

WM-G

Plynové pružiny ▪ Sprężyny gazowe ▪ Газовые прижины
Gázrugók ▪ Gas Springs



CZ VORTEILE

Vestavná poloha.....Doporučení: Pístnice dolů
Rozsah teplot.-20°C – +80°C
Materiál.....Pístnice: nitridovaná v solné lázni
Trubka válce: černě lakovaná
Médium.....Dusík – olej

RU ПРЕИМУЩЕСТВА

Встроенная площадь.....Рекомендация: стержень поршня вниз
Пределы температур.-20°C – +80°C
Материал...Стержень поршня: азотированный в соляной ванне
Труба цилиндра: покрытая черным лаком

PL ZALETY

Pozycja wstawiania.....Zalecenie: Tłoczyisko w dół
Zakres temperatur.-20°C – +80°C
Materiał.....Tłoczyisko: nitrowane w kąpeli solnej
Rura cylindra: lakierowana na czarno
Środowisko.Azot - olej

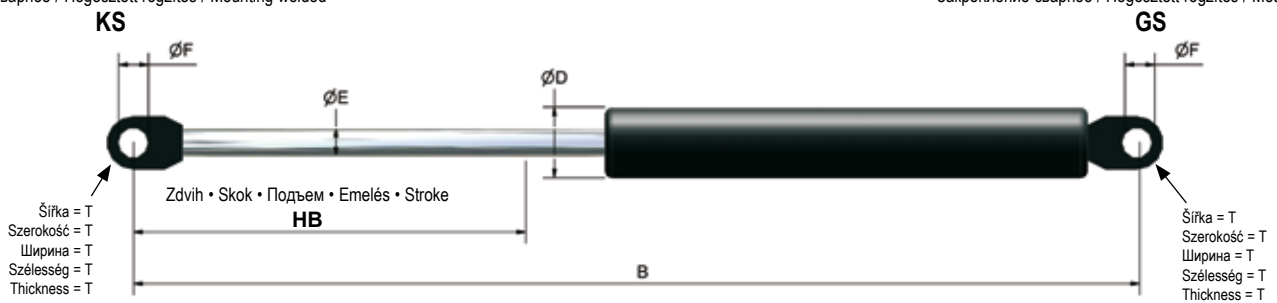
HU ELŐNYÖK

Beépítési helyzet.....Javaslat: Dugattyúrúd lefelé
Hőmérséklettartomány.-20°C – +80°C
Anyag.....Dugattyúrúd: sófürdőben nitridált
Hengercső: feketére lakozott
KözegNitrogén-olaj

GB BENEFITS

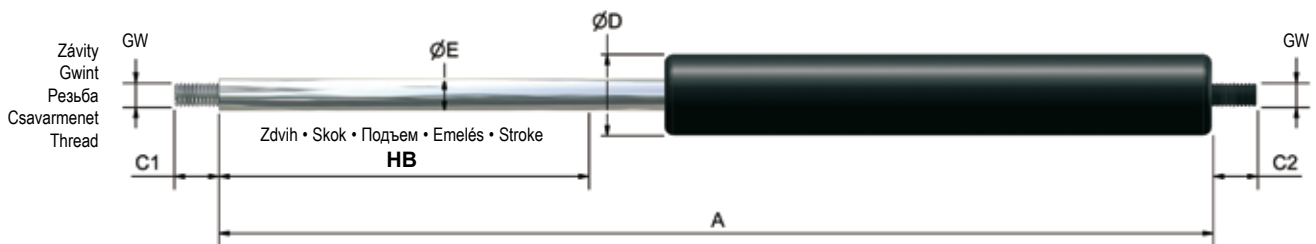
Mounting.Recommendation: Piston rod downwards
Temperature.-20°C – +80°C
Material.....Piston rod: salt bath nitrided
Cylinder tube: black painted
Filling compound.....Nitrogen / oil

Upevnění svařované / Mocowanie spawane
Закрепление сварное / Hegesztett rögzítés / Mounting welded



Upevnění svařované / Mocowanie spawane
Закрепление сварное / Hegesztett rögzítés / Mounting welded

Upevnění / Mocowanie
Закрепление / Rögzítés / Mounting

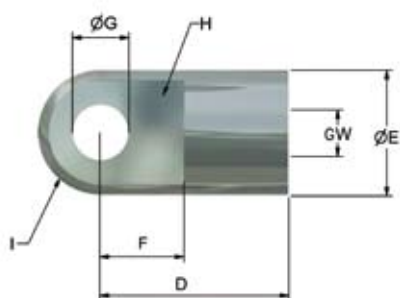


ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

	Zdvih • Skok Подъем • Emelés • Stroke	Síla • Sila Усилие • Erő • Force		A	B	C1	C2	ø D	ø E	ø F	GW	T
	mm	N min.	N max.									
WM-G15-20	20	50	400	77,5	106	9	8,5	15	6	6,1	M6	3
WM-G15-40	40	50	400	117,5	146	9	8,8	15	6	6,1	M6	3
WM-G15-60	60	50	400	156,5	186	9	8,8	15	6	6,1	M6	3
WM-G15-80	80	50	400	197	224	9	8,8	15	6	6,1	M6	3
WM-G15-100	100	50	400	235	264	9	8,8	15	6	6,1	M6	3
WM-G15-120	120	50	400	278	305	9	8,8	15	6	6,1	M6	3
WM-G15-150	150	50	350	337,5	366	9	8,8	15	6	6,1	M6	3
WM-G18-60	60	80	750	168	206	9	8,8	18	8	8,1	M6	5
WM-G18-80	80	80	750	206	246	9	8,8	18	8	8,1	M6	5
WM-G18-100	100	80	750	248	286	9	8,8	18	8	8,1	M6	5
WM-G18-120	120	80	750	288	326	9	8,8	18	8	8,1	M6	5
WM-G18-140	140	80	750	328	364	9	8,8	18	8	8,1	M6	5
WM-G18-160	160	80	750	367	407	9	8,8	18	8	8,1	M6	5
WM-G18-180	180	80	700	408	444	9	8,8	18	8	8,1	M6	5
WM-G18-200	200	80	700	447,5	485	9	8,8	18	8	8,1	M6	5
WM-G18-220	220	80	650	489	525	9	8,8	18	8	8,1	M6	5
WM-G18-250	250	80	600	547,5	586	9	8,8	18	8	8,1	M6	5
WM-G22-100	100	100	1200	248	283	9,5	9,5	22	10	8,1	M8	5
WM-G22-150	150	100	1200	348	383	9,5	9,5	22	10	8,1	M8	5
WM-G22-200	200	100	1200	448	483	9,5	9,5	22	10	8,1	M8	5
WM-G22-250	250	100	1200	548	586	9,5	9,5	22	10	8,1	M8	5
WM-G22-300	300	100	1200	648	683	9,5	9,5	22	10	8,1	M8	5
WM-G22-350	350	100	1200	748	783	9,5	9,5	22	10	8,1	M8	5
WM-G22-400	400	100	1200	848	883	9,5	9,5	22	10	8,1	M8	5
WM-G28-100	100	200	2100	268	-	9,5	9,5	28	14	-	M8	-
WM-G28-150	150	200	2100	368	-	9,5	9,5	28	14	-	M8	-
WM-G28-200	200	200	2100	468	-	9,5	9,5	28	14	-	M8	-
WM-G28-250	250	200	2100	568	-	9,5	9,5	28	14	-	M8	-
WM-G28-300	300	200	2100	668	-	9,5	9,5	28	14	-	M8	-
WM-G28-350	350	200	2100	768	-	9,5	9,5	28	14	-	M8	-
WM-G28-400	400	200	2100	874	-	9,5	9,5	28	14	-	M8	-
WM-G28-500	500	200	2100	1070	-	9,5	9,5	28	14	-	M8	-

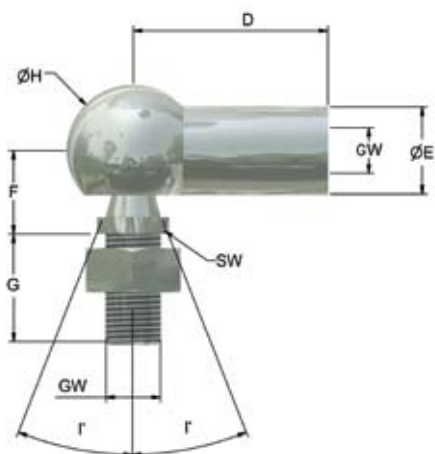
1

Oko • Oczko przegubu • Ушко шарнира
Könyökhurok • Male rod clevis



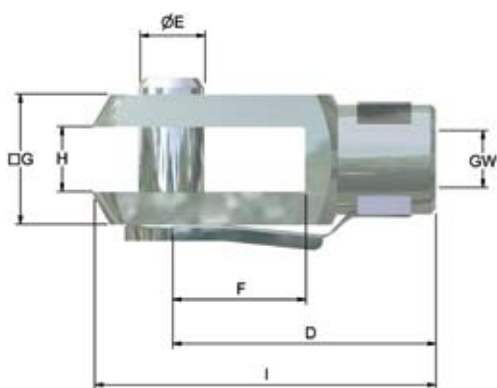
2

Úhlový kloub • Przegub kolankowy • Коленчатый гарниз
Könyökcsukló • Angle joint (DIN 71802)



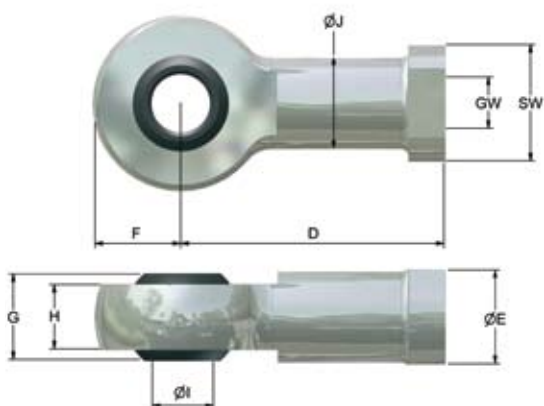
3

Vidlice • Widelki • Вилка
Villa • Female rod clevis (DIN 71752)



4

Výkynné oko • Głowica przegubowa • Головка шарнира
Csuklófej • Spherical end bearing (DIN 648)



ROZMĚRY • ROZMIARY • РАЗМЕРЫ • MÉRETEK • DIMENSIONS

		GW*	D	E	F	G	H	I	J	SW
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	WM-G15 / G18	M6	16	10	10	6,1	6	5	-	-
	WM-G22 / G28	M8	19	14	12	8,1	10	7	-	-
2	WM-G15 / G18	M6	25	10	11	12	16	18	8	-
	WM-G22 / G28	M8	30	13	13	16	20	18	11	-
3	WM-G15 / G18	M6	24	6	12	12	6	31	-	-
	WM-G22 / G28	M8	32	8	16	16	8	42	-	-
4	WM-G15 / G18	M6	30	13	10	9	6,75	6	10	11
	WM-G22 / G28	M8	36	16	12	12	9	8	12,5	13

*GW = Závít / Gwint / Резьба / Csavarmenet / Thread

Příklad objednávky • Wzór zamówienia • Пример заказа Megrendelési példa • Ordering Information

WM-G15-40-K2G4-Code

WM	Weforma
G15	Plynnová pružina; 15mm průměr Sprężyna gazowa; 15mm średnica Газовая пружина; 15мм диаметр Gázrugó, átmérő 15 mm Gas springs; 15mm diameter
40	Zdvih / Skok / Подъем / Emelés / Stroke
K2	Pístnice – Úhlový kloub Tłoczysko – przegub kolankowy Стержень поршня Dugattyúrúd - könyökcsukló Piston rod - Angle joint
G4	Těleso – Výkynné oko Powłoka – głowica przegubowa Корпус – коленчатый шарнир Körpeny-csuklófej Housing - Spherical end bearing
Code	Dodací kód – první objednávka síla F1 Kod dostawy – pierwsze zamówienie siła F1 Код поставки – первый заказ сила F1 Megrendelési kód-az első megrendelés F1 erő Delivery code - Initial order force F1

CZ Pokyny pro obsluhu

Montáž (doporučení):	pístnice dolů; tak lze získat nejlepší tlumicí vlastnosti. Plynové pružiny nevyžadují údržbu; pístnice neolejovat ani nemazat tukem.
Uskladnění:	vždy s pístnicí dolů po skladování nebo delší době nečinnosti může být při prvním zdvihu z důvodu přitlačení těsnění síla nutná pro rozjezd podstatně vyšší.
Rozsah teplot:	-20° C až +80° C
Materiál:	pístnice nitridovaná v solné lázni nebo chromovaná / Trubka válce: černá, lakovaná
Médium:	dusík / dusík je inertní plyn, tj. nehoří, neexploduje a není jedovatý
Pozor:	Vnitřní tlak plynových pružin činí až 300 barů. Plynové pružiny se nesmějí otvírat.

V žádném případě se nesmějí plynové pružiny svařovat, tepelně zpracovávat, vkládat do otevřeného ohně nebo upínat do svěráku. Plynové pružiny smí být upevněny pouze za části k tomu určené upevněním uvedeným v katalogu. Pružiny nesmějí být v provozu vystaveny žádnému zkrutu a žádným bočním silám.

Likvidace:	Plynové pružiny musí být nejprve zbaveny tlaku. 1. krok: upněte tlakovou trubku bez deformace mezi dva hrany. 2. krok: navrtajte ve vzdálenosti 20 mm ode dna otvor vrtákem ca. 3 mm.
-------------------	---

Pozor: použít ochranné brýle a rukavice. Plyn unikající pod velkým tlakem může způsobit omrzliny resp. mohou odletovat třísky.

3. krok: Navrtajte druhý otvor ve vzdálenosti 30 mm od začátku pláště resp. v drážce.

Olaj je třeba likvidovat samostatně.

PL Instrukcje do obsługi

Wstawianie (zalecenie):	tloczysko w dół; w ten sposób można osiągnąć najlepszych parametrów tłumiących. Sprężyny gazowe nie wymagają konserwacji; tłoczyska nie olejować ani nie smarować smarem zawsze tłoczyskiem w dół. Po magazynowaniu lub po dłuższym okresie bez ruchu, siła konieczna do rozjazdu przy pierwszym skoku może być o wiele większa z powodu przyciśnięcia uszczelnienia.
Magazynowanie:	-20° C to +80° C tloczysko nitrowane w kąpielu solnej lub chromowane/ Rura cylindra: czarna, lakierowana
Zakres temperatur:	-20° C to +80° C
Materiał:	azot / azot jest gazem obojętnym, tj. nie pali się, Nie eksploduje i nie jest trujący
Środowisko:	Ciśnienie wewnętrzne sprężyn wynosi do 300 bar. Gazowych sprężyn nie otwierać
Uwaga:	

Po żadnym pozorem sprężyn gazowych nie spawać, nie poddawać obróbce cieplnej, nie wkładać do ognia otwartego lub mocować w imadle. Sprężyny gazowe mogą być mocowane wyłącznie za elementy do tego przeznaczone i podane w katalogu. Podczas eksploatacji sprężyn nie poddawać ich skręcaniu i działaniu sił bocznych.

Likwidacja:	Sprężyny gazowe powinny być najpierw pozbawione ciśnienia 1. krok: rurę ciśnieniową zamocować bez deformacji pomiędzy dwa słupy. 2. krok: wywiercić w odległości 20 mm od dna otwór za pomocą wiertła ca 3 mm.
--------------------	--

Uwaga: używać okularów ochronnych i rękawic. Gaz ulatniający się pod wielkim ciśnieniem może spowodować odmrożenia albo mogą odlatywać drzazgi.

3. krok: Wywiercić drugi otwór w odległości 30 mm od początku obudowy ew. w rowku.

Olaj powinien być zlikwidowany oddzielnie

RU Инструкция для обслуживания

Встройка (рекомендация):	стержень поршня вниз; таким образом можно получить лучшие демпферные свойства Газовые пружины не нуждаются в уходе; стержень поршня не смазывать маслом ни жиром всегда стержнем поршня вниз
Хранение:	после складирования или длительного нерабочего состояния может требоваться при первом подъеме по причине прижима уплотнения существенно большее усилие для разгона
Пределы температур:	-20° C - +80° C
Материал:	стержень поршня азотированный в соляной ванне или хромированный / Труба цилиндра: покрытая черным лаком
Среда:	азот / азот является инертным газом; т.е. не горит не взрывается и не является токсичным
Внимание:	Внутреннее давление пружин составляет до 300 бар. Газовые пружины нельзя открывать

Газовые пружины ни в коем случае нельзя сваривать, подвергать термической обработке, вставлять в открытый огонь или зажимать тисками. Газовые пружины могут крепиться только предназначенными для этого частями, указанными в каталоге. При эксплуатации пружины не должны подвергаться воздействию какого-либо скручивания и какого-либо бокового усилия.

Ликвидация: Из газовых пружин сначала следует удалить давление.

1-й шаг: напорную трубу без деформации зажать в две призмы.

2-й шаг: просверлить на расстоянии 20 мм от дна отверстие сверлом 3 мм.

Внимание: использовать защитные очки и перчатки. Уходящий под большим давлением газ может причинить отмороженные места или они могут отлетать осколками.

3-й шаг: просверлить второе отверстие на расстоянии 30 мм от начала корпуса, точнее в пазу.

Масло следует ликвидировать самостоятельно

HU Kezelési útmutató

Beépítés (javaslat):	Dugattyúrúd lefelé legyen; úgy a legjobb csillapító tulajdonságok érhetők el. Gázrugók karbantartást nem igényelnek; dugattyúrúdat ne olajozzanak se zsírral ne kenjenek mindig dugattyúrúddal lefelé
Tárolás:	Tárolás után vagy a hosszabb üzemszünet után az első emelkedéskor a tömítés hozzányomása miatt lényegesen nagyobb erőfelfejtés szükséges
Hőmérséklettartomány:	-20° C - +80° C
Anyag:	sófürdőben nitridált vagy krómozott dugattyúrúd/ Hengercső: fekete, lakozott
Közeg:	nitrogén/nitrogén semleges gáz azaz nem ég Nem robbanékony és nem mérgező
Figyelem:	A gázrugók belső nyomása 300 bár is lehet. Gázrugóknak nem szabad nyitniük!

Semmi esetre sem szabad a gázrugókat hegeszteni, hőkezeltetni, nyitott tűzbe rakni vagy satuba rögzíteni. A gázrugókat csak az ahhoz rendelt részekre a katalógusban található rögzítés által szabad rögzíteni. Üzem közben a rugókat nem szabad semmilyen torzióknak és oldalerőknek kitenni.

Megsemmisítés: A gázrugókat először nyomástalanítani kell.

1. lépés: rögzítse a nyomáscsövet deformációt kerülve két hasáb közé
2. lépés: fúrjon a fenéktől 20 mm-es távolságban fúróval kb. 3 mm nyílást.

Figyelem: védőszemüveg és védőkesztyű használata kötelező. A nagy nyomás alatt kiszivárgó gáz fagyási sérülést okozhat ill. szilánkok keletkezhetnek

3. lépés: Fúrjon egy másik nyílást a köpeny elejétől ill. bevágásban 30 mm-es távolságban

Olaj megsemmisítése elkülönült legyen.

GB Mounting Instructions

Installation (Recommendation):	Piston rod facing downwards; this results in the best cushioning characteristics. Gas springs are maintenance free; do not oil or grease the piston rod.
Storage:	The piston should always be facing downwards. After storage or after a lengthy inactivity, the breakaway torque can be significantly higher at the first stroke through pressure on the gasket.
Temperature Range:	-20° C to +80° C
Material:	Piston rod, nitrate hardened steel, or chrome-plated steel / Cylinder tube: black, painted.
Fill-medium:	Nitrogen / Nitrogen is an inert gas; this means it does not burn or explode and it is not poisonous.
Caution:	The inner pressure of the gas springs can be as high as 300 bar. Gas springs may not be opened.

Gas springs may not under any circumstances be welded, be thermally processed, put into an open fire or be clamped. Gas springs may only be attached to designated parts with mountings available in the catalogue. The springs may not be canted or subject to any lateral forces.

Disposal:	Gas springs must first be depressurised. Step 1: Brace the cylinder without deformation between two clamps. Step 2: Drill a hole 20 mm from the base with a ca 3 mm bit.
------------------	--

Attention: Please wear appropriate eye protection and gloves. Ice or splinters may fly outwards caused by the high pressure of the escaping gas.

Step 3: Drill a second hold 30 mm from the start of the casing or in the re-enforcing seam. The oil should be separately disposed of.



CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Skříň.....Eloxovaný hliník
Pístnice.....Nativně poniklovaná
Tlakový vzduch.....Mazaný / bez obsahu oleje

PL DANE TECHNICZNE

Obudowa.....Aluminium eloksowane
Tłoczyśko.....Twardo poniklowane
Powietrze ciśnieniowe.....Smarowany / bez zawartości oleju

RU ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Кожух.....анодированный алюминий
Поршневой шток.....Твердое никелирование
Сжатый воздух.....с содержанием масел/без содержания масел

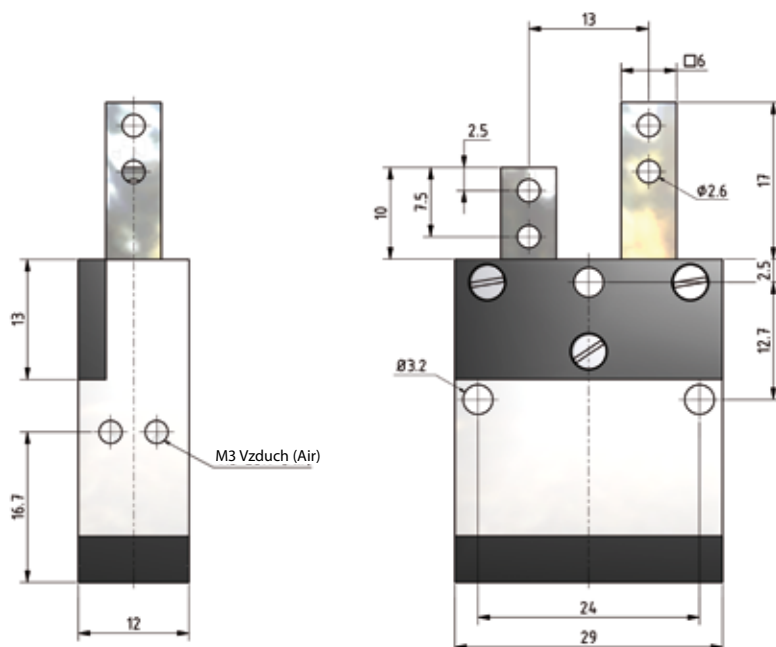
HU MŰSZAKI ADATOK

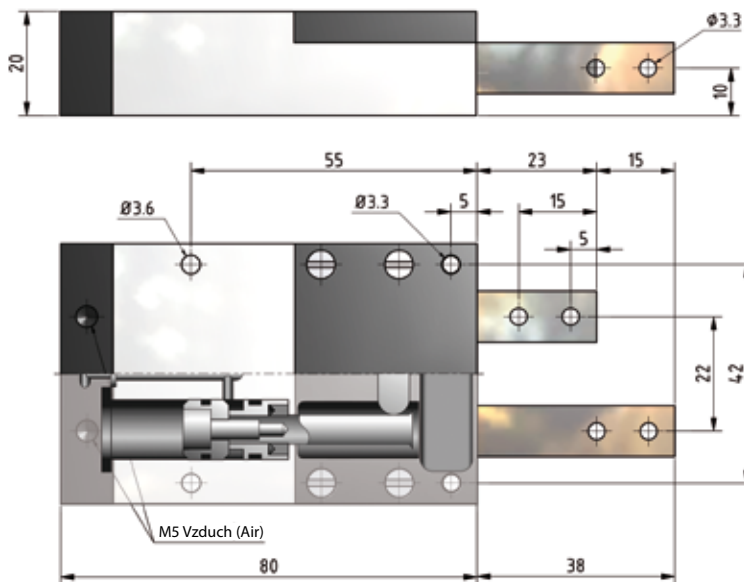
Szekrény.....Eloxált alumínium
Dugattyúútd.....Keményre nikkelezett
Nyomáslevegő.....Olajozott/olajmentes

GB TECHNICAL DATA

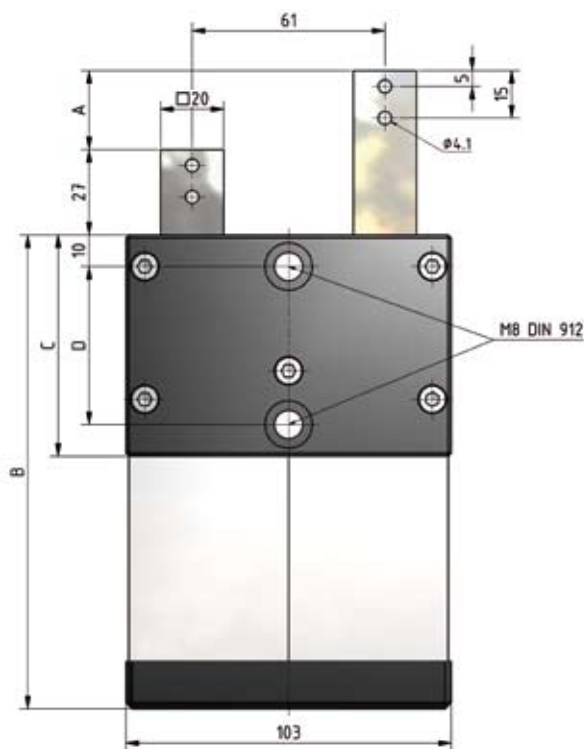
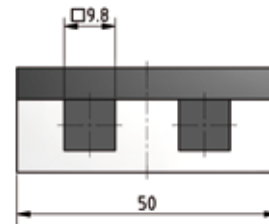
Housing.....Anodised aluminium
Piston rod.....Nickel plated
Compressed air.....Oiled / oil-free

WVE 8 - 7



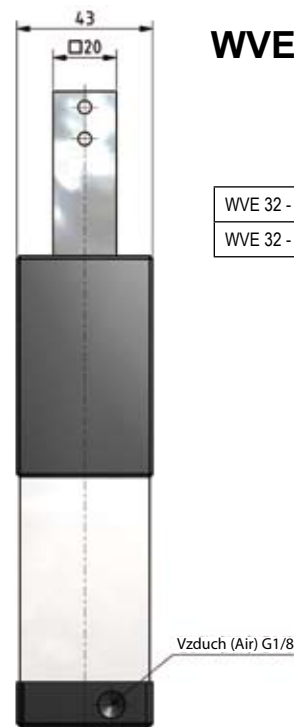


WVE 12 - 15



WVE 32

	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm
WVE 32 - 25	25	150	70	50
WVE 32 - 50	50	200	95	75



TECHNICKÉ PARAMETRY • MOCE • МОЩНОСТЬ • TELJESÍTMÉNYEK • PERFORMANCE

	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Vysunovací síla Siła wysuwania Сила расжатия Kitolóerő Extension force	Zasunovací síla Siła wsuwania Сила сжатия Betolóerő Retraction force	Provozní tlak Ciśnienie robocze Рабочее давление Üzemnyomás Working pressure	Příčné zatížení max. bez podpěry Maks. obciążenie wzdlużne bez wsparcia Максимальная поперечная нагрузка без опоры Max. harántterhelés támasz nélkül Max. lateral load without support	Provozní teplota Temperatura robocza Рабочая температура Üzeshőmérséklet Working temperature	Hmotnost Masa Macca Súly Weight
	mm	min. N	max. N	m / min ⁻¹	m / min ⁻²	°C	g
WVE 8-7	7	28	23	2 - 8	8	5 - 80	45
WVE 12-15	15	67	50	2 - 8	12	5 - 80	400
WVE 32-25	25	80	69	2 - 8	164	5 - 80	1900
WVE 32-50	50	80	69	2 - 8	164	5 - 80	2400

Katalogy

Katalogi ▪ Каталоги ▪ Katalógusok ▪ Catalogues



Vibrační technika

Technika wibracyjna

Вибрационная техника

Rezgéstechnika

Vibration Technology

Další informace najdete na našich webových stránkách
Kolejne informacje są do dyspozycji na naszych stronach webowych.
Более подробная информация размещена на нашем веб-сайте.
További információk a weboldalunkon találhatók
Please visit our website for further information.



Výťahové tlumiče

Tłumiki wyciągowe

Лифтовые амортизаторы

Lifftompítók

Shock Absorbers for Elevators

Další informace najdete na našich webových stránkách
Kolejne informacje są do dyspozycji na naszych stronach webowych.
Более подробная информация размещена на нашем веб-сайте.
További információk a weboldalunkon találhatók
Please visit our website for further information.

Prodejci

Dystrybutorzy ▪ Дистрибуторы ▪ Forgalmazók ▪ Local Offices



OPIS Engineering k.s.

Selska 64
CZ - 61400 Brno

☎: +420 543 330 055
Fax: +420 543 242 653
E-Mail: info@opis.cz



Weforma Daempfungstechnik Ltd.

Innovation Centre
Highfield Drive • Churchfields • St. Leonards on Sea
GB - TN38 9UH East Sussex

☎: +44 (0) 1424 85 81 70
Fax: +44 (0) 1424 85 81 72
E-Mail: info.uk@weforma.com



Weforma Dämpfungstechnik S.L.U.

Avda Madariaga N° 73
E - 48014 Bilbao (Vizcaya)

☎: +34 (0) 94 47 63 863
Fax: +34 (0) 94 47 62 033
E-Mail: info.es@weforma.com



Weforma Dampfungstechnik S.A.R.L.

Parc d'Activités Le Moulin Basset
12, Chemin du Moulin Basset, Bât. 3
F - 93200 Saint-Denis

☎: +33 (0) 1 42 35 01 21
Fax: +33 (0) 1 42 35 11 99
E-Mail: info.fr@weforma.com



Weforma Dämpfungstechnik S.r.l.

Via Roma 55
I - 35027 Noventa Padovana (PD)

☎: +39 049 89 36 194
Fax: +39 049 89 53 168
E-Mail: info.it@weforma.com



Weforma Dämpfungstechnik GmbH

Fischauergasse 148/2
AT - 2700 Wiener Neustadt

☎: +43 (0) 2622 88 23 30
Fax: +43 (0) 2622 88 23 315
E-Mail: info.at@weforma.com



Weforma Dämpfungstechnik GmbH

Bälsteigstrasse 2
CH - 8264 Eschenz

☎: +41 (0) 52 / 740 32 75
Fax: +41 (0) 52 / 740 32 76
E-Mail: info.ch@weforma.com



Weforma Dämpfungstechnik B.V.

Eurode Business Center
Eurode-Park 1 - 53
NL - 6461 KB Kerkrade

☎: +31 (0) 45 / 54 52 303
Fax: +31 (0) 84 / 22 92 632
E-Mail: info.nl@weforma.com

Weforma Dämpfungstechnik GmbH

Werther Str. 44
D-52224 Stolberg

☎: +49 (0) 24 02 / 98 92 - 0

Fax: +49 (0) 24 02 / 98 92 20 Commercial Dept.

Fax: +49 (0) 24 02 / 98 92 250 Technical Dept.

E-Mail: info@weforma.com

Web: www.opis.cz

Weforma Dämpfungstechnik s.r.o.

Hlinky 118
CZ-60300 Brno

☎: +420-532 296 320

Fax: +420-532 296 329

E-Mail: info.cz@weforma.com

Web: www.opis.cz