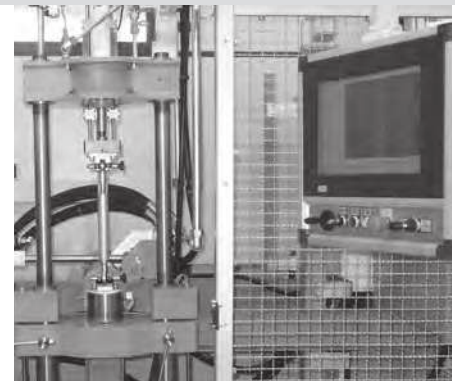


Tlumíci a vibrační technologie

Dämpfungs- und Schwingungstechnik

Deceleration and Vibration Isolation Technology
Průmyslové tlumiče nárazu





Engineering

Manufacturing

Quality Control

Inhalt · Index

Industriestoßdämpfer

Industrial Shock Absorbers ▪ Amortisseurs Industriels
Deceleratori Industriali ▪ Amortiguadores Industriales



5 - 97



Schwerlast-, Elasto-Fluid- und Aufzugsdämpfer

Heavy-Duty-, Elasto-Fluid- and Elevator Shock Absorbers ▪ Amortisseurs pour Charges Lourdes
Deceleratori per Carichi Pesanti ▪ Amortiguadores para Cargas Pesadas



98 - 177



Dämpfungszylinder, Ölbrem sen

Deceleration Cylinders, Speed Controls ▪ Freins Hydrauliques, Régulateurs de Vitesse
Regolatori di Velocità, Freni Idraulici ▪ Frenos Hidráulicos, Controladores de Velocidad



178 - 203



Rotationsdämpfer

Rotary Dampers ▪ Amortisseurs Rotatifs ▪ Ammortizzatori Rotanti ▪ Amortiguadores Rotativos



204 - 223



Gasfedern

Gas Springs ▪ Ressorts à Gaz ▪ Molle a Gas ▪ Resortes a Gas



224 - 251



Palettenstopper

Pallet Stoppers ▪ Stoppeurs de Palettes ▪ Blocca Paletts ▪ Retenores de Paletas



252 - 281



Luftfedern

Air Springs ▪ Vérins à Soufflet ▪ Molle ad Aria ▪ Cilindros Elásticos



282 - 307



PUR Puffer

PUR Buffers ▪ Butée en PUR ▪ Respingenti PUR ▪ Amortiguadores PUR



308 - 321



Metallkissen

Metal cushions ▪ Coussins Métalliques
Cuscinetto Completamente in metallo ▪ Cojín Enteramente Metálico



322 - 331





Stoßdämpfer • Shock Absorbers • Tlumiče rázu

D GRUNDLAGEN

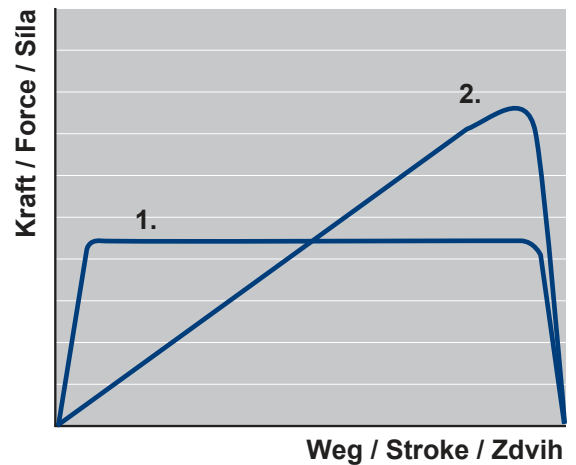
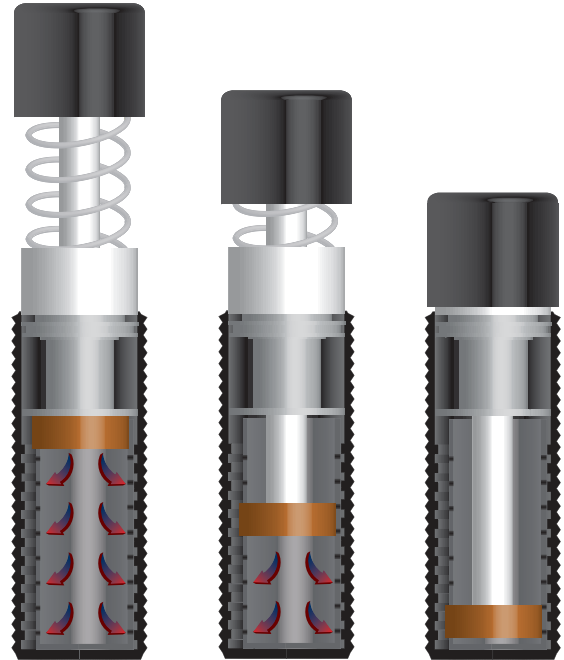
Industriestoßdämpfer sind in sich geschlossene, nach dem Verdrängungsprinzip arbeitende Bauelemente. Wird die **Kolbenstange** durch äußere Kräfteinwirkung eingedrückt, verdrängt der **Kolben** das Öl durch die vorhandenen **Drosselbohrungen**, die sich proportional zum gefahrenen Hub verringern. Als Folge wird die Einfahrtgeschwindigkeit zwangsläufig geringer. Das durch die Kolbenstange verdrängte Öl wird durch einen **Speicher** kompensiert.

GB FUNDAMENTALS

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.

CZ ZÁKLADNÍ PRINCIP

Průmyslové tlumiče rázu jsou uzavřené strojní elementy, které pracují na principu vytlačování oleje. Když se pístnice působením vnější síly zasunuje, píst vytlačuje olej přes škrťací otvory, které se s dosaženým zdvihem proporcionálně zmenšují. Následkem toho se nárazová rychlost nutně snižuje. Objem oleje vytlačovaného pístnicí je kompenzován zásobníkem.



1. lineare Dämpfung / linear deceleration / lineární charakteristika
2. progressive Dämpfung / progressive deceleration / progresivní charakteristika

Vorteile · Benefits · Výhody



Anschlagkappe AP / AP2

Anschlagkappe mit Stahlkern und PU-Kappe (AP)

- 40% Geräuschminderung
- Schonung der Aufprallfläche

Anschlagkappe mit Stahlkern und PUM-Kappe glasfaserverstärkt (AP2)

- Erhöhte Lebensdauer im Vergleich zu Anschlagkappe AP und Kunststoffkappe A

Stop Cap AP / AP2

Stop cap with steel core and PU cap (AP)

- 40% noise reduction
- Increased protection of the impact surface

Steel cap with steel core and PUM cap fiberglass-reinforced (AP2)

- Longer life time compared to stop cap AP and plastic cap A

Nárazová hlavice AP/AP2

Nárazová hlavice s ocelovým jádrem a PU-krytkou (AP)

- 40 % snížení hlučnosti
- Ochrana nárazové plochy

Nárazová hlavice s ocelovým jádrem a PUM-krytkou zesílenou skelnými vlákny (AP2)

- Delší životnost ve srovnání s hlavici AP a plastovou hlavici A



- Integrierter Festanschlag
- Integrated end-stop
- Integrierter fester Anschlag

Pro Surf

- Verbesserter Oberflächenschutz gegen Korrosion
- Beschichtungsverfahren QPQ (Quench / Polish / Quench), zweifaches Nitrieren mit Zwischengang Polieren
- Improved surface protection against corrosion
- QPQ Coating, specialized type of carbonitriding case hardening (carbonitriding, polishing, post-oxidizing)
- Vylepšená povrchová ochrana proti korozi
- Povlak QPQ, speciální postup dvojité nitridace s leštěním

- Vergrößerter Kolben - gehärtet, aluminium-titan beschichtet

Hohe Energieaufnahme und lange Lebensdauer

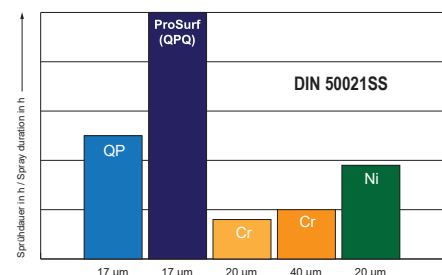
- Enlarged Piston - hardened, aluminium-titanium-nitride coated

High energy absorption and extended life time

- Zvětšený píst - kalený, hliníko-titanový povlak

Velká absorpce energie a dlouhá životnost

Salzprüfetest • Salt spray test • Test v solné lázni



Vorteile · Benefits · Výhody

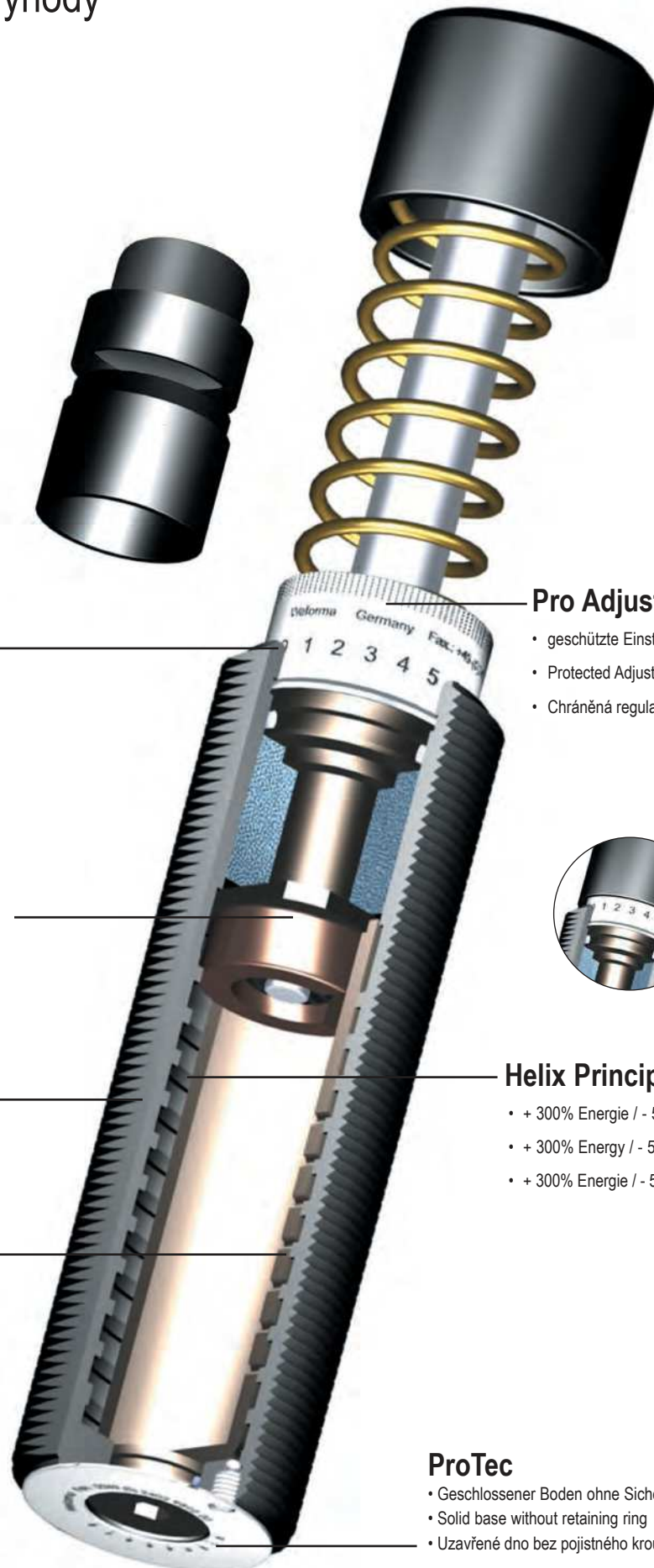
- Anschlagkappe zur Geräuschminderung mit mech. Sicherung
- Noise reducing stop cap with a high security steel-fixing ring
- Vulkolanová dorazová hlavice pro tlumení hluku s mechanickým zajištěním

- Integrierter Festanschlag
- Integrated end stop
- Integrovaný pevný doraz

- Gehärteter, aluminium-titan beschichteter Kolben
- Hardened, aluminium-titanium-nitride coated piston
- Kalený píst s hliníko-titanovým povlakem

- Schlüsselflächen
- Machined flats for spanner
- Zploštění pro klíč

- Geschlossenes, gehärtetes Druckrohr mit Einstellmöglichkeit; kompl. Führung über die Gehäuselänge
- Adjustable one-piece nitrite hardened pressure tube, that fits closely to the housing thus giving good guidance
- Uzavřená, kalená výtlačná trubice s možností nastavení; vedení po celé délce tělesa

**Pro Adjust**

- geschützte Einstellung (patentiert)
- Protected Adjustment (patented)
- Chráněná regulace (patentováno)

Helix Principle

- + 300% Energie / - 50% Kosten
- + 300% Energy / - 50% Costs
- + 300% Energie / - 50% Nákladů

ProTec

- Geschlossener Boden ohne Sicherungsring
- Solid base without retaining ring
- Uzavřené dno bez pojistného kroužku

Berechnung - Selection - Návrh

D Zur Berechnung der Industriestoßdämpfer werden fünf Grundangaben benötigt:

1.	Die auflprallende Masse m (kg)
2.	Die Aufprallgeschwindigkeit der Masse v (m/s)
3.	Äußere, zusätzlich auf die Masse wirkende Kräfte z.B. Antriebskraft F(N)
4.	Anzahl der Hübe des Stoßdämpfers je Stunde X (1/h) (bei 1/h: Anzahl der Hübe pro Jahr)
5.	Anzahl der Stoßdämpfer parallel In Einzelfällen können zusätzliche Informationen notwendig sein.

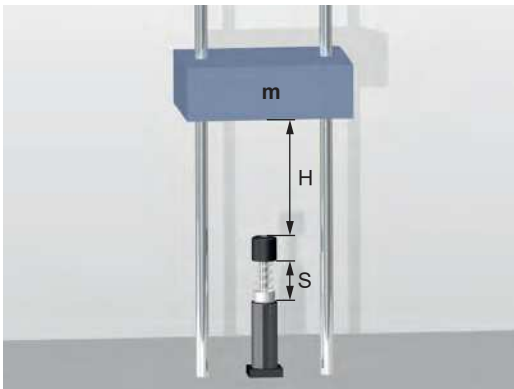
GB Five basic criteria are required for sizing the shock absorbers:

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) (At 1/h: number of strokes per year)
5.	Number of parallel shock absorbers In individual cases, other additional information may be required.

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) (Při 1/h: udat počet zdvihů za rok)
5.	Počet tlumičů nárazu paralelně V konkrétním případě mohou být nutné další informace.

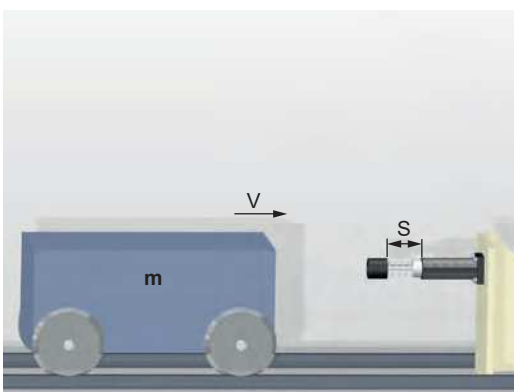
A FREIER FALL - FALLING MASS - VOLNÝ PÁD



$$\begin{aligned}
 m &= 20 \text{ kg} \\
 H &= 0,2 \text{ m} \\
 S &= 0,019 \text{ m} \\
 X &= 400 / \text{h}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 W_k &= m \cdot g \cdot H &= 39 \text{ Nm} & \text{WS - M 0,5 x 19 - 1} \\
 W_A &= m \cdot g \cdot S &= 4 \text{ Nm} & \text{WE - M 0,5 x 19} \\
 W_{kg} &= W_k \cdot W_A &= 43 \text{ Nm} & \\
 W_{kg/h} &= W_{kg} \cdot X &= 17.187 \text{ Nm/h} & \\
 m_e &= \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} &= 21,9 \text{ kg} & \\
 v &= v_e = \sqrt{2 \cdot g \cdot H} & &
 \end{aligned}$$

B MASSE OHNE ANTRIEBSKRAFT - MASS WITHOUT PROPELLING FORCE - HMOTA BEZ HNACÍ SÍLY

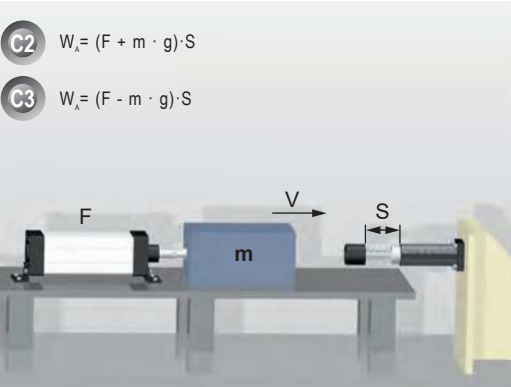


$$\begin{aligned}
 m &= 1.200 \text{ kg} \\
 v &= 1,3 \text{ m / s} \\
 X &= 210 / \text{h}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 W_{kg} &= \frac{m \cdot v^2}{2} &= 1.014 \text{ Nm} & \text{WE - M 1,5 x 2 - 1} \\
 W_{kg/h} &= W_{kg} \cdot X &= 212.914 \text{ Nm} & \text{WS - M 1,5 x 2 - 2} \\
 v &= v_e & & \\
 m_e &= \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} &= 1.200 \text{ kg} &
 \end{aligned}$$

**C1 MASSE MIT ANTRIEBSKRAFT, WAAGERECHT - MASS WITH PROPELLING FORCE, HORIZONTAL
HMOTA S HNACÍ SILOU HORIZONTÁLNĚ**

Masse senkrecht nach: unten (C2) / oben (C3) ▪ Mass vertical propelling force: downward (C2) / upward (C3)
Hmota vertikálně: dolů (C2) / nahoru (C3)



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

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

$m = 200 \text{ kg}$
 $v = 1,3 \text{ m/s}$
 $F_p = 2.400 \text{ N}$
 $S = 0,04 \text{ m}$
 $X = 210 / \text{h}$

$$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = 169 \text{ Nm}$$

$$W_A = F \cdot S = 96 \text{ Nm}$$

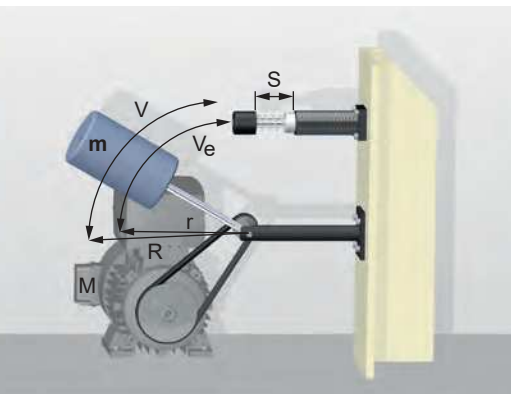
$$W_{kg} = W_k + W_A = 265 \text{ Nm}$$

$$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 55.650 \text{ Nm/h}$$

$$m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 313 \text{ kg}$$

WE - M 1,0 x 40
WP - M 1,0 x 40

**D SCHWENKBARE MASSE MIT ANTRIEBSMOMENT - SWINGING MASS WITH PROPELLING FORCE
VÝKYVNÁ HMOTA S HNACÍM MOMENTEM**



$m = 280 \text{ kg}$
 $v = 1,0 \text{ m/s}$
 $r = 0,3 \text{ m}$
 $M = 300 \text{ Nm}$
 $R = 0,9 \text{ m}$
 $S = 0,025 \text{ m}$
 $X = 320 / \text{h}$

$$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = \frac{J \cdot \omega^2}{2} = 140 \text{ Nm}$$

$$W_A = \frac{M \cdot S}{r} = 25 \text{ Nm}$$

$$W_{kg} = W_k + W_A = 165 \text{ Nm}$$

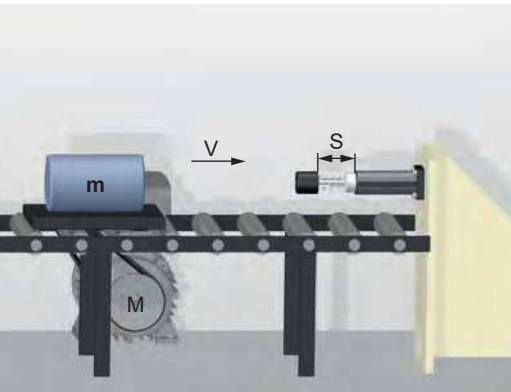
$$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 52.800 \text{ Nm/h}$$

$$v_e = r \cdot \omega = \frac{v \cdot r}{R} = 0,33 \text{ m/s}$$

$$m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 2.970 \text{ kg}$$

WS - M 1,0 - 4
WE - M 1,0

E MASSE AUF ANGETRIEBENEN ROLLEN - MASS ON DRIVEN ROLLERS - HMOTA NA HNANÝCH VÁLEČČÍCH



$m = 30 \text{ kg}$
 $v = 2 \text{ m/s}$
 $S = 0,019 \text{ m}$
 $\mu = 0,2 \text{ (Stál)}$
 $X = 300 / \text{h}$

$$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = 60 \text{ Nm}$$

$$W_A = m \cdot g \cdot S \cdot \mu = 1,2 \text{ Nm}$$

$$W_{kg} = W_k + W_A = 61,2 \text{ Nm}$$

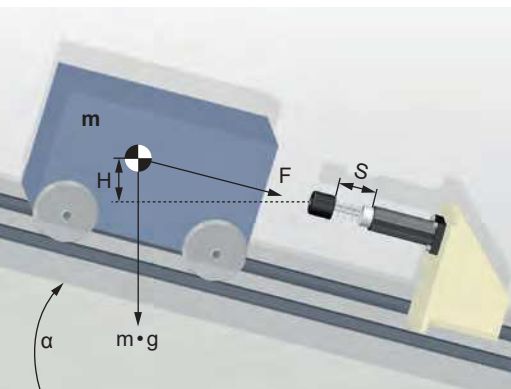
$$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 18.335 \text{ Nm/h}$$

$$v = v_e$$

$$m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 30,6 \text{ kg}$$

WE - M 0,5 x 19
WP - M 0,5 x 19 - 2

F MASSE AUF SCHRÄGER EBENE - MASS ON INCLINE - HMOTA NA NAKLONĚNÉ ROVINĚ



$m = 200 \text{ kg}$
 $H = 0,3 \text{ m}$
 $\alpha = 25^\circ$
 $S = 0,025 \text{ m}$
 $X = 200 / \text{h}$

$$W_k = m \cdot g \cdot H = 589 \text{ Nm}$$

$$W_A = m \cdot g \cdot \sin \alpha \cdot S = 21 \text{ Nm}$$

$$W_{kg} = W_k + W_A = 610 \text{ Nm}$$

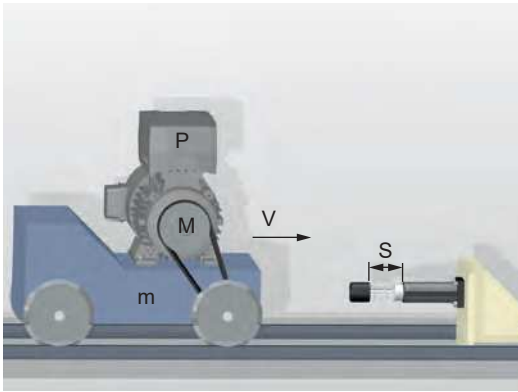
$$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 121.866 \text{ Nm/h}$$

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

$$m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 208 \text{ kg}$$

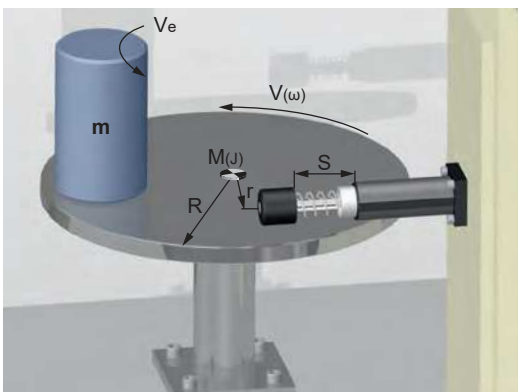
WE - M 1,5 x 1 - 0
WP - M 1,5 x 1 - 1

G MASSE MIT MOTORANTRIEB • MASS WITH MOTOR DRIVE • HMOTA S MOTOROVÝM POHONEM



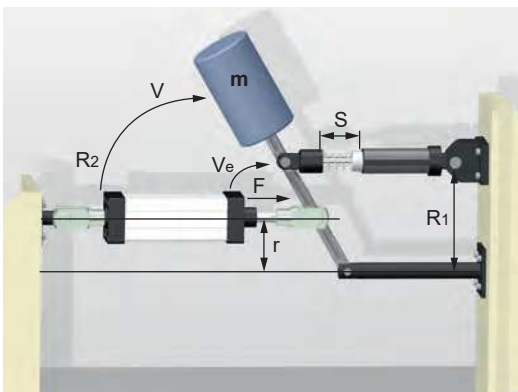
$m = 1.200 \text{ kg}$	$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = 1.350 \text{ Nm}$	WE - M 1,5 x 3 - 1
$v = 1,5 \text{ m / s}$		WS - M 1,5 x 3 - 2
$HM = 2,5$	$W_A = \frac{P \cdot HM \cdot 1000 \cdot S}{v} = 375 \text{ Nm}$	
$P = 3 \text{ kW}$	$W_{kg} = W_k + W_A = 1.725 \text{ Nm}$	
$S = 0,075 \text{ m}$	$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 86.250 \text{ Nm/h}$	
$X = 50 / \text{h}$	$v = v_e$	
	$m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 1.534 \text{ kg}$	

H DREHTISCH MIT ANTRIEB • ROTARY TABLE WITH PROPELLING FORCE • OTOČNÝ STŮL S POHONEM



$J = 320 \text{ kgm}^2$	$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = \frac{J \cdot \omega^2}{2} = 640 \text{ Nm}$	WE - M 1,5 x 1 - 1
$\omega = 2 \text{ s}^{-1}$		WS - M 1,5 x 1 - 2
$M = 1.000 \text{ Nm}$	$W_A = \frac{M \cdot S}{r} = 50 \text{ Nm}$	
$r = 0,5 \text{ m}$	$W_{kg} = W_k + W_A = 690 \text{ Nm}$	
$S = 0,025 \text{ m}$	$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 13.800 \text{ Nm/h}$	
$X = 20 / \text{h}$	$v_e = r \cdot \omega = \frac{v \cdot r}{R} = 1,0 \text{ m/s}$	
	$m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 1.380 \text{ kg}$	

I SCHWENKBARE MASSE MIT ANTRIEBSKRAFT • MASS WITH PROPELLING FORCE • VÝKLYVNÁ HMOTA S HNACÍ SILOU



$m = 180 \text{ kg}$	$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = 109 \text{ Nm}$	WE - M 1,0
$v = 1,1 \text{ m / s}$		WS - M 1,0 - 3
$F = 1.200 \text{ N}$	$W_A = \frac{M \cdot S}{R1} = \frac{F \cdot r \cdot S}{R1} = 25 \text{ Nm}$	
$S = 0,025 \text{ m}$	$W_{kg} = W_k + W_A = 134 \text{ Nm}$	
$r = 0,5 \text{ m}$	$W_{kg/h} = W_{kg} \cdot X = 16.080 \text{ Nm/h}$	
$R1 = 0,6 \text{ m}$	$v_e = R1 \cdot \omega = \frac{v \cdot R1}{R2} = 0,73 \text{ m/s}$	
$R2 = 0,9 \text{ m}$	$m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 498 \text{ kg}$	
$X = 120 / \text{h}$		

! Bei Auslastung pro Hub > 80% Freigabe von Wediss erforderlich! • For a utilization per stroke >80 % the approval of Wediss is necessary!
 Při využití více než 80% zdvihu je nutné schválení firmou Wediss!

FORMELN • FORMULAE • VZORCE

<p>EFFEKTIVE MASSE EFFECTIVE MASS EFEKTIVNÍ HMOTNOST</p> $m_e = \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2}$	<p>GEGENKRAFT COUNTERFORCE REAKČNÍ SÍLA</p> $F_G = \frac{W_{kg} \cdot 1,5^*}{S}$	<p>ABBREMSZEIT DECELERATION TIME BRZDNÝ ČAS</p> $t = \frac{2 \cdot S}{v_e} \cdot 1,2^*$	<p>VERZÖGERUNG DECELERATION RATE ZPOMALENÍ</p> $a = \frac{v^2}{2 \cdot S} \cdot 1,2^*$	<p>HUB STROKE ZDVIH</p> $S = \frac{v^2}{2 \cdot a} \cdot 1,2^*$
--	---	--	---	--

*Gilt nur bei optimaler Einstellung. Sicherheit vorsehen! - *Calculation for optimum setting. Allow a safety margin!
 *Platí pouze při optimálním nastavení. Dbát na bezpečnost!

		D	GB	CZ
W_k	(Nm)	kinetische Energie	Kinetic energy	Kinetická energie
W_A	(Nm)	Antriebsenergie	Propelling force energy	Hnací energie
W_{kg}	(Nm)	Gesamtenergie / $W_k + W_A$	Total energy / $W_k + W_A$	Celková energie / $W_k + W_A$
$W_{kg/h}$	(Nm/h)	Gesamtenergie pro Std.	Total energy per hour	Celková energie za hodinu
m	(kg)	Masse	Mass	Hmotnost
m_e	(kg)	effektive Masse	Effective mass	Efektivní hmotnost
v	(m/s)	Aufprallgeschwindigkeit	Impact speed	Nárazová rychlost
v_e	(m/s)	effektive Geschwindigkeit	Effective speed	Efektivní rychlost
X	(1/h)	Anzahl der Hübe pro Std.	Number of strokes per hour	Počet zdvihů za hodinu
S	(m)	Hub	Stroke	Zdvih
F	(N)	Antriebskraft	Propelling force	Hnací síla
F_p	(N)	pneumatische Antriebskraft	Pneumatic drive force	Pneumatická hnací síla
M	(Nm)	Drehmoment	Torque	Krouticí moment
R/r	(m)	Radius	Radius	Poloměr
H	(m)	Höhe	Height	Výška
g	(m/s ²)	Erdbeschleunigung (9,81 m/s ²)	Accerelation due to gravity (9,81 m/s ²)	Gravitační zrychlení (9,81 m/s ²)
J	(kgm ²)	Massenträgheitsmoment	Moment of inertia	Moment setrvačnosti
ω	(1/s)	Winkelgeschwindigkeit	Angular velocity	Úhlová rychlost
P	(kW)	Antriebsleistung	Drive power	Hnací výkon
HM	(1)	Haltemomentfaktor für Motoren - (normal=2,5)	Arresting torque factor for motors - (normal=2,5)	Momentový součinitel zastavení pro motory (norma = 2,5)
μ	(1)	Reibwert (Stahl: $\mu=0,2$)	Coefficient of friction (steel: $\mu=0,2$)	Součinitel tření (ocel $\mu=0,2$)
α	(°)	Winkel	Angle	Úhel
a	(m/s ²)	Beschleunigung/Verzögerung	Acceleration/Deceleration	Zrychlení/Zpomalení
t	(s)	Abbremszeit	Deceleration time	Brzdňý čas
F_G	(N)	Gegenkraft	Counter force	Reakční síla

Gewinde Thread Závít	Baureihe Series Série	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Länge Length Délka tělesa	Seite Page Strana	
		mm	Nm / HB	mm		
M 4x0,35	WS-M 4x4-1 / 2	4	0,4	29,0	16 - 17	
M 5x0,5	WS-M 5x4-1 / 2	4	0,6	29,0	16 - 17	
M 6x0,5	WS-M 6x5-1 / 2 / 3	5	1,0	32,0	16 - 17	
M 8x1 3/8-32 UNEF (U)	WS-M 8x5-1 / 2 / 3	5	1,5	35,0	16 - 17	
	WE-M 0,1	7	4,0	56,0	18 - 21	
	WS-M 0,1-1 / 2 / 3	7	4,0	51,0	18 - 21	
	WP-M 0,1-1 / 2 / 3	7	4,0	51,0	18 - 21	
M 10x1 3/8-32 UNEF (U) 7/16-28 UNEF (UF)	WS-M 10x6-1 / 2 / 3	6	2,2	37,0	16 - 17	
	WS-M 10x8-1 / 2 / 3	8	3,0	48,0	16 - 17	
	WE-M 0,15	10	15,0	59,5	18 - 21	
	WS-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	10	15,0	59,5	18 - 21	
	WP-M 0,15-1 / 2 / 3	10	15,0	59,5	18 - 21	
	WEB-M 0,15	8	12,0	64,0	68 - 69	
	WSB-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	8	12,0	64,0	68 - 69	
M 12x1 7/16-28 UNEF (UF) 1/2-20 UNF (UH)	WS-M 12x10-1 / 2 / 3	10	9,0	61,0	16 - 17	
	WE-M 0,2	12	22,0	77,0	18 - 21	
	WS-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4	12	22,0	77,0	18 - 21	
	WP-M 0,2-1 / 2 / 3	12	22,0	77,0	18 - 21	
	WEB-M 0,2	10	18,0	84,0	68 - 69	
	WSB-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4	10	18,0	84,0	68 - 69	
	WPB-M 0,2-1 / 2 / 3	10	18,0	84,0	68 - 69	
M 14x1 M 14x1,5 (L) 1/2-20 UNF (UF) 9/16-18 UNEF (UC)	WE-M 0,25	14	30,0	96,0	22 - 25	
	WS-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	14	30,0	92,0	22 - 25	
	WP-M 0,25-1 / 2 / 3	14	30,0	92,0	22 - 25	
	WEB-M 0,25	14	24,0	103,5	68 - 69	
	WSB-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	14	24,0	100,0	68 - 69	
	WPB-M 0,25-1 / 2 / 3	14	24,0	100,0	68 - 69	
M 16x1 M 16x1,5 (L)	WE-M 0,35	14	35,0	96,0	22 - 25	
	WS-M 0,35-0 / 1 / 2 / 3 / 4	14	35,0	92,0	22 - 25	
	WP-M 0,35-1 / 2 / 3	14	35,0	92,0	22 - 25	
M 20x1 M 20x1,5 (L) 3/4-16 UNF (U)	WE-M 0,5x19	19	100,0	113,0	26 - 29	
	WS-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	19	100,0	107,0	26 - 29	
	WP-M 0,5x19-1 / 2 / 3	19	100,0	107,0	26 - 29	
	WS-M 0,5x13-0 / 1 / 2 / 3 / 4	13	65,0	88,0	26 - 29	
	WP-M 0,5x13-1 / 2 / 3	13	65,0	88,0	26 - 29	
	WE-M 0,5x40	40	125,0	171,0	26 - 29	
	WS-M 0,5x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4	40	125,0	165,0	26 - 29	
	WP-M 0,5x40-1 / 2 / 3	40	125,0	165,0	26 - 29	
	WEB-M 0,5x19	19	80,0	123,0	68 - 69	
	WSB-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	19	80,0	117,0	68 - 69	
	WPB-M 0,5x19-1 / 2 / 3	19	80,0	117,0	68 - 69	
	WPA-M 0,5	17	-	88,0	96 - 97	
	M 20x1,5	WSK-M 0,5-1 / 2 / 3	7	25	49,0	66 - 67
	M 24x1,5 M 25x1,5 (T) M 27x3 (R) 1-12 UNF (U)	WE-M 1,0	25	220,0	141,0	30 - 33
WS-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4		25	220,0	133,0	30 - 33	
WP-M 1,0-1 / 2 / 3		25	220,0	133,0	30 - 33	
WE-M 1,0x40		40	390,0	178,0	30 - 33	
WS-M 1,0x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4		40	390,0	170,0	30 - 33	
WP-M 1,0x40-1 / 2 / 3		40	390,0	170,0	30 - 33	
WE-M 1,0x80		80	390,0	321,0	30 - 33	
WS-M 1,0x80-0 / 1 / 2 / 3 / 4		80	390,0	313,0	30 - 33	
WP-M 1,0x80-1 / 2 / 3		80	390,0	313,0	30 - 33	
WEB-M 1,0		25	180	154,0	68 - 69	
WSB-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4		25	180	146,0	68 - 69	
WPB-M 1,0-1 / 2 / 3		25	180	146,0	68 - 69	
WPA-M 1,0		22	-	108,0	96 - 97	
M 25x1,5		WSK-M 1,0-1 / 2 / 3	8	40	58,0	66 - 67
M 30x1,5	WSK-M 1,1-1 / 2 / 3	12	70	67,0	66 - 67	

Bestellinformation Ordering Example Příklad objednávky

WE-M 0,25 M14x1

WE-M 0,25L M14x1,5

Erläuterungen

- S - selbststellend linear
- SB - selbststellend linear für Seitenkräfte
- SK - selbststellend linear, kompakt
- E - einstellbar, linear
- EB - einstellbar für Seitenkräfte
- P - selbststellend progressiv
- PB - selbststellend progressiv für Seitenkräfte

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

Legenda

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

Gewinde Thread Závít	Baureihe Series Série	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Länge Length Délka tělesa	Seite Page Strana
		mm	Nm / HB	mm	
M 32x1,5	WE-M 1,25x1-0 / 1 / 2	25	300	138	34 - 37
M 33x1,5 (H)	WS-M 1,25x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	25	300	138	34 - 37
M 36x1,5 (L)	WP-M 1,25x1-1 / 2 / 3	25	300	138	34 - 37
1 1/4-12 UNF (U)	WE-M 1,25x2-0 / 1 / 2	50	500	188	34 - 37
1 3/8-12 UNF (UF)	WS-M 1,25x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	50	500	188	34 - 37
	WP-M 1,25x2-1 / 2 / 3	50	500	188	34 - 37
	WE-M 1,25x3-1	75	750	243	34 - 37
	WS-M 1,25x3-0 / 1 / 2 / 3 / 4	75	750	243	34 - 37
	WP-M 1,25x3-1 / 2 / 3	75	750	243	34 - 37
M 32x1,5	WSK-M 1,25-1 / 2 / 3	12	90	67	66 - 67
M 45x2	WE-M 1,5x1-0 / 1 / 2	25	870	148	38 - 41
M 42x1,5 (K)	WS-M 1,5x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	25	870	148	38 - 41
M 45x1,5 (L)	WP-M 1,5x1-1 / 2 / 3	25	870	148	38 - 41
1 3/4-12 UN (U)	WE-M 1,5x2-0 / 1 / 2	50	1350	198	38 - 41
	WS-M 1,5x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	50	1350	198	38 - 41
	WP-M 1,5x2-1 / 2 / 3	50	1350	198	38 - 41
	WE-M 1,5x3-0 / 1 / 2	75	2100	248	38 - 41
	WS-M 1,5x3-0 / 1 / 2 / 3 / 4	75	2100	248	38 - 41
	WP-M 1,5x3-1 / 2 / 3	75	2100	248	38 - 41
M 62x2	WE-M 2,0x1-0 / 1 / 2	25	1500	186	42 - 45
M 64x2 (L)	WS-M 2,0x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	25	1500	186	42 - 45
2 1/2-12 UNF (U)	WP-M 2,0x1-1 / 2 / 3	25	1500	186	42 - 45
	WE-M 2,0x2-0 / 1 / 2	50	2500	236	42 - 45
	WS-M 2,0x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	50	2500	236	42 - 45
	WP-M 2,0x2-1 / 2 / 3	50	2500	236	42 - 45
	WE-M 2,0x4-0 / 1 / 2	100	5000	336	42 - 45
	WS-M 2,0x4-0 / 1 / 2 / 3 / 4	100	5000	336	42 - 45
	WP-M 2,0x4-1 / 2 / 3	100	5000	336	42 - 45
	WE-M 2,0x6-0 / 1 / 2	150	8000	453	42 - 45
	WS-M 2,0x6-0 / 1 / 2 / 3 / 4	150	8000	453	42 - 45
	WP-M 2,0x6-1 / 2 / 3	150	8000	453	42 - 45
M 85x2	WE-M 3,0x2-1	50	4000	319	48 - 51
	WS-M 3,0x2-1 / 2 / 3 / 4	50	4000	319	48 - 51
	WP-M 3,0x2-1 / 2 / 3	50	4000	319	48 - 51
	WE-M 3,0x4-1	100	9000	419	48 - 51
	WS-M 3,0x4-1 / 2 / 3 / 4	100	9000	419	48 - 51
	WP-M 3,0x4-1 / 2 / 3	100	9000	419	48 - 51
	WE-M 3,0x6-1	150	14000	569	48 - 51
	WS-M 3,0x6-1 / 2 / 3 / 4	150	14000	569	48 - 51
	WP-M 3,0x6-1 / 2 / 3	150	14000	569	48 - 51
	WE-M 3,0x8-1	200	19000	669	48 - 51
	WS-M 3,0x8-1 / 2 / 3 / 4	200	19000	669	48 - 51
	WP-M 3,0x8-1 / 2 / 3	200	19000	669	48 - 51
	WE-M 3,0x10-1	250	24000	769	48 - 51
	WS-M 3,0x10-1 / 2 / 3 / 4	250	24000	769	48 - 51
	WP-M 3,0x10-1 / 2 / 3	250	24000	769	48 - 51
M 115x2	WE-M 4,0x2-1	50	4000	319	52 - 55
	WS-M 4,0x2-1 / 2 / 3 / 4	50	4000	319	52 - 55
	WP-M 4,0x2-1 / 2 / 3	50	4000	319	52 - 55
	WE-M 4,0x4-1	100	9000	419	52 - 55
	WS-M 4,0x4-1 / 2 / 3 / 4	100	9000	419	52 - 55
	WP-M 4,0x4-1 / 2 / 3	100	9000	419	52 - 55
	WE-M 4,0x6-1	150	14000	569	52 - 55
	WS-M 4,0x6-1 / 2 / 3 / 4	150	14000	569	52 - 55
	WP-M 4,0x6-1 / 2 / 3	150	14000	569	52 - 55
	WE-M 4,0x8-1	200	19000	669	52 - 55
	WS-M 4,0x8-1 / 2 / 3 / 4	200	19000	669	52 - 55
	WP-M 4,0x8-1 / 2 / 3	200	19000	669	52 - 55
	WE-M 4,0x10-1	250	24000	769	52 - 55
	WS-M 4,0x10-1 / 2 / 3 / 4	250	24000	769	52 - 55
	WP-M 4,0x10-1 / 2 / 3	250	24000	769	52 - 55

Technische Änderungen vorbehalten!

We reserve the right to make changes without further notice!

Technické změny vyhrazeny!





Průmyslové tlumiče nárazu

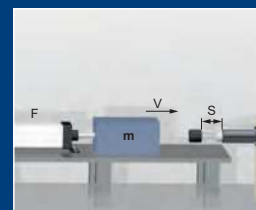
Industriestoßdämpfer

Industrial Shock Absorbers

Průmyslové tlumiče nárazu



ONLINE
Berechnung / Calculation / Výpočet
+ 2D / 3D CAD na vyžádání



www.wediss.com

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



GB

Enlarged Piston ProSurf Extended Life Time

High energy absorption
Long-life surface protection (p. 6)
Nitrated guidance system
Piston rod: hardened stainless steel
Special seals + oils

Integrated End Stop

Flats

Temperature

-20°C - +80°C
Optional from WS-M 10x6:
-50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Special models

Stainless steel (Page 62,63)
Pressure chambers up to 7 bar
USDA-H1-compliant for food industry

D

Vergrößerter Kolben ProSurf Lange Lebensdauer

Hohe Energieaufnahme
Langlebiger Oberflächenschutz (S. 6)
Gehärtete Kolbenführung
Kolbenstange: gehärteter rostfreier Stahl
Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Schlüsselflächen

Temperaturbereich

-20°C - +80°C
Optional ab WS-M 10x6:
-50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Sonderausführungen

Edelstahl (Seite 62,63)
Druckraum bis 7 bar
Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

CZ

Zvětšený píst ProSurf Dlouhá životnost

Vysoká absorpce energie
Odolná povrchová ochrana (s. 6)
Kalené vodící pouzdro
Pístnice: kalená nerezová ocel
Speciální těsnění + oleje

Integrovaný pevný doraz

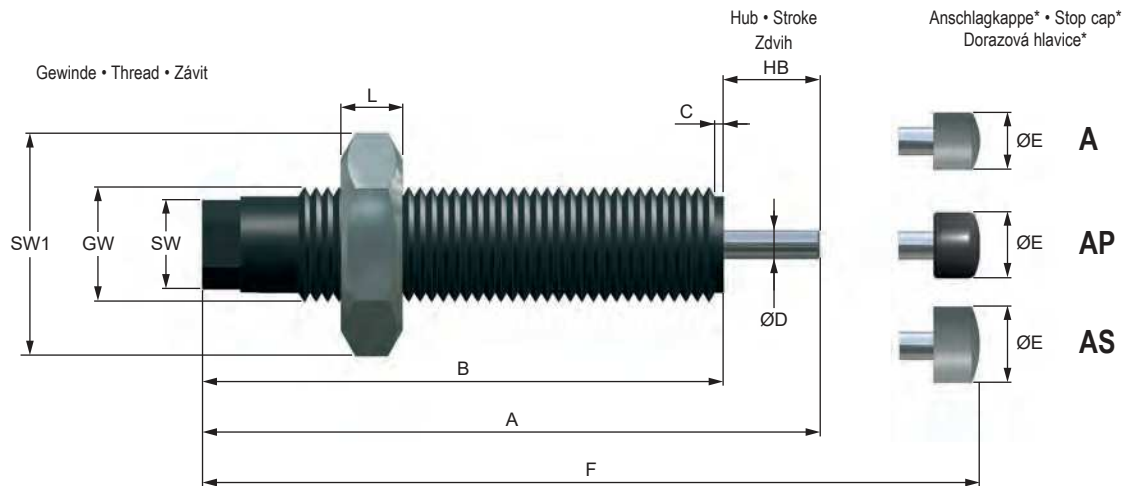
Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

-20°C - +80°C
opce pro WS-M 10x6:
-50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

Nerezová ocel (strana 62,63)
Tlak okolního prostředí do 7 barů
USDA-H1 pro potravinářský průmysl



*A: Kunststoff • Plastic • Plast / AP: Soft Touch / AS: Stahl • Steel • ocel

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	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	4,3	-	33,0	33,0	-	3,0	3,0	7,0
WS-M 5 x 4	M 5 x 0,5	29,0	25,0	2,0	1,5	3,0	4,3	-	33,0	33,0	-	3,0	4,0	8,0
WS-M 6 x 5	M 6 x 0,5	32,0	27,0	2,0	2,0	5,0	5,3	-	37,0	37,0	-	3,0	4,0	8,0
WS-M 8 x 5	M 8 x 1	35,0	30,0	2,5	2,3	6,0	6,5	-	41,0	41,5	-	3,0	5,5	11,0
WS-M 10 x 6	M 10 x 1	37,0	31,0	2,5	3,0	6,0	8,5	8,5	43,5	43,5	43,5	3,0	7,0	13,0
WS-M 10 x 8	M 10 x 1	48,0	40,0	2,5	3,0	6,0	8,5	8,5	54,5	54,5	54,5	3,0	7,0	13,0
WS-M 12 x 10	M 12 x 1	61,0	51,0	2,5	4,0	10,0	10,0	10,0	69,0	69,5	69,0	4,0	9,0	14,0

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie			Effektive Masse - Effective mass Efektivní hmotnost			Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny
		Constant load*	Emergency**	Nm/h (max.)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)		
		mm	Nm/HB (max.)		Nm/HB (max.)	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

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení / **Notfall - Emergency - Nouzový případ

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

Drehmoment: max. Kraft bei Benutzung der Schlüsselflächen
Torque: max. force by using the flats
Kroutící moment: max síla při použití klíče

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

Lieferumfang 1 Kontermutter
Included 1 Lock nut
Součást dodávky 1 Kontramatice

Zubehör Seite 21
Accessories Pages 21
Příslušenství Strana 21

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



GB

Enlarged Piston

Max. +400% Energy

Max. -50% Costs / Nm

ProSurf

Long-life surface protection (p. 6)

Extended Life Time

Nitrated guidance system

Piston: hardened,

Titanium aluminium nitride

Special seals + oils

Integrated End Stop

Temperature

-20°C - +80°C

Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Special models

Stainless steel (Page 62,63)

Pressure chambers up to 7 bar

USDA-H1-compliant for food industry

D

Vergrößerter Kolben

Max. +400% Energie

Max. -50% Kosten / Nm

ProSurf

Langlebiger Oberflächenschutz (S. 6)

Lange Lebensdauer

Gehärtetes Führungslager

Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid

Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Temperaturbereich

-20°C - +80°C

Optional: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Sonderausführungen

Edelstahl (Seite 62,63)

Druckraum bis 7 bar

Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

CZ

Zvětšený píst

Max. +400% Energie

Až -50% Nákladů / Nm

ProSurf

Odolná povrchová ochrana (s. 6)

Dlouhá životnost

Kalené vodící pouzdro

Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

Speciální těsnění + oleje

Integrovaný pevný doraz

Rozsah teplot

-20°C - +80°C

opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

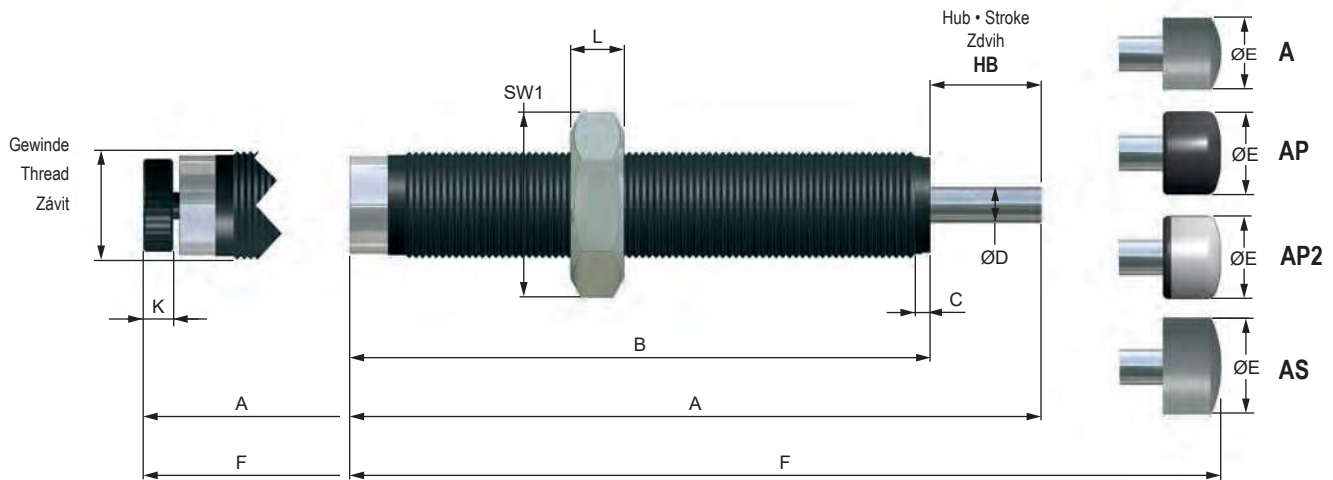
Speciální provedení

Nerezová ocel (strana 62,63)

Tlak okolního prostředí do 7 barů

USDA-H1 pro potravinářský průmysl

Anschlagkappe* • Stop cap*
Dorazová hlavice*



*A: Kunststoff • Plastic • Plast / AP: Soft Touch / AS: Stahl • Steel • ocel

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	GW	A	B	C	ø D	øE (A)	øE (AP / AP2)	øE (AS)	F (A)	F (AP / AP2)	F (AS)	L	SW1	K
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 0,1	M 8 x 1	56,0	45,0	2,5	2,5	6	6,5	-	61,5	63,0	-	3	11	3,5
WS-M 0,1	M 8 x 1	51,0	44,0	2,5	2,5	6	6,5	-	57,0	58,0	-	3	11	-
WP-M 0,1	M 8 x 1	51,0	44,0	2,5	2,5	6	6,5	-	57,0	58,0	-	3	11	-
WE-M 0,15	M 10 x 1	62,0	48,5	2,5	3,0	6	8,5	8,5	68,5	68,5	68,5	3	13	3,5
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	81,5	66,0	2,5	4,0	10	10,0	10	89,5	90,0	89,5	4	14	3,5
WS-M 0,2	M 12 x 1	77,0	65,0	2,5	4,0	10	10,0	10	85,0	86,0	85,0	4	14	-
WP-M 0,2	M 12 x 1	77,0	65,0	2,5	4,0	10	10,0	10	85,0	86,0	85,0	4	14	-

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke - Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie		Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost			
	mm	Constant load*	Nm/h (max.)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
		Nm/HB (max.)		min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
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	1,5 - 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	-

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení

D TECHNISCHE DATEN

Gewicht	0,1 : 10 g 0,15 : 20 g 0,2 : 36 g
Aufprallgeschwindigkeit	WE-M : 0,2 - 3,5 m/s WS-M : 0,2 - 5,0 m/s WP-M : 0,2 - 5,0 m/s
Rückholfederkraft	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
Drehmoment: max. Kraft bei Benutzung der Schlüssel­flächen	0,1 : 2 Nm 0,15 : 6 Nm 0,2 : 10 Nm
Temperaturbereich	-20°C - +80°C optional: -50°C - +120°C
Gehäuse	ProSurf
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG
Lieferumfang	1 Kontermutter



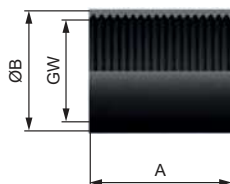
GB SPECIFICATIONS

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 option: -50°C - +120°C
Housing	ProSurf
Piston rod	Hardened stainless steel
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC
Included	1 Lock nut

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 opce: -50°C - +120°C
Těleso	ProSurf
Pístnice	Kalená nerezová ocel
RoHS odpovídá	Smernice 2002/95/EC
Součást dodávky	1 Kontramatice

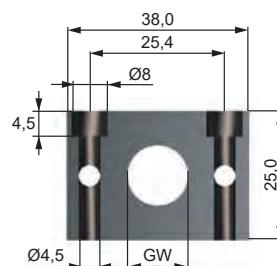
**ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT
DORAZOVÁ MATICE**



GW*	A mm	ØB mm	Art.-Nr. / Code
M8x1	12	11	14018
M10x1	15	14	15018
M12x1	20	16	17018

*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

**RECHTECKFLANSCH • RECTANGULAR FLANGE
OBDÉLNÍKOVÁ PŘÍRUBA**

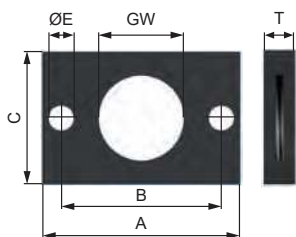


GW*	T mm	Art.-Nr. / Code
M10x1	12	15013
M12x1	12	17013

*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

Breite = T / Width = T / Šířka = T

KLEMMFLANSCH • CLAMPING FLANGE • UPÍNACÍ PŘÍRUBA



GW*	A mm	B mm	C mm	E mm	T mm	Art.-Nr. / Code
M6x0,5	20	14	10	3,2	5	SK13013
M8x1	25	18	15	4,2	6	SK14013
M10x1	28	20	15	4,2	6	SK15013
M12x1	32	24	20	5,5	6	SK17013

*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

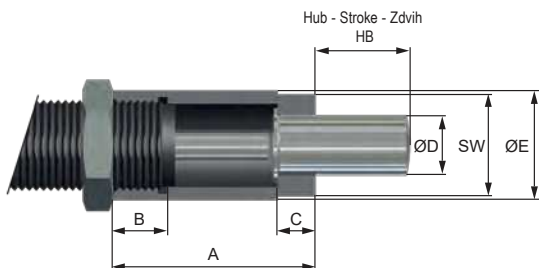
GW*	Art.-Nr. / Code
M4x0,35	11012
M5x0,5	12012
M6x0,5	13012
M8x1	14012
M10x1	15012
M12x1	17012

*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

ØD SW ØE

B C
A

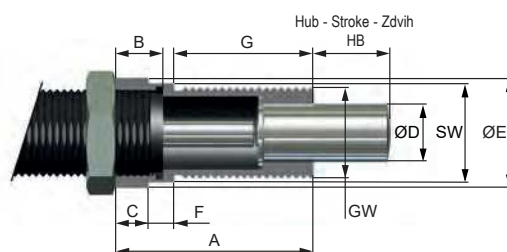
**AK 1 FÜR SEITENKRÄFTE • AK 1 FOR SIDE FORCES
AK 1 PRO BOČNÍ SÍLY**



GW*	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
M10x6	M10x1	17,5	7	5	7	14	15119
M10x8	M10x1	20,5	7	5	7	14	15319
M12x10	M12x1	23,0	7	5	9	15	17019
0,15	M10x1	23,5	7	5	6	14	S20519
0,2	M12x1	25,0	7	5	9	15	S20619

B G

**AK 2 FÜR SEITENKRÄFTE • AK 2 FOR SIDE FORCES
AK 2 PRO BOČNÍ SÍLY**



GW*	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	F mm	G mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
M8x5	M8x1	19	7	5	4	12	4	10	S14119-AK2
M10x6	M10x1	22	7	5	6	14	5	12	S15119-AK2
M12x10	M12x1	28	7	5	7	15	5	18	S17019-AK2

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



GB

Enlarged Piston

Max. +400% Energy
Max. -50% Costs / Nm

ProSurf

Extended Life Time

Long-life surface protection (p. 6)
Nitrated guidance system
Piston: hardened,
Titanium aluminium nitride
Special seals + oils

Integrated End Stop

Flats

Temperature

-20°C - +80°C
Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Special models

Stainless steel (Page 62,63)
Pressure chambers up to 7 bar
USDA-H1-compliant for food industry

D

Vergrößerter Kolben

Max. +400% Energie
Max. -50% Kosten / Nm

ProSurf

Lange Lebensdauer

Langlebiger Oberflächenschutz (S. 6)
Gehärtetes Führungslager
Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid
Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Schlüsselflächen

Temperaturbereich

-20°C - +80°C
Optional: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Sonderausführungen

Edelstahl (Seite 62,63)
Druckraum bis 7 bar
Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

CZ

Zvětšený píst

Max. +400% Energie
Až -50% Nákladů / Nm

ProSurf

Dlouhá životnost

Odolná povrchová ochrana (s. 6)
Kalené vodící pouzdro
Píst: kalený, hliníko-titanový povlak
Speciální těsnění + oleje

Integrovaný pevný doraz

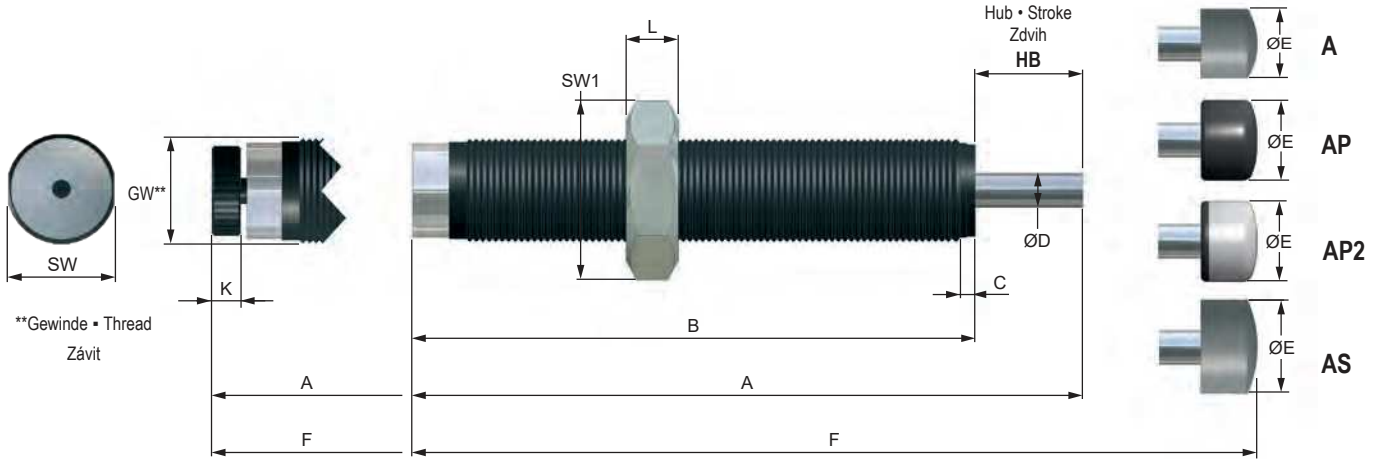
Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

-20°C - +80°C
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

Nerezová ocel (strana 62,63)
Tlak okolního prostředí do 7 barů
USDA-H1 pro potravinářský průmysl



*A: Kunststoff • Plastic • Plast / AP: Soft Touch / AS: Stahl • Steel • ocel

STOSSDÄMPFER MIT SCHUTZBALG • SHOCK ABSORBERS WITH PROTECTION BELLOW • TLUMIČ NÁRAZU S OCHRANNOU MANŽETOU



Materiál: PTFE / Anschlagkappe: rostfreier Stahl / max. +80°C
 Bestellinformation: **WS-M 0,25 - 1B0**
 Material: PTFE / Stop cap: stainless steel / max. +80°C
 Ordering information: **WS-M 0,25 - 1B0**
 Materiál: PTFE / Nárazová hlavice: nerezová ocel / max. +80°C
 Příklad objednávky: **WS-M 0,25 - 1B0**

Ausführung mit Schutzbalg ohne Schlüsselflächen. • Version with protection bellows without flats.
 Verze s ochrannou manžetou je bez zplštění pro klíč

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	GW*	A	B	C	øD	øE (A)	øE (AP / AP2)	øE (AS)	F (A)	F (AP / AP2)	F (AS)	K	L	SW	SW1	SW2	F (B)	øM	H
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 0,25	M 14 x 1	97	78	2,5	4	10	10	10	105	105	105	4,5	5	13	17	-	109	20	33
WS-M 0,25	M 14 x 1	92	78	2,5	4	10	10	10	100	101	100	-	5	13	17	-	104	20	33
WP-M 0,25	M 14 x 1	92	78	2,5	4	10	10	10	100	101	100	-	5	13	17	-	104	20	33
WE-M 0,35	M 16 x 1	97	78	2,5	4	10	10	10	105	105	105	4,5	6	14	19	-	109	22	33
WS-M 0,35	M 16 x 1	92	78	2,5	4	10	10	10	100	101	100	-	6	14	19	-	104	22	33
WP-M 0,35	M 16 x 1	92	78	2,5	4	10	10	10	100	101	100	-	6	14	19	-	104	22	33

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závit: strana 12/13

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke / Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie		Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost				
	mm	Constant load*	Nm/h (max.)	-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
		Nm/HB (max.)		min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
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	-

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení

Mega-Line 0,25 - 0,35

D TECHNISCHE DATEN

Gewicht	0,25 : 0,05 kg 0,35 : 0,07 kg
Aufprall- geschwindigkeit	WE-M: 0,08 - 6,0 m/s WS-M: 0,08 - 6,0 m/s WP-M: 0,30 - 8,0 m/s
Rückholfederkraft	0,25 / 0,35 : 13 N/min - 23 N/max Ausführung "BO": 25 N/min - 35 N/max
Drehmoment: max. Kraft bei Benutzung der Schlüsselflächen	0,25 / 0,35 : 20 Nm 0,5 / 0,5 x 40 : 25 Nm
Temperaturbereich	-20°C - +80°C optional: -50°C - +120°C
Gehäuse	ProSurf
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG
Lieferumfang	1 Kontermutter



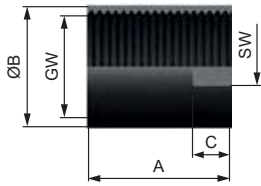
GB SPECIFICATIONS

Weight	0,25 : 0,05 kg 0,35 : 0,07 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 Version "BO": 25 N/min - 35 N/max
Torque: max. force by using the flats	0,25 / 0,35 : 20 Nm
Temperature	-20°C - +80°C option: -50°C - +120°C
Housing	ProSurf
Piston rod	Hardened stainless steel
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC
Included	1 Lock nut

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost	0,25 : 0,05 kg 0,35 : 0,07 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 Verze "BO": 25 N/min - 35 N/max
Krouticí moment: max síla při použití klíče	0,25 / 0,35 : 20 Nm
Rozsah teplot	-20°C - +80°C opce: -50°C - +120°C
Těleso	ProSurf
Pístnice	Kalená nerezová ocel
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC
Součást dodávky	1 Kontramatice

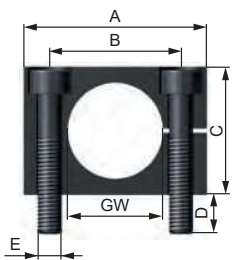
**ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT
DORAZOVÁ MATICE**



GW*	A mm	ØB mm	C mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
M14x1	20	18	6	15	21058
M16x1	25	21	8	19	22158

*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

**RECHTECKFLANSCH • RECTANGULAR FLANGE
OBDÉLNÍKOVÁ PŘÍRUBA**

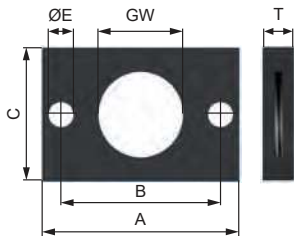


*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

GW*	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	T mm	Art.-Nr. / Code
M14x1	32	20	20	5	M5	12	S21053
M16x1	40	28	25	6	M6	20	S22153

Breite = T
Width = T
Šířka = T

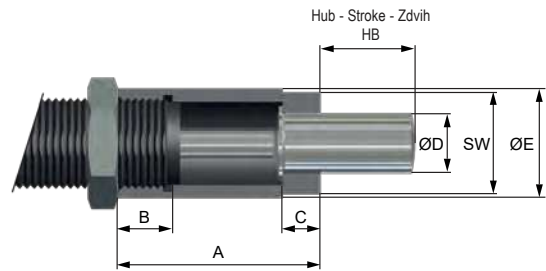
KLEMMFLANSCH • CLAMPING FLANGE • UPÍNACÍ PŘÍRUBA



GW*	A mm	B mm	C mm	E mm	T mm	Art.-Nr. / Code
M14x1	34	26	20	5,5	6	SK21053
M16x1	34	26	20	5,5	6	SK22153

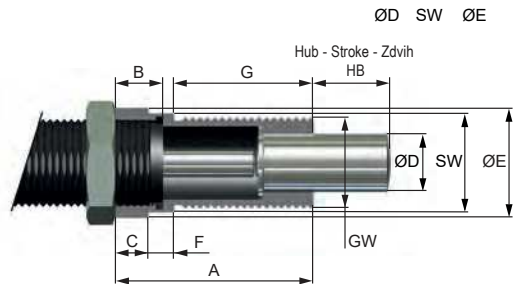
*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

**AK 1 FÜR SEITENKRÄFTE • AK 1 FOR SIDE FORCES
AK 1 PRO BOČNÍ SÍLY**



GW*	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
WE-M; WS-M; WP-M 0,25	M 14 x 1	32	8	8	8	15	S21019
WE-M; WS-M; WP-M 0,35	M 16 x 1	33	9	8	8	17	S22119

**AK 2 FÜR SEITENKRÄFTE • AK 2 FOR SIDE FORCES
AK 2 PRO BOČNÍ SÍLY**



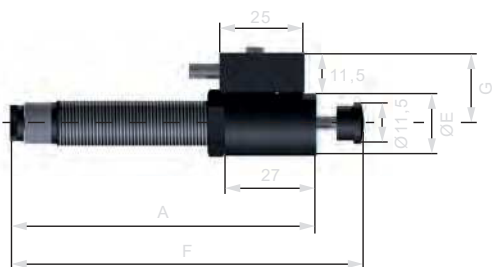
GW*	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	F mm	G mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
WE-M; WS-M; WP-M 0,25	M14x1	32	8	8	18	4	20	16	S21019-AK2
WE-M; WS-M; WP-M 0,35	M16x1	32	8	8	20	4	18	19	S22119-AK2

KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

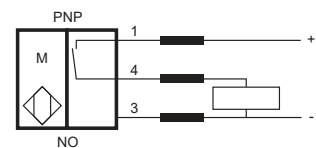
GW*	Art.-Nr. / Code
M14x1	21052
M16x1	22152

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - *Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

NÄHERUNGSSCHALTER • PROXIMITY SWITCH • KONCOVÝ SPÍNAČ



	A (mm)	ØE (mm)	F (mm)	G (mm)	Art.-Nr. / Code
WE-M 0,25	92,0	19	100	20,5	S31064
WS-M 0,25	87,5	19	105	20,5	S21024
WP-M 0,25	87,5	19	105	20,5	S41024
WE-M 0,35	90,0	21	100	21,5	S31254
WS-M 0,35	85,5	21	105	21,5	S22124
WP-M 0,35	85,5	21	105	21,5	S41524



Lieferumfang • Included • Součást dodávky

Näherungsschalter, Schaltkappe, Anschlagmutter
Proximity Switch, Switch cap, Stop limit nut

Koncový spínač, spínací hlavice, dorazová matice

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



GB

Enlarged Piston

Max. +400% Energy

Max. -50% Costs / Nm

ProSurf

Long-life surface protection (p. 6)

Extended Life Time

Nitrated guidance system

Piston: hardened,

Titanium aluminium nitride

Special seals + oils

Integrated End Stop

Flats

Temperature

-20°C - +80°C

Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Special models

Stainless steel (Page 62,63)

Pressure chambers up to 7 bar

USDA-H1-compliant for food industry

D

Vergrößerter Kolben

Max. +400% Energie

Max. -50% Kosten / Nm

ProSurf

Langlebiger Oberflächenschutz (S. 6)

Lange Lebensdauer

Gehärtetes Führungslager

Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid

Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Schlüsselflächen

Temperaturbereich

-20°C - +80°C

Optional: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Sonderausführungen

Edelstahl (Seite 62,63)

Druckraum bis 7 bar

Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

CZ

Zvětšený píst

Max. +400% Energie

Až -50% Nákladů / Nm

ProSurf

Odolná povrchová ochrana (s. 6)

Dlouhá životnost

Kalené vodící pouzdro

Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

Speciální těsnění + oleje

Integrovaný pevný doraz

Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

-20°C - +80°C

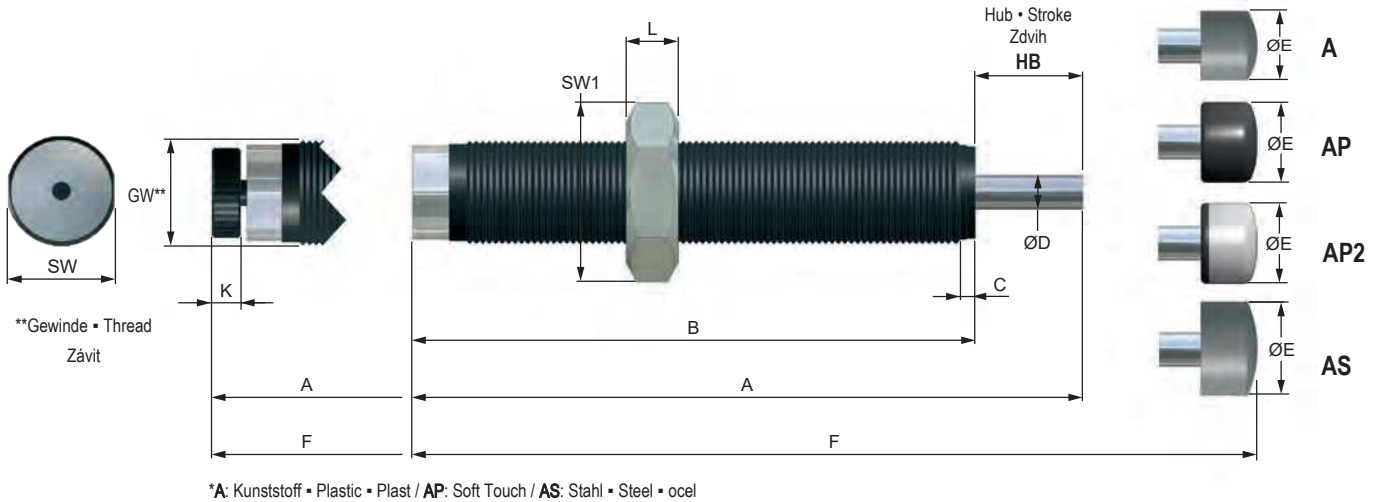
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

Nerezová ocel (strana 62,63)

Tlak okolního prostředí do 7 barů

USDA-H1 pro potravinářský průmysl



STOSSDÄMPFER MIT SCHUTZBALG • SHOCK ABSORBERS WITH PROTECTION BELLOW • TLUMIČ NÁRAZU S OCHRANNOU MANŽETOU



Material: PTFE / Anschlagkappe: rostfreier Stahl / max. +80°C
 Bestellinformation: **WS-M 0,5 x 19 - 1B0**

Material: PTFE / Stop cap: stainless steel / max. +80°C
 Ordering information: **WS-M 0,5 x 19 - 1B0**

Material: PTFE / Nárazová hlavice: nerezová ocel / max. +80°C
 Příklad objednávky: **WS-M 0,5 x 19 - 1B0**

Ausführung mit Schutzbalg ohne Schlüsselflächen. • Version with protection bellow without flats.
 Verze s ochrannou manžetou je bez zploštění pro klíč

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	GW*	A	B	C	øD	øE (A)	øE (AS)	F (A)	F (AP / AP2)	F (AS)	K	L	SW	SW1	SW2	F (B)	øM	H
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 0,5 x 13	M 20 x 1	94	75	2,5	6	12	17	104	105	104	6	6	18	24	-	104	25	30
WS-M 0,5 x 13	M 20 x 1	88	75	2,5	6	12	17	98	99	98	-	6	18	24	-	98	25	30
WP-M 0,5 x 13	M 20 x 1	88	75	2,5	6	12	17	98	99	98	-	6	18	24	-	98	25	30
WE-M 0,5 x 19	M 20 x 1	113	88	2,5	6	12	17	123	125	123	6	6	18	24	-	123	25	36
WS-M 0,5 x 19	M 20 x 1	107	88	2,5	6	12	17	117	119	117	-	6	18	24	-	117	25	36
WP-M 0,5 x 19	M 20 x 1	107	88	2,5	6	12	17	117	119	117	-	6	18	24	-	117	25	36
WE-M 0,5 x 40	M 20 x 1	171	125	2,5	6	12	17	181	183	181	6	6	18	24	-	-	-	-
WS-M 0,5 x 40	M 20 x 1	165	125	2,5	6	12	17	175	177	177	-	6	18	24	-	-	-	-
WP-M 0,5 x 40	M 20 x 1	165	125	2,5	6	12	17	175	177	177	-	6	18	24	-	-	-	-

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závit: strana 12/13

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke / Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie			Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost				
	mm	Constant load*		Nm/h (max.)	-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-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	-	

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení

Mega-Line 0,5

D TECHNISCHE DATEN

Gewicht	0,5 : 0,14 kg 0,5 x 40 : 0,20 kg
Aufprall- geschwindigkeit	WE-M: 0,08 - 6,0 m/s WS-M: 0,08 - 6,0 m/s WP-M: 0,30 - 8,0 m/s
Rückholfederkraft	0,5 / 0,5 x 40: 12 N/min - 23 N/max Ausführung "BO": 50 N/min - 70 N/max
Drehmoment: max. Kraft bei Benutzung der Schlüsselflächen	0,5 / 0,5 x 40 : 25 Nm
Temperaturbereich	-20°C - +80°C optional: -50°C - +120°C
Gehäuse	ProSurf
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG
Lieferumfang	1 Kontermutter



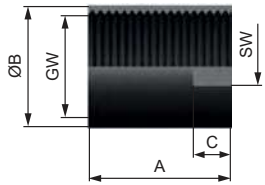
GB SPECIFICATIONS

Weight	0,5 : 0,14 kg 0,5 x 40 : 0,20 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	0,5 / 0,5 x 40: 12 N/min - 23 N/max Version "BO": 50 N/min - 70 N/max
Torque: max. force by using the flats	0,5 / 0,5 x 40 : 25 Nm
Temperature	-20°C - +80°C option: -50°C - +120°C
Housing	ProSurf
Piston rod	Hardened stainless steel
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC
Included	1 Lock nut

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost	0,5 : 0,14 kg 0,5 x 40 : 0,20 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	0,5 / 0,5 x 40: 12 N/min - 23 N/max Verze "BO": 50 N/min - 70 N/max
Krouticí moment: max síla při použití klíče	0,5 / 0,5 x 40 : 25 Nm
Rozsah teplot	-20°C - +80°C opce: -50°C - +120°C
Těleso	ProSurf
Pístnice	Kalená nerezová ocel
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC
Součást dodávky	1 Kontramatice

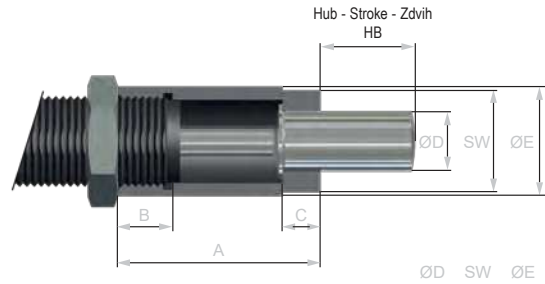
**ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT
DORAZOVÁ MATICE**



GW*	A	ØB	C	SW	Art.-Nr. / Code
mm	mm	mm	mm	mm	
M20x1	35	25	8	22	21158

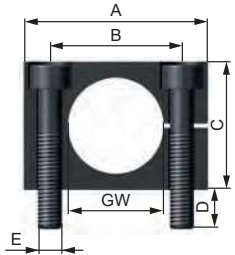
*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - *Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

**AK 1 FÜR SEITENKRÄFTE • AK 1 FOR SIDE FORCES
AK 1 PRO BOČNÍ SÍLY**



GW*	A	B	C	ØD	ØE	SW	Art.-Nr. / Code	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
WE-M; WS-M; WP-M 0,5x19	M 20 x 1	42	16	8	12	24	22	S21119

**RECHTECKFLANSCH • RECTANGULAR FLANGE
OBDÉLNÍKOVÁ PŘÍRUBA**

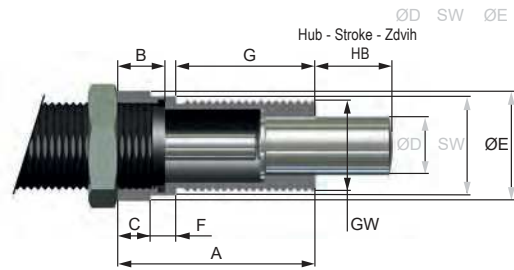


GW*	A	B	C	D	E	T	Art.-Nr. / Code
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M20x1	40	28	25	6	M6	20	S21153

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - *Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

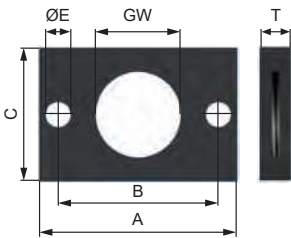
Breite = T / Width = T / Šířka = T

**AK 2 FÜR SEITENKRÄFTE • AK 2 FOR SIDE FORCES
AK 2 PRO BOČNÍ SÍLY**



GW*	A	B	C	ØD	ØE	F	G	SW	Art.-Nr. / Code	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
WE-M; WS-M; WP-M 0,5x13	M20x1	34	9	7	12	24	7	20	22	S21919-AK2
WE-M; WS-M; WP-M 0,5x19	M20x1	38	9	6	12	24	7	25	22	S21119-AK2

KLEMMFLANSCH • CLAMPING FLANGE • UPÍNACÍ PŘÍRUBA



GW*	A	B	C	E	T	Art.-Nr. / Code
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M20x1	46	36	30	6,6	8	SK21153

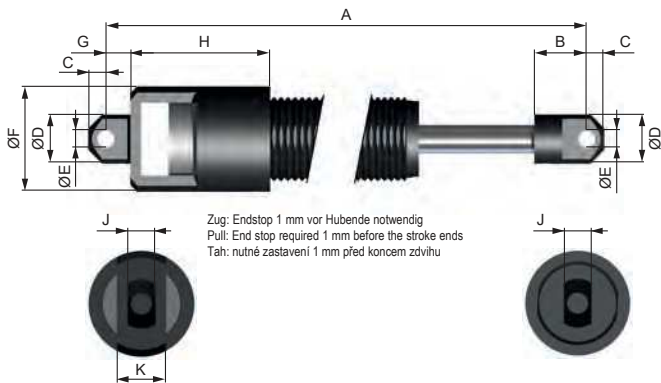
*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - *Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

GW*	Art.-Nr. / Code
M20x1	21152

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - *Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

**SCHWENKBEFESTIGUNG • CLEVIS MOUNTING
VÝKYVNÉ UPEVNĚNÍ**

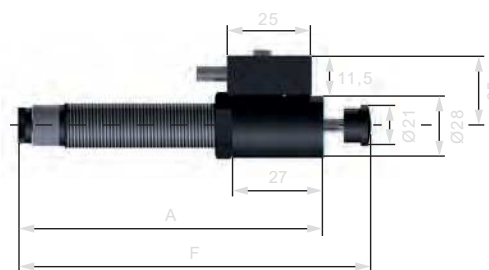


Zug: Endstop 1 mm vor Hubende notwendig
Pull: End stop required 1 mm before the stroke ends
Tah: nutné zastavení 1 mm před koncem zdvihu

GW*	A	B	C	ØD	ØE	ØF	G	H	J	K	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
WE-M 0,5x13SB	M20x1	119	13	5	12	5	26	5	35	6	12
WS/P-M0,5x13SB	M20x1	111	13	5	12	5	26	5	35	6	12
WE-M 0,5x19SB	M20x1	138	13	5	12	5	26	5	35	6	12
WS/P-M0,5x19SB	M20x1	130	13	5	12	5	26	5	35	6	12

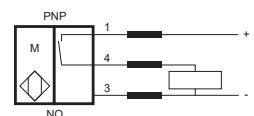
Art.-Nr. / Code: S21116

**NÄHERUNGSSCHALTER • PROXIMITY SWITCH
KONCOVÝ SPÍNAČ**



Lieferumfang • Included
Součást dodávky
Näherungsschalter,
Schaltkappe, Anschlagmutter
Proximity Switch,
Switch cap, Stop limit nut
Koncový spínač,
spínací hlavice,
dorazová matice

A	F	Art.-Nr. / Code	A	F	Art.-Nr. / Code		
(mm)	(mm)		(mm)	(mm)			
WE-M 0,5x13	88,5	104	S32164	WE-M 0,5x40	138,5	181	S32164
WS-M 0,5x13	82,5	98	S21124	WS-M 0,5x40	132,5	177	S21124
WP-M 0,5x13	82,5	98	S41124	WP-M 0,5x40	132,5	177	S41124
WE-M 0,5x19	101,5	123	S32164				
WS-M 0,5x19	95,5	117	S21124				
WP-M 0,5x19	95,5	117	S41124				



Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



GB

Enlarged Piston

Max. +400% Energy
Max. -50% Costs / Nm

ProSurf

Long-life surface protection (p. 6)

Extended Life Time

Nitrated guidance system
Piston: hardened,
Titanium aluminium nitride
Special seals + oils

Integrated End Stop

Flats

Temperature

-20°C - +80°C
Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Special models

Stainless steel (Page 62,63)
Pressure chambers up to 7 bar
USDA-H1-compliant for food industry

D

Vergrößerter Kolben

Max. +400% Energie
Max. -50% Kosten / Nm

ProSurf

Langlebiger Oberflächenschutz (S. 6)

Lange Lebensdauer

Gehärtetes Führungslager
Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid
Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Schlüsselflächen

Temperaturbereich

-20°C - +80°C
Optional: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Sonderausführungen

Edelstahl (Seite 62,63)
Druckraum bis 7 bar
Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

CZ

Zvětšený píst

Max. +400% Energie
Až -50% Nákladů / Nm

ProSurf

Odolná povrchová ochrana (s. 6)

Dlouhá životnost

Kalené vodící pouzdro
Píst: kalený, hliníko-titanový povlak
Speciální těsnění + oleje

Integrovaný pevný doraz

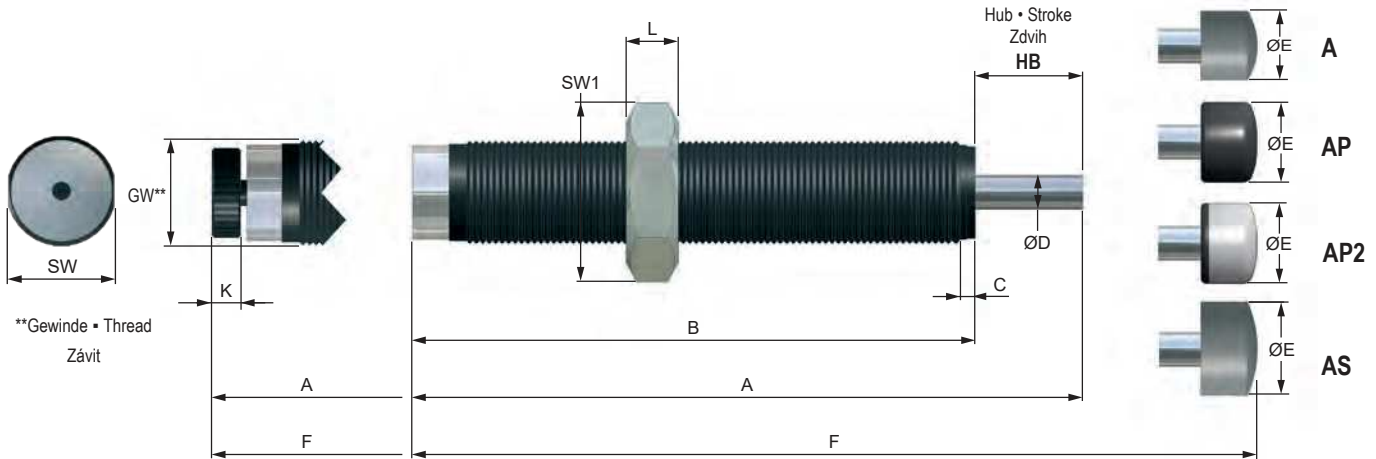
Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

-20°C - +80°C
Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

Nerezová ocel (strana 62,63)
Tlak okolního prostředí do 7 barů
USDA-H1 pro potravinářský průmysl



*A: Kunststoff • Plastic • Plast / AP: Soft Touch / AS: Stahl • Steel • ocel

STOSSDÄMPFER MIT SCHUTZBALG • SHOCK ABSORBERS WITH PROTECTION BELLOW • TLUMIČ NÁRAZU S OCHRANNOU MANŽETOU



Material: PTFE / Anschlagkappe: rostfreier Stahl / max. +80°C
 Bestellinformation: WS-M 1,0 - 1BO

Material: PTFE / Stop cap: stainless steel / max. +80°C
 Ordering information: WS-M 1,0 - 1BO

Material: PTFE / Nárazová hlavice: nerezová ocel / max. +80°C
 Příklad objednávky: WS-M 1,0 - 1BO

Ausführung mit Schutzbalg ohne Schlüsselflächen. • Version with protection bellow without flats.
 Verze s ochrannou manžetou je bez zplštění pro klíč

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	GW*	A	B	C	øD	øE (A)	øE (AP / AP2)	øE (AS)	F (A)	F (AP / AP2)	F (AS)	K	L	SW	SW1	SW2	F (B)	øM	H
	mm	mm	mm	mm	mm	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	21	20	154	156	154	8	8	23	30	-	154	30	50
WS-M 1,0	M 24 x 1,5	133	108	3,5	8	16	21	20	146	148	146	-	8	23	30	-	146	30	50
WP-M 1,0	M 24 x 1,5	133	108	3,5	8	16	21	20	146	148	146	-	8	23	30	-	146	30	50
WE-M 1,0 x 40	M 24 x 1,5	178	130	3,5	8	16	21	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	21	20	183	185	183	-	8	23	30	-	-	-	-
WP-M 1,0 x 40	M 24 x 1,5	170	130	3,5	8	16	21	20	183	185	183	-	8	23	30	-	-	-	-
WE-M 1,0 x 80	M 24 x 1,5	321	233	3,5	8	16	21	20	334	336	334	8	8	-	30	-	-	-	-
WS-M 1,0 x 80	M 24 x 1,5	313	233	3,5	8	16	21	20	326	328	326	-	8	-	30	-	-	-	-
WP-M 1,0 x 80	M 24 x 1,5	313	233	3,5	8	16	21	20	326	328	326	-	8	-	30	-	-	-	-

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závity: strana 12/13

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke	Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie				Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost				
	Zdvih	Constant load*				-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
		mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
WE-M 1,0	25	220	105.600	105.600	-	22 - 11.000	-	-	-	
WS-M 1,0	25	220	105.600	105.600	6 - 29	24 - 120	70 - 460	440 - 2.050	1760 - 10.800	
WP-M 1,0	25	220	105.600	105.600	-	6 - 27,5	21 - 195	150 - 1200	-	
WE-M 1,0 x 40	40	390	175.500	175.500	-	38 - 18.000	-	-	-	
WS-M 1,0 x 40	40	390	175.500	175.500	15 - 103	44 - 216	135 - 962	780 - 3.600	3100 - 19.500	
WP-M 1,0 x 40	40	390	175.500	175.500	-	10 - 48	39 - 340	270 - 2150	-	
WE-M 1,0 x 80	80	390	175.500	175.500	-	38 - 18.000	-	-	-	
WS-M 1,0 x 80	80	390	175.500	175.500	15 - 103	44 - 216	135 - 962	780 - 3.600	3100 - 19.500	
WP-M 1,0 x 80	80	390	175.500	175.500	-	10 - 48	39 - 340	270 - 2150	-	

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení

D TECHNISCHE DATEN

Gewicht	1,0 : 0,29 kg 1,0 x 40 : 0,39 kg 1,0 x 80 : 0,63 kg
Aufprallgeschwindigkeit	WE-M: 0,08 - 6,0 m/s WS-M: 0,08 - 6,0 m/s WP-M: 0,30 - 8,0 m/s
Rückholfederkraft	1,0 : 15 N/min - 31 N/max Ausführung "BO": 60 N/min - 80 N/max 1,0 x 40 : 11 N/min - 20 N/max 1,0 x 80 : 14 N/min - 31 N/max
Drehmoment: max. Kraft bei Benutzung der Schlüssel­flächen	1,0 / 1,0 x 40 / 1,0 x 80: 30 Nm
Temperaturbereich	-20°C - +80°C optional: -50°C - +120°C
Gehäuse	ProSurf
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG
Lieferumfang	1 Kontermutter

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

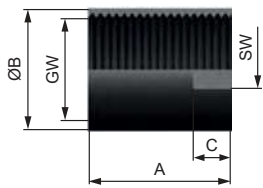
Hmotnost	1,0 : 0,29 kg 1,0 x 40 : 0,39 kg 1,0 x 80 : 0,63 kg
Nárazová rychlost	WE-M: 0,08 - 6,0 m/s WS-M: 0,08 - 6,0 m/s WP-M: 0,30 - 8,0 m/s
Síla vratné pružiny	1,0 : 15 N/min - 31 N/max Verze "BO": 60 N/min - 80 N/max 1,0 x 40 : 11 N/min - 20 N/max 1,0 x 80 : 14 N/min - 31 N/max
Kroučící moment: max síla při použití klíče	1,0 / 1,0 x 40 / 1,0 x 80: 30 Nm
Rozsah teplot	-20°C - +80°C opce: -50°C - +120°C
Těleso	ProSurf
Pístnice	Kalená nerezová ocel
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC
Součást dodávky	1 Kontramatice

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 Version "BO": 60 N/min - 80 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 option: -50°C - +120°C
Housing	ProSurf
Piston rod	Hardened stainless steel
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC
Included	1 Lock nut



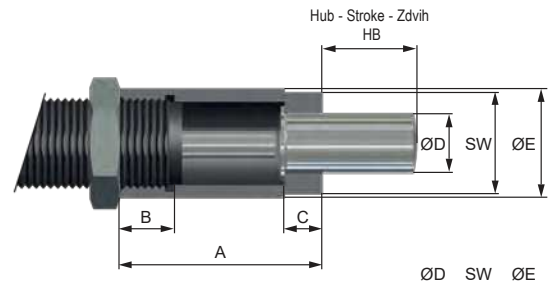
ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT • DORAZOVÁ MATICE



GW*	A mm	ØB mm	C mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
M24x1,5	38	31	10	30	21238

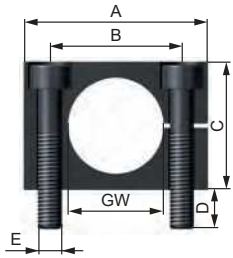
*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - *Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

**AK 1 FÜR SEITENKRÄFTE • AK 1 FOR SIDE FORCES
AK 1 PRO BOČNÍ SÍLY**



GW*	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	SW mm	Art.-Nr. / Code	
WE-M; WS-M; WP-M 1,0	M24x1,5	53,5	14,5	10	16	29	27	S21219

**RECHTECKFLANSCH • RECTANGULAR FLANGE
OBDÉLNÍKOVÁ PŘÍRUBA**

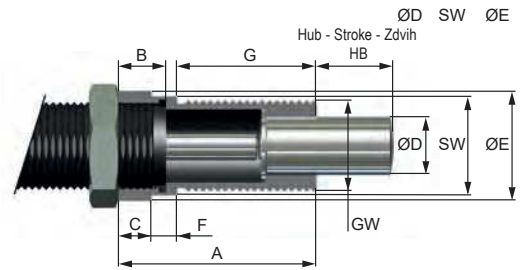


GW*	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	T mm	Art.-Nr. / Code
M24x1,5	46	33	32	6	M6	25	S21233

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - *Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

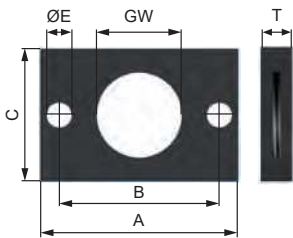
Breite = T / Width = T / Largeur = T
Larghezza = T / Anchura = T

**AK 2 FÜR SEITENKRÄFTE • AK 2 FOR SIDE FORCES
AK 2 PRO BOČNÍ SÍLY**



GW*	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	F mm	G mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
WE-M; WS-M; WP-M 1,0	M24x1,5	54	13	9	16	30	7	38	S21219-AK2

KLEMMFLANSCH • CLAMPING FLANGE • UPÍNACÍ PŘÍRUBA



GW*	A mm	B mm	C mm	E mm	T mm	Art.-Nr. / Code
M24x1,5	52	42	35	6,6	8	SK21233

*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

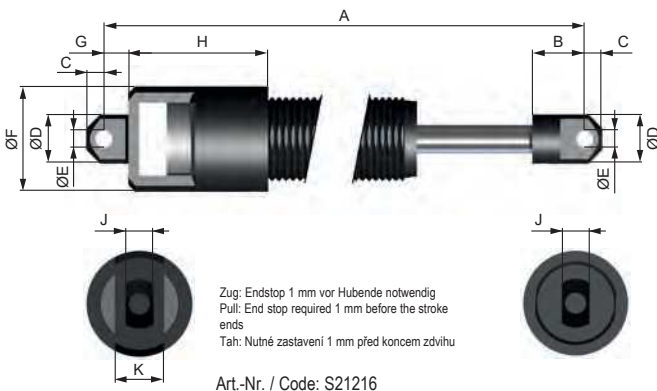
KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

GW* Art.-Nr. / Code

M24x1,5	21232
---------	-------

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - *Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

**SCHWENKBEFESTIGUNG • CLEVIS MOUNTING
VÝKYVNÉ UPEVNĚNÍ**

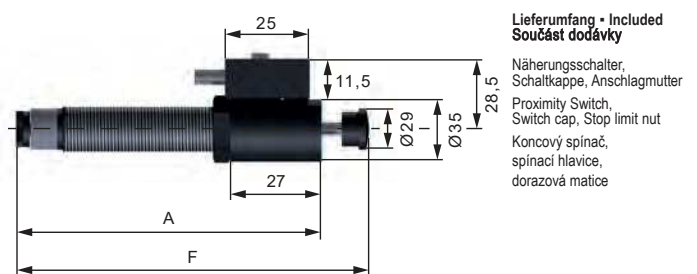


Zug: Endstop 1 mm vor Hubende notwendig
Pull: End stop required 1 mm before the stroke ends
Tah: Nutné zastavení 1 mm před koncem zdvihu

Art.-Nr. / Code: S21216

	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	ØF mm	G mm	H mm	J mm	K mm
WE-M 1,0SB	168	15	5	14	5	30	7	40	8	14
WS-M 1,0SB	158	15	5	14	5	30	7	40	8	14
WP-M 1,0SB										

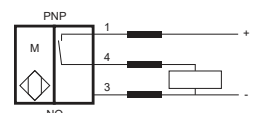
**NÄHERUNGSSCHALTER • PROXIMITY SWITCH
KONCOVÝ SPÍNAČ**



Lieferumfang • Included
Součást dodávky

Näherungsschalter,
Schaltkappe, Anschlagmutter
Proximity Switch,
Switch cap, Stop limit nut
Koncový spínač,
spínací hlavice,
dorazová matice

	A (mm)	F (mm)	Art.-Nr. / Code	A (mm)	F (mm)	Art.-Nr. / Code	
WE-M 1,0	122,5	154	S33064	WE-M 1,0x80	247,5	334	S33064
WS-M 1,0	114,5	146	S21264	WS-M 1,0x80	239,5	326	S21264
WP-M 1,0	114,5	146	S41264	WP-M 1,0x80	239,5	326	S41264
WE-M 1,0x40	144,5	191	S33064				
WS-M 1,0x40	136,5	183	S21264				
WP-M 1,0x40	136,5	183	S41264				



Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



GB

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,

Titanium aluminium nitride

Special seals + oils

Integrated End Stop

Flats

Temperature

-20°C - +80°C

Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Special models

Stainless steel (Page 62,63)

Pressure chambers up to 7 bar

USDA-H1-compliant for food industry

D

Helix-Prinzip

Max. +300% Energie

Max. -50% Kosten / Nm

ProAdjust

Geschützte Einstellung

ProTec

Massiver Körper ohne Sicherungsring

Lange Lebensdauer

Gehärtetes Führungslager

Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid

Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Schlüsselflächen

Temperaturbereich

-20°C - +80°C

Optional: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Sonderausführungen

Edelstahl (Seite 62,63)

Druckraum bis 7 bar

Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

CZ

Helix princip

Max. +300% Energie

Až -50% Nákladů / Nm

ProAdjust

Chráněná regulace (patentováno)

ProTec

Uzavřené dno bez pojistného kroužku

Dlouhá životnost

Kalené vodící pouzdro

Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

Speciální těsnění + oleje

Integrovaný pevný doraz

Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

-20°C - +80°C

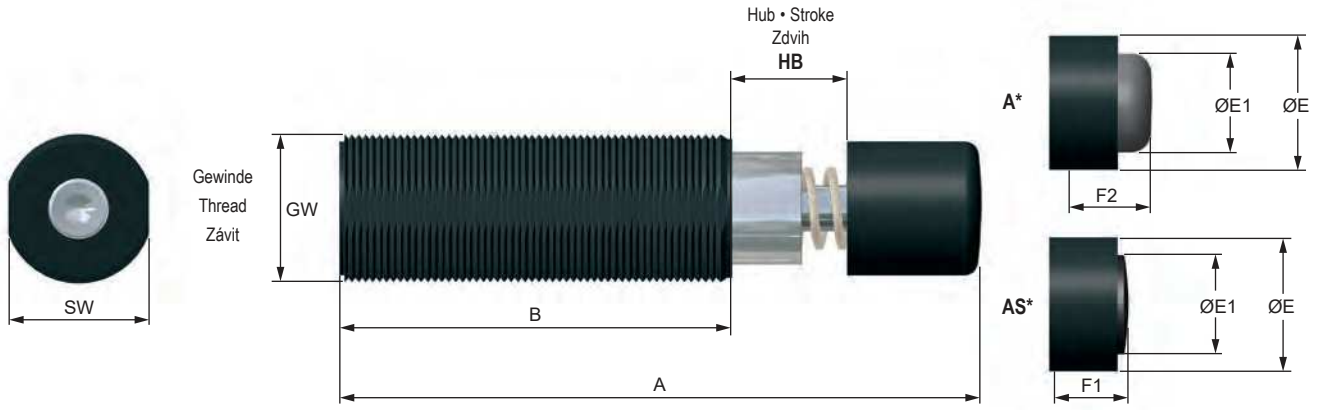
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

Nerezová ocel (strana 62,63)

Tlak okolního prostředí do 7 barů

USDA-H1 pro potravinářský průmysl



*A: PU / AS: Stahl • Steel • Ocel
 "A / AS" zur Artikelbezeichnung hinzufügen / Add "A / AS" after the part no. / "A / AS" připojit k označení výrobku

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

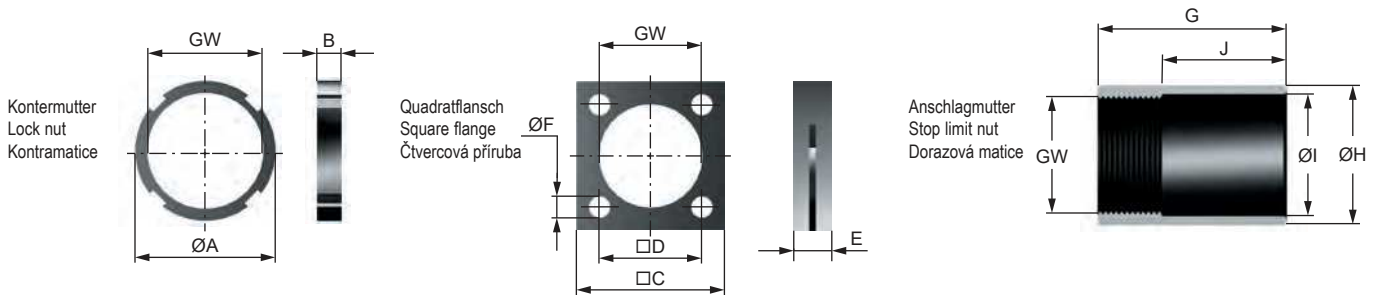
	GW*	A	B	Ø E	Ø E1	F1	F2	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	12	16	30
WS-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	12	16	30
WP-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	12	16	30
WE-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	12	16	30
WS-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	12	16	30
WP-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	12	16	30
WE-M 1,25 x 3	M 32 x 1,5	243	140	29	21	12	16	30
WS-M 1,25 x 3	M 32 x 1,5	243	140	29	21	12	16	30
WP-M 1,25 x 3	M 32 x 1,5	243	140	29	21	12	16	30
WS-M 1,25 x 4	M 32 x 1,5	306	154	29	21	12	16	30
WP-M 1,25 x 4	M 32 x 1,5	306	154	29	21	12	16	30

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závity: strana 12/13

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke / Zdvih mm	Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie			Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost				
		Constant load*		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 1,25 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	-
WE-M 1,25 x 3	75	750	225.000	450.000	-	150 - 6.000	-	-	-
WS-M 1,25 x 3	75	750	225.000	450.000	20 - 99	85 - 400	240 - 1.850	1.000 - 7.000	6.000 - 37.000
WP-M 1,25 x 3	75	750	225.000	450.000	-	20 - 99	75 - 660	520 - 4.100	-
WS-M 1,25 x 4	100	900	270.000	540.000	25 - 112	100 - 500	290 - 2.220	1.800 - 8.500	7.200 - 45.000
WP-M 1,25 x 4	100	900	270.000	540.000	-	25 - 112	88 - 800	622 - 5.000	-

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení / **Außentank - External tank - Vnější nádrž



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

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závity: strana 12/13

D TECHNISCHE DATEN

Gewicht	1,25 x 1 : 0,45 kg 1,25 x 2 : 0,55 kg 1,25 x 3 : 0,70 kg 1,25 x 4 : 0,85 kg
Aufprallgeschwindigkeit	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Rückholfederkraft	1,25 x 1 : 30 N/min - 50 N/max 1,25 x 2 / 1,25 x 4 : 23 N/min - 50 N/max 1,25 x 3 : 15 N/min - 100 N/max
Drehmoment: max. Kraft bei Benutzung der Schlüssel­flächen	1,25 : 40 Nm
Temperaturbereich	-20°C - +80°C optional: -50°C - +120°C
Gehäuse	Brüniertes Spezialstahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl



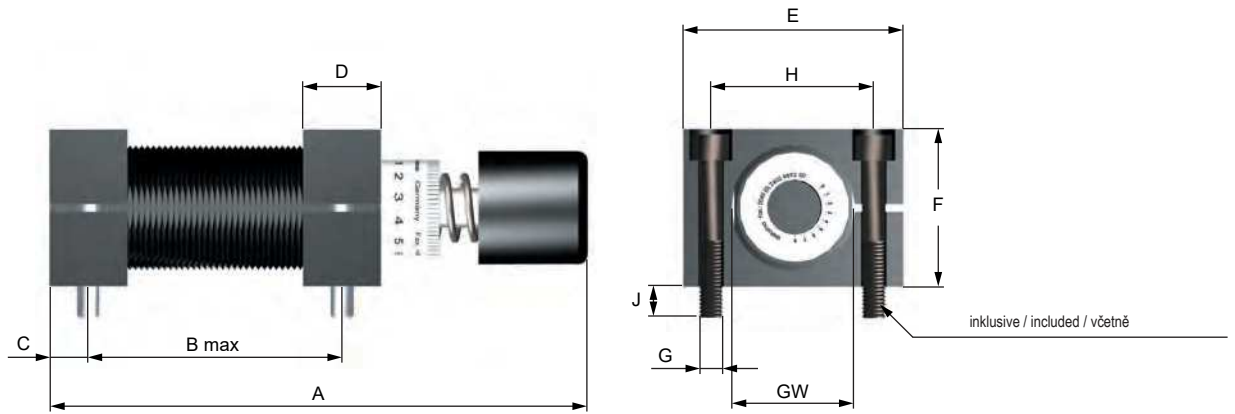
GB SPECIFICATIONS

Weight	1,25 x 1 : 0,45 kg 1,25 x 2 : 0,55 kg 1,25 x 3 : 0,70 kg 1,25 x 4 : 0,85 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 / 1,25 x 4 : 23 N/min - 50 N/max 1,25 x 3 : 15 N/min - 100 N/max
Torque: max. force by using the flats	1,25 : 40 Nm
Temperature	-20°C - +80°C option: -50°C - +120°C
Housing	Black finish
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC
Piston rod	Hardened stainless steel

CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost	1,25 x 1 : 0,45 kg 1,25 x 2 : 0,55 kg 1,25 x 3 : 0,70 kg 1,25 x 4 : 0,85 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 / 1,25 x 4 : 23 N/min - 50 N/max 1,25 x 3 : 15 N/min - 100 N/max
Kroučící moment: max síla při použití klíče	1,25 : 40 Nm
Rozsah teplot	-20°C - +80°C opce: -50°C - +120°C
Těleso	Černěná speciální ocel
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC
Pístnice	Kalená nerezová ocel

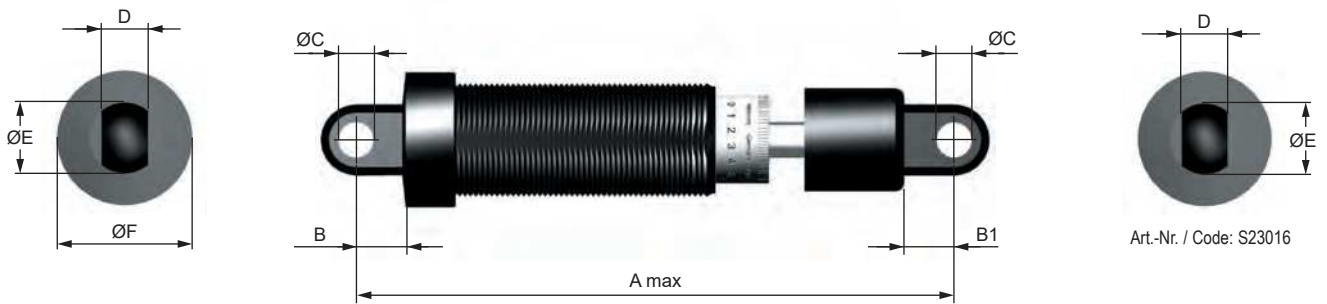
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



	GW*	A	B max	C	D	E	F	G	H	J	Art.-Nr. / 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	M6x40	41	8	S23015
1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	90	10	20	56	40	M6x40	41	8	S23015
1,25 x 3	M 32 x 1,5	243	120	10	20	56	40	M6x40	41	8	S23015
1,25 x 4	M 32 x 1,5	306	134	10	20	56	40	M6x40	41	8	S23015

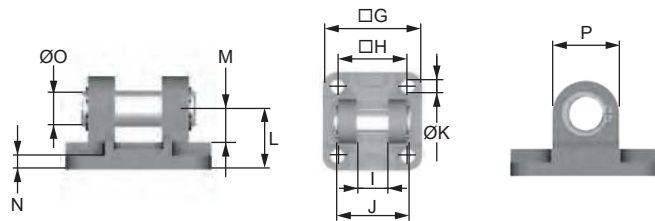
*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závit: strana 12/13

SCHWENKBEFESTIGUNG • CLEVIS MOUNTING • VÝKVNÉ UPEVNĚNÍ



Schwenkflansch
Clevis flange
Výkvná konzola

Art.-Nr. / Code: S23016-1



Zug: Endstop 1 mm vor Hubende notwendig
Pull: End stop required 1 mm before the stroke ends
Tah: nutné zastavení 1 mm před koncem zdvihu

Standard: Stoßdämpfer mit Schwenkbefestigung wird ohne Rückstellfeder geliefert. Die Rückstellfeder ist optional erhältlich.

Standard: Shock absorber with clevis mounting is delivered without return spring. Return spring is available on request.

Standard: Tlumič rázu s výkvným upevněním je dodáván bez vratné pružiny. Vratná pružina je dostupná na poptávku.

	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	168	14	14	10	13	20	38	45	32	14	34	6,5	22	13	5	10	20
1,25 x 2	M32x1,5	218	14	14	10	13	20	38	45	32	14	34	6,5	22	13	5	10	20
1,25 x 3	M32x1,5	273	14	14	10	13	20	38	45	32	14	34	6,5	22	13	5	10	20
1,25 x 4	M32x1,5	336	14	14	10	13	20	38	45	32	14	34	6,5	22	13	5	10	20

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závit: strana 12/13

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



GB

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,

Titanium aluminium nitride

Special seals + oils

Integrated End Stop

Flats

Temperature

-20°C - +80°C

Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Special models

Stainless steel (Page 62,63)

Pressure chambers up to 7 bar

USDA-H1-compliant for food industry

D

Helix-Prinzip

Max. +300% Energie

Max. -50% Kosten / Nm

ProAdjust

Geschützte Einstellung

ProTec

Massiver Körper ohne Sicherungsring

Lange Lebensdauer

Gehärtetes Führungslager

Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid

Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Schlüsselflächen

Temperaturbereich

-20°C - +80°C

Optional: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Sonderausführungen

Edelstahl (Seite 62,63)

Druckraum bis 7 bar

Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

CZ

Helix princip

Max. +300% Energie

Až -50% Nákladů / Nm

ProAdjust

Chráněná regulace (patentováno)

ProTec

Uzavřené dno bez pojistného kroužku

Dlouhá životnost

Kalené vodící pouzdro

Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

Speciální těsnění + oleje

Integrovaný pevný doraz

Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

-20°C - +80°C

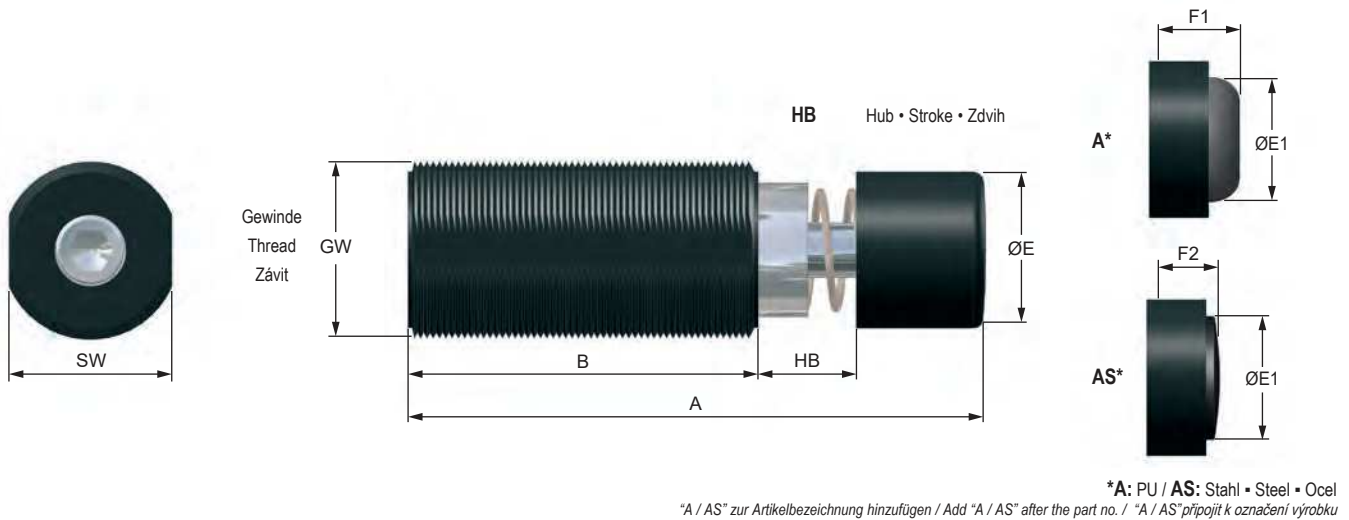
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

Nerezová ocel (strana 62,63)

Tlak okolního prostředí do 7 barů

USDA-H1 pro potravinářský průmysl



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

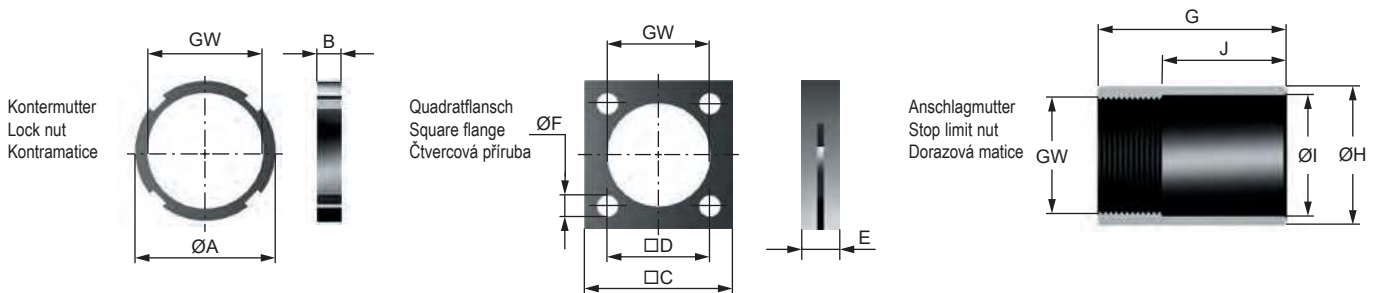
	GW*	A	B	ø E	ø E1	F1	F2	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	18	13	41
WS-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	18	13	41
WP-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	18	13	41
WE-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	18	13	41
WS-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	18	13	41
WP-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	18	13	41
WE-M 1,5 x 3	M 45 x 2	248	139	39,6	31	18	13	41
WS-M 1,5 x 3	M 45 x 2	248	139	39,6	31	18	13	41
WP-M 1,5 x 3	M 45 x 2	248	139	39,6	31	18	13	41

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závity: strana 12/13

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke Zdvih mm	Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie			Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost				
		Constant load*		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	-

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení / **Außentank - External tank - Vnější nádrž



Art.-Nr. / Code: S24012

Art.-Nr. / Code: S24014

Art.-Nr. / 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

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závity: strana 12/13

D TECHNISCHE DATEN

Gewicht	1,5 x 1 : 0,95 kg 1,5 x 2 : 1,10 kg 1,5 x 3 : 1,20 kg
Aufprallgeschwindigkeit	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Rückholfederkraft	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
Drehmoment: max. Kraft bei Benutzung der Schlüssel­flächen	1,5 : 40 Nm
Temperaturbereich	-20°C - +80°C optional: -50°C - +120°C
Gehäuse	Brüniertes Spezialstahl
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG



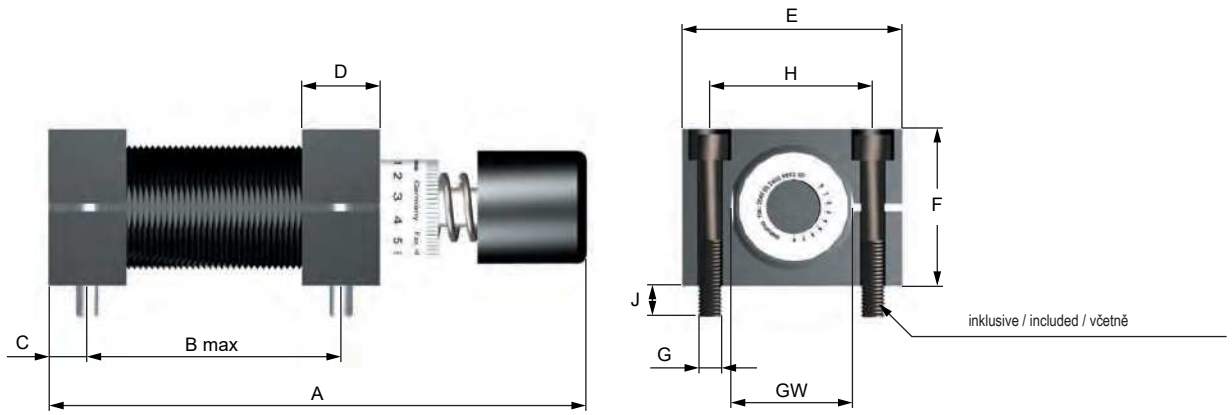
GB SPECIFICATIONS

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 option: -50°C - +120°C
Housing	Black finish
Piston rod	Hardened stainless steel
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

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 opce: -50°C - +120°C
Těleso	Černěná speciální ocel
Pístnice	Kalená nerezová ocel
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC

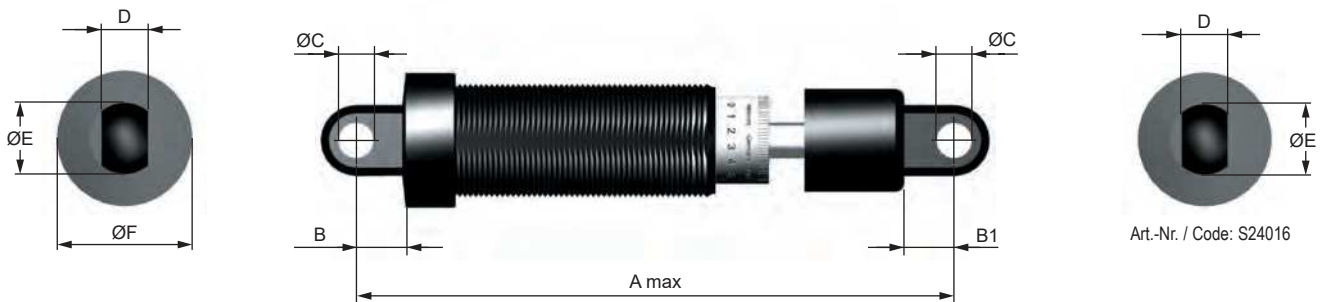
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



	GW*	A	B max	C	D	E	F	G	H	J	Art.-Nr. / Code
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1,5 x 1	M 45 x 2	148	64	12,5	25	80	56	M8x50	58	10	S24015
1,5 x 2	M 45 x 2	198	89	12,5	25	80	56	M8x50	58	10	S24015
1,5 x 3	M 45 x 2	248	114	12,5	25	80	56	M8x50	58	10	S24015

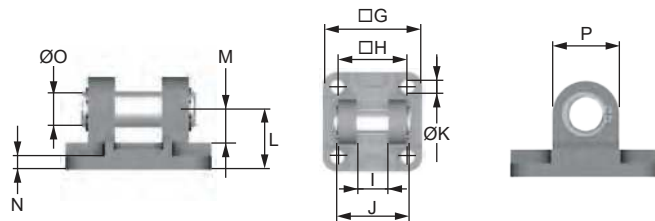
*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závit: strana 12/13

SCHWENKBEFESTIGUNG • CLEVIS MOUNTING • VÝKYVNÉ UPEVNĚNÍ



Schwenkflansch
Clevis flange
Výkyvná konzola

Art.-Nr. / Code: S24016-1



Zug: Endstop 1 mm vor Hubende notwendig
Pull: End stop required 1 mm before the stroke ends
Tah: nutné zastavení 1 mm před koncem zdvihu

Standard: Stoßdämpfer mit Schwenkbefestigung wird ohne Rückstellfeder geliefert.
Die Rückstellfeder ist optional erhältlich.

Standard: Shock absorber with clevis mounting is delivered without return spring.
Return spring is available on request.

Standard: Tlumič rázu s výkyvným upevněním je dodáván bez vratné pružiny.
Vratná pružina je dostupná na poptávku.

	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	203	28	18	16	20	28	53	65	46	21	45	9	27	15	6	16	29
1,5 x 2	M45x2	253	28	18	16	20	28	53	65	46	21	45	9	27	15	6	16	29
1,5 x 3	M45x2	303	28	18	16	20	28	53	65	46	21	45	9	27	15	6	16	29

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závit: strana 12/13

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



GB

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,

Titanium aluminium nitride

Special seals + oils

Integrated End Stop

Flats

Temperature

-20°C - +80°C

Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Special models

Stainless steel (Page 62,63)

Pressure chambers up to 7 bar

USDA-H1-compliant for food industry

D

Helix-Prinzip

Max. +300% Energie

Max. -50% Kosten / Nm

ProAdjust

Geschützte Einstellung

ProTec

Massiver Körper ohne Sicherungsring

Lange Lebensdauer

Gehärtetes Führungslager

Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid

Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Schlüsselflächen

Temperaturbereich

-20°C - +80°C

Optional: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Sonderausführungen

Edelstahl (Seite 62,63)

Druckraum bis 7 bar

Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

CZ

Helix princip

Max. +300% Energie

Až -50% Nákladů / Nm

ProAdjust

Chráněná regulace (patentováno)

ProTec

Uzavřené dno bez pojistného kroužku

Dlouhá životnost

Kalené vodící pouzdro

Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

Speciální těsnění + oleje

Integrovaný pevný doraz

Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

-20°C - +80°C

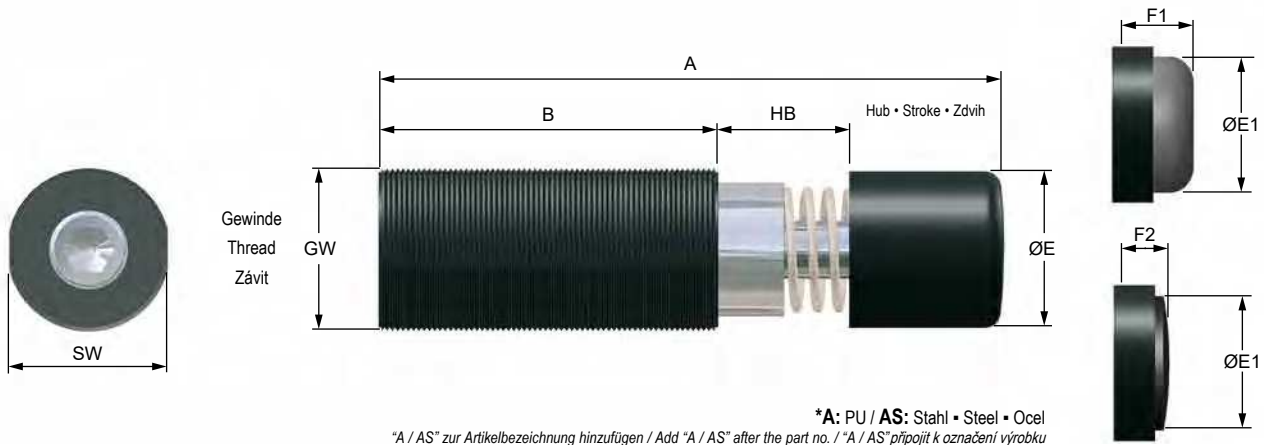
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

Nerezová ocel (strana 62,63)

Tlak okolního prostředí do 7 barů

USDA-H1 pro potravinářský průmysl



*A: PU / AS: Stahl - Steel - Ocel
 "A / AS" zur Artikelbezeichnung hinzufügen / Add "A / AS" after the part no. / "A / AS" připojit k označení výrobku



ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

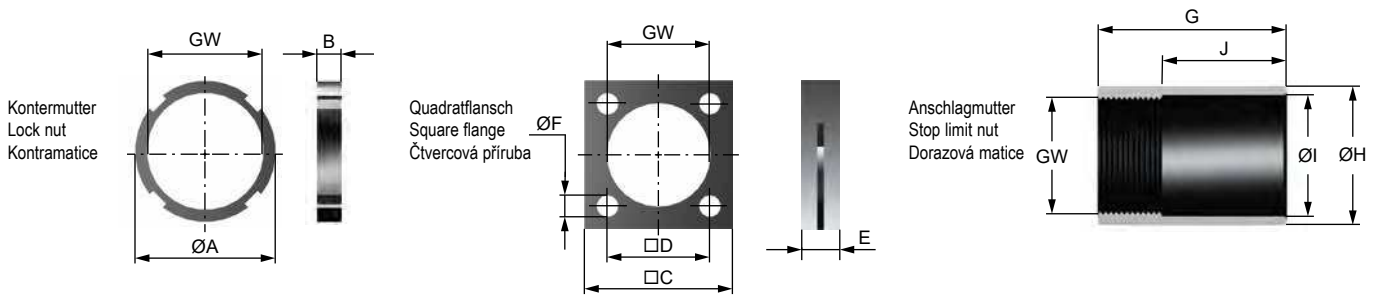
	GW*	A	B	Ø E	Ø E1	F1	F2	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59	49	25	14	60
WS-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59	49	25	14	60
WP-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59	49	25	14	60
WE-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59	49	25	14	60
WS-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59	49	25	14	60
WP-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59	49	25	14	60
WE-M 2,0 x 4	M 62 x 2	336	179	59	49	25	14	60
WS-M 2,0 x 4	M 62 x 2	336	179	59	49	25	14	60
WP-M 2,0 x 4	M 62 x 2	336	179	59	49	25	14	60
WE-M 2,0 x 6	M 62 x 2	453	246	59	49	25	14	60
WS-M 2,0 x 6	M 62 x 2	453	246	59	49	25	14	60
WP-M 2,0 x 6	M 62 x 2	453	246	59	49	25	14	60

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závity: strana 12/13

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke Zdvih mm	Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie			Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost					
		Constant load*		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 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 - 19.750	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	-	

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení / **Außentank - External tank - Vnější nádrž



Art.-Nr. / Code: S25012

Art.-Nr. / Code: S25014

Art.-Nr. / 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

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závity: strana 12/13

D TECHNISCHE DATEN

Gewicht	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
Aufprallgeschwindigkeit	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s WS-M : 0,10 - 6,0 m/s WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Rückholfederkraft	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
Drehmoment: max. Kraft bei Benutzung der Schlüssel­flächen	2,0 : 40 Nm
Temperaturbereich	-20°C - +80°C optional: -50°C - +120°C
Gehäuse	Brüniertes Spezialstahl
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG



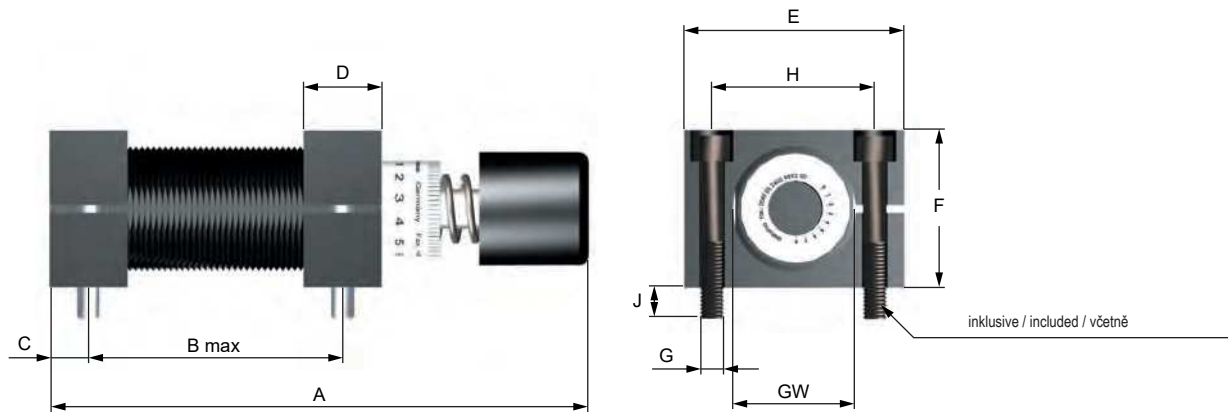
GB SPECIFICATIONS

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 option: -50°C - +120°C
Housing	Black finish
Piston rod	Hardened stainless steel
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

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
Kroučící moment: max síla při použití klíče	2,0 : 40 Nm
Rozsah teplot	-20°C - +80°C opce: -50°C - +120°C
Těleso	Černěná speciální ocel
Pístnice	Kalená nerezová ocel
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC

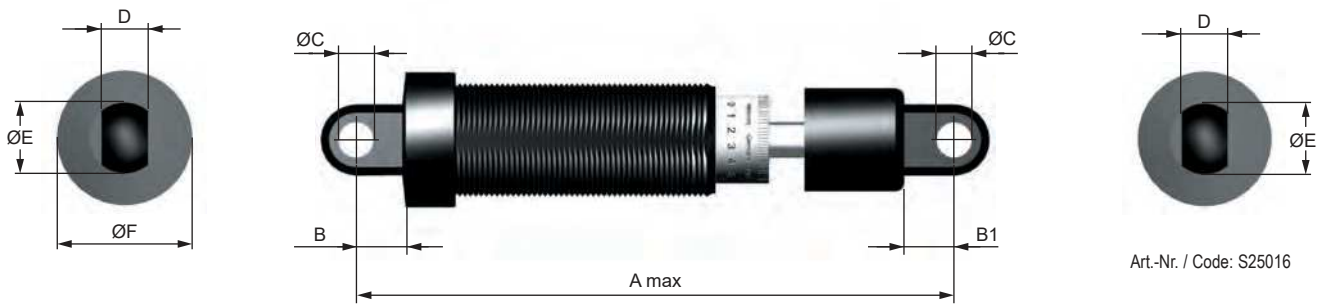
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



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

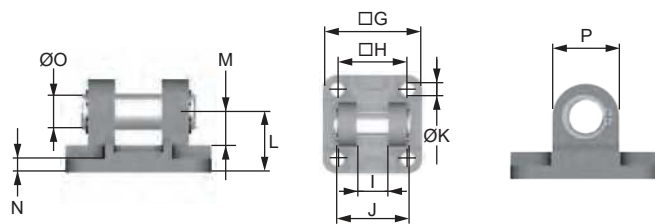
*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závit: strana 12/13

SCHWENKBEFESTIGUNG • CLEVIS MOUNTING • VÝKYVNÉ UPEVNĚNÍ



Schwenkflansch
Clevis flange
Výkyvná konzola

Art.-Nr. / Code: S25016-1



Zug: Endstop 1 mm vor Hubende notwendig
Pull: End stop required 1 mm before the stroke ends
Tah: nutné zastavení 1 mm před koncem zdvihu

Standard: Stoßdämpfer mit Schwenkbefestigung wird ohne Rückstellfeder geliefert. Die Rückstellfeder ist optional erhältlich.

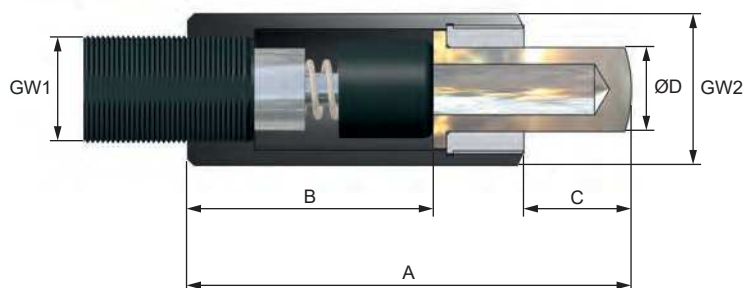
Standard: Shock absorber with clevis mounting is delivered without return spring. Return spring is available on request.

Standard: Tlumič rázu s výkyvným upevněním je dodáván bez vratné pružiny. Vratná pružina je dostupná na požádání.

	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

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Filetages facultatifs: page 12/13 - Filetti facultativi: pagina 12/13 - Rosca opcionales: página 12/13

AK 1 FÜR SEITENKRÄFTE • AK 1 FOR SIDE FORCES • AK 1 PRO BOČNÍ SÍLY



GW1	GW2	A	B	C	Ø D	Art.-Nr. / 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

SCHUTZBALG • PROTECTION BELLOW • OCHRANNÁ MANŽETA



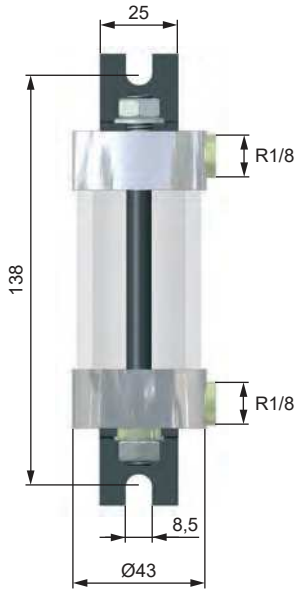
	Ø E mm	Art.-Nr. / Code
1,25 x 1	65	S23017
1,25 x 2	65	S23117
1,5 x 1	60	S24017
1,5 x 2	80	S24117
1,5 x 3	80	S24217
2,0 x 1	90	S25517
2,0 x 2	90	S25017
2,0 x 4	90	S25117
2,0 x 6	90	S25217

AUSSENTANKS ▪ EXTERNAL TANKS ▪ EXTERNÍ NÁDRŽE

AT 1

Art.-Nr. / 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 - 1 AT

Für Stoßdämpfer ohne Rückholfeder
For shock absorbers without return spring
Pro tlumiče bez vratné pružiny

WE-M 1,25 x 2 - 1 ATF

Für Stoßdämpfer mit Rückholfeder
For shock absorbers with return spring
Pro tlumiče s vratnou pružinou

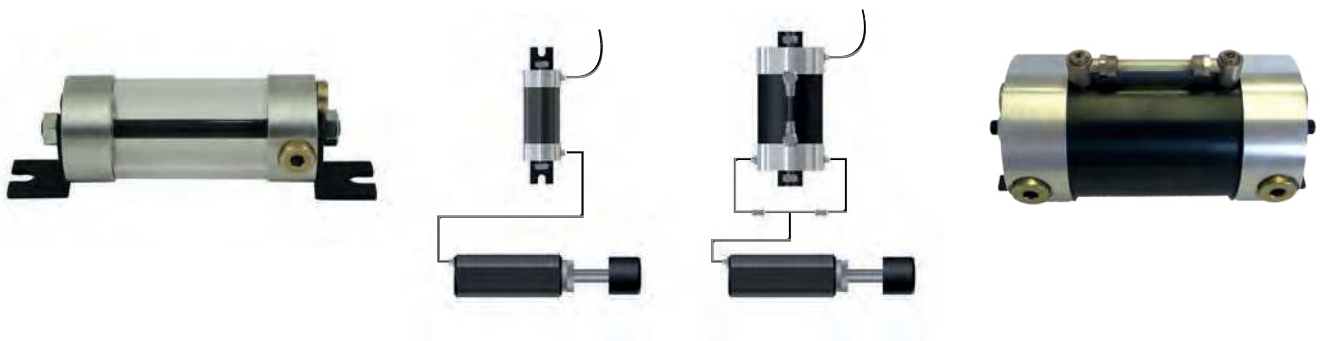
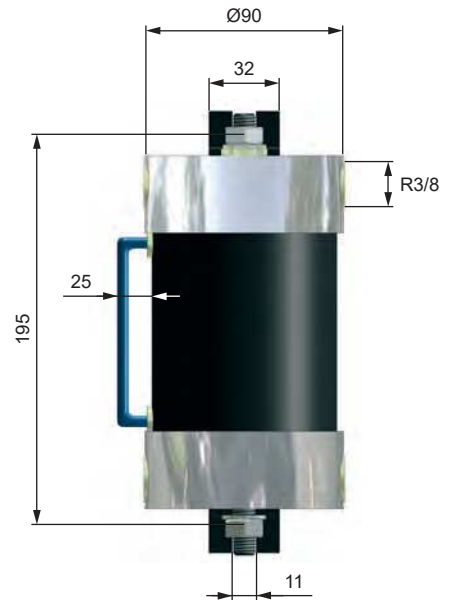
WM-AT 1

Für Außentank
For external tank
Pro externí nádrž

AT 2

Art.-Nr. / Code: 23820

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



Vorteile

- Optimale Kühlung und damit eine sehr hohe Energieaufnahme pro Stunde

Výhody

- Optimální chlazení pro vyšší hodinový příjem energie

Benefits

- Optimum cooling and therefore higher energy absorption per hour

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



D

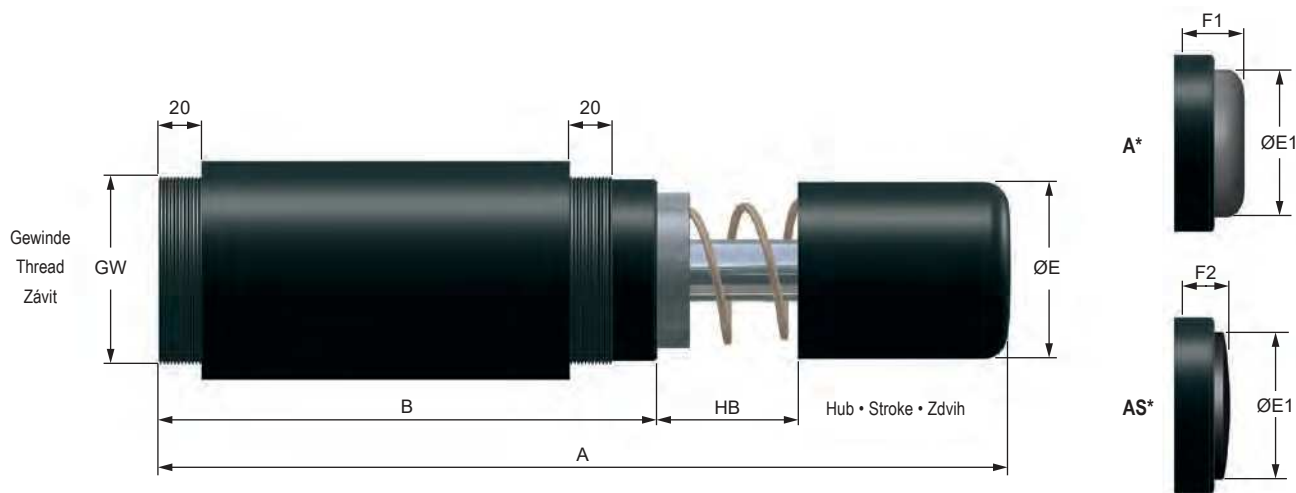
Helix-Prinzip	Max. +200% Energie Max. -50% Kosten / Nm
ProAdjust	Geschützte Einstellung
ProTec	Massiver Körper ohne Sicherungsring
Lange Lebensdauer	Gehärtetes Führungslager Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid Spezialdichtungen + Öle
Integrierter Festanschlag	
Temperaturbereich	-20°C - +80°C

GB

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, Titanium aluminium nitride Special seals + oils
Integrated End Stop	
Temperature	-20°C - +80°C

CZ

Helix princip	Max. +200% Energie Až -50% Nákladů / Nm
ProAdjust	Chráněná regulace (patentováno)
ProTec	Uzavřené dno bez pojistného kroužku
Dlouhá životnost	Kalené vodící pouzdro Píst: kalený, hliníko-titanový povlak Speciální těsnění + oleje
Integrovaný pevný doraz	
Rozsah teplot	-20°C - +80°C



*A: PU / AS: Stahl • Steel • Ocel
 "A / AS" zur Artikelbezeichnung hinzufügen / Add "A / AS" after the part no. / "A / AS" připojit k označení výrobku

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	GW	A	B	ø E	ø E1	F1	F2
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 3,0 x 2	M 85 x 2	319	225	80	66	25	15
WS-M 3,0 x 2	M 85 x 2	319	225	80	66	25	15
WP-M 3,0 x 2	M 85 x 2	319	225	80	66	25	15
WE-M 3,0 x 4	M 85 x 2	419	275	80	66	25	15
WS-M 3,0 x 4	M 85 x 2	419	275	80	66	25	15
WP-M 3,0 x 4	M 85 x 2	419	275	80	66	25	15
WE-M 3,0 x 6	M 85 x 2	569	325	80	66	25	15
WS-M 3,0 x 6	M 85 x 2	569	325	80	66	25	15
WP-M 3,0 x 6	M 85 x 2	569	325	80	66	25	15
WE-M 3,0 x 8	M 85 x 2	669	375	80	66	25	15
WS-M 3,0 x 8	M 85 x 2	669	375	80	66	25	15
WP-M 3,0 x 8	M 85 x 2	669	375	80	66	25	15
WE-M 3,0 x 10	M 85 x 2	769	425	80	66	25	15
WS-M 3,0 x 10	M 85 x 2	769	425	80	66	25	15
WP-M 3,0 x 10	M 85 x 2	769	425	80	66	25	15

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke Zdvih mm	Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie			Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost			
		Constant load*		External tank** Nm/h	-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
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	-

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení / **Außentank - External tank - Vnější nádrž

D TECHNISCHE DATEN

Gewicht	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
Aufprallgeschwindigkeit	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s
	WS-M : 0,10 - 6,0 m/s
	WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Rückholfederkraft	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
Temperaturbereich	-20°C - +80°C
Gehäuse	Brüniertes Spezialstahl
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG



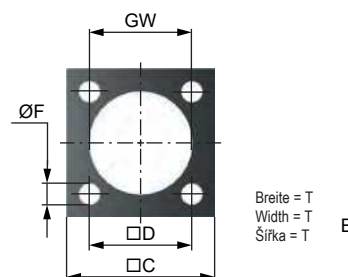
GB SPECIFICATIONS

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
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

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
Těleso	Černěná speciální ocel
Pístnice	Kalená nerezová ocel
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC

QUADRATFLANSCH • SQUARE FLANGE ČTVERCOVÁ PŘÍRUBA



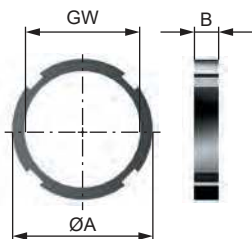
Breite = T
Width = T
Šířka = T

Art.-Nr. / Code: S26014

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

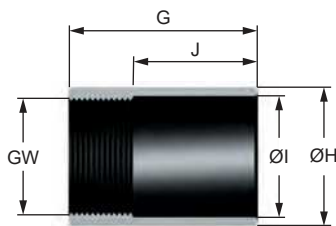
KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT • DORAZOVÁ MATICE



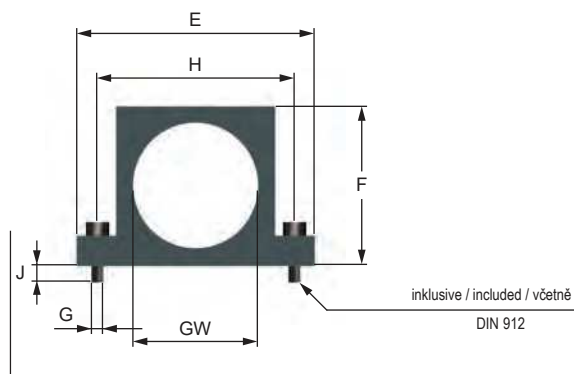
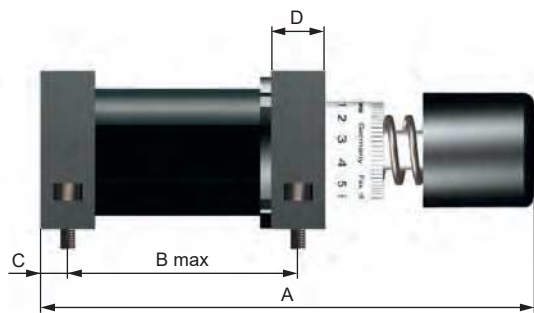
GW	Ø A (mm)	B (mm)
M 85 x 2	99	10

Art.-Nr. / Code: S26012



	Art.-Nr. / 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

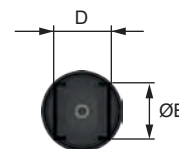
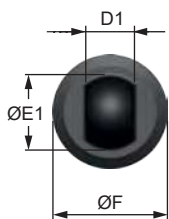
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



Art.-Nr. / Code: S26015

	GW	A	B max	C	D	E	F	G	H	J
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3,0 x 2	M85 x 2	319	186	10	20	157	105	M12	134	20
3,0 x 4	M85 x 2	419	286	10	20	157	105	M12	134	20
3,0 x 6	M85 x 2	569	286	10	20	157	105	M12	134	20
3,0 x 8	M85 x 2	669	336	10	20	157	105	M12	134	20
3,0 x 10	M85 x 2	769	386	10	20	157	105	M12	134	20

SCHWENKBEFESTIGUNG • CLEVIS MOUNTING • VÝKYVNÉ UPEVNĚNÍ



Art.-Nr. / Code: S26016

Zug: Endstop 1 mm vor Hubende notwendig
Pull: End stop required 1 mm before the stroke ends
Tah: nutné zastavení 1 mm před koncem zdvihu

Standard: Stoßdämpfer mit Schwenkbefestigung wird ohne Rückstellfeder geliefert.
Die Rückstellfeder ist optional erhältlich.

Standard: Shock absorber with clevis mounting is delivered without return spring.
Return spring is available on request.

Standard: Tlumič rázu s výkyvným upevněním je dodáván bez vratné pružiny.
Vratná pružina je dostupná na požávku.

	GW*	A max	B	B1	Ø C	D	Ø E	Ø F	D1	Ø E1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3,0 x 2	M85 x 2	411	26	44	25	70	70	98	38	58
3,0 x 4	M85 x 2	511	26	44	25	70	70	98	38	58
3,0 x 6	M85 x 2	661	26	44	25	70	70	98	38	58
3,0 x 8	M85 x 2	761	26	44	25	70	70	98	38	58
3,0 x 10	M85 x 2	861	26	44	25	70	70	98	38	58

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



D

Helix-Prinzip

Max. +50% Energie
Max. -50% Kosten / Nm

ProAdjust

Geschützte Einstellung

ProTec

Massiver Körper ohne Sicherungsring

Lange Lebensdauer

Gehärtetes Führungslager

Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid

Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Temperaturbereich

-20°C - +80°C

GB

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,

Titanium aluminium nitride

Special seals + oils

Integrated End Stop

Temperature

-20°C - +80°C

CZ

Helix princip

Max. +50% Energie
Až -50% Nákladů / Nm

ProAdjust

Chráněná regulace (patentováno)

ProTec

Uzavřené dno bez pojistného kroužku

Dlouhá životnost

Kalené vodící pouzdro

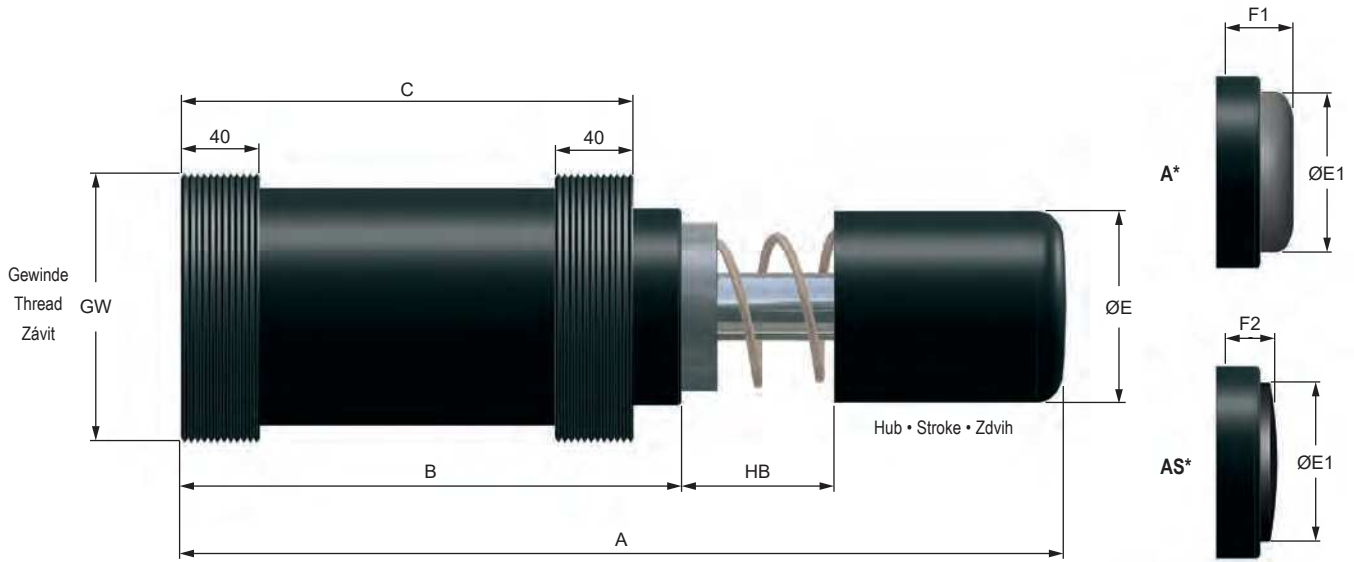
Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

Speciální těsnění + oleje

Integrovaný pevný doraz

Rozsah teplot

-20°C - +80°C



*A: PU / AS: Stahl • Steel • Ocel
 "A / AS" zur Artikelbezeichnung hinzufügen / Add "A / AS" after the part no. / "A / AS" připojit k označení výrobku

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	GW	A	B	C	ø E	ø E1	F1	F2
	Standard	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 4,0 x 2	M 115 x 2	319	225	205	80	66	25	15
WS-M 4,0 x 2	M 115 x 2	319	225	205	80	66	25	15
WP-M 4,0 x 2	M 115 x 2	319	225	205	80	66	25	15
WE-M 4,0 x 4	M 115 x 2	419	275	255	80	66	25	15
WS-M 4,0 x 4	M 115 x 2	419	275	255	80	66	25	15
WP-M 4,0 x 4	M 115 x 2	419	275	255	80	66	25	15
WE-M 4,0 x 6	M 115 x 2	569	325	305	80	66	25	15
WS-M 4,0 x 6	M 115 x 2	569	325	305	80	66	25	15
WP-M 4,0 x 6	M 115 x 2	569	325	305	80	66	25	15
WE-M 4,0 x 8	M 115 x 2	669	375	355	80	66	25	15
WS-M 4,0 x 8	M 115 x 2	669	375	355	80	66	25	15
WP-M 4,0 x 8	M 115 x 2	669	375	355	80	66	25	15
WE-M 4,0 x 10	M 115 x 2	769	425	405	80	66	25	15
WS-M 4,0 x 10	M 115 x 2	769	425	405	80	66	25	15
WP-M 4,0 x 10	M 115 x 2	769	425	405	80	66	25	15

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie			Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost			
		Constant load*		External tank**	-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
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	-

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení / **Außentank - External tank - Vnější nádrž

D TECHNISCHE DATEN

Gewicht	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
Aufprallgeschwindigkeit	WE-M : 0,02 - 6,0 m/s
	WS-M : 0,10 - 6,0 m/s
	WP-M : 0,40 - 8,0 m/s
Rückholfederkraft	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
Temperaturbereich	-20°C - +80°C
Gehäuse	Brüniertes Spezialstahl
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG



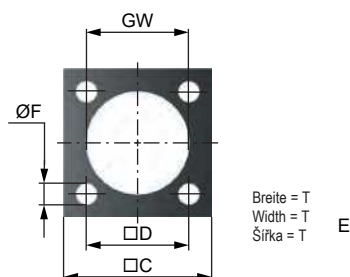
GB SPECIFICATIONS

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
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

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
Těleso	Černěná speciální ocel
Pístnice	Kalená nerezová ocel
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC

QUADRATFLANSCH • SQUARE FLANGE ČTVERCOVÁ PŘÍRUBA

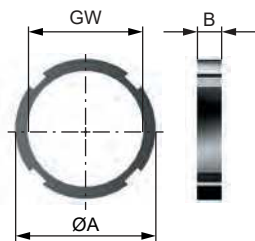


Art.-Nr. / Code: S27014

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

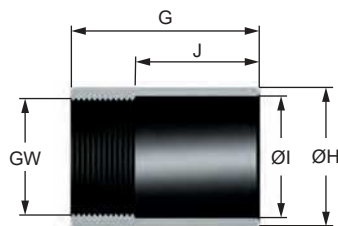
KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT • DORAZOVÁ MATICE



GW	Ø A (mm)	B (mm)
M 115 x 2	127	15

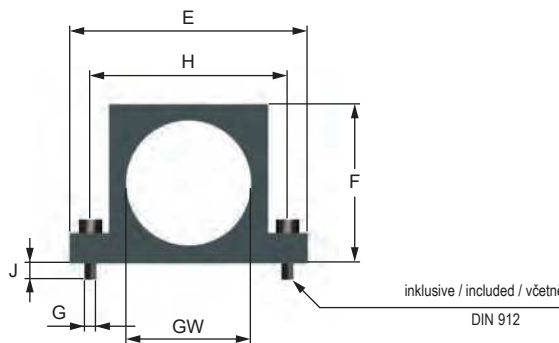
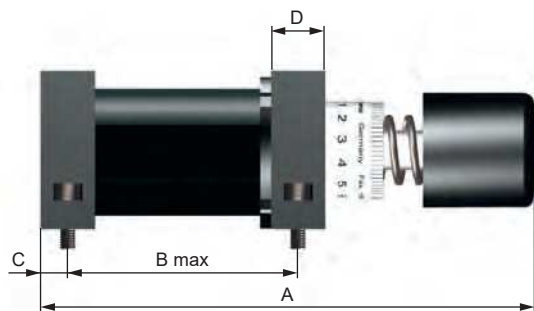
Art.-Nr. / Code: S27012



Anschlagmutter
Stop limit nut
Dorazová matice

	Art.-Nr. / 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

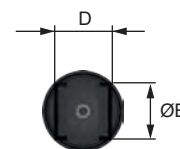
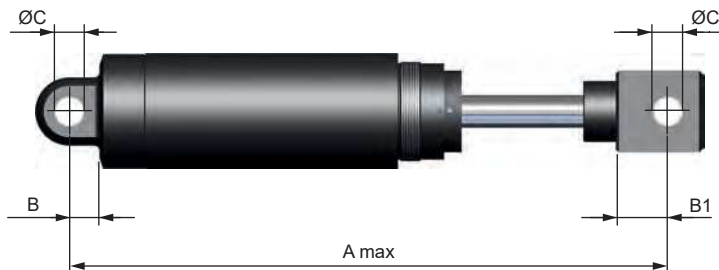
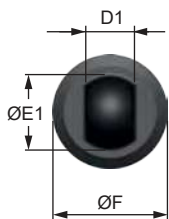
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



Art.-Nr. / Code: S27015

	GW	A	B max	C	D	E	F	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	M16x80	165	20
4,0 x 4	M 115 x 2	419	230	12,5	25	203	149	M16x80	165	20
4,0 x 6	M 115 x 2	569	280	12,5	25	203	149	M16x80	165	20
4,0 x 8	M 115 x 2	669	330	12,5	25	203	149	M16x80	165	20
4,0 x 10	M 115 x 2	769	380	12,5	25	203	149	M16x80	165	20

SCHWENKBEFESTIGUNG • CLEVIS MOUNTING • VÝKYVNÉ UPEVNĚNÍ



Art.-Nr. / Code: S27016

Zug: Endstop 1 mm vor Hubende notwendig
Pull: End stop required 1 mm before the stroke ends
Tah: nutné zastavení 1 mm před koncem zdvihu

Standard: Stoßdämpfer mit Schwenkbefestigung wird ohne Rückstellfeder geliefert.
Die Rückstellfeder ist optional erhältlich.

Standard: Shock absorber with clevis mounting is delivered without return spring.
Return spring is available on request.

Standard: Tlumič rázu s výkyvným upevněním je dodáván bez vratné pružiny.
Vratná pružina je dostupná na požádání.

	GW*	A max	B	B1	Ø C	D	Ø E	Ø F	D1	Ø E1
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,0 x 2	M115 x 2	428	48	55	25,4	89	51	127	38	57
4,0 x 4	M115 x 2	528	48	55	25,4	89	51	127	38	57
4,0 x 6	M115 x 2	680	48	55	25,4	89	51	127	38	57
4,0 x 8	M115 x 2	770	48	55	25,4	89	51	127	38	57
4,0 x 10	M115 x 2	880	48	55	25,4	89	51	127	38	57

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



D

Hohe Energieaufnahme bis zu 11520 kNm/h

Dämpfung

WS-M: selbsteinstellend

WE-M: einstellbar

Lange Lebensdauer

Kolbenstange hartverchromt & gehärtet

Gehäuse verzinkt

Temperaturbereich

-20°C - +80°C

Optional

Niedrigere oder höhere

Aufprallgeschwindigkeiten

Niedrigere oder höhere Temperaturen

GB

High energy absorption up to 11520 kNm/h

Deceleration

WS-M: self-compensating

WE-M: adjustable

Extended Life Time

Piston rod: hardened /
hard chrome-plated

Housing: zinc plated

Temperature range

-20°C - +80°C

Optional

Lower or higher impact speed

Lower or higher temperatures

CZ

Velká absorpce energie až do 11520 kNm/h

Tlumení

WS-M: samokompenzační

WE-M: nastavitelné

Dlouhá životnost

Pístnice: kalená / tvrdé chromování

Těleso: pozinkované

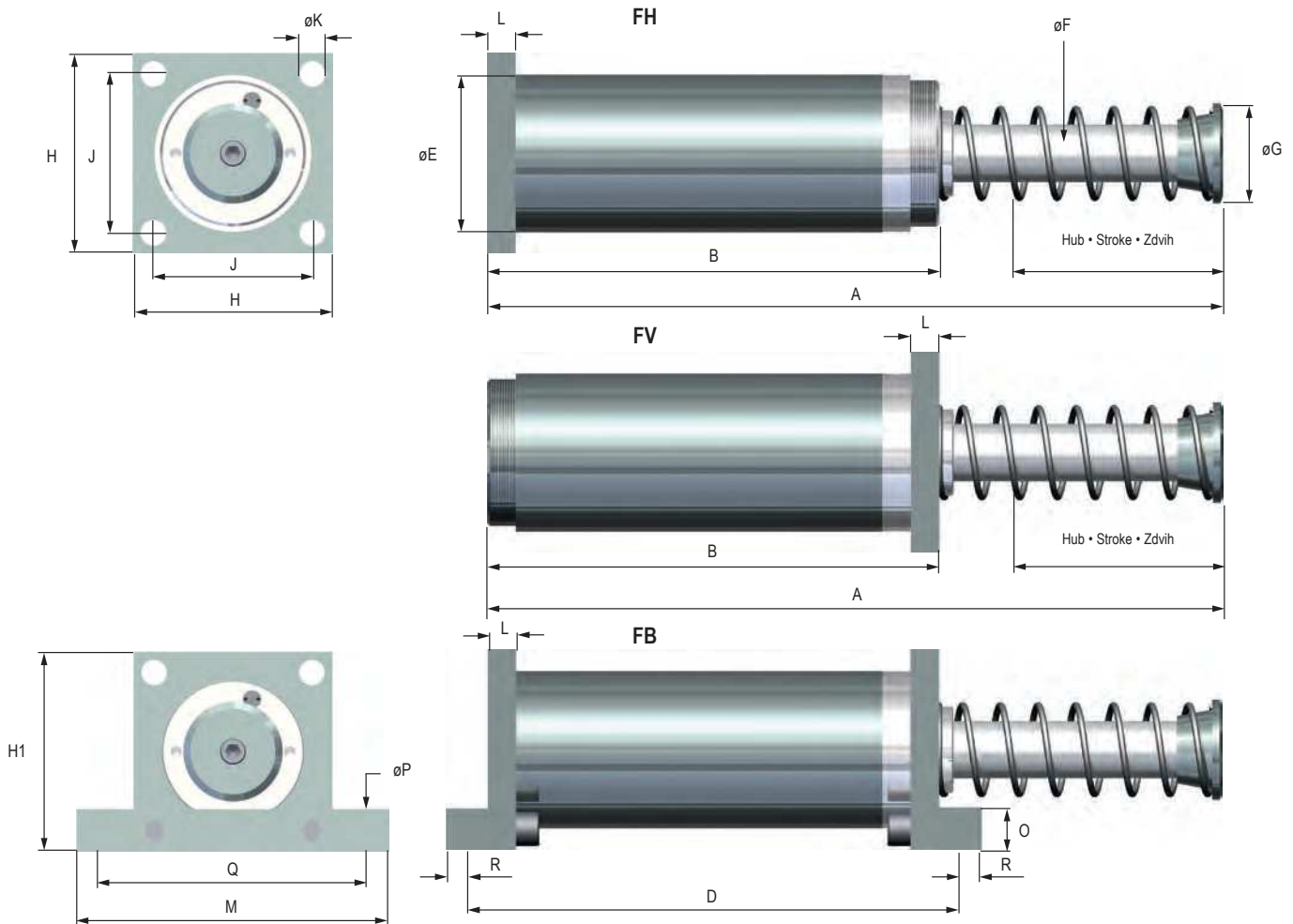
Rozsah teplot

-20°C - +80°C

Speciální provedení

Menší nebo větší nárazová rychlost

Nižší nebo vyšší teploty



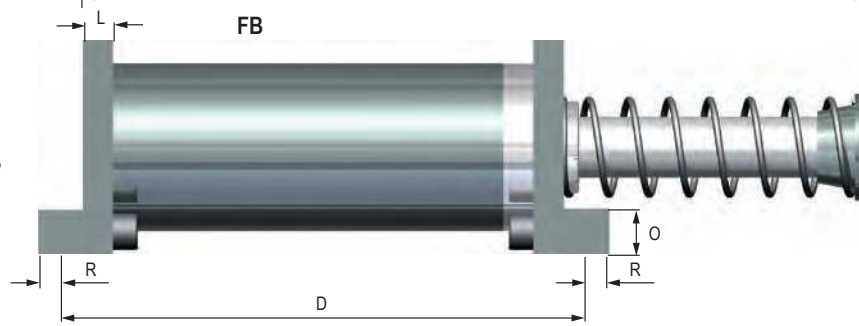
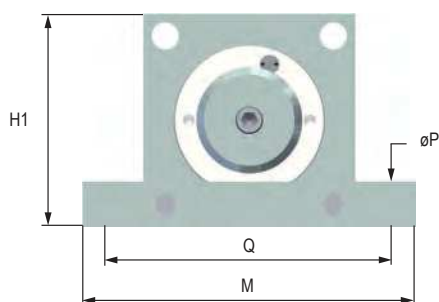
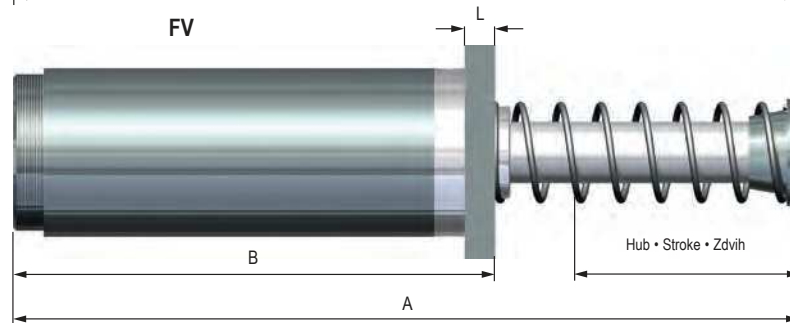
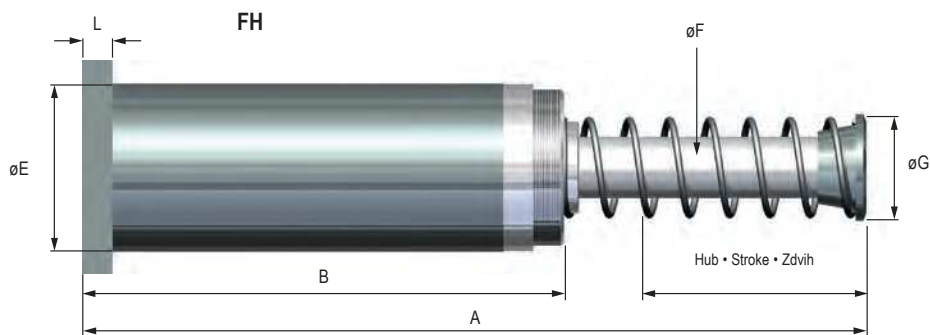
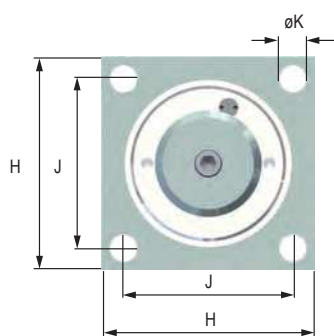
Festanschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvihu

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	A	B	D	øE	øF	øG	H	J	øK	L	M	H1	O	øP	Q	R	Gewicht - Weight Hmotnost
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
WS-M 5,0-050	313	214	244	110	40	70	140	111	18	20	220	140	30	18	178	15	14
WS-M 5,0-100	414	262	292	110	40	70	140	111	18	20	220	140	30	18	178	15	16
WS-M 5,0-150	516	317	347	110	40	70	140	111	18	20	220	140	30	18	178	15	18
WS-M 5,0-200	648	361	391	110	40	70	140	111	18	20	220	140	30	18	178	15	20
WS-M 5,0-250	750	413	443	110	40	70	140	111	18	20	220	140	30	18	178	15	24

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpcie energie	Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost								Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny	
			-1 (soft)		-2 (medium)		-3 (hard)		-4 (very hard)				
			mm	Nm / HB (max.)	Nm/h (max.)	min. kg	max. kg	min. kg	max. kg	min. kg			max. kg
WS-M 5,0-050	50	4000	1200000	690	2470	2000	5555	4730	14220	12500	39500	0,3 - 3,4	100 - 400
WS-M 5,0-100	100	8000	1520000	1380	4930	4000	11110	9460	28440	25000	79000	0,3 - 3,4	100 - 400
WS-M 5,0-150	150	11000	1650000	1900	6790	5500	15280	13000	39110	34375	108640	0,3 - 3,4	100 - 400
WS-M 5,0-200	200	15000	1950000	2595	9260	7500	20830	17750	53330	46875	148150	0,3 - 3,4	100 - 400
WS-M 5,0-250	250	19000	2280000	3290	11730	9500	26390	22485	67555	59375	187650	0,3 - 3,4	100 - 400



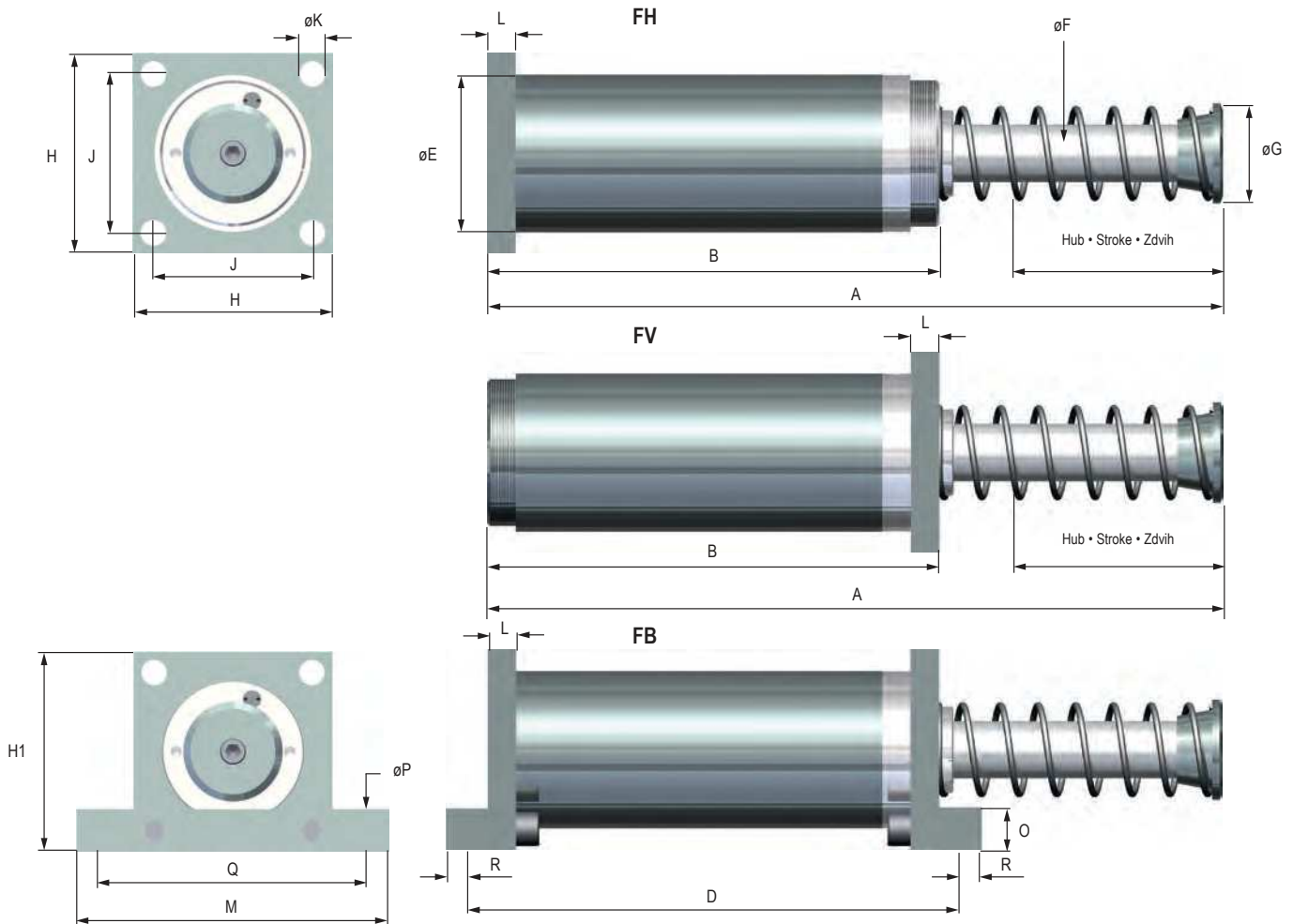
Festensschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvihu

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	A	B	D	øE	øF	øG	H	J	øK	L	M	H1	O	øP	Q	R	Gewicht - Weight Hmotnost
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
WS-M 7,5-125	490	301	333	130	45	80	170	125	22	20	255	160	40	22	216	24	29
WS-M 7,5-200	641	376	408	130	45	80	170	125	22	20	255	160	40	22	216	24	34
WS-M 7,5-300	895	471	503	130	45	80	170	125	22	20	255	160	40	22	216	24	41

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost								Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny	
			-1 (soft)		-2 (medium)		-3 (hard)		-4 (very hard)				
	mm	Nm / HB (max.)	Nm/h (max.)	min. kg	max. kg	min. kg	max. kg	min. kg	max. kg	min. kg	max. kg	m/s	N
WS-M 7,5-125	125	16000	2560000	2770	9870	8000	22200	18935	56880	50000	158025	0,3 - 3,4	200 - 450
WS-M 7,5-200	200	25000	4000000	4325	15430	12500	34720	29585	88880	78125	246910	0,3 - 3,4	200 - 450
WS-M 7,5-300	300	37000	5920000	6400	22840	18500	51390	43790	131555	115625	365430	0,3 - 3,4	200 - 450



Festensschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvihů

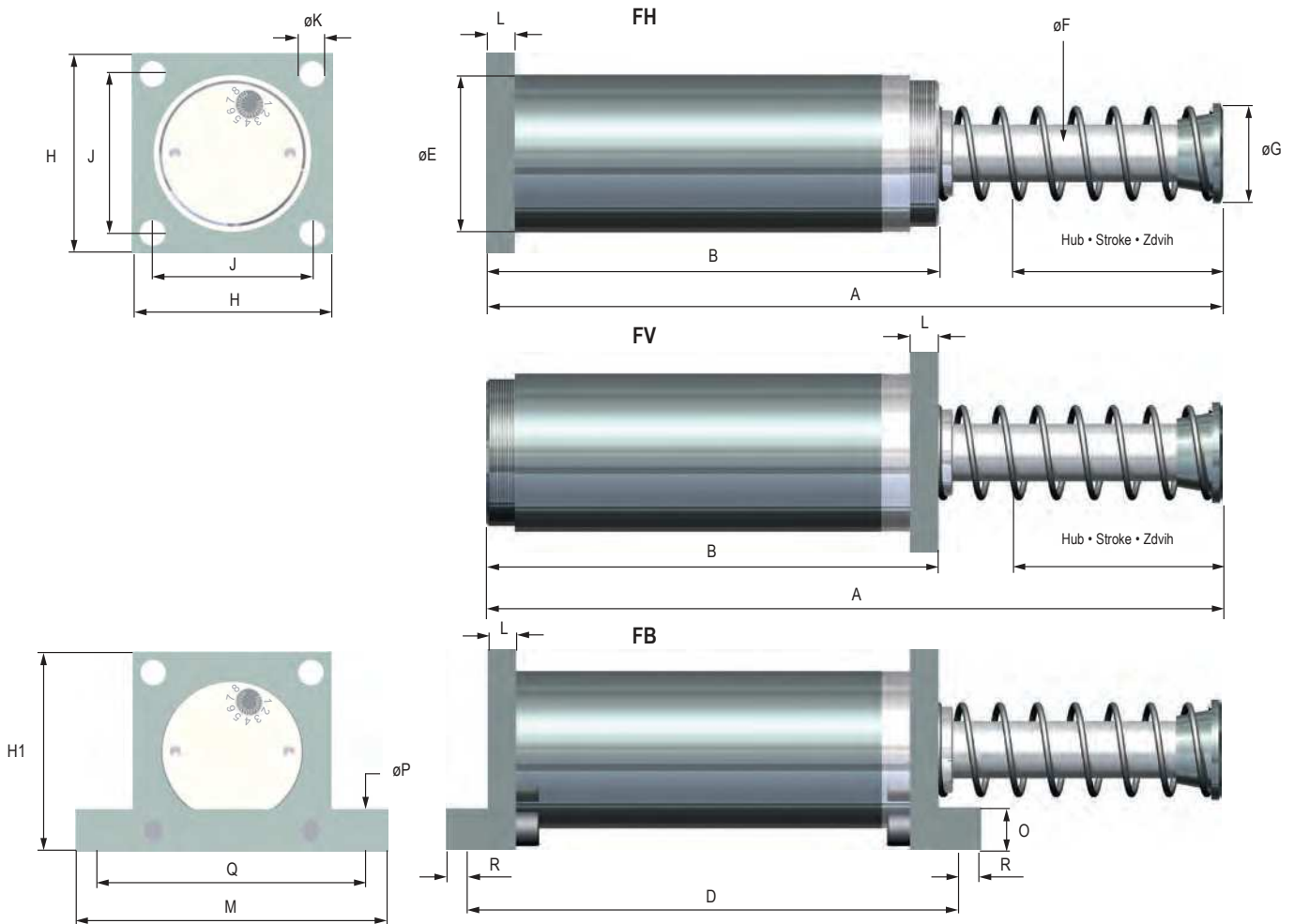
ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	A	B	D	øE	øF	øG	H	J	øK	L	M	H1	O	øP	Q	R	Gewicht - Weight Hmotnost
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
WS-M 10,0-150	716	434	484	200	65	112	250	197	22	40	360	254	50	27	317	25	60
WS-M 10,0-200	818	536	586	200	65	112	250	197	22	40	360	254	50	27	317	25	68
WS-M 10,0-400	1300	733	783	200	65	112	250	197	22	40	360	254	50	27	317	25	146

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost								Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny	
			-1 (soft)		-2 (medium)		-3 (hard)		-4 (very hard)				
	mm	Nm / HB (max.)	Nm/h (max.)	min. kg	max. kg	min. kg	max. kg	min. kg	max. kg	min. kg	max. kg	m/s	N
WS-M 10,0-150	150	50000	3150000	3500	9180	8650	18900	17360	44440	-	-	0,3 - 5,0	350 - 900
WS-M 10,0-200	200	65000	3575000	4630	11930	11250	24570	22570	57700	-	-	0,3 - 5,0	350 - 900
WS-M 10,0-400	400	128000	11520000	9115	23500	22145	48395	44440	113770	-	-	0,3 - 5,0	350 - 900

Mega-Line WE-M 5,0



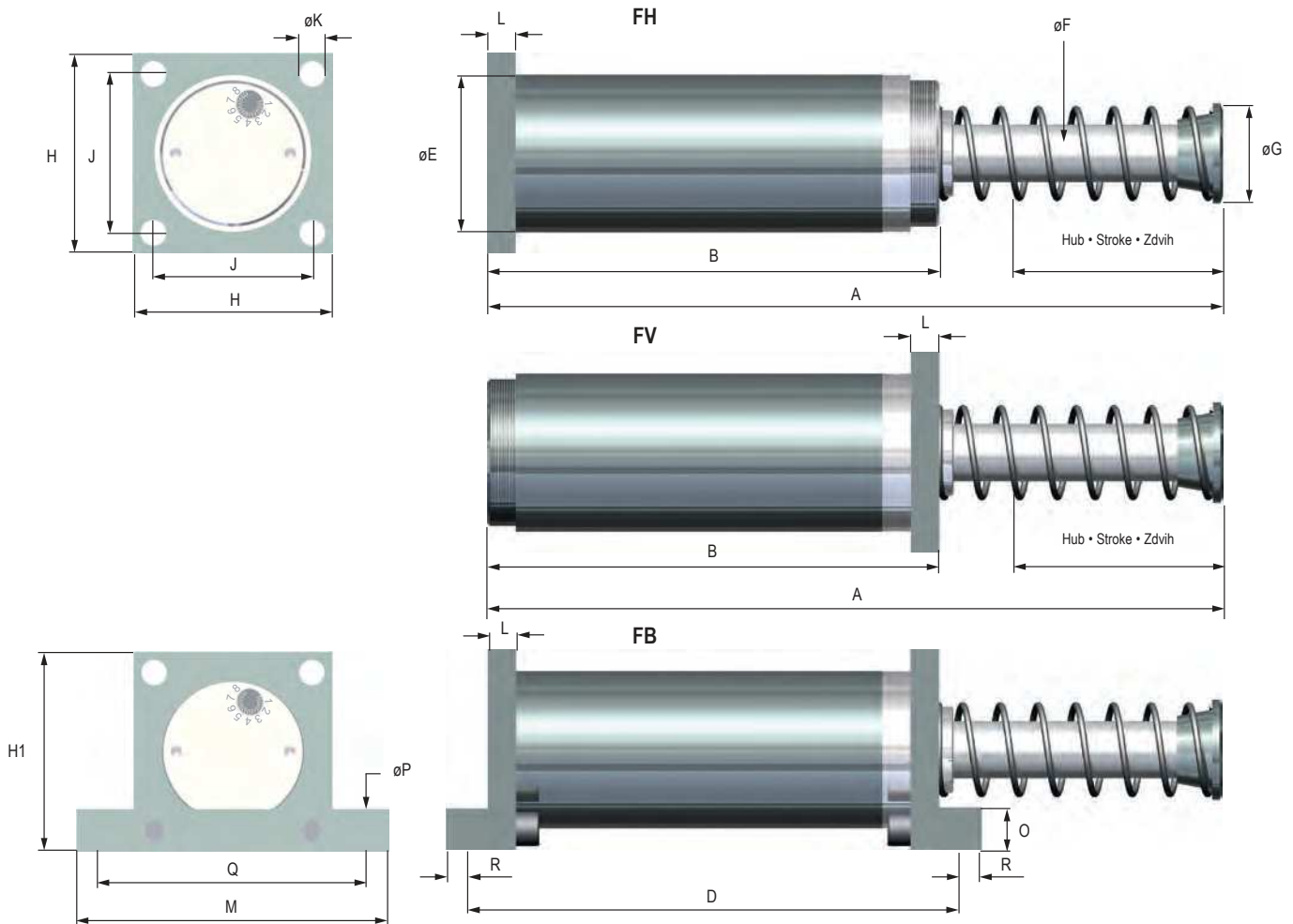
Festanschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvih

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	A	B	D	øE	øF	øG	H	J	øK	L	M	H1	O	øP	Q	R	Gewicht - Weight Hmotnost
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
WE-M 5,0-050	313	214	244	110	40	70	140	111	18	20	220	140	30	18	178	15	14
WE-M 5,0-100	414	262	292	110	40	70	140	111	18	20	220	140	30	18	178	15	16
WE-M 5,0-150	516	317	347	110	40	70	140	111	18	20	220	140	30	18	178	15	18
WE-M 5,0-200	648	361	391	110	40	70	140	111	18	20	220	140	30	18	178	15	20
WE-M 5,0-250	750	413	443	110	40	70	140	111	18	20	220	140	30	18	178	15	24

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Effektive Masse - Effective mass Efektivní hmotnost	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny		
	mm	Nm / HB (max.)	Nm/h (max.)	min. kg	max. kg	N
WE-M 5,0-050	50	4000	1200000	260	65000	100 - 400
WE-M 5,0-100	100	9000	1350000	280	72000	100 - 400
WE-M 5,0-150	150	14000	1680000	430	78000	100 - 400
WE-M 5,0-200	200	20000	2000000	625	111000	100 - 400
WE-M 5,0-250	250	24000	1920000	750	133300	100 - 400



Festanschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvihu

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	A	B	D	øE	øF	øG	H	J	øK	L	M	H1	O	øP	Q	R	Gewicht - Weight Hmotnost
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
WE-M 7,5-125	490	301	333	130	45	80	170	125	22	20	255	160	40	22	216	24	29
WE-M 7,5-200	641	376	408	130	45	80	170	125	22	20	255	160	40	22	216	24	34
WE-M 7,5-300	895	471	503	130	45	80	170	125	22	20	255	160	40	22	216	24	41

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Effektive Masse - Effective mass Efektivní hmotnost	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny
	mm	Nm / HB (max.)	Nm/h (max.)	N
WE-M 7,5-125	125	16000	2320000	200 - 450
WE-M 7,5-200	200	28000	3640000	200 - 450
WE-M 7,5-300	300	44000	5280000	200 - 450

Edelstahl · Stainless-Steel

Tlumiče nárazu z nerezové oceli

**D**

Gehäuse	V4A (DIN 1.4404 / AISI 316L)
Kolbenstange	DIN 1.4125 / AISI 440C
Integrierter Festanschlag	
Spezialdichtungen	-50°C - +120°C
Sonderöle	Lebensmittelöl nach USDA-H1

Einsatzgebiete	Lebensmittelindustrie Medizintechnik Außenanlagen
-----------------------	---

GB

Housing	V4A (DIN 1.4404 / AISL 316L)
Piston rod	DIN 1.4125 / AISI 440C
Integrated end stop	
Special seals	-50°C - +120°C
Special oils	Food-grade according to USDA-H1

Applications	Food industry Medical Outside machinery
---------------------	---

CZ

Těleso	V4A (DIN 1.4404 / AISL 316L)
Pístnice	DIN 1.4125 / AISI 440C
Integrovaný pevný doraz	
Speciální těsnění	-50°C - +120°C
Speciální oleje	USDA-H1 pro potravinářský průmysl

Aplikace	Potravinářský průmysl, Zdravotnictví, Stroje pro vnější prostředí, Lodní přeprava, Elektrotechnika
-----------------	---

Gewinde Thread Závít	Baureihe Series Série	Seite Page Strana
M 4x0,35	WS-M 4x4-1 / 2	16 - 17
M 5x0,5	WS-M 5x4-1 / 2	16 - 17
M 6x0,5	WS-M 6x5-1 / 2 / 3	16 - 17
M 8x1	WS-M 8x5-1 / 2 / 3	16 - 17
	WS-M 0,1-1 / 2 / 3	18 - 21
	WP-M 0,1-1 / 2 / 3	18 - 21
M 10x1	WS-M 10x6-1 / 2 / 3	16 - 17
	WS-M 10x8-1 / 2 / 3	16 - 17
	WE-M 0,15	18 - 21
	WS-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	18 - 21
	WP-M 0,15-1 / 2 / 3	18 - 21
	WEB-M 0,15	68 - 69
	WSB-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	68 - 69
	WPB-M 0,15-1 / 2 / 3	68 - 69
M 12x1	WS-M 12x10-1 / 2 / 3	16 - 17
	WE-M 0,2	18 - 21
	WS-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4	18 - 21
	WP-M 0,2-1 / 2 / 3	18 - 21
	WEB-M 0,2	68 - 69
	WSB-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4	68 - 69
	WPB-M 0,2-1 / 2 / 3	68 - 69
M 14x1	WE-M 0,25	22 - 25
M 14x1,5 (L)	WS-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	22 - 25
	WP-M 0,25-1 / 2 / 3	22 - 25
	WEB-M 0,25	68 - 69
	WSB-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	68 - 69
	WPB-M 0,25-1 / 2 / 3	68 - 69
M 16x1	WE-M 0,35	22 - 25
M 16x1,5 (L)	WS-M 0,35-0 / 1 / 2 / 3 / 4	22 - 25
	WP-M 0,35-1 / 2 / 3	22 - 25
M 20x1	WE-M 0,5x19	26 - 29
M 20x1,5 (L)	WS-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	26 - 29
	WP-M 0,5x19-1 / 2 / 3	26 - 29
	WS-M 0,5x13-0 / 1 / 2 / 3 / 4	26 - 29
	WP-M 0,5x13-1 / 2 / 3	26 - 29
	WE-M 0,5x40	26 - 29
	WS-M 0,5x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4	26 - 29
	WP-M 0,5x40-1 / 2 / 3	26 - 29
	WEB-M 0,5x19	68 - 69
	WSB-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	68 - 69
	WPB-M 0,5x19-1 / 2 / 3	68 - 69
	WPA-M 0,5	96 - 97

Gewinde Thread Závít	Baureihe Series Série	Seite Page Strana
M 20x1,5	WSK-M 0,5-1 / 2 / 3	66 - 67
M 24x1,5	WE-M 1,0	30 - 33
M 25x1,5 (T)	WS-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4	30 - 33
M 27x3 (R)	WP-M 1,0-1 / 2 / 3	30 - 33
	WE-M 1,0x40	30 - 33
	WS-M 1,0x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4	30 - 33
	WP-M 1,0x40-1 / 2 / 3	30 - 33
	WEB-M 1,0	68 - 69
	WSB-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4	68 - 69
	WPB-M 1,0-1 / 2 / 3	68 - 69
	WPA-M 1,0	96 - 97
M 25x1,5	WSK-M 1,0-1 / 2 / 3	66 - 67
M 30x1,5	WSK-M 1,1-1 / 2 / 3	66 - 67
M 32x1,5	WS-M 1,25x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	34 - 37
M 33x1,5 (H)	WP-M 1,25x1-1 / 2 / 3	34 - 37
	WS-M 1,25x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	34 - 37
	WP-M 1,25x2-1 / 2 / 3	34 - 37
M 32x1,5	WSK-M 1,25-1 / 2 / 3	66 - 67
M 45x2	WS-M 1,5x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	38 - 41
M 45x1,5 (L)	WP-M 1,5x1-1 / 2 / 3	38 - 41
M 42x1,5 (K)	WS-M 1,5x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	38 - 41
	WP-M 1,5x2-1 / 2 / 3	38 - 41
	WS-M 1,5x3-0 / 1 / 2 / 3 / 4	38 - 41
	WP-M 1,5x3-1 / 2 / 3	38 - 41
M 62x2	WS-M 2,0x1-0 / 1 / 2 / 3 / 4	42 - 45
M 64x2 (L)	WP-M 2,0x1-1 / 2 / 3	42 - 45
	WS-M 2,0x2-0 / 1 / 2 / 3 / 4	42 - 45
	WP-M 2,0x2-1 / 2 / 3	42 - 45
	WS-M 2,0x4-0 / 1 / 2 / 3 / 4	42 - 45
	WP-M 2,0x4-1 / 2 / 3	42 - 45
	WS-M 2,0x6-0 / 1 / 2 / 3 / 4	42 - 45
	WP-M 2,0x6-1 / 2 / 3	42 - 45

Weitere Modelle auf Anfrage • Other models on request
Další modely na poptávku

Bestellinformationen • Ordering Information
Příklad objednávky

Edelstahl / Stainless Steel / Nerezová ocel

WE-M 0,25 -VA

Keine Kontermuttern im Lieferumfang enthalten • No lock nuts included
Kontramatice není součástí dodávky



Reinraum · Cleanroom Tlumiče nárazu pro čisté prostory



D

Standard
Spezialverpackung

KI.5 (ISO) / KI. 100 (US) / KI. 3 (VDI)

Einsatzbereiche

Halbleitertechnik
Lebensmitteltechnik
Medizintechnik

GB

Standard
Special packaging

KI.5 (ISO) / KI. 100 (US) / KI. 3 (VDI)

Applications

Semiconductor industry
Food industry
Medical technology

CZ

Standard
Speciální balení

KI.5 (ISO) / KI. 100 (US) / KI. 3 (VDI)

Aplikace

Polovodičová technika,
Potravinářský průmysl,
Lékařská technika, farmaceutický průmysl

Gewinde Thread Závit	Baureihe Series Série	Seite Page Strana	
M 4x0,35	WS-M 4x4-1 / 2	16 - 17	
M 5x0,5	WS-M 5x4-1 / 2	16 - 17	
M 6x0,5	WS-M 6x5-1 / 2 / 3	16 - 17	
M 8x1	WS-M 8x5-1 / 2 / 3	16 - 17	
	WS-M 0,1-1 / 2 / 3	18 - 21	
	WP-M 0,1-1 / 2 / 3	18 - 21	
M 10x1	WS-M 10x6-1 / 2 / 3	16 - 17	
	WS-M 10x8-1 / 2 / 3	16 - 17	
	WE-M 0,15	18 - 21	
	WS-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	18 - 21	
	WP-M 0,15-1 / 2 / 3	18 - 21	
	WEB-M 0,15	68 - 69	
	WSB-M 0,15-1 / 2 / 3 / 4	68 - 69	
	WPB-M 0,15-1 / 2 / 3	68 - 69	
	M 12x1	WS-M 12x10-1 / 2 / 3	16 - 17
		WE-M 0,2	18 - 21
WS-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4		18 - 21	
WP-M 0,2-1 / 2 / 3		18 - 21	
WEB-M 0,2		68 - 69	
WSB-M 0,2-1 / 2 / 3 / 4		68 - 69	
WPB-M 0,2-1 / 2 / 3		68 - 69	
M 14x1 M 14x1,5 (L)		WE-M 0,25	22 - 25
	WS-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	22 - 25	
	WP-M 0,25-1 / 2 / 3	22 - 25	
	WEB-M 0,25	68 - 69	
	WSB-M 0,25-0 / 1 / 2 / 3 / 4	68 - 69	
M 16x1 M 16x1,5 (L)	WE-M 0,35	22 - 25	
	WS-M 0,35-0 / 1 / 2 / 3 / 4	22 - 25	
	WP-M 0,35-1 / 2 / 3	22 - 25	

Gewinde Thread Závit	Baureihe Series Série	Seite Page Strana	
M 20x1 M 20x1,5 (L)	WE-M 0,5x19	26 - 29	
	WS-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	26 - 29	
	WP-M 0,5x19-1 / 2 / 3	26 - 29	
	WS-M 0,5x13-0 / 1 / 2 / 3 / 4	26 - 29	
	WP-M 0,5x13-1 / 2 / 3	26 - 29	
	WE-M 0,5x40	26 - 29	
	WS-M 0,5x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4	26 - 29	
	WP-M 0,5x40-1 / 2 / 3	26 - 29	
	WEB-M 0,5x19	68 - 69	
	WSB-M 0,5x19-0 / 1 / 2 / 3 / 4	68 - 69	
	WPB-M 0,5x19-1 / 2 / 3	68 - 69	
	WPA-M 0,5	96 - 97	
	M 20x1,5 M 24x1,5 M 25x1,5 (T) M 27x3 (R)	WSK-M 0,5-1 / 2 / 3	66 - 67
		WE-M 1,0	30 - 33
WS-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4		30 - 33	
WP-M 1,0-1 / 2 / 3		30 - 33	
WE-M 1,0x40		30 - 33	
WS-M 1,0x40-0 / 1 / 2 / 3 / 4		30 - 33	
WP-M 1,0x40-1 / 2 / 3		30 - 33	
WEB-M 1,0		68 - 69	
WSB-M 1,0-0 / 1 / 2 / 3 / 4		68 - 69	
WPB-M 1,0-1 / 2 / 3		68 - 69	
WPA-M 1,0	96 - 97		

Weitere Modelle auf Anfrage • Other models on request
Další modely na poptávku

Bestellinformationen • Ordering Information Příklad objednávky

Reinraum / Cleanroom / Čistý prostor

WRE-M 0,25



Kompakt · Compact · Kompatní tlumiče



D

Kompakte Bauweise für kleine Einbau Räume

Hohe Energieaufnahme bis 135.000 Nm/h

ProSurf	Langlebiger Oberflächenschutz (S. 6)
Lange Lebensdauer	Spezialdichtungen + Öle Kolbenstange: gehärteter rostfreier Stahl
Dämpfung	WSK-M: selbsteinstellend WEK-M: einstellbar
Integrierter Festanschlag	
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG
Sonderausführungen	Edelstahl Druckraum bis 7 bar Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

GB

Compact construction for limited installation space

High energy absorption up to 135.000 Nm/h

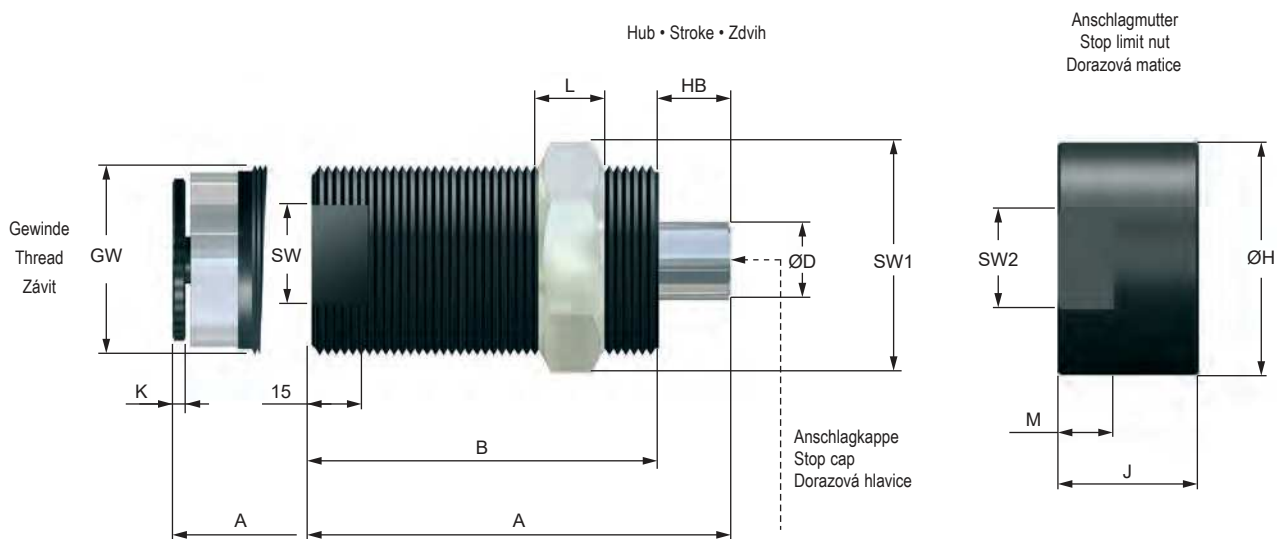
ProSurf	Long-life surface protection (p. 6)
Extended Life Time	Special Seals + Oils Piston rod: hardened stainless steel
Deceleration	WSK-M: self-compensating WEK-M: adjustable
Integrated End Stop	
RoHS compliant	Directive 2002/95/EG
Special models	Stainless steel Pressure chambers up to 7 bar USDA-H1-compliant for food industry

CZ

Kompaktní konstrukce pro velmi malé vestavné prostory

Velká absorpce energie až do 135.000 Nm/h

ProSurf	Odolná povrchová ochrana (p. 6)
Dlouhá životnost	Speciální těsnění + oleje Pístnice: kalená nerezová ocel
Tlumení	WSK-M: samokompenzační WEK-M: nastavitelné
Integrovaný pevný doraz	
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC
Speciální provedení	Nerezová ocel Tlak okolního prostředí do 7 barů USDA-H1 pro potravinářský průmysl



ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	GW	A	B	ø D	ø H	J	L	SW	SW1	SW2	M	K
		mm	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	-
WEK-M 1,0G	M 27 x 1,5	78	57,5	6	40	20	8	-	30	36	10	2,5
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	-

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Effektive Masse - Effective mass Efektivní hmotnost			Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny	Gewicht Weight Hmotnost
			-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)			
	mm	Nm/HB (max.) Nm/h (max.)	min.-max.kg	min.-max.kg	min.-max.kg	V max. m/s	min. N max. N	g
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
WEK-M 1,0G	12	65 65.000	10 - 3250	-	-	3,5	12 23	160
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

Temperaturbereich -20°C - +80°C, Opt.: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C
 Temperature
 Rozsah teplot

Zubehör Auf Anfrage
 Accessories On enquiry
 Příslušenství Na požádání

Seitenkräfte · Side Forces Tlumiče nárazu pro boční síly



D

Aufprallwinkel bis zu 15° ohne zusätzliche Aufschraubteile

ProSurf	Langlebiger Oberflächenschutz (S. 6)
Lange Lebensdauer	Kolbenstange: gehärteter rostfreier Stahl Spezialdichtungen + Öle
Integrierter Festanschlag	
Temperaturbereich	-20°C - +80°C Optional: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG
Sonderausführungen	Edelstahl Druckraum bis 7 bar Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

GB

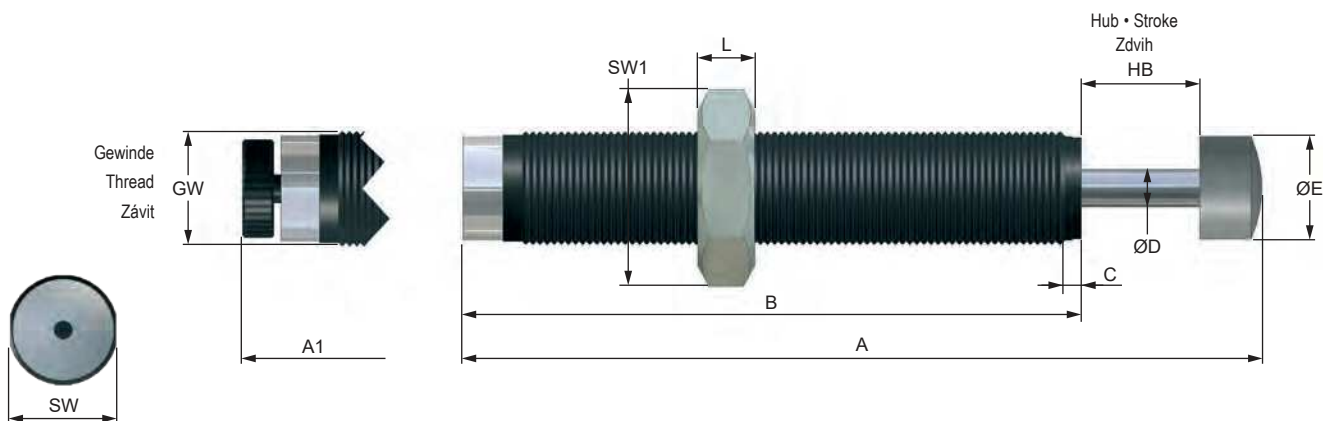
Designed for side forces up to 15° without additional mounting parts

ProSurf	Long-life surface protection (p. 6)
Extended Life Time	Piston rod: hardened, stainless steel Special Seals + Oils
Integrated End Stop	
Temperature	-20°C - +80°C Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC
Special models	Stainless steel Pressure chambers up to 7 bar USDA-H1-compliant for food industry

CZ

Nárazový úhel až do 15° bez přídavných šroubovacích nástavců

ProSurf	Odolná povrchová ochrana (p. 6)
Dlouhá životnost	Pístnice: kalená nerezová ocel Speciální těsnění + oleje
Integrovaný pevný doraz	
Rozsah teplot	-20°C - +80°C opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC
Speciální provedení	Nerezová ocel Tlak okolního prostředí do 7 barů USDA-H1 pro potravinářský průmysl



ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

			GW*	A	A 1	B	C	ø D	ø E	L	SW	SW 1
			mm	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	66,0	68,5	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	85,0	89,5	66,0	2,5	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	105,0	78,0	2,5	4	10	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

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závit: strana 12/13

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Effektive Masse - Effective mass Efektivní hmotnost					Rückholfederkraft Return spring force Nárazová rychlost	Drehmoment Torque Kroučící moment	Gewicht Weight Hmotnost		
			-0 (very soft)		-1 (soft)		-2 (medium)					
			min.-max.kg	min.-max.kg	min.-max.kg	min.-max.kg	min.-max.kg				min.-max.kg	
	mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	min. N	max. N	Nm 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

Lieferumfang
Included
Součást dodávky

1 Anschlagkappe (Stahl), 1 Kontermutter
1 Stop cap (Steel), 1 Lock nut
1 Dorazová hlavice (Ocel), 1 Kontramatic

Zubehör
Accessories
Příslušenství

Auf Anfrage
On enquiry
Na poptávku

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



*Nicht für Neukonstruktionen verwenden / Do not use for new designs
Nepoužívat pro nové aplikace

D

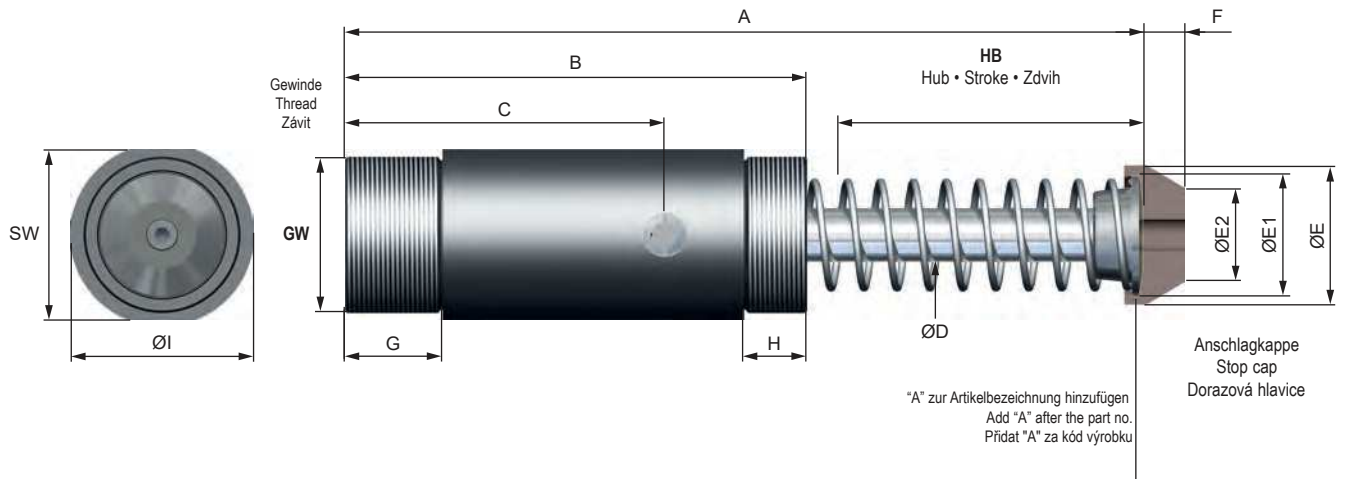
Material	Gehäuse: brüniertes Spezialstahl Kolbenstange: gehärteter rostfreier Stahl
Aufprallgeschwindigkeiten	-1: 0,2 - 4,5 m/s -2: 0,02 - 0,5 m/s
Lange Lebensdauer	Spezialdichtungen + Öle
Temperatur	-20°C - +90°C
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG

GB

Material	Housing: black finish Piston rod: hardened stainless steel
Impact Speed	-1: 0,2 - 4,5 m/s -2: 0,02 - 0,5 m/s
Extended life time	Special Seals + Oils
Temperature	-20°C - +90°C
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

CZ

Material	Těleso: černěná speciální ocel Pístnice: kalená nerezová ocel
Nárazová rychlost	-1: 0,2 - 4,5 m/s -2: 0,02 - 0,5 m/s
Dlouhá životnost	Speciální těsnění + oleje
Rozsah teplot	-20°C - +90°C
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC



ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

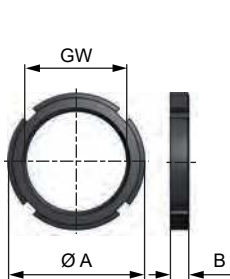
	GW*	GW*	A	B	C	ø D	ø E	ø E1	ø E2	F	G	H	ø I	SW	
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
WM-E 1,5 m x 1	M42x1,5	WM-E 1,5 UNF x 1	13/4 - 12 UNF	144	94	51,0	14	45	38	26	17	30	23	57	50
WM-E 1,5 m x 2	M42x1,5	WM-E 1,5 UNF x 2	13/4 - 12 UNF	205	120	76,0	14	45	38	26	17	30	23	57	50
WM-E 1,5 m x 3	M42x1,5	WM-E 1,5 UNF x 3	13/4 - 12 UNF	251	145	97,0	14	45	38	26	17	30	23	57	50
WM-E 2,0 m x 1	M64x2	WM-E 2,0 UNF x 1	2 1/2 - 12 UNF	176	116	70,5	22	57	50	38	17	40	26	75	70
WM-E 2,0 m x 2	M64x2	WM-E 2,0 UNF x 2	2 1/2 - 12 UNF	225	140	85,0	22	57	50	38	17	40	26	75	70
WM-E 2,0 m x 4	M64x2	WM-E 2,0 UNF x 4	2 1/2 - 12 UNF	330	190	130,0	22	57	50	38	17	40	26	75	70
WM-E 2,0 m x 6	M64x2	WM-E 2,0 UNF x 6	2 1/2 - 12 UNF	430	240	182,0	22	57	50	38	17	40	26	75	70

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie			Effektive Masse - Effective mass Efektivní hmotnost		Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny		Gewicht Weight Hmotnost
		Constant load*		External tank**	-1	-2	min. N	max. N	
		mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	Nm/h	min. - max.kg			
WM-E 1,5 m/UNF x 1	25	250	132.000	185.000	35 - 3.500	3.100 - 100.000	60	90	1,11
WM-E 1,5 m/UNF x 2	50	500	150.000	238.000	50 - 6.150	4.800 - 170.000	60	120	1,47
WM-E 1,5 m/UNF x 3	75	750	190.000	287.000	60 - 9.200	6.500 - 190.000	50	140	1,80
WM-E 2,0 m/UNF x 1	25	1.000	180.000	360.000	70 - 8.000	7.000 - 450.000	80	130	3,00
WM-E 2,0 m/UNF x 2	50	1.200	174.000	357.000	80 - 12.500	11.000 - 450.000	60	130	3,40
WM-E 2,0 m/UNF x 4	100	2.300	235.000	480.000	150 - 15.000	13.000 - 450.000	60	180	4,40
WM-E 2,0 m/UNF x 6	150	3.850	287.000	590.000	160 - 23.000	17.500 - 450.000	75	280	6,60

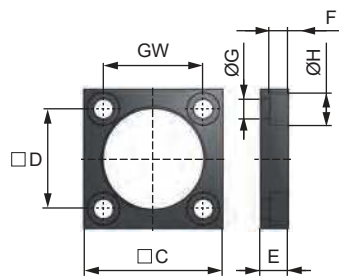
*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení / **Außentank - External tank - Vnější nádrž

Kontermutter • Lock nut
Kontramatice



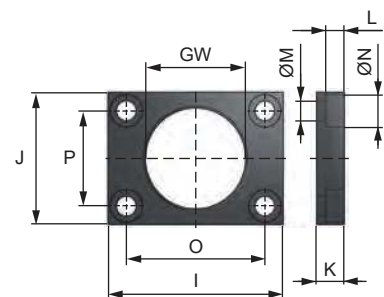
	øA	B	Code
M 42 x 1,5	59	8,0	35012
1 3/4 - 12 UNF	59	8,0	35042
M 64 x 2	85	10,0	25012
2 1/2 - 12 UNF	85	10,0	36042

Quadratflansch • Square flange
Čtvercová příruba



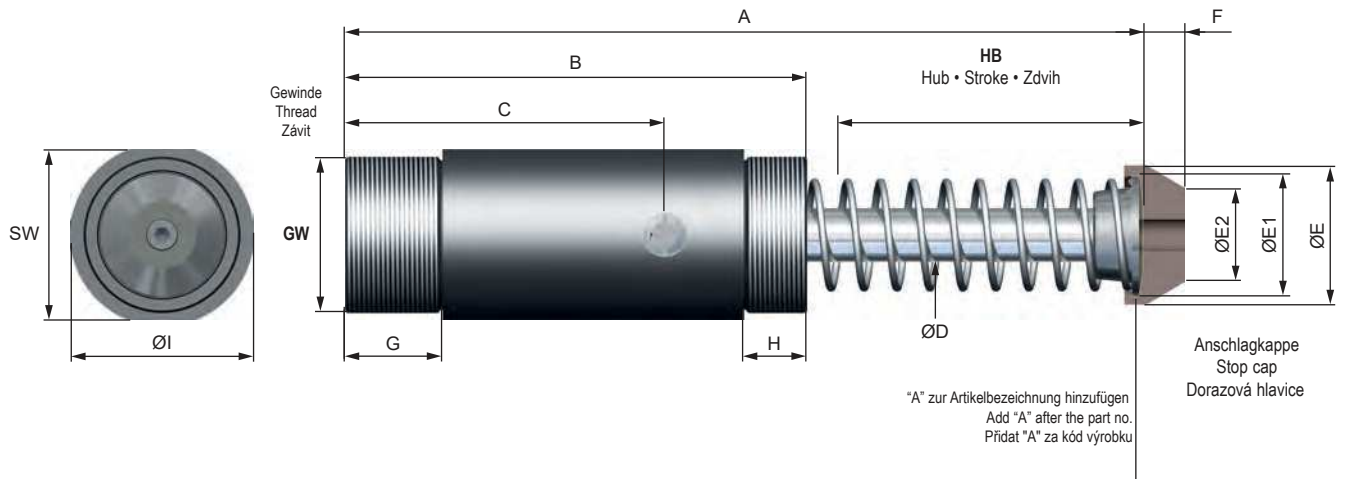
	C	D	E	F	øG	øH	Code
M 42 x 1,5	60	41	12	8,0	8,5	14	35014
1 3/4 - 12 UNF	60	43	12	8,0	8,5	14	35044
M 64 x 2	90	70	20	10,0	10,5	18	25014
2 1/2 - 12 UNF	90	70	20	10,0	10,5	18	36044

Rechteckflansch • Rectangular flange
Obdélníková příruba



	I	J	K	L	øM	øN	O	P	Code
M 42 x 1,5	76	57	12	8	8,5	14	60	41	35013
1 3/4 - 12 UNF	76	57	12	8	8,5	14	60	41	35043

WM-E 3,0 - 4,0



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	GW*	A	B	C	ø D	ø E	ø E1	ø E2	F	G	H	ø I	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WM-E 3,0 m x 2	M 85 x 2	258	155	100,0	28	79	72	54	20	45	30	99	90
WM-E 3,0 m x 3,5	M 85 x 2	327	183	112,5	28	79	72	54	20	45	30	99	90
WM-E 3,0 m x 4	M 85 x 2	360	206	150,0	28	79	72	54	20	45	30	99	90
WM-E 3,0 m x 5	M 85 x 2	407	218	147,5	28	79	72	54	20	45	30	99	90
WM-E 3,0 m x 6	M 85 x 2	471	256	200,0	28	79	72	54	20	45	30	99	90
WM-E 4,0 m x 2	M 115 x 2	313	203	120,0	36	110	102	84	23	80	50	127	120
WM-E 4,0 m x 4	M 115 x 2	414	254	171,0	36	110	102	84	23	80	50	127	120
WM-E 4,0 m x 6	M 115 x 2	516	305	222,0	36	110	102	84	23	80	50	127	120
WM-E 4,0 m x 8	M 115 x 2	643	356	273,0	36	110	102	84	23	80	50	127	120
WM-E 4,0 m x 10	M 115 x 2	765	406	323,0	36	110	102	84	23	80	50	127	120

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

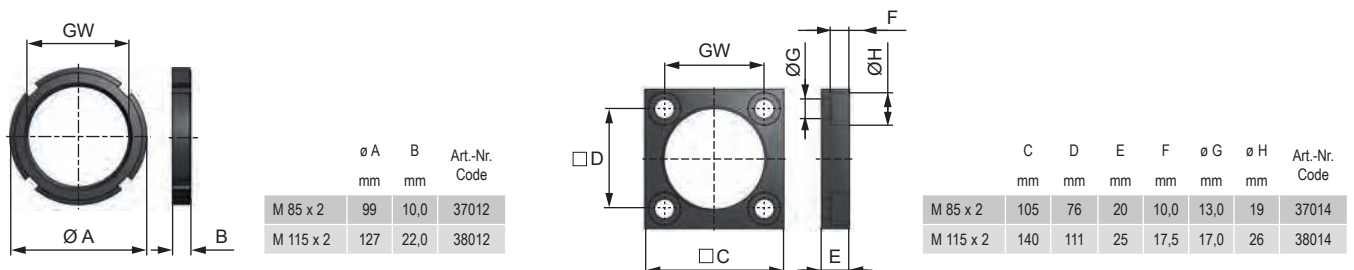
Hub - Stroke Energieaufnahme - Energy absorption Effektive Masse - Effective mass Rückholfederkraft Gewicht
Zdvih Absorpce energie Efektivní hmotnost Return spring force Weight
Síla vratné pružiny Hmotnost

	mm	Constant load*		External tank**		-1		-2		kg
		Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	Nm/h	min. - max.kg	min. - max.kg	min. N	max. N		
WM-E 3,0 x 2	50	2.100	360.000	432.000	230 - 38.000	35.000 - 500.000	130	200	7,0	
WM-E 3,0 x 3,5	90	3.800	646.000	817.000	240 - 40.000	35.000 - 500.000	100	200	8,8	
WM-E 3,0 x 4	100	4.000	685.000	822.000	250 - 42.000	40.000 - 500.000	100	200	9,2	
WM-E 3,0 x 5	125	5.500	935.000	1.144.000	300 - 44.000	42.000 - 500.000	90	330	10,8	
WM-E 3,0 x 6	150	6.000	1.050.000	1.260.000	320 - 48.000	45.000 - 500.000	90	330	11,6	
WM-E 4,0 x 2	50	3.500	1.470.000	2.131.000	355 - 44.000	-	220	300	13,5	
WM-E 4,0 x 4	100	7.000	1.750.000	2.538.000	355 - 56.000	-	160	300	16,5	
WM-E 4,0 x 6	150	11.000	2.090.000	3.031.000	355 - 88.000	-	150	320	20,0	
WM-E 4,0 x 8	200	14.500	2.320.000	3.364.000	390 - 116.000	-	170	380	23,5	
WM-E 4,0 x 10	250	18.500	2.683.000	3.890.000	450 - 148.000	-	120	380	28,0	

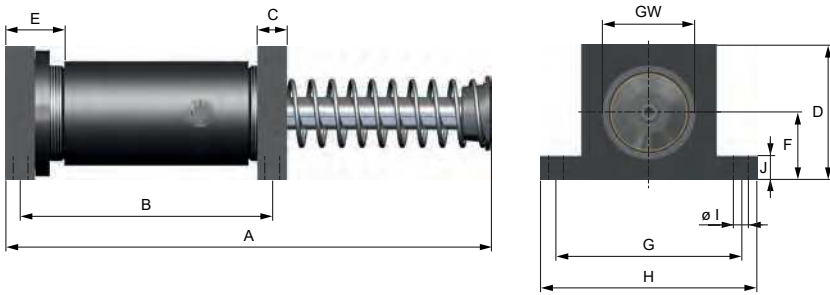
*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení / **Außentank - External tank - Vnější nádrž

Kontermutter • Lock nut
Kontramatice

Quadratflansch • Square flange
Čtvercová příruba



FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



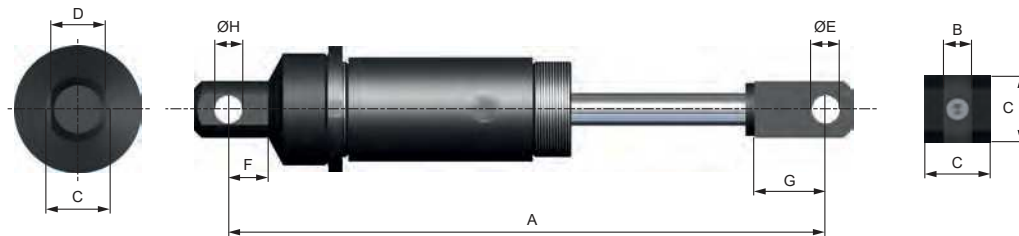
Lieferumfang: 2 Schenkel + 1 Kontermutter
 Included: 2 Feet + 1 Lock nut
 Součást dodávky: 2 Patky + 1 Kontramatice

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

		Art.-Nr. / Code			Art.-Nr. / Code	A	B	C	D	E	F	G	H	ø I	J
						mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WM-E 1,5 m x 1	M42x1,5	35015	WM-E 1,5 UNF x 1	1 3/4 - 12 UNF	35045	144	82	12	60	30	30,0	76	95	8,5	13
WM-E 1,5 m x 2	M42x1,5	35015	WM-E 1,5 UNF x 2	1 3/4 - 12 UNF	35045	205	108	12	60	30	30,0	76	95	8,5	13
WM-E 1,5 m x 3	M42x1,5	35015	WM-E 1,5 UNF x 3	1 3/4 - 12 UNF	35045	251	133	12	60	30	30,0	76	95	8,5	13
WM-E 2,0 m x 1	M64x2	25015	WM-E 2,0 UNF x 1	2 1/2 - 12 UNF	36045	176	96	20	90	30	45,0	124	145	10,5	16
WM-E 2,0 m x 2	M64x2	25015	WM-E 2,0 UNF x 2	2 1/2 - 12 UNF	36045	225	120	20	90	30	45,0	124	145	10,5	16
WM-E 2,0 m x 4	M64x2	25015	WM-E 2,0 UNF x 4	2 1/2 - 12 UNF	36045	330	170	20	90	30	45,0	124	145	10,5	16
WM-E 2,0 m x 6	M64x2	25015	WM-E 2,0 UNF x 6	2 1/2 - 12 UNF	36045	430	220	20	90	30	45,0	124	145	10,5	16
WM-E 3,0 m x 2	M 85 x 2	37015	-	-	-	258	140	20	105	45	53,0	134	157	13,0	20
WM-E 3,0 m x 3,5	M 85 x 2	37015	-	-	-	327	168	20	105	45	53,0	134	157	13,0	20
WM-E 3,0 m x 4	M 85 x 2	37015	-	-	-	360	191	20	105	45	53,0	134	157	13,0	20
WM-E 3,0 m x 5	M 85 x 2	37015	-	-	-	407	203	20	105	45	53,0	134	157	13,0	20
WM-E 3,0 m x 6	M 85 x 2	37015	-	-	-	471	241	20	105	45	53,0	134	157	13,0	20
WM-E 4,0 m x 2	M 115 x 2	38015	-	-	-	313	170	25	149	80	79,4	165	203	17,0	38
WM-E 4,0 m x 4	M 115 x 2	38015	-	-	-	414	220	25	149	80	79,4	165	203	17,0	38
WM-E 4,0 m x 6	M 115 x 2	38015	-	-	-	516	275	25	149	80	79,4	165	203	17,0	38
WM-E 4,0 m x 8	M 115 x 2	38015	-	-	-	643	325	25	149	80	79,4	165	203	17,0	38
WM-E 4,0 m x 10	M 115 x 2	38015	-	-	-	765	375	25	149	80	79,4	165	203	17,0	38



SCHWENKBEFESTIGUNG • CLEVIS MOUNTING • VÝKYVNÉ UPEVNĚNÍ



Lieferumfang: Schwenkbefestigung vorne + hinten + 1 Kontermutter

Included: Clevis mounting front + rear + 1 Lock nut

Součást dodávky: Výkyvné upevnění přední + zadní + 1 Kontramatice

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

		Art.-Nr. / Code			Art.-Nr. / Code	A	B	C	D	ø E	F	G	ø H
						mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WM-E 1,5 m x 1	M42x1,5	35016	WM-E 1,5 UNF x 1	1 3/4 - 12 UNF	35046	200	12	25	19	10	22	22	12
WM-E 1,5 m x 2	M42x1,5	35016	WM-E 1,5 UNF x 2	1 3/4 - 12 UNF	35046	260	12	25	19	10	22	22	12
WM-E 1,5 m x 3	M42x1,5	35016	WM-E 1,5 UNF x 3	1 3/4 - 12 UNF	35046	300	12	25	19	10	22	22	12
WM-E 2,0 m x 1	M64x2	25016	WM-E 2,0 UNF x 1	2 1/2 - 12 UNF	36046	240	16	38	32	19	27	36	19
WM-E 2,0 m x 2	M64x2	25016	WM-E 2,0 UNF x 2	2 1/2 - 12 UNF	36046	300	16	38	32	19	27	36	19
WM-E 2,0 m x 4	M64x2	25016	WM-E 2,0 UNF x 4	2 1/2 - 12 UNF	36046	400	16	38	32	19	27	36	19
WM-E 2,0 m x 6	M64x2	25016	WM-E 2,0 UNF x 6	2 1/2 - 12 UNF	36046	510	16	38	32	19	27	36	19
WM-E 3,0 m x 2	M 85 x 2	37016	-	-	-	320	20	42	32	19	27	36	19
WM-E 3,0 m x 3,5	M 85 x 2	37016	-	-	-	392	20	42	32	19	27	36	19
WM-E 3,0 m x 4	M 85 x 2	37016	-	-	-	425	20	42	32	19	27	36	19
WM-E 3,0 m x 5	M 85 x 2	37016	-	-	-	472	20	42	32	19	27	36	19
WM-E 3,0 m x 6	M 85 x 2	37016	-	-	-	535	20	42	32	19	27	36	19
WM-E 4,0 m x 2	M 115 x 2	38016	-	-	-	415	38	60	38	25	44	55	25
WM-E 4,0 m x 4	M 115 x 2	38016	-	-	-	520	38	60	38	25	44	55	25
WM-E 4,0 m x 6	M 115 x 2	38016	-	-	-	620	38	60	38	25	44	55	25
WM-E 4,0 m x 8	M 115 x 2	38016	-	-	-	745	38	60	38	25	44	55	25
WM-E 4,0 m x 10	M 115 x 2	38016	-	-	-	855	38	60	38	25	44	55	25

Kunststoff · Plastic · Tlumiče nárazu plastové



D

Gehäuse

Kolbenstange

Temperatur

Sonderausführung

RoHS konform

Einsatzbereiche

Spezialkunststoff

Rostfreier Stahl

-5°C - +50°C

Für höhere Temperaturen

Richtlinie 2002/95/EG

Möbelindustrie

GB

Housing

Piston rod

Temperature

Special model

RoHS compliant

Applications

Special plastic

Stainless steel

-5°C - +50°C

For high temperatures

Directive 2002/95/EC

Furniture industry

CZ

Těleso

Pístnice

Rozsah teplot

Speciální provedení

RoHS odpovídá

Aplikace

Speciální plast

Nerezová ocel

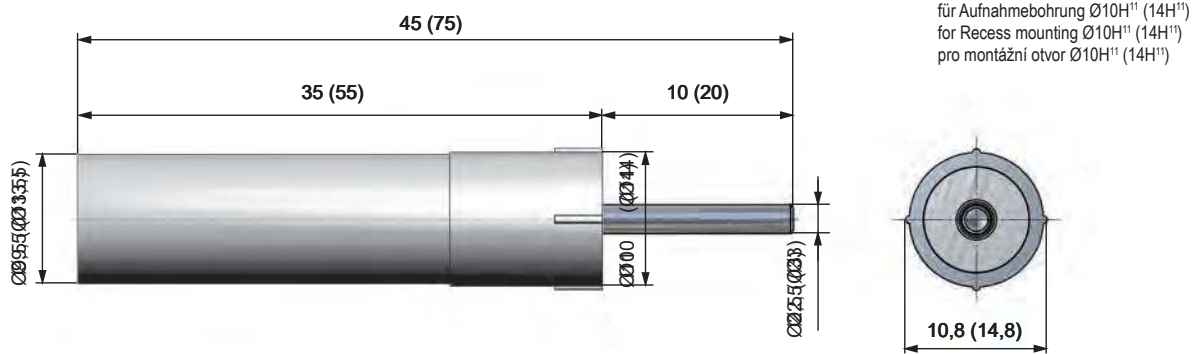
-5°C - +50°C

Pro vysoké teploty

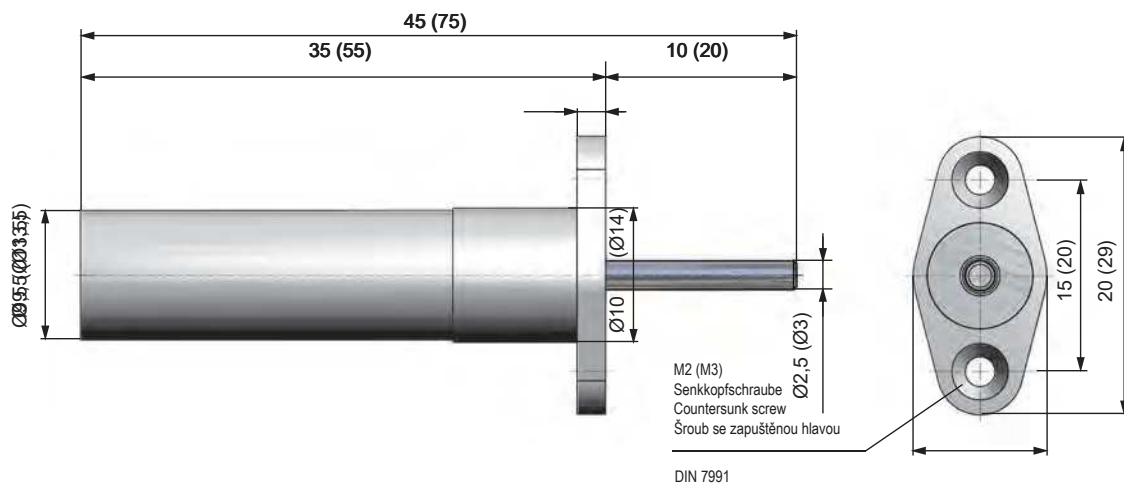
Směrnice 2002/95/EC

Nábytkářský průmysl

WK-L 1010 (WK-L 1420)



WK-L 1010F (WK-L 1420F)

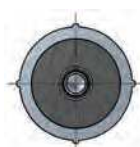


LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Course	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie		Effektive Masse - Effective mass Efektivní hmotnost		Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny	Gewicht Weight Hmotnost
	mm	Constant load*		-1 (soft)	-2 (medium)	m/s	N	g
		Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg			
WK-L 1010 (F)	10	2	100	16 - 44	40 - 100	0,2 - 0,5	2 - 7	4 (6)
WK-L 1420 (F)	20	7	350	56 - 155	150 - 350	0,2 - 0,5	2 - 7	12 (14)



Härtegrad -1 / Hardness degree -1
Tvrdost -1 /
weißer Einsatz an der Kolbenstangenseite
white mark at the piston rod side
Bílá barva na straně pístnice



Härtegrad -2 / Hardness degree -2
Tvrdost -2 /
schwarzer Einsatz an der Kolbenstangenseite
black mark at the piston rod side
Černá barva na straně pístnice

Luftdämpfung · Air damping · Vzduchové tlumiče



D

Model WAS 1015

Selbstständig ausfahrend
Luftgedämpft, geräuschkämpfend
Für 10 mm Bohrung

Model WAS-Z 0950

Ohne eigene Rückstellung
Luftgedämpft

Material

Kunststoff

RoHS konform

Richtlinie 2002/95/EG

Einsatzbereiche

Möbelindustrie

GB

Model WAS 1015

Self-extending
Air-cushioned, sound-absorbing
For 10 mm drill hole

Model WAS-Z 0950

Without own reset
Air-cushioned

Material

Plastic

RoHS - compliant

Directive 2002/95/EC

Applications

Furniture industry

CZ

Model WAS 1015

Samovratný
Tichý chod, Zvuk pohlcující
Pro montážní otvory průměru 10 mm

Model WAS-Z 0950

Není samovratný
Tichý chod

Materiál

Plast

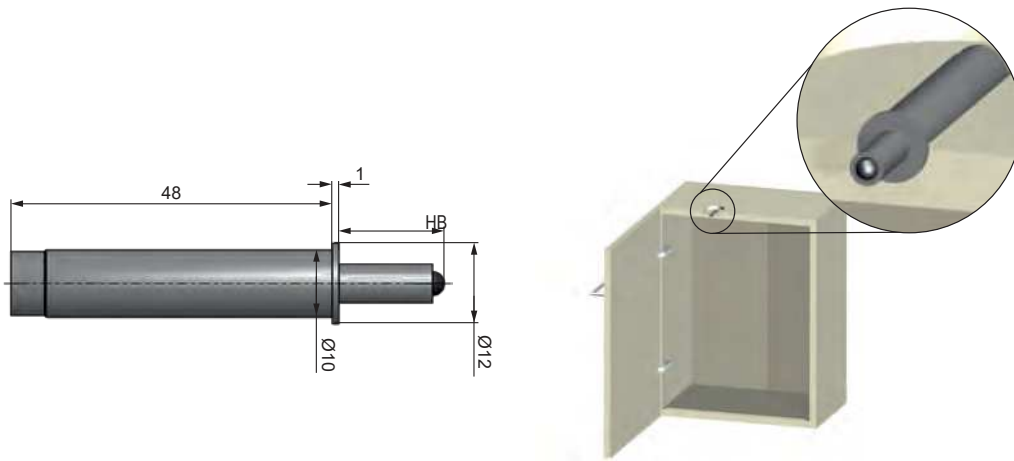
RoHS odpovídá

Směrnice 2002/95/EC

Aplikace

Nábytkářský průmysl

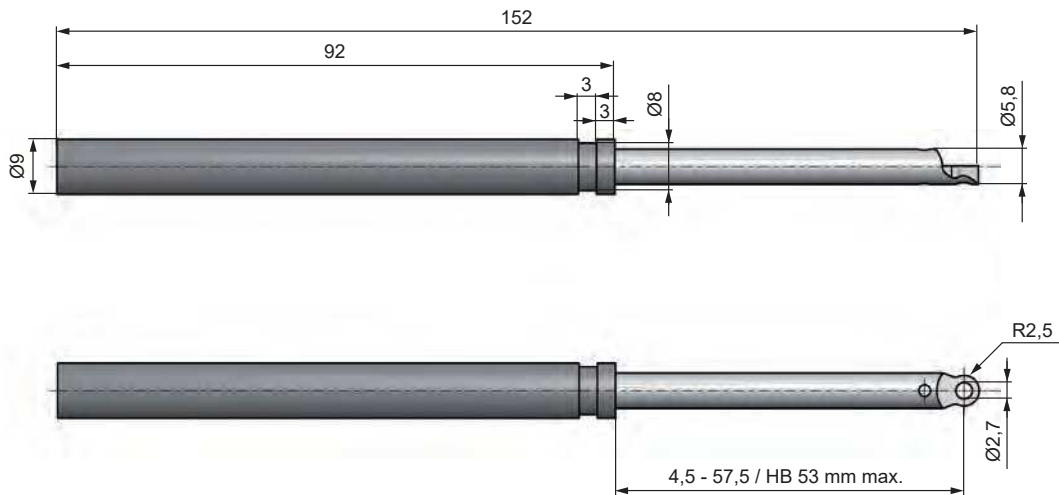
WAS 1015



LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

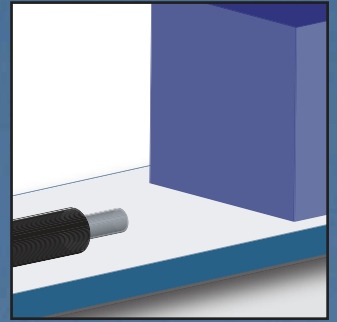
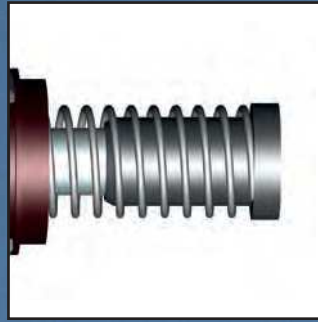
Hub Stroke Zdvih	Effektive Masse Effective mass Efektivní hmotnost	Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	Gewicht Weight Hmotnost
mm	max. kg	m/s	g
15	20	0,4	4

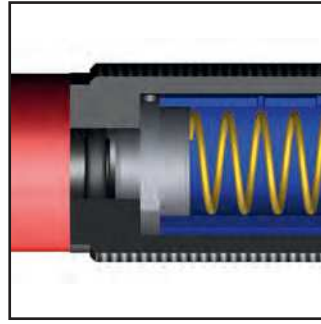
WAS-Z 0950



LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

Hub Stroke Zdvih	Effektive Masse Effective mass Efektivní hmotnost	Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	Gewicht Weight Hmotnost
mm	max. kg	m/s	g
53	40	0,4	6





Sonderdämpfer

Special Shock Absorbers

Speciální tlumiče nárazu



Notfall · Emergency · Nouzové tlumiče



D

Hohe Energieaufnahme bis 650 Nm / Hub Individuelle Dämpfungscharakteristik

Temperaturbereich	-20°C - +80°C
	Optional: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C
Sonderausführungen	Edelstahl
	Druckraum bis 7 bar
	Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

Bestellbezeichnung: WN-M 1,0-XXXX

Für die Erstbestellung benötigen wir die techn. Daten.

GB

High energy absorption up to 650 Nm / stroke Individual adapted deceleration characteristic

Temperature	-20°C - +80°C
	Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C
Special models	Stainless steel
	Pressure chambers up to 7 bar
	USDA-H1-compliant for food industry

Order information: WN-M 1,0-XXXX

For the first order technical information for the application is required

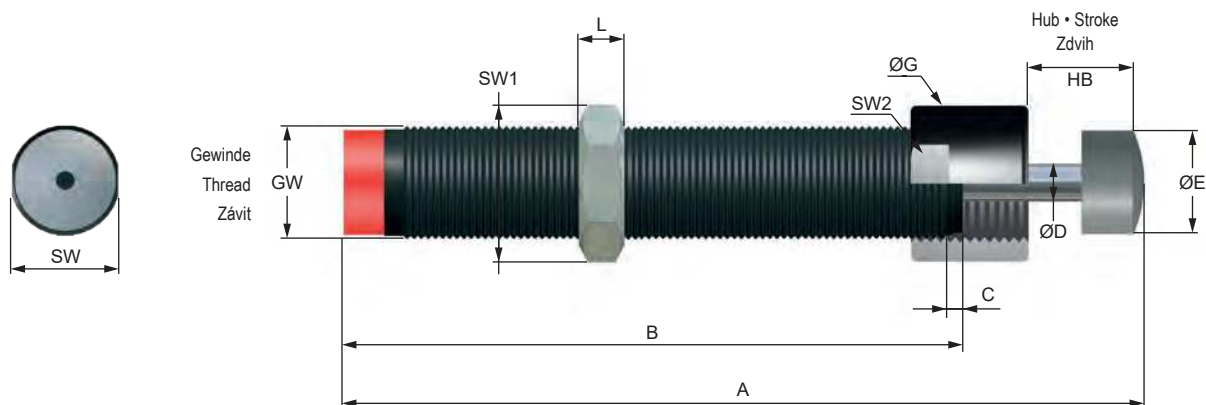
CZ

Velká absorpce energie až do 650 Nm / zdvih Individuálně upravené tlumení

Rozsah teplot	-20°C - +80°C
	Opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C
Speciální provedení	Nerezová ocel
	Tlak okolního prostředí do 7 barů
	USDA-H1 pro potravinářský průmysl

Příklad objednávky: WN-M 1,0-XXXX

Pro první objednávku jsou vyžadovány technické informace pro aplikaci



ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	GW	A	B	C	Ø D	Ø E	Ø G	L	SW	SW 1	SW 2
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WN-M 0,1	M 8 x 1,0	57	44,0	2,5	2,5	6,0	11	3	-	11	-
WN-M 0,15	M 10 x 1,0	66	49,5	2,5	3,0	8,5	14	3	-	13	-
WN-M 0,2	M 12 x 1,0	85	65,0	2,5	4,0	10,0	16	4	-	14	-
WN-M 0,25	M 14 x 1,0	100	78,0	2,5	4,0	10,0	18	5	13	17	15
WN-M 0,35	M 16 x 1,0	100	78,0	2,5	4,0	10,0	21	6	14	19	19
WN-M 0,5 x 19	M 20 x 1,0	117	88,0	2,5	6,0	16,0	25	6	18	24	22
WN-M 1,0	M 24 x 1,5	146	108,0	3,5	8,0	20,0	31	8	23	30	30
WN-M 1,0 x 40	M 24 x 1,5	183	130,0	3,5	8,0	20,0	31	8	23	30	30

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závit: strana 12/13

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Rückhofederkraft Return spring force Síla vratné pružiny	Drehmoment Torque Kroučící moment	Gewicht Weight Hmotnost
	mm	Nm/HB (max.)	min. N	max. N	Nm max.
WN-M 0,1	7	6,0	2,5	6	2
WN-M 0,15	10	22,5	3,6	8	6
WN-M 0,2	12	35,0	3,5	7	10
WN-M 0,25	14	50,0	13,0	23	20
WN-M 0,35	14	55,0	13,0	23	20
WN-M 0,5 x 19	19	300,0	12,0	23	25
WN-M 1,0	25	430,0	15,0	31	30
WN-M 1,0 x 40	40	650,0	11,0	20	30

Notfall · Emergency · Nouzové tlumiče



GB

High energy absorption up to 31.200 Nm / stroke

Individual adapted deceleration characteristic

Temperature -20°C - +80°C
 Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Special models Stainless steel
 Pressure chambers up to 7 bar
 USDA-H1-compliant for food industry

Order information: WN-M 1,25x1-XXXX

For the first order technical information for the application is required

D

Hohe Energieaufnahme bis 31.200 Nm / Hub

Individuelle Dämpfungscharakteristik

Temperaturbereich -20°C - +80°C
 Optional: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Sonderausführungen Edelstahl
 Druckraum bis 7 bar
 Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

Bestellbezeichnung: WN-M 1,25x1-XXXX

Für die Erstbestellung benötigen wir die techn. Daten.

CZ

Velká absorpce energie až do 31.200 Nm / zdvih

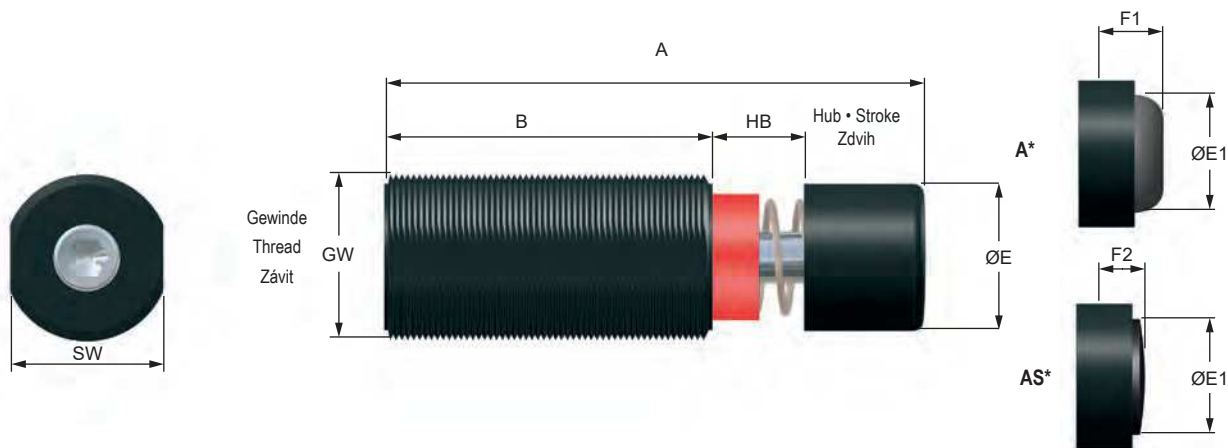
Individuálně upravené tlumení

Rozsah teplot -20°C - +80°C
 Opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení Nerezová ocel
 Tlak okolního prostředí do 7 barů
 USDA-H1 pro potravinářský průmysl

Příklad objednávky: WN-M 1,25x1-XXXX

Pro první objednávku jsou vyžadovány technické informace pro aplikaci



*A: PU / AS: Stahl - Steel - Ocel
 "A / AS" zur Artikelbezeichnung hinzufügen - Add "A / AS" after the part no. - "A / AS" připojit k označení výrobku

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	GW	A	B	Ø E	Ø E1	F1	F2	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WN-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29,0	21	16	12	30
WN-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29,0	21	16	12	30
WN-M 1,25 x 3	M 32 x 1,5	243	140	29,0	21	16	12	30
WN-M 1,25 x 4	M 32 x 1,5	306	154	29,0	21	16	12	30
WN-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	18	13	41
WN-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	18	13	41
WN-M 1,5 x 3	M 45 x 2	248	139	39,6	31	18	13	41
WN-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59,0	49	25	14	60
WN-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59,0	49	25	14	60
WN-M 2,0 x 4	M 62 x 2	336	179	59,0	49	25	14	60
WN-M 2,0 x 6	M 62 x 2	453	246	59,0	49	25	14	60

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Volitelné závity: strana 12/13

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY Mega-Line 3,0 Seite 48 / Page 48 / Strana 48

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny	Drehmoment Torque Kroučící moment	Gewicht Weight Hmotnost
	mm	Nm/HB (max.)	min. N	Nm max.	kg
WN-M 1,25 x 1	25	600	30	40	0,45
WN-M 1,25 x 2	50	1000	23	40	0,55
WN-M 1,25 x 3	75	1200	15	40	0,70
WN-M 1,25 x 4	100	1400	23	40	0,85
WN-M 1,5 x 1	25	1400	50	40	0,95
WN-M 1,5 x 2	50	2500	35	40	1,1
WN-M 1,5 x 3	75	3500	35	40	1,2
WN-M 2,0 x 1	25	2400	50	40	2,0
WN-M 2,0 x 2	50	6000	40	40	3,0
WN-M 2,0 x 4	100	12000	45	40	3,9
WN-M 2,0 x 6	150	18000	35	40	4,8
WN-M 3,0 x 2	50	7000	120	-	7,0
WN-M 3,0 x 4	100	15750	120	-	9,0
WN-M 3,0 x 6	150	24500	170	-	12,0
WN-M 3,0 x 8	200	33250	170	-	15,0
WN-M 3,0 x 10	250	42000	170	-	20,0

PET Maschinen · P.E.T. Machines · Formovací stroje PET



D

Lange Lebensdauer

Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid beschichtet

Integrierter Festanschlag

Spezialdichtungen + Öle

Temperatur

-30°C - +100°C

RoHS konform

Richtlinie 2002/95/EG

GB

Extended life time

Piston: hardened,
Titanium aluminium nitride

Integrated end stop

Special Seals + Oils

Temperature

-30°C - +100°C

RoHS compliant

Directive 2002/95/EC

CZ

Dlouhá životnost

Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

Integrovaný pevný doraz

Speciální těsnění + oleje

Rozsah teplot

-30°C - +100°C

RoHS odpovídá

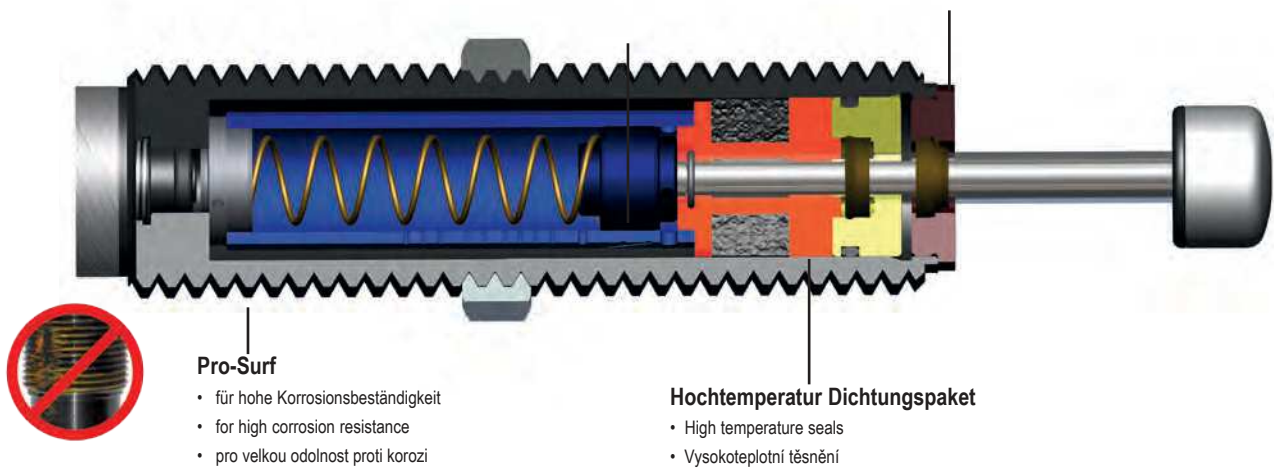
Směrnice 2002/95/EC

Gehärteter aluminium-titan beschichteter Kolben für lange Lebensdauer

- Hardened aluminium-titanium coated piston for a long service life
- Píst: kalený, hliniko-titanový povlak pro dlouhou životnost

Integrierter Festanschlag

- Integrated end-stop
- Integrovaný pevný doraz



Wediss PET-Stoßdämpfer wurden speziell für den Einsatz in Blasformmaschinen entwickelt. Aufgrund der hohen Taktzeiten pro Stunde erreichen Standardstoßdämpfer schnell ihre Grenzen. Die Baureihe W-PET bietet konstante Leistung für bis zu 20 Mio. Hüben in erprobten Anwendungen wie z.B.:

- Herstellung von Kunststoff-Behältern
- Blasformmaschinen
- Spritzgießmaschinen
- Produktion von Kunststoff-Flaschen
- Anwendungen mit hoher Geschwindigkeit und Taktrate für außergewöhnliche Haltbarkeit und Leistung

Wediss PET shock absorbers are designed for use in blow molding machines. Due to high cycle times standard shock absorbers quickly fail. Series W-PET provides constant performance for up to 20 million cycles in approved applications such as:

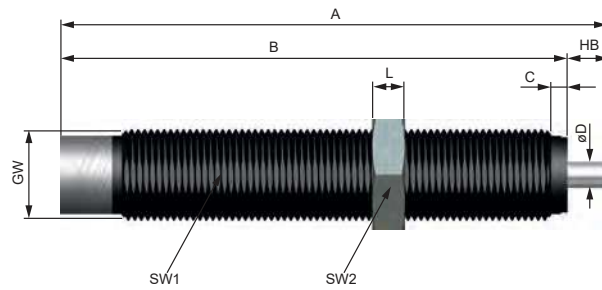
- P.E.T. container manufacturers
- Blow molding machines
- Injection molding machines
- Plastic bottle manufacturers
- High-speed, repetitious applications requiring exceptional durability and performance

Wediss PET tlumiče jsou určeny pro použití ve vyfukovacích strojích. Díky velmi vysokému frekvenčnímu zatížení nelze použít běžné tlumiče rázu. Série W-PET poskytuje konstantní výkon až do 20 milionů cyklů v aplikacích jak jsou:

- Výroby plastových obalů
- Vyfukovacích strojích
- Vstřikovacích strojích
- Výroby plastových lahví
- Vysokorychlostní, opakující se aplikace vyžadující mimořádnou trvanlivost a výkon



W-PET 0,25-1110

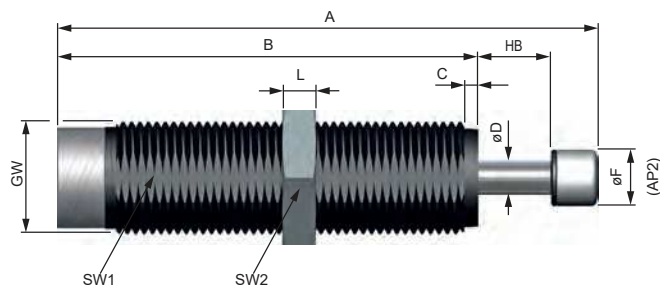


ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD	L	SW1	SW2
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
W-PET 0,25-1110	6,4	25	M 14 x 1	84,4	78	2,5	4	5	17	13

Zubehör Seite 91 • Accessories Pages 91 • Příslušenství strana 91

W-PET 0,5x13-XXXX

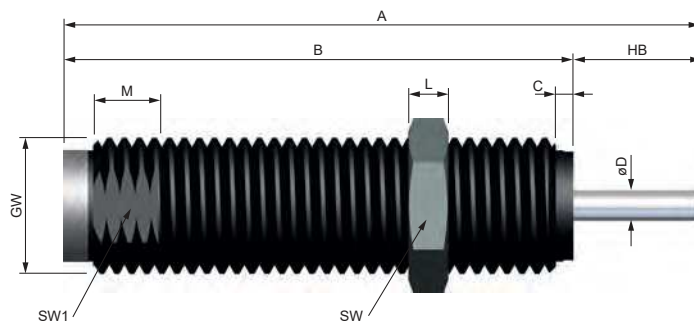


ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD	øF (AP2)	L	SW1	SW2
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
W-PET 0,5x13-330	13	50	M 20 x 1,5	97	75	2,5	6	10	6	18	24
W-PET 0,5x13-380	13	50	M 20 x 1,5	110	88	2,5	6	10	6	18	24
W-PET 0,5x13-1730	13	50	M 20 x 1,5	97	75	2,5	6	10	6	18	24

Zubehör Seite 91 • Accessories Pages 91 • Příslušenství strana 91

W-PET 1,0-XXXX

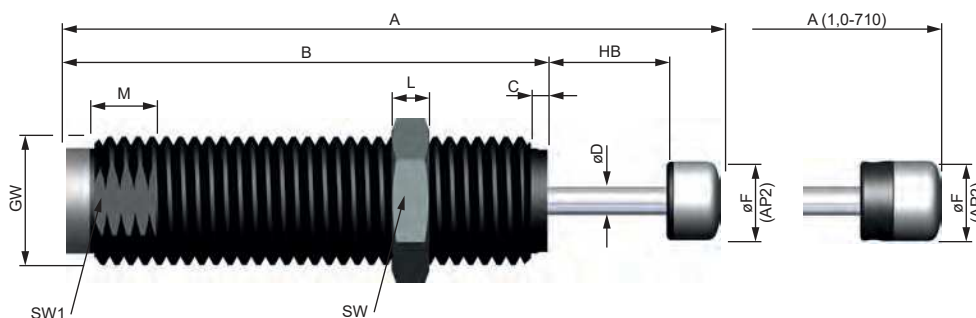


ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD	E	SW1	M	L	SW
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
W-PET 1,0-230	19	100	M 27 x 3	121	102	3,5	6	-	23	13	-	-
W-PET 1,0-240	25	100	M 27 x 3	127	102	3,5	6	-	23	13	-	-
W-PET 1,0-920	19	100	M 27 x 3	121	102	3,5	6	-	23	13	-	-
W-PET 1,0-1240	25	100	M 27 x 3	127	102	3,5	6	-	23	13	-	-
W-PET 1,0-1310	25	100	M 27 x 3	127	102	3,5	6	-	23	13	8	30
W-PET 1,0-1350	25	100	M 27 x 3	133	102	3,5	6	31	23	13	8	30
W-PET 1,0-1530	25	100	M 27 x 3	127	102	3,5	6	-	23	13	8	30

Zubehör Seite 91 • Accessories Pages 91 • Příslušenství strana 91

W-PET 1,0-XXXX



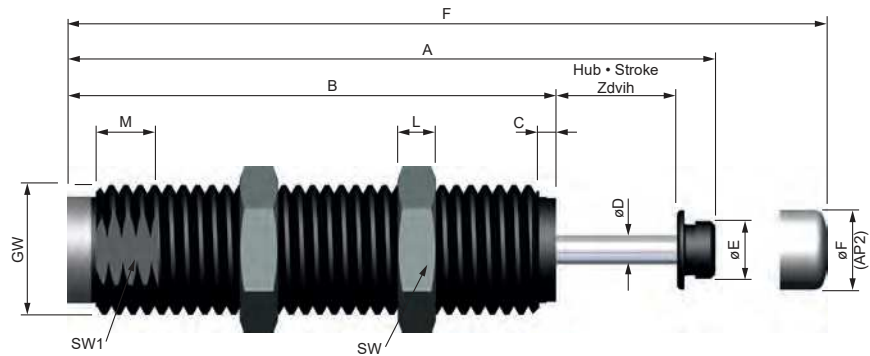
ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD	øF (AP2)	L	SW	SW1	M
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
W-PET 1,0-140	25	100	M27x3	139	102	3,5	6	17	-	-	23	13
W-PET 1,0-260	25	100	M25x1,5	139	102	3,5	6	17	-	-	23	13
W-PET 1,0-330	25	100	M27x3	139	102	3,5	6	17	8	30	23	13
W-PET 1,0-710	25	100	M27x3	144,5	102	3,5	6	17	-	-	23	13
W-PET 1,0-1710	25	100	M27x3	139	102	3,5	6	17	8	30	23	13
W-PET 1,0-1720	25	100	M27x3	139	102	3,5	6	17	8	30	23	13
W-PET 1,0-2270	19	100	M25x1,5	133	102	3,5	6	17	-	-	-	13

Zubehör Seite 91 • Accessories Pages 91 • Příslušenství strana 91

W-PET

W-PET 1,0-XXXX

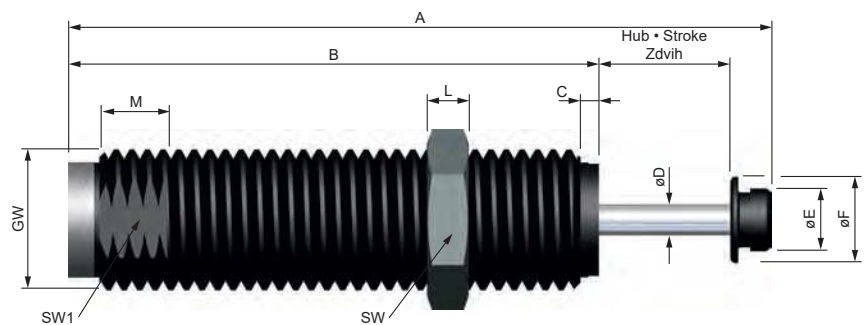


ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD	øE	øF (AP2)	F	SW	L	SW1	M
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
W-PET 1,0-120	25	100	M27x3	135	102	3,5	6	12	17	139	30	8	23	13
W-PET 1,0-1120	25	100	M27x3	135	102	3,5	6	12	17	139	30	8	23	13

Zubehör Seite 91 • Accessories Pages 91 • Příslušenství strana 91

W-PET 1,0-XXXX

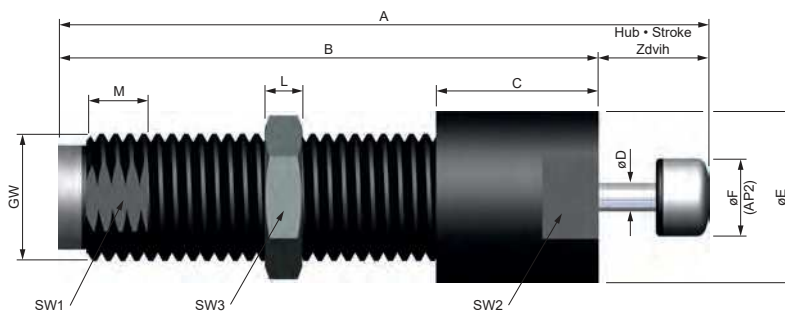


ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD	øE	øF	SW	L	SW1	M
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
W-PET 1,0-1360	25	100	M27x3	135	102	3,5	6	12	17	30	8	23	13

Zubehör Seite 91 • Accessories Pages 91 • Příslušenství strana 91

W-PET 1,0-XXXX

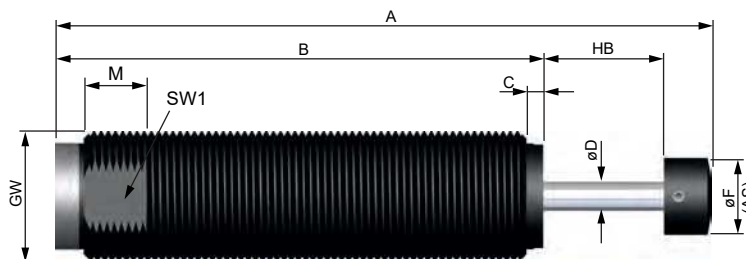


ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD	øE	øF AP2	L	SW3	SW2	SW1	M
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
W-PET 1,0-350	23,7	100	M27x3	139	115	34,6	6	36,5	17	8	30	32	23	13

Zubehör Seite 91 • Accessories Pages 91 • Příslušenství strana 91

W-PET 1,0-XXXX

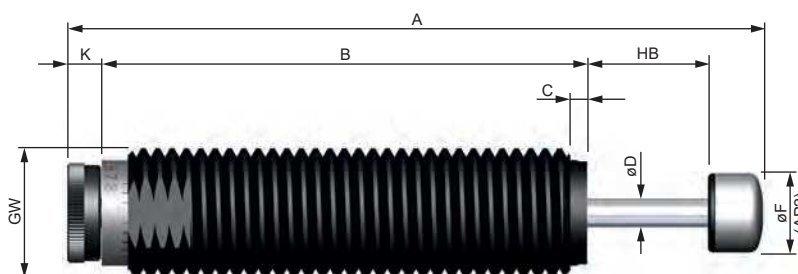


ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD	øF (AS)	SW1	M
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
W-PET 1,0-3240	25	100	M 27 x 1,5	137	102	3,5	6	16	23	13
W-PET 1,0-3260	25	100	1 - 12 UNF	137	102	3,5	6	16	23	13
W-PET 1,0-3280	25	100	M 25 x 1,5	137	102	3,5	6	16	23	13

Zubehör Seite 91 • Accessories Pages 91 • Příslušenství strana 91

W-PET 1,0-2240

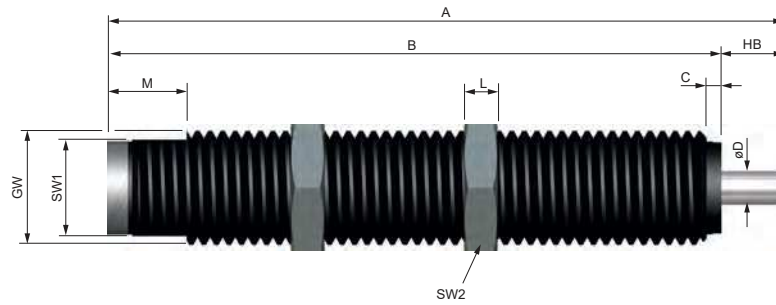


ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD	øF (AP2)	K
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm	mm	mm
W-PET 1,0-2240	25	100	M 27 x 3	147	102	3,5	6	17	8

W-PET

W-PET 1,0-870

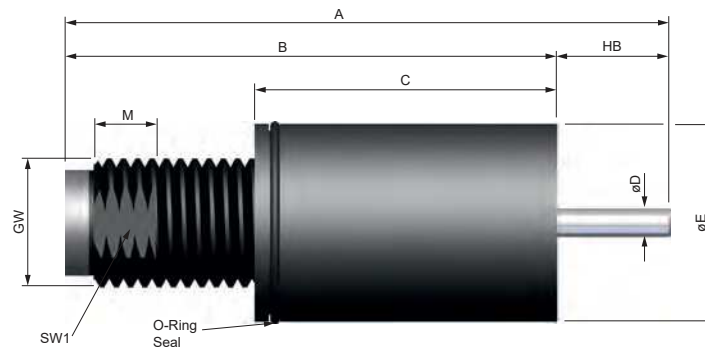


ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD	SW1	M	L	SW2
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
W-PET 1,0-870	15	100	M 27 x 3	161	146	3,5	8	23	19	8	30

Zubehör Seite 91 • Accessories Pages 91 • Příslušenství strana 91

W-PET 1,0-1370

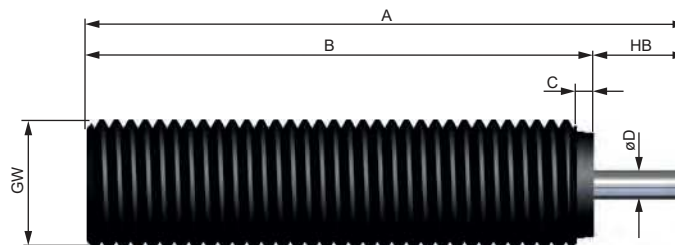


ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD	øE	SW1	M
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
W-PET 1,0x1370	23,9	100	M 27 x 3	127	103	63,6	6	41,5	23	13

Zubehör Seite 91 • Accessories Pages 91 • Příslušenství strana 91

W-PET 1,0-940



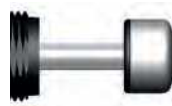
ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm
W-PET 1,0-940	19	100	M 27 x 3	130	105	3,5	6

1 Kontermutter
1 Lock nut
1 Kontramaticice



Anschlagkappe AP2
Stop cap AP2
Dorazová hlavice AP2



Anschlagkappe (Stahl / AS)
Stop cap (Steel / AS)
Dorazová hlavice (Ocel / AS)



Anschlagmutter
Stop limit nut
Dorazová matice



W-PET 0,25-1110	X			
W-PET 0,5x13-330	X	X		
W-PET 0,5x13-380	X	X		
W-PET 0,5x13-1730	X	X		
W-PET 1,0-1310	X			
W-PET 1,0-1350	X			
W-PET 1,0-1530	X			
W-PET 1,0-140		X		
W-PET 1,0-260		X		
W-PET 1,0-330	X	X		
W-PET 1,0-350	X	X		X
W-PET 1,0-710		X		
W-PET 1,0-1360	X		X	
W-PET 1,0-1710	X	X		
W-PET 1,0-1720	X	X		
W-PET 1,0-2270		X		
W-PET 1,0-3240			X	
W-PET 1,0-3260			X	
W-PET 1,0-3280			X	
W-PET 1,0-2240		X		
W-PET 1,0x1370				X

2 Kontermuttern
2 Lock nuts
2 Kontramaticice



Anschlagkappe AP2 (lose mitgeliefert)
Stop cap AP2 (supplied loose)
Dorazová hlavice AP2 (dodáváno volně)



W-PET 1,0-120	X		X	
W-PET 1,0-1120	X		X	
W-PET 1,0-870	X			

Glasformmaschinen · Glass-Molding Machinery Sklářské tvářecí stroje



D

Hochtemperatursausführung für die Glasindustrie

Dämpfung	selbsteinstellend progressiv
Aufprallgeschwindigkeit	0,2 - 4,5 m/s
Gewinde	M 20x1 / M 20x1,5
Hub	13 / 19 mm
Integrierter Festanschlag	
Schlüsselflächen	
Temperatur	0°C - +120°C
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG

GB

High temperature models for the glass industry

Deceleration	self-compensating progressive
Impact Speed	0,2 - 4,5 m/s
Threads	M 20x1 / M 20x1,5
Hub	13 / 19 mm
Flats	
Integrated End Stop	
Temperature	0°C - +120°C
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

CZ

Vysokoteplotní modely pro sklářský průmysl

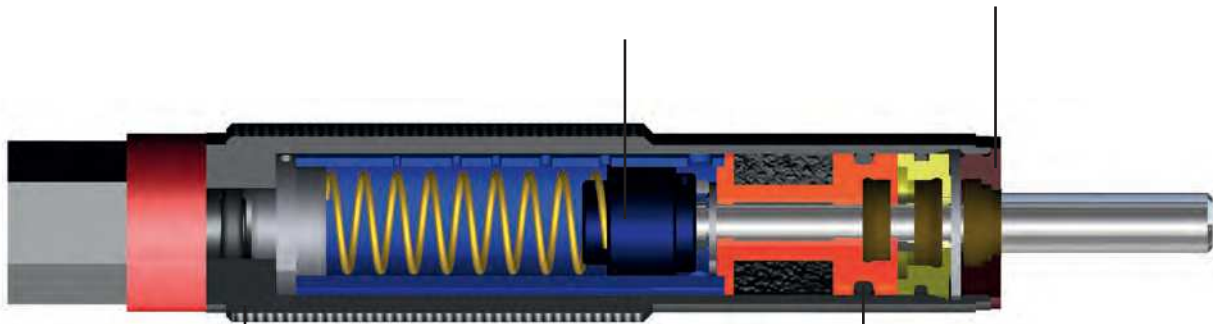
Tlumení	samokompenzační progresivní
Nárazová rychlost	0,2 - 4,5 m/s
Závity	M 20x1 / M 20x1,5
Zdvih	13 / 19 mm
Zploštění pro klíč	
Integrovaný pevný doraz	
Rozsah teplot	0°C - +120°C
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC

Gehärteter aluminium-titan beschichteter Kolben für lange Lebensdauer

- Hardened aluminium-titanium coated piston for a long service life
- Píst: kalený, hliníko-titanový povlak pro dlouhou životnost

Integrierter Festanschlag

- Integrated end-stop
- Integrovaný pevný doraz



Pro-Surf

- für hohe Korrosionsbeständigkeit
- for high corrosion resistance
- pro velkou odolnost proti korozi

Hochtemperatur Dichtungspaket

- High temperature seals
- Vysokoteplotní těsnění

Mega-Line Stoßdämpfer werden in Linareinheiten im Bereich der Flaschenform eingesetzt. Vor der Entnahme der rotglühenden Flasche wird mit einer Flamme die Naht im Bereich des Flaschenhalses entfernt. Hierdurch wird die spätere Dichtigkeit gewährleistet und das Verletzungsrisiko minimiert.

Die Stoßdämpfer haben Hochtemperaturdichtungen, gehärtete Aluminium-Titan beschichtete Kolben, gehärtete Druckrohre, Oberflächenschutz in ProSurf sowie kundenspezifisch angepasste Schnellwechsellösungen.

Mega Line shock absorbers are used in linear systems in the area of bottle forming. Prior to removing the red-glowing bottle, the seam on the bottle neck is removed with a flame. This ensures the subsequent impermeability and minimizes the risk of injury.

The shock absorbers have high-temperature seals, hardened aluminium-titanium coated pistons, hardened pressure pipes, surface protection ProSurf and come in quick-change designs tailored to suit customer specifications.

Tlumiče Mega-Line se používají v jednotkách Linar užívaných v oblasti tepelného tvarování plastových lahví. Před vyjmutím horké lahve z jednotky se šev v oblasti hrdla lahve plamenem odstraní a tím je pozdější těsnost zaručena a minimalizováno riziko úrazu. Tlumiče nárazů mají těsnění s vysokou teplotní odolností, tvrzené písty potažené hliníkem a titanem, kalené. Tlakové trubky mají povrchovou ochranu ProSurf, stejně jako rychle vyměnitelné díly.



Glasformmaschinen · Glass-Molding Machinery

Sklářské tvářecí stroje



D

Hochtemperaturlösung für die Glasindustrie

Dämpfung WM-SG 2,0: selbststellend
WM-EG 2,0: einstellbar

Aufprallgeschwindigkeit 0,2 - 4,5 m/s
Integrierter Festanschlag
Temperatur 0°C - +120°C
RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB

High Temperature Models for the Glass Industry

Deceleration WM-SG 2,0: self-compensating
WM-EG 2,0: adjustable

Impact Speed 0,2 - 4,5 m/s
Integrated End Stop
Temperature 0°C - +120°C
RoHS compliant Directive 2002/95/EC

CZ

Vysokoteplotní modely pro sklářský průmysl

Tlumení WM-SG 2,0: samokompenzační
WM-EG 2,0: nastavitelné

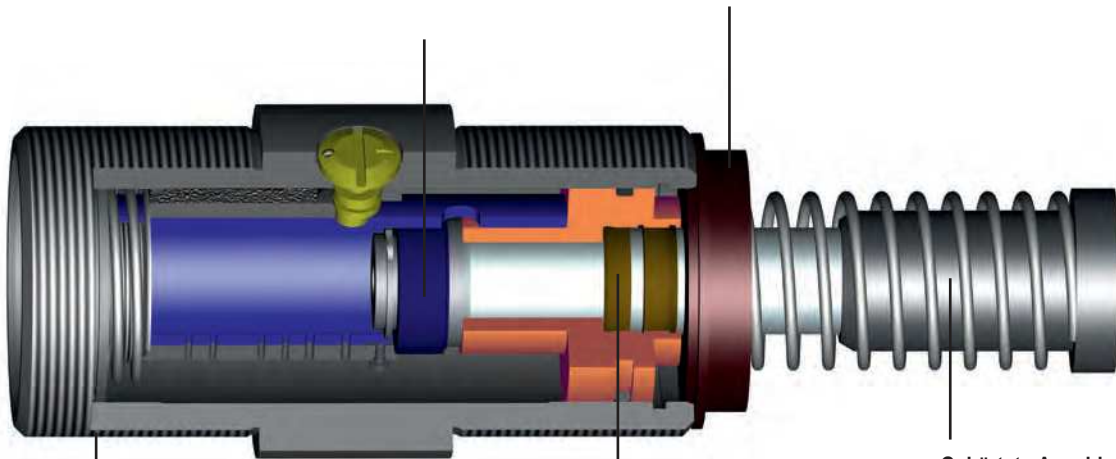
Nárazová rychlost 0,2 - 4,5 m/s
Integrovaný pevný doraz
Rozsah teplot 0°C - +120°C
RoHS odpovídá Směrnice 2002/95/EC

Gehärteter Aluminium-Titan beschichteter Kolben für lange Lebensdauer

- Hardened aluminium-titanium coated piston for a long service life
- Píst: kalený, hliníko-titanový povlak pro dlouhou životnost

Integrierter Festanschlag

- Integrated end-stop
- Integrovaný pevný doraz



Gehärtete Anschlagkappe

- Hardened stop cap
- Kalená dorazová hlavice



Pro-Surf

- für hohe Korrosionsbeständigkeit
- for high corrosion resistance
- pro velkou odolnost proti korozi

Hochtemperatur Dichtungspaket

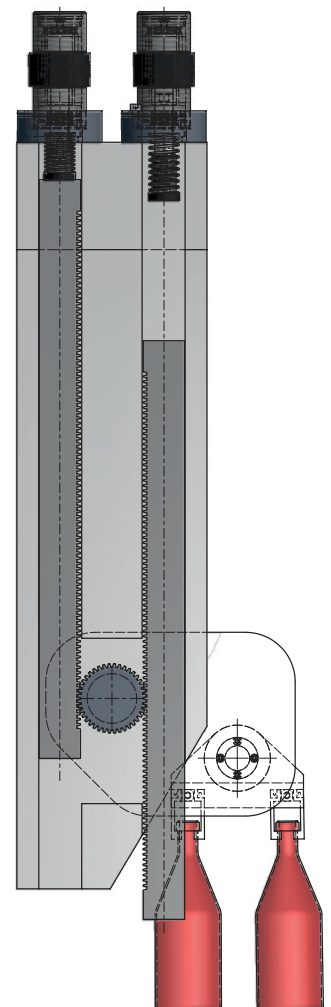
- High temperature seals
- Vysokoteplotní těsnění

Die Stoßdämpfer der Baureihe WM-EG und WM-SG werden in Glasformmaschinen eingesetzt. Sie sind oberhalb des Entnahmemechanismus montiert und dämpfen dort über Zahnstangen die Bewegung des Spannzangenarmes weich ab. Hierdurch wird eine Beschädigung der noch rotglühenden Flaschen verhindert. Anwendungsbedingt wurden die Stoßdämpfer für hohe Temperaturen und eine verschmutzte Umgebung entwickelt.

Bei der Baureihe WM-EG kann über eine seitlich angeordnete Einstellschraube die Dämpfung auf unterschiedliche Anwendungen bzw. Maschinen flexibel eingestellt werden. Die Baureihe WM-SG ist selbsteinstellend.

Tlumiče řady WM-EG a WM-SG jsou používány ve sklářských tvářecích strojích. Jsou montovány na otevírací mechanismy pro tlumení a změkčení pohybu ramen kleštin. Tím je zabráněno poškození ještě horkých a měkkých lahví. V souvislosti s touto aplikací byly vyvinuty tyto tlumiče rázů pro vysoké teploty a znečištěné prostředí. U série WM-EG lze pomocí stranově uspořádaných stavěcích šroubů nastavit tlumení pro různé aplikace a stroje. Řada WM-SG je samočinně stavitelná .

Shock absorbers of the WM-EG and WM-SG series are used in glass molding machines. They are positioned above the removal mechanism where they act as shock absorbers via the toothed racks, softening the movement of the collet arm. This prevents damage to the still red-glowing bottles. To suit application, these shock absorbers were specially developed to withstand high temperatures and to suit dirty surroundings. In the WM-EG series the degree of damping can be adjusted to suit different applications or machines via an adjusting screw located on the side. The series WM-SG is self-regulating.



	Hub Stroke Zdvih	Gewinde Thread Závit	Außendurchmesser Exterior diameter Vnější průměr
	mm		mm
WM-SG 2,0 x 2 - XX	25	-	Ø57,3 / Ø83
WM-SG 2,0 x 2 - XX	50	-	Ø57,3 / Ø83
WM-EG 2 x 2 - 15	25	M64 x 2	Ø73
WM-EG 2 x 2 - 30	50	M64 x 2	Ø73

Palettenumlaufsysteme · Pallet Systems

Tlumiče nárazu pro oběhové paletové systémy



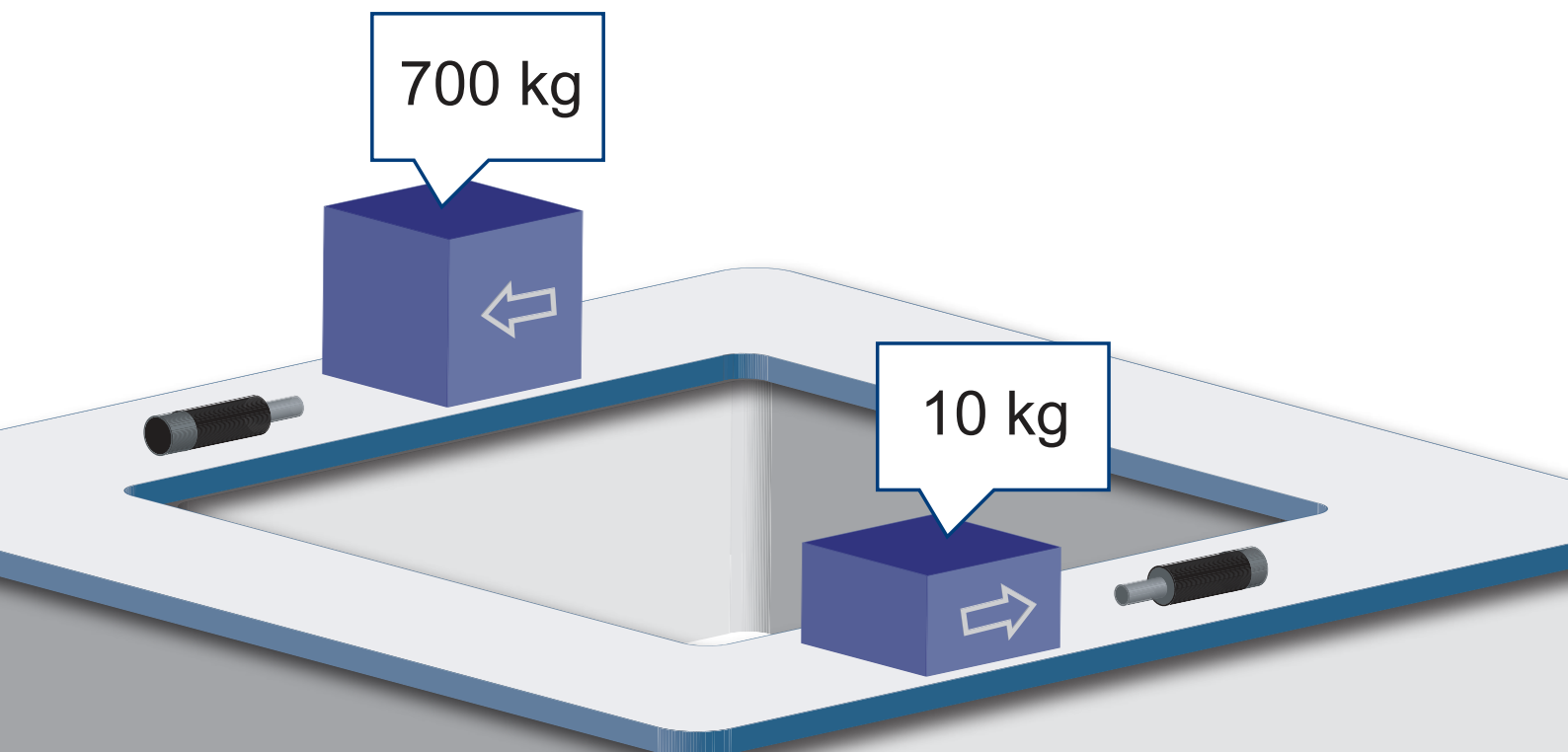
D VORTEILE

In **Palettenumlaufsystemen** werden Stoßdämpfer in den Endlagen zum Dämpfen der Paletten eingesetzt. Das Erreichen der Endposition der Paletten wird über Näherungsschalter abgefragt. Aufgrund von **unterschiedlichen Palettengewichten** werden die Paletten zwar einwandfrei gedämpft, jedoch wird bei leichteren Paletten die Endlage nicht erreicht. Als Folge meldet der Näherungsschalter eine **Störung** und die **Anlage schaltet ab**.

Auf Basis der Mega-Line wurden selbsteinstellende Stoßdämpfer mit **einer speziellen Ventilkonstruktion** entwickelt. In der Ausgangsstellung ist das Ventil für geringe Massen offen. Erhöht sich das Gewicht schließt das Ventil selbständig und eine sichere Dämpfung wird gewährleistet. Nachdem die Paletten gedämpft wurden, öffnet das Ventil und die Paletten erreichen in jedem Fall die Endposition.

LEISTUNGEN · PERFORMANCE · TECHNICKÉ PARAMETRY

	Gewinde Thread Závit	Hub Stroke Zdvih	Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	Masse Mass Hmota
		mm	m / s	kg
WPA-M 0,5	M 20 x 1	19,0	0,15 - 0,4	10 - 700
WPA-M 0,5L	M 20 x 1,5	19,0	0,15 - 0,4	10 - 700
WPA-M 1,0	M 24 x 1,5	25,0	0,15 - 0,4	80 - 1400
WPA-M 1,0T	M 25 x 1,5	25,0	0,15 - 0,4	80 - 1400
WPA-M 1,0R	M 27 x 3	25,0	0,15 - 0,4	80 - 1400



GB FEATURES

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, pallets 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.

CZ VÝHODY

V oběhových paletových systémech se používají tlumiče nárazu k tlumení nárazu palet v koncových polohách. 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.

