

Tlumiče pro velká zatížení

Tłumik dla wielkich obciążeń ▪ Амортизаторы для больших грузовок

Nagyterheléseknek készült tompító ▪ Heavy-Duty Shock Absorber



Tlumiče pro velká zatížení

Tłumik dla wielkich obciążeń ▪ Амортизаторы для больших нагрузок
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 нагрузок 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.

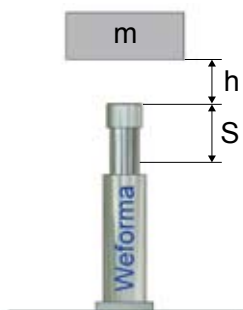
A large range of more than 100 standard heavy-duty absorbers with different capacities and stroke lengths has been developed to meet the increasing demands of our customers. Due to our CNC - based production we have also established a good reputation for providing a quick and flexible response to modifications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



Example

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

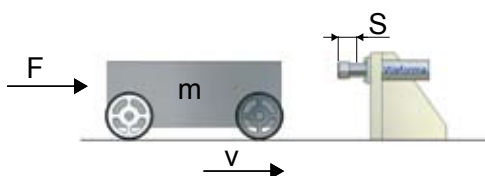
Formulae & Calculation

$W_k = m \cdot g \cdot H = 14.715 \text{ Nm}$
 $W_A = m \cdot g \cdot S = 3.924 \text{ Nm}$
 $W_{kg} = W_k + W_A = 18.639 \text{ Nm}$
 $W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 18.639 \text{ Nm/h}$

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

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

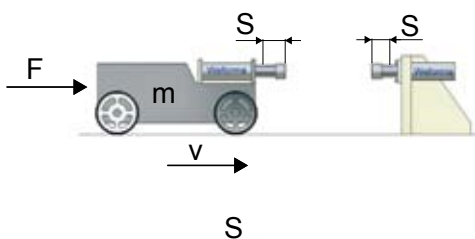
Formulae & Calculation

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

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

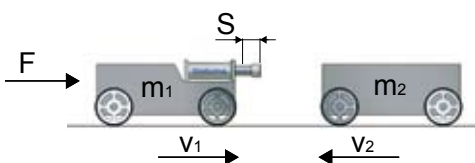
Formulae & Calculation

$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} : 2 = 16.900 \text{ Nm}$
 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 TLUMIKIEM 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
 $W_A = F \cdot S$
 $W_{kg} = W_k + W_A$
 $W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 106.032 \text{ Nm/h}$
 $v_e = v1 + v2 = 3,6 \text{ m/s}$

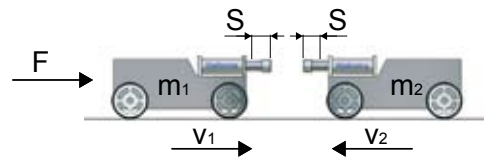
Selection

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	$W_k = \frac{(m1 \cdot m2) \cdot (v1 + v2)^2}{4(m1 + m2)} = 26.490 \text{ Nm}$ <hr/> with propelling force $W_A = F \cdot S$ $W_{kg} = W_k + W_A$ <hr/> $W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 317.880 \text{ Nm/h}$ $v_e = (v1 + v2) / 2 = 1,85 \text{ m/s}$

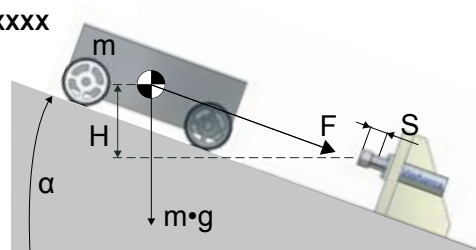
Selection
LDS-50-400-XXXX



**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
 LELASSULÁS
 DECELERATION RATE

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

ZDVIH
 SKOK
 ПОДЪЕМ
 EMELÉS
 STROKE

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

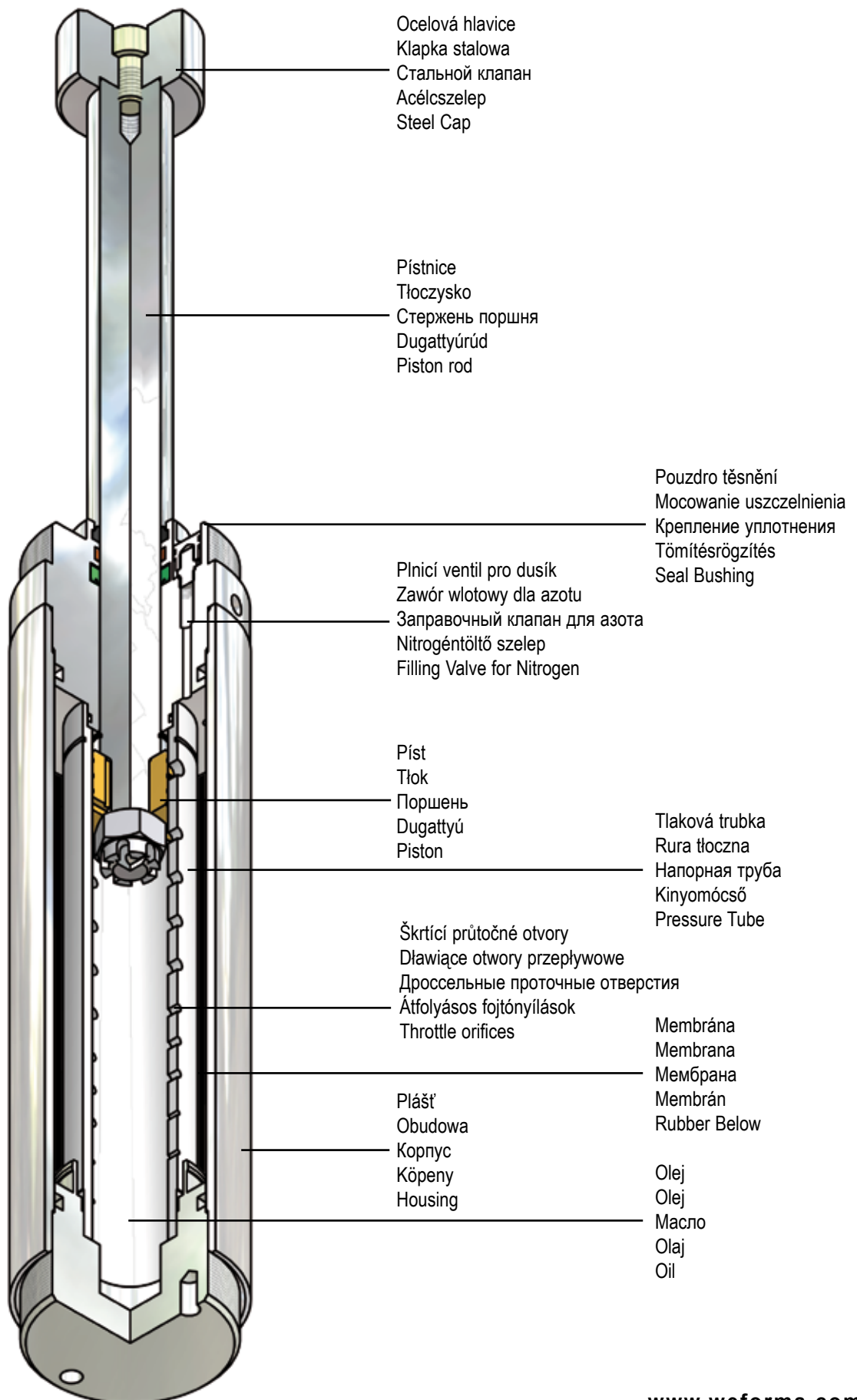
*Platí pouze při optimálním nastavení. Dbát na bezpečnost! - *Ważne tylko dla ustawienia optymalnego. Dbać o bezpieczeństwo!
 *Действительно только при оптимальной настройке. Следить за безопасностью! - *Csak az optimális beállítás mellett. Ügyeljen a biztonságra!
 *Calculation for optimum setting. Allow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

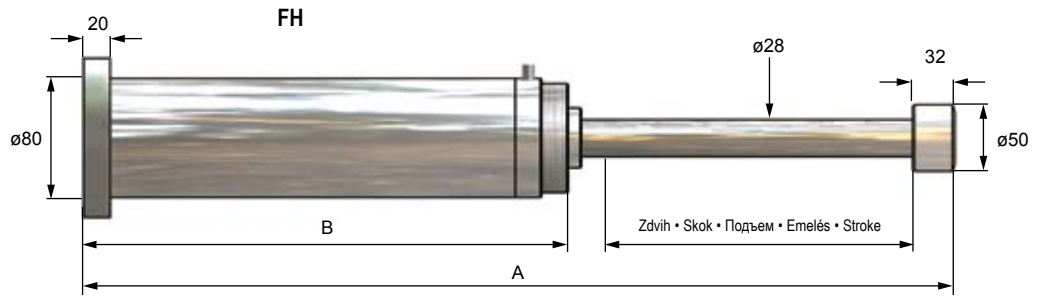
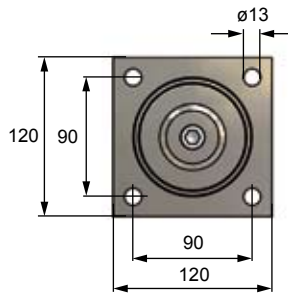
HU ELŐNYÖK

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

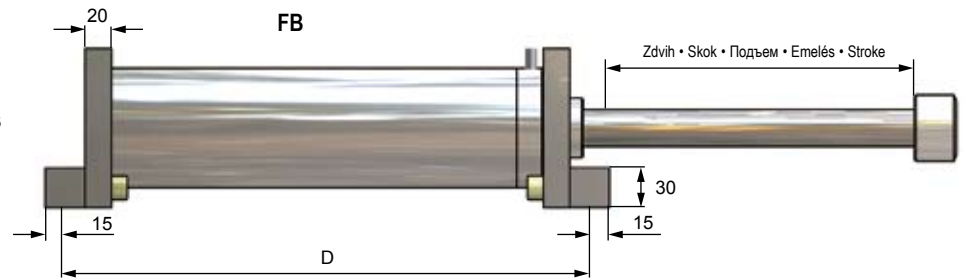
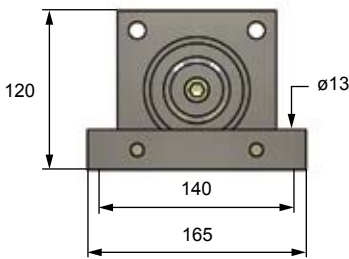
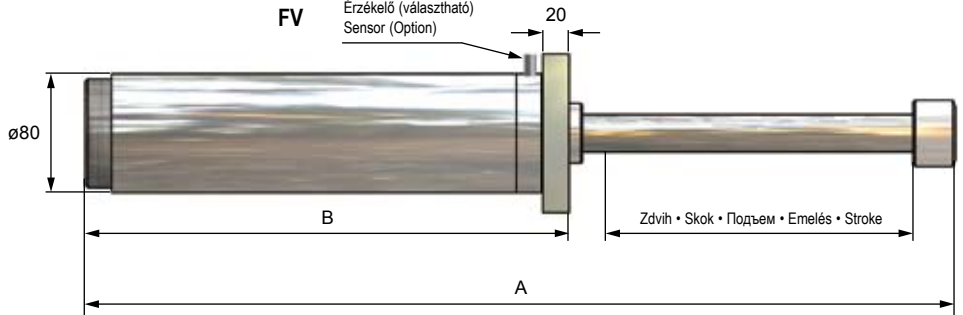
GB BENEFITS

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



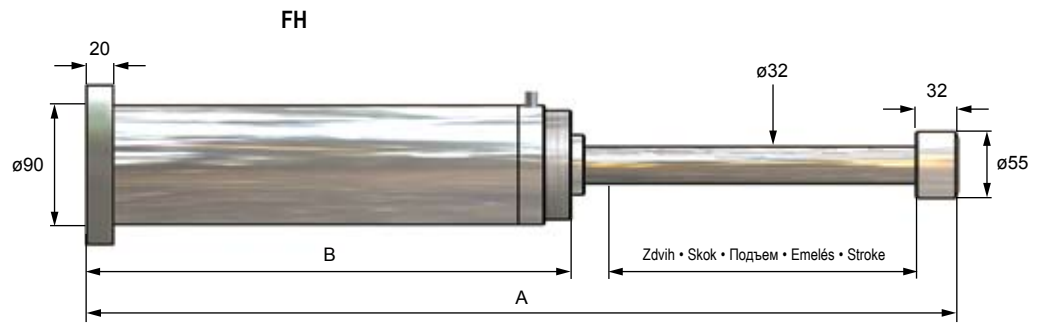
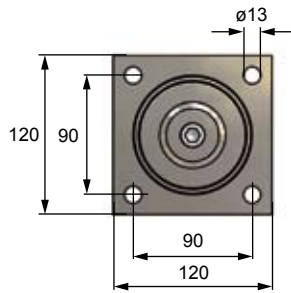
Senzor (voliteľné)
Czujnik (wg opcji)
Сенсор (опция)
Érzékelő (választható)
Sensor (Option)



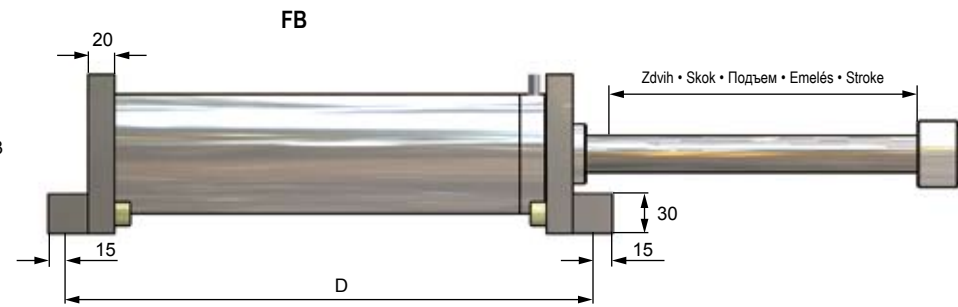
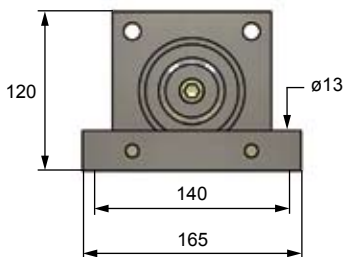
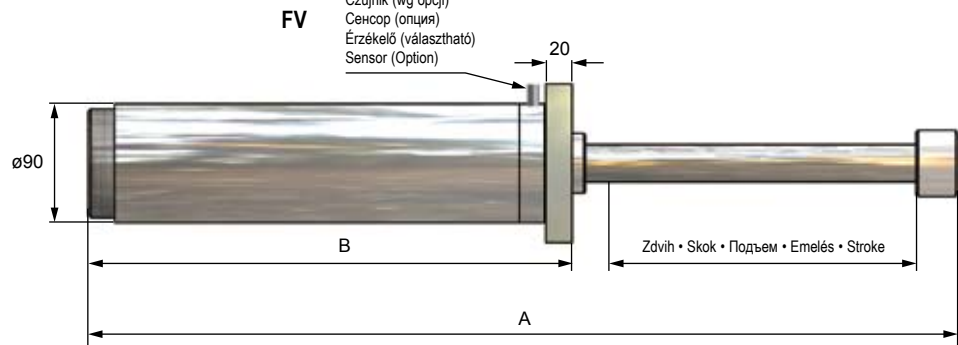
	øPistú øТлока øПоршня øDugattyú øPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energia/Zdvih Энергия/Сkok Энергия/Подъем Energia/Emelés Energy/Stroke	max. Reakční síla maks. síla reakcyjna макс.реактивная сила Max. ellenerő max. Counterforce	max. úhlová odchylka ° maks. odchylenie kątowne ° макс. отклонение 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-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 případ - Sytuacja awaryjna - Аварийный случай - Vészeset - Emergency / **Trvalé zátížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

LDS 40



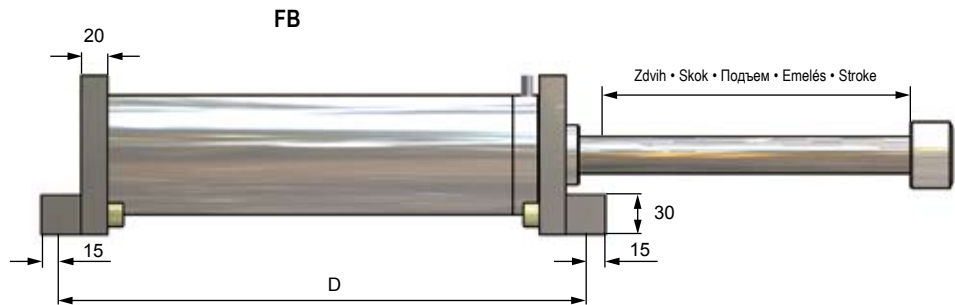
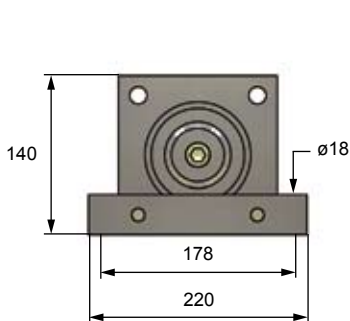
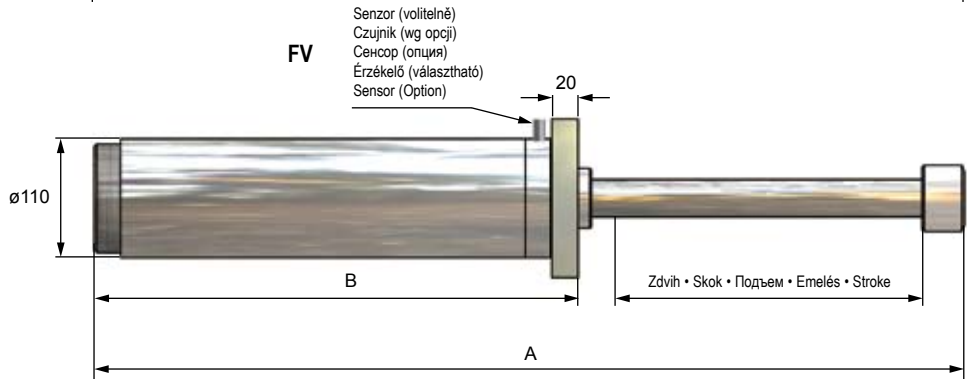
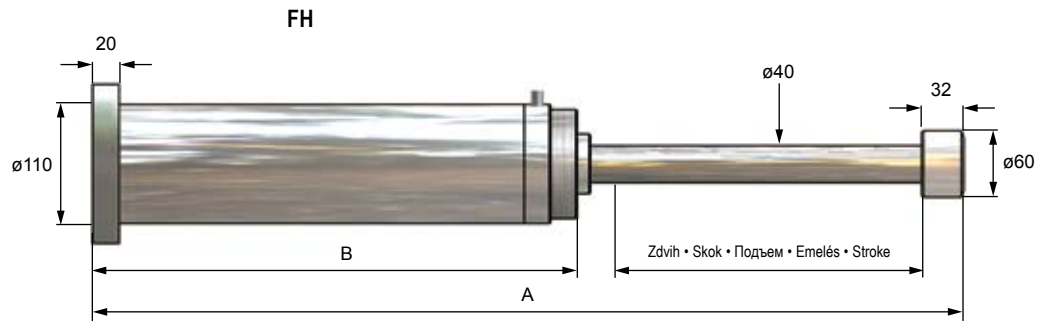
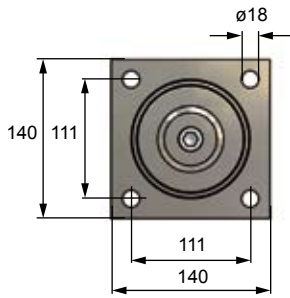
Senzor (voliteľné)
Czujnik (wg opcji)
Сенсор (опция)
Érzékelő (választható)
Sensor (Option)



	ØPístu ØТілка 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-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 - Vészeset - Emergency / **Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

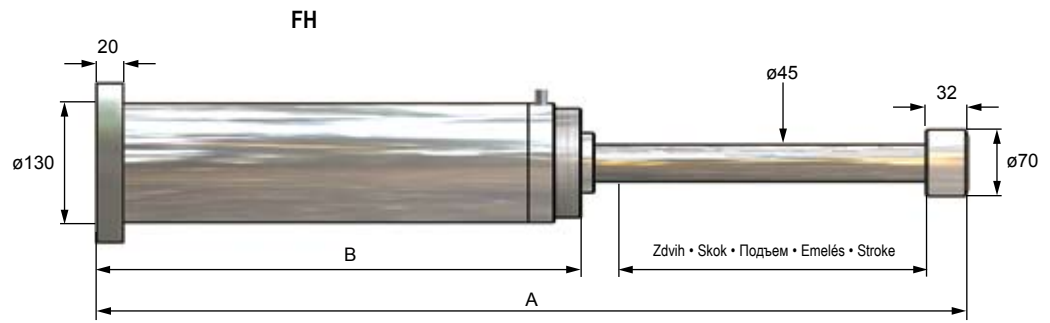
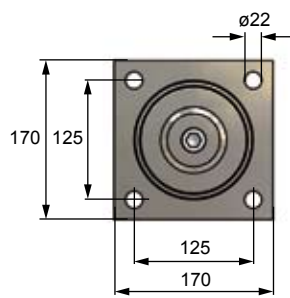
LDS 50



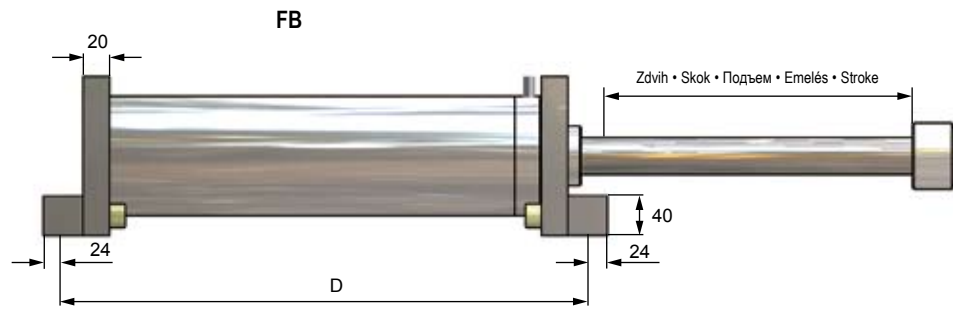
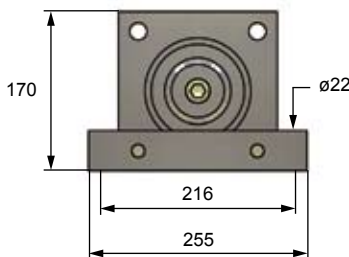
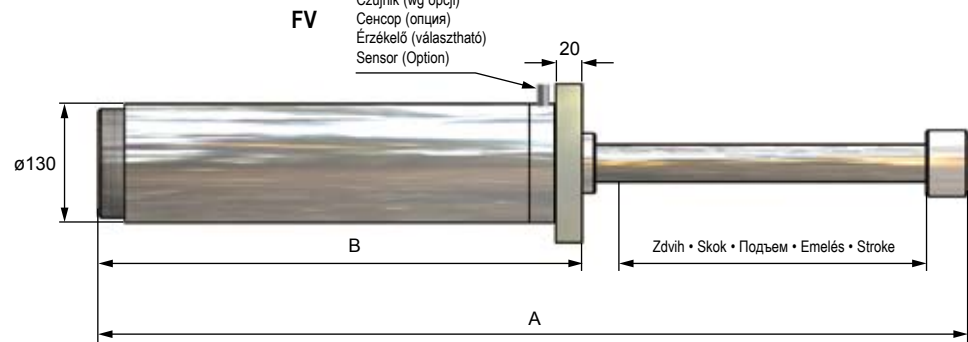
	øPístu øТіока øПоршня øDugattyú øPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energie/Zdvih Energia/Skok Энергия/Подъем Energia/Emelés Energy/Stroke	max. Reakční síla maks. síla reakcyjna макс.реактивная сила Max. ellenerő max. Counterforce	max. úhlová odchylka ° maks. odchylenie kątowne ° макс. отклонение 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 - Situacja awaryjna - Аварийный случай - Vészeset - Emergency / **Trvalé zatížení - Ciągłe obciążenie - Постоянная нагрузка - Tartós megterhelés - Constant load

LDS 75



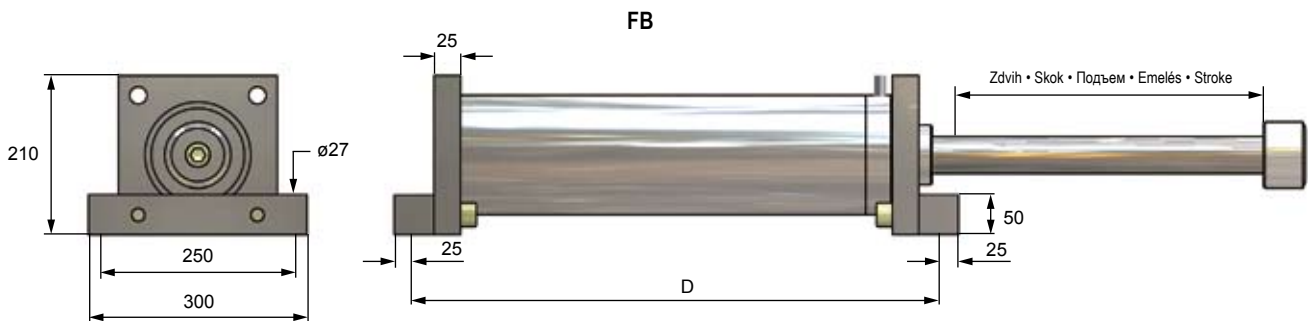
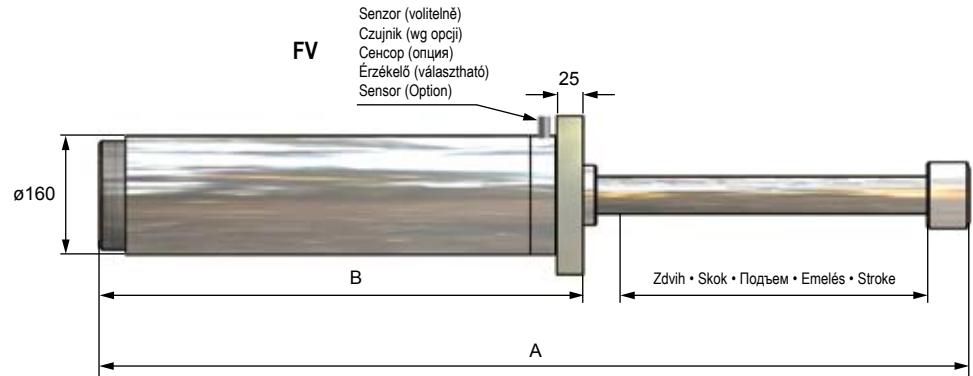
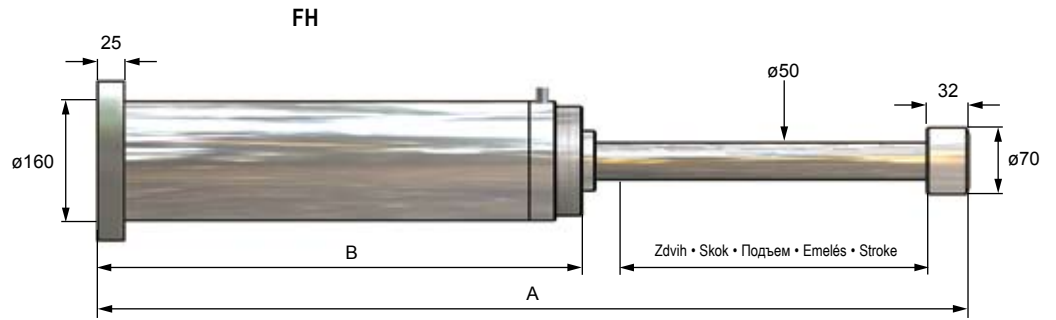
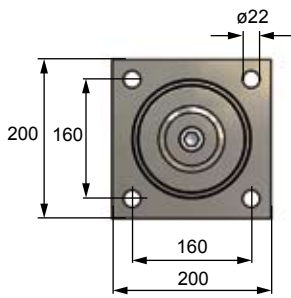
Senzor (voliteľné)
Czujnik (wg opcji)
Сенсор (опция)
Érzékelő (választható)
Sensor (Option)



øPístu øТілка øПоршня øDugattyú øPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energie/Zdvih Energia/Skok Энергия/Подъем Energia/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	
				Emergency*	Constant Load**						
mm	mm	Nm	N			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

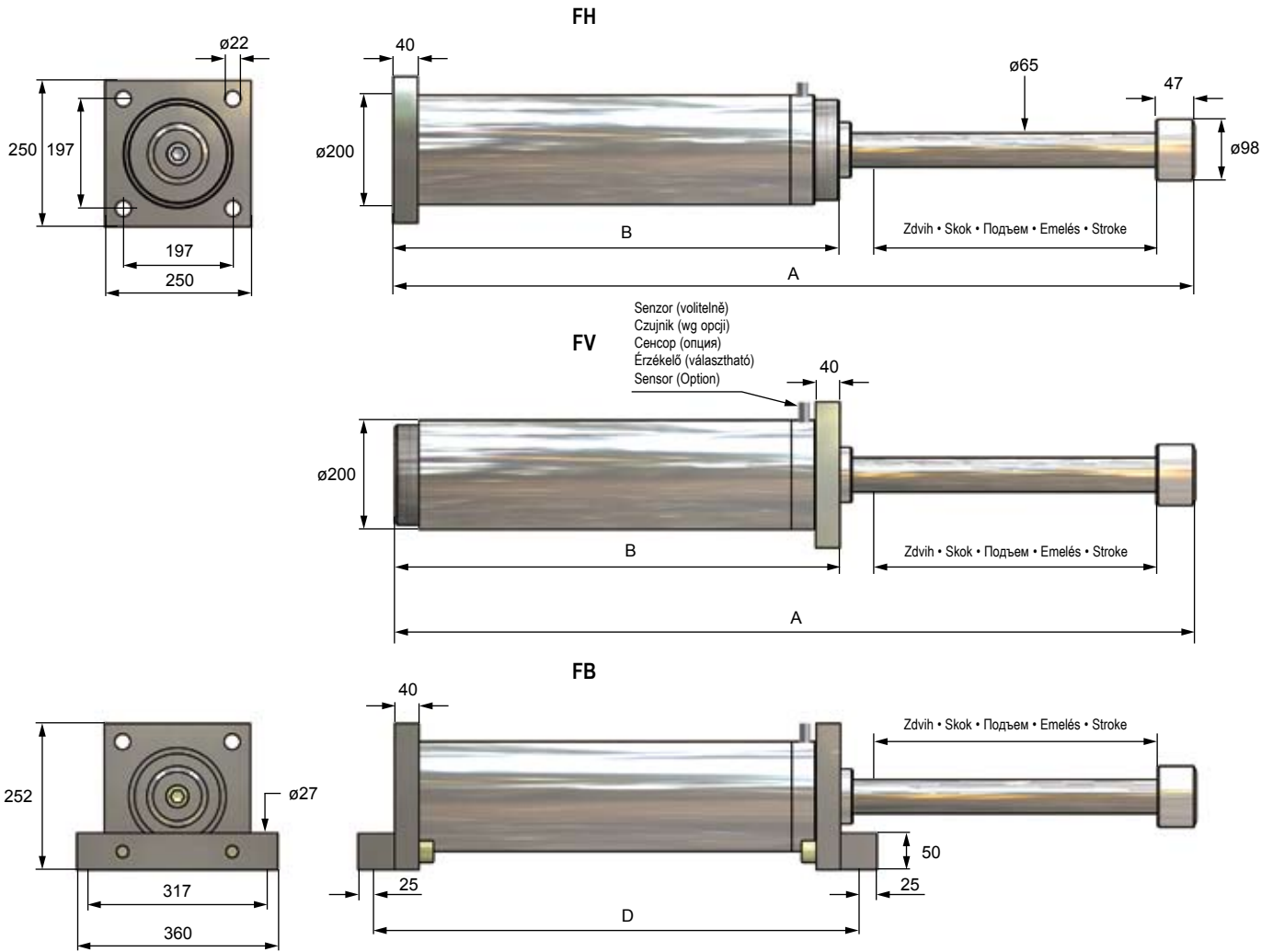
LDS 80



	øPistru øТюка 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



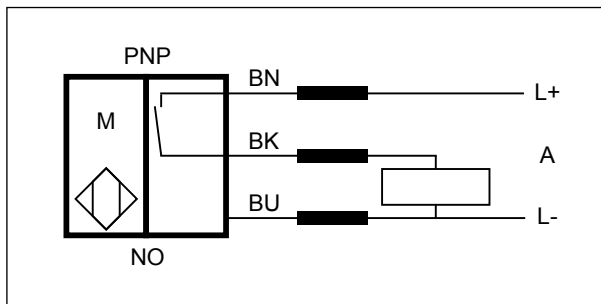
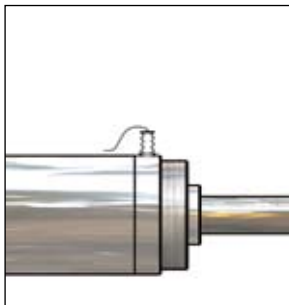
	øPistu øТюка øПоршня øDugattyú øPiston	Zdvih Skok Подъем Emelés Stroke	Energie/Zdvih Energia/Skok Энергия/Подъем Energia/Emelés Energy/Stroke	max. Reakční síla maks. síla reakcyjna макс. реактивная сила Max. ellenerő max. Counterforce	max. úhlová odchylka ° maks. odchylenie kątowne ° макс. отклонение 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-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

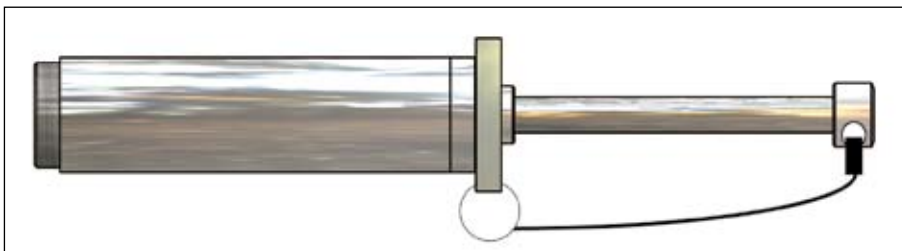
Příslušenství

Akcesoria • Принадлежности • Tartozékok • Accessories

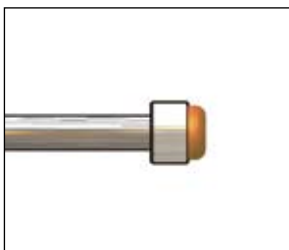
Přibližovací spínač • Łącznik zbliżenia • Включатель приближения • Megközlítési kapcsoló • Proximity Switch



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

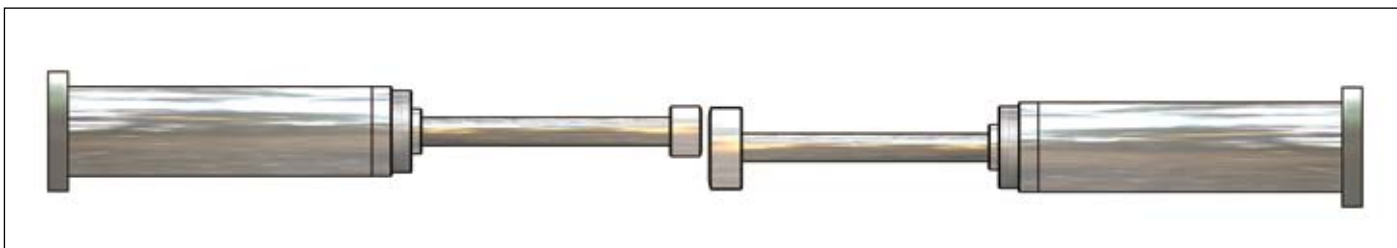


Dorazová hlavice • Głowica dociskowa • Упорная головка • Ütközőfej • Stop Cap



	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

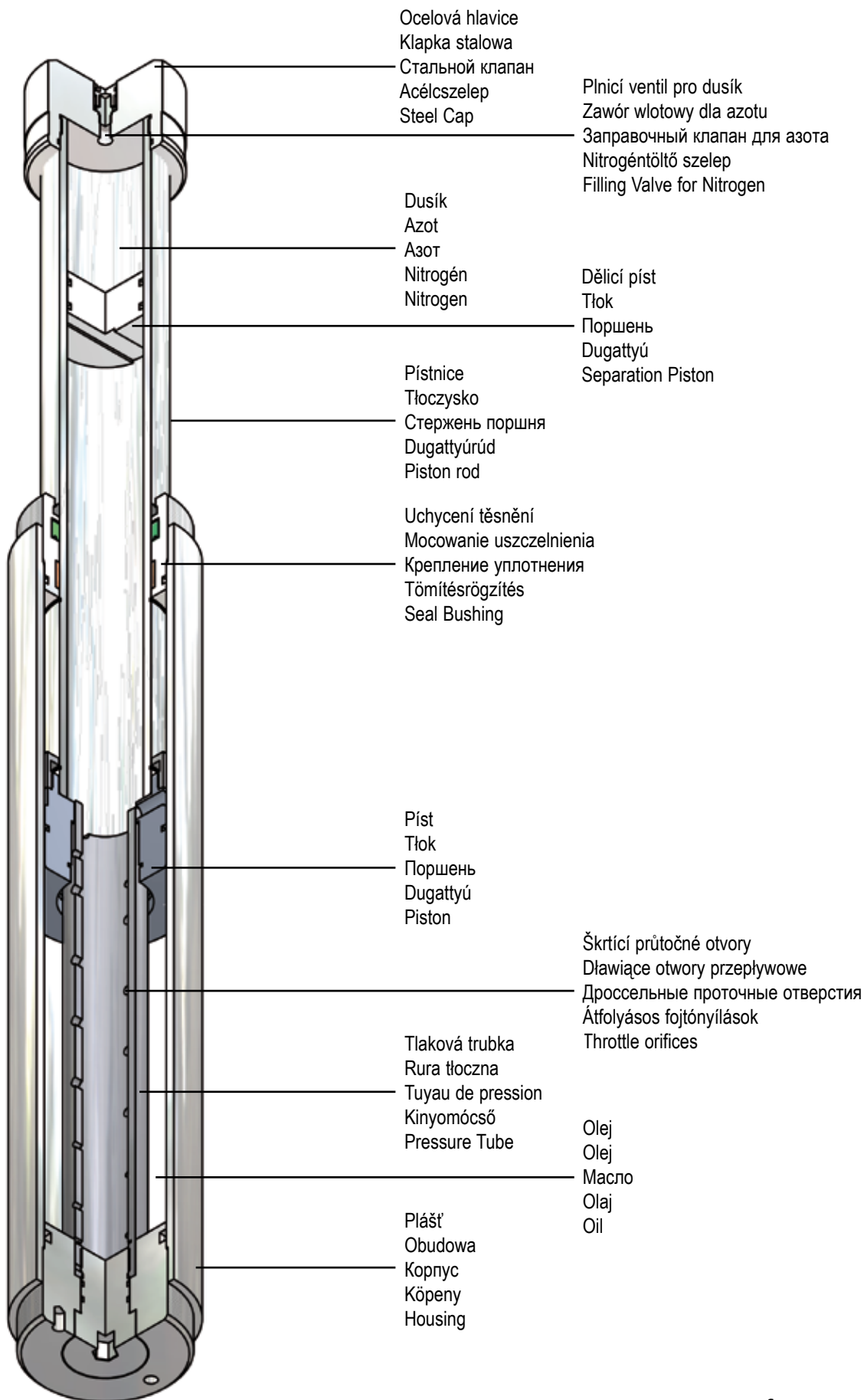
Zvětšená dorazová hlavice • Powiększona głowica dociskowa • Увеличенная упорная головка • Felnagyított ütközőfej • Enlarged Stop Cap



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 włączany 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 választóduggattyúkkal 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

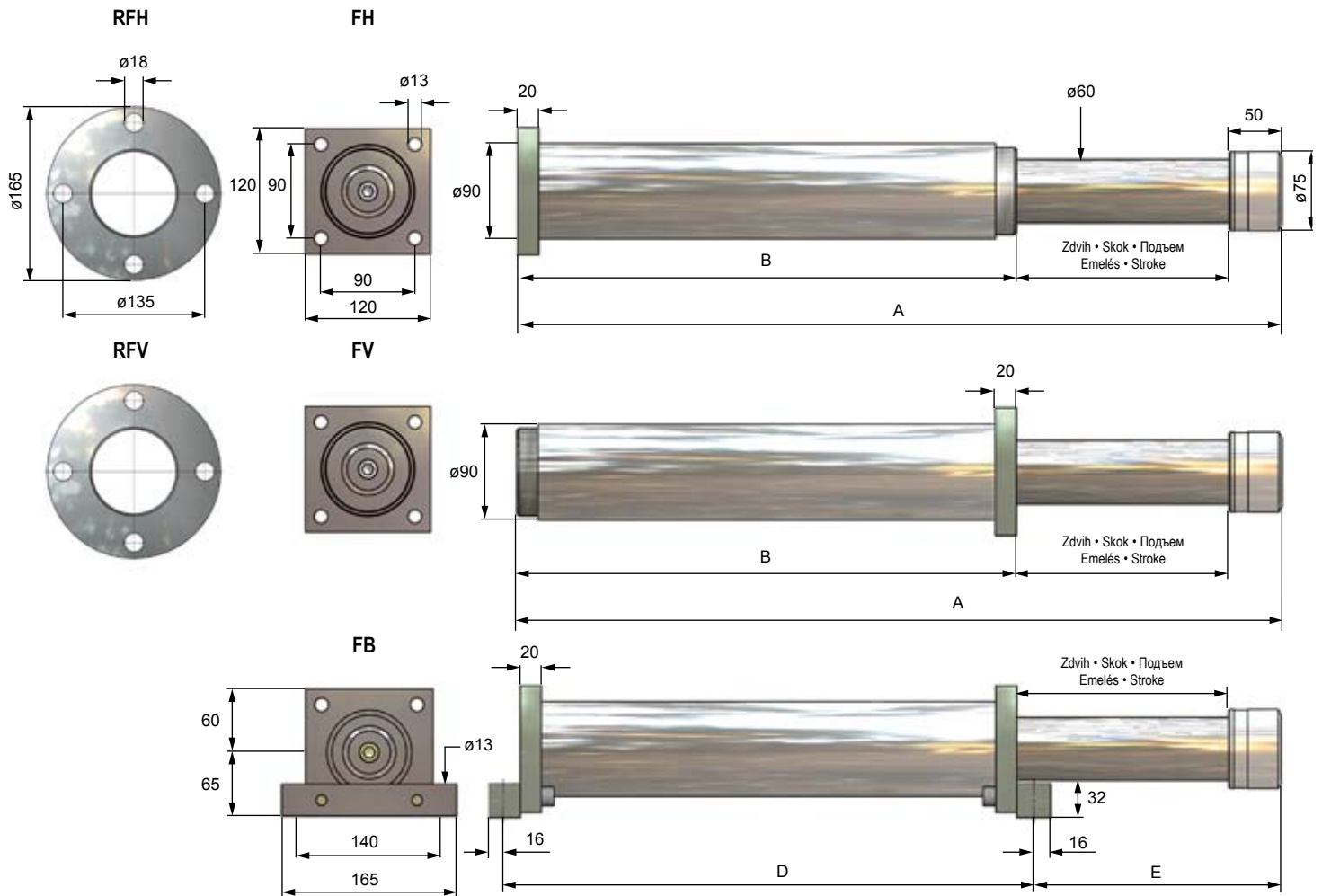
HU ELŐNYÖK

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

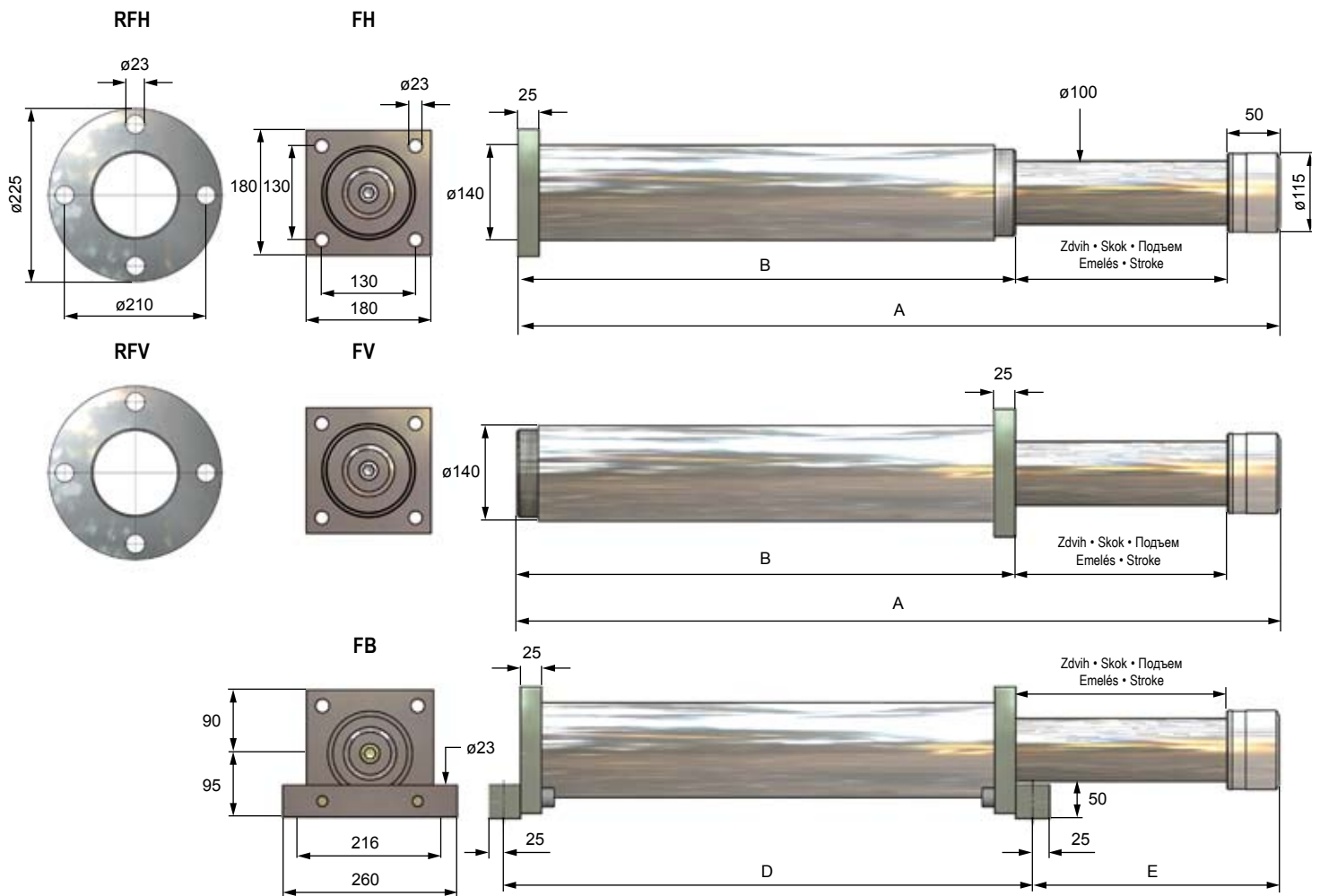


Příruba vzadu doporučena pouze pro tlumiče nárazu se zdvihem do 300 mm! • Kolnierz z tyłu zalecony tylko dla tłumika uderów ze skokiem do 300 mm!
 Фланец сзади рекомендуется только для амортизаторов удара с подъемом до 300 мм!

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 kątowne 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 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 síla тіока Восстанавливающая сила porшня A dugattyú visszahajtóereje Piston return force		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	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)

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

2) Morski (przestrzeń zewnętrzna)

- › Tłoczysko: poniklowane (30 µm) i pochromowane (20 µm)
- › Obudowa łącznie z szczelną osłoną: 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 verzích vhodné ke stažení na stránkách www.weforma.com 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.weforma.com, 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 szögeltérítést).
- Rögzítő csavarok le legyenek több mint 2 mm-el kisebbek a tervezett rögzítő hézagoknál.
- ütközéstompítók nem szabad semmi esetre sem közvetve vagy közvetlenül túlzottan rögzíteni, mert annak következménye dugattyúrúd blokkolása lehet
- a dugattyúrúdat óvni kell sérüléstől
- 800 mm emelési távolságtól kezdve az ütközéstompítót kétoldalúan 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 may result in loss of tightness of 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.

In case of impossibility of observing the above listed points, it is necessary to obtain written approval from Weforma Dämpfungstechnik GmbH.

In case, 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.weforma.com menu point Login/Service.

Right to technical changes is reserved!

A tömpítót 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 nyomáscsővel keresztül feltölthető. Feltöltési nyomás: 6 bar/85 psi, közeg: nitrogén, nyomáslevegő lehetséges.

Töltőcsővel a HLS szerkezeti sorozatú ütközési fejjel található, az LDS szerkezeti sorozatú (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 visszatolódik önállóan a dugattyúrúd a kiinduló helyzetbe.

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

A kezelési utasításaink és szerelési útmutatásaink csupán az aktuális változatokra érvényesek. A feltöltéshez alkalmas verzió a www.weforma.com 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.

In case 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.weforma.com menu point Login/Service.

We reserve the right to make changes without further notice!