

Dämpfungs- und Schwingungstechnik

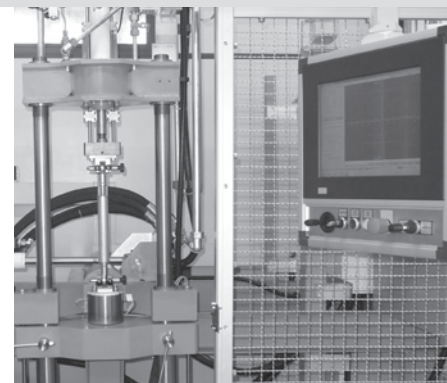
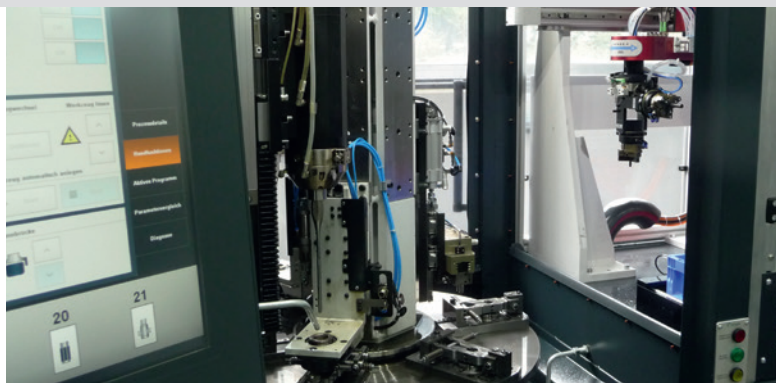
Deceleration and Vibration Isolation Technology

Průmyslové tlumiče nárazu

17
—
18



Made in Germany



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



Dämpfungszyylinder, 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 ▪ Retentores 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

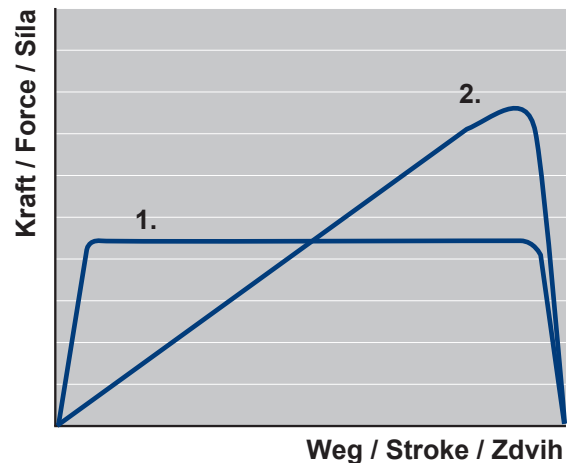
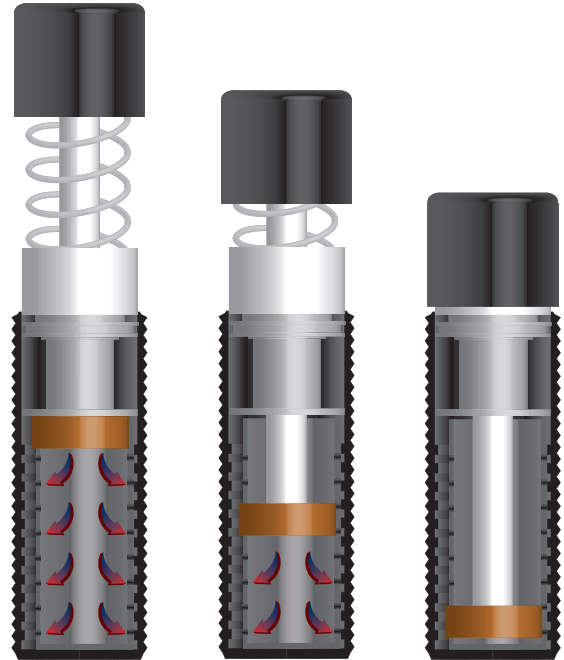
Industriestoßdämpfer sind in sich geschlossene, nach dem Verdrängungsprinzip arbeitende Bauelemente. Wird die **Kolbenstange** durch äußere Krafteinwirkung eingedrückt, verdrängt der **Kolben** das Öl durch die vorhandenen **Drosselbohrungen**, die sich proportional zum gefahrenen Hub verringern. Als 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 škrticí otvory, které se s dosaženým zdvihem proporcionálně zmenšují. Následkem toho se nárazová rychlost nutně snižuje. Objem oleje vytlačovaného pístnicí je kompenzován zásobníkem.



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

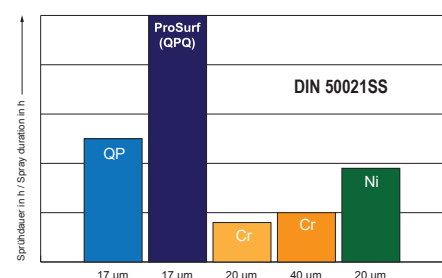
- Integrierter Festanschlag
- Integrated end-stop
- Integrierter Festanschlag

Pro Surf

- Verbesserte 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

Salzsprühtest • Salt spray test • Test v solné lázni



Vorteile · Benefits · Výhody

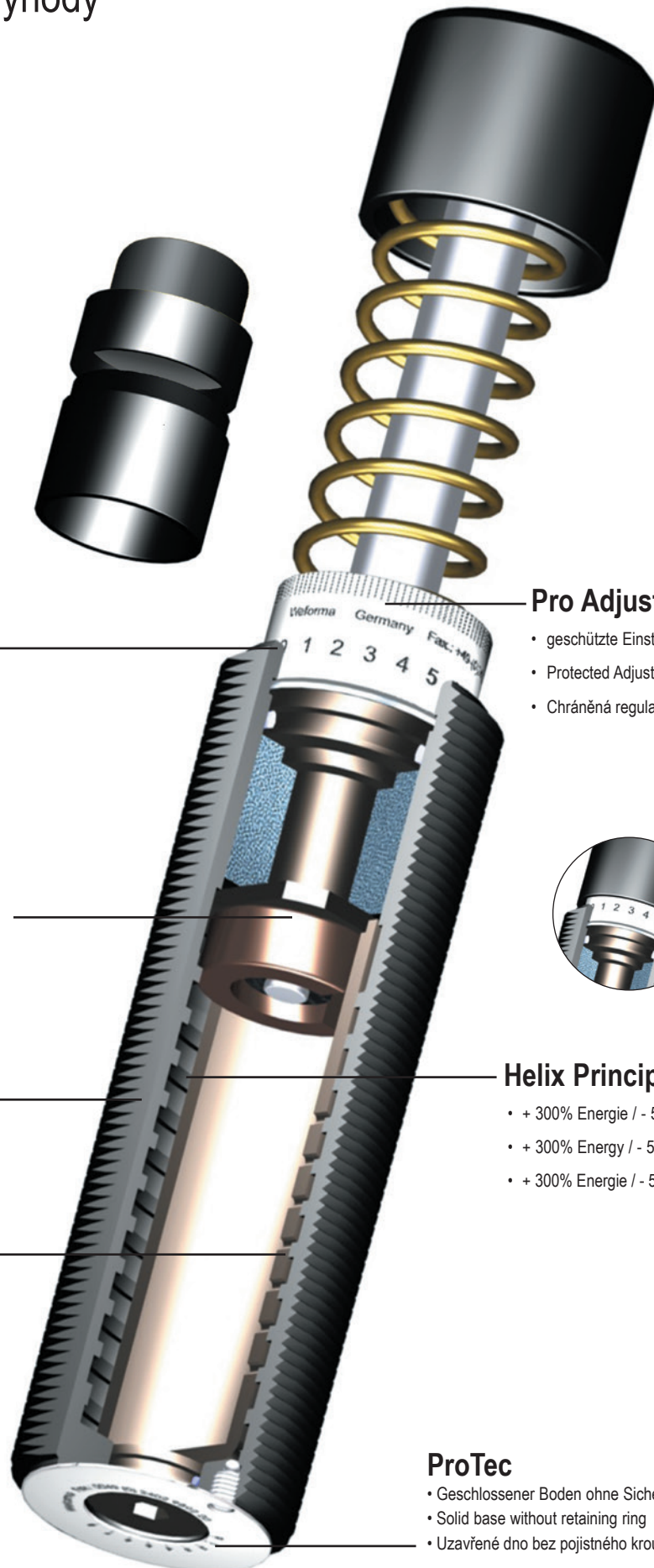
- Anschlagkappe zur Geräuschminderung mit mech. Sicherung
- Noise reducing stop cap with a high security steel-fixing ring
- Vulkolanová dorazová hlavice pro tlumení hluku s mechanickým zajištěním

- 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 klič

- 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

D Zur Berechnung der Industriestoßdämpfer werden fünf Grundangaben benötigt:

1.	Die auflfallende 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 Hiebe des Stoßdämpfers je Stunde X (1/h) (bei 1/h: Anzahl der Hiebe pro Jahr)
5.	Anzahl der Stoßdämpfer parallel In Einzelfällen können zusätzliche Informationen notwendig sein.

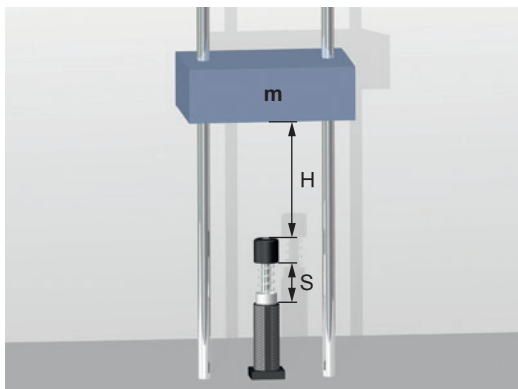
GB Five basic criteria are required for sizing the shock absorbers:

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.

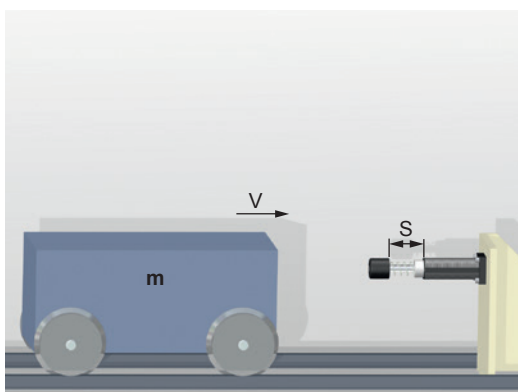
A FREIER FALL ▪ FALLING MASS ▪ VOLNÝ PÁD



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

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

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

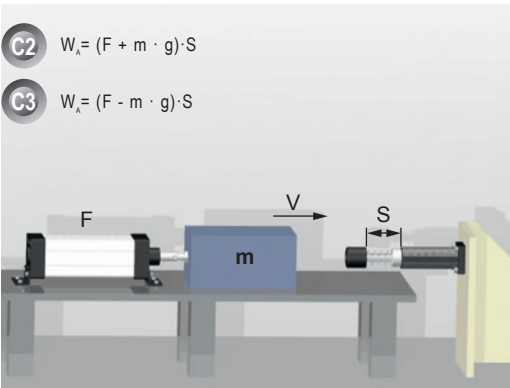


$$\begin{aligned} m &= 1.200 \text{ kg} \\ v &= 1,3 \text{ m / s} \\ X &= 210 / \text{h} \end{aligned}$$

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

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)



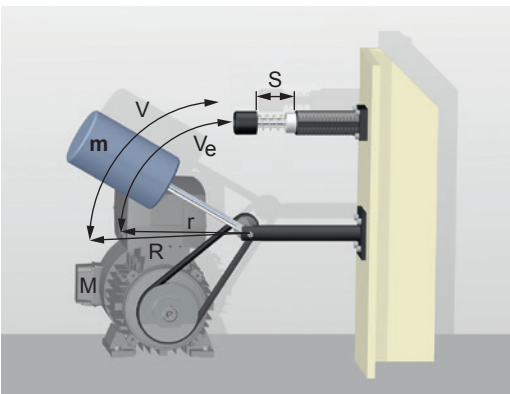
C2 $W_k = (F + m \cdot g) \cdot S$

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

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

$$\begin{aligned} W_k &= \frac{m \cdot v^2}{2} = 169 \text{ Nm} \\ W_A &= F \cdot S = 96 \text{ Nm} \\ W_{kg} &= W_k + W_A = 265 \text{ Nm} \\ W_{kg/h} &= W_{kg} \cdot X = 55.650 \text{ Nm/h} \\ m_e &= \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 313 \text{ kg} \end{aligned}$$

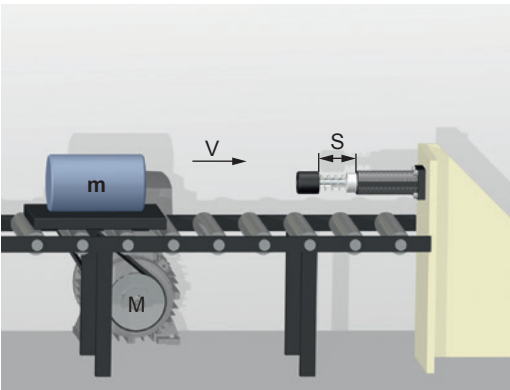
$$\begin{aligned} \text{WE} &- M 1,0 \times 40 \\ \text{WP} &- M 1,0 \times 40 \end{aligned}$$

D SCHWENKBARE MASSE MIT ANTRIEBSMOMENT • SWINGING MASS WITH PROPELLING FORCE
VÝKIVNÁ HMOTA S HNACÍM MOMENTEM


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

$$\begin{aligned} W_k &= \frac{m \cdot v^2}{2} = \frac{J \cdot \omega^2}{2} = 140 \text{ Nm} \\ W_A &= \frac{M \cdot S}{r} = 25 \text{ Nm} \\ W_{kg} &= W_k + W_A = 165 \text{ Nm} \\ W_{kg/h} &= W_{kg} \cdot X = 52.800 \text{ Nm/h} \\ v_e &= r \cdot \omega = \frac{v \cdot r}{R} = 0,33 \text{ m/s} \\ m_e &= \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 2.970 \text{ kg} \end{aligned}$$

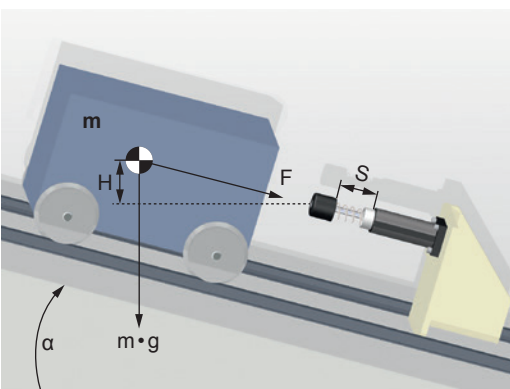
$$\begin{aligned} \text{WS} &- M 1,0 - 4 \\ \text{WE} &- M 1,0 \end{aligned}$$

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


$$\begin{aligned} m &= 30 \text{ kg} \\ v &= 2 \text{ m/s} \\ S &= 0,019 \text{ m} \\ \mu &= 0,2 \text{ (Stål)} \\ X &= 300 / \text{h} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} W_k &= \frac{m \cdot v^2}{2} = 60 \text{ Nm} \\ W_A &= m \cdot g \cdot S \cdot \mu = 1,2 \text{ Nm} \\ W_{kg} &= W_k + W_A = 61,2 \text{ Nm} \\ W_{kg/h} &= W_{kg} \cdot X = 18.335 \text{ Nm/h} \\ v &= v_e \\ m_e &= \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 30,6 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{WE} &- M 0,5 \times 19 \\ \text{WP} &- M 0,5 \times 19 - 2 \end{aligned}$$

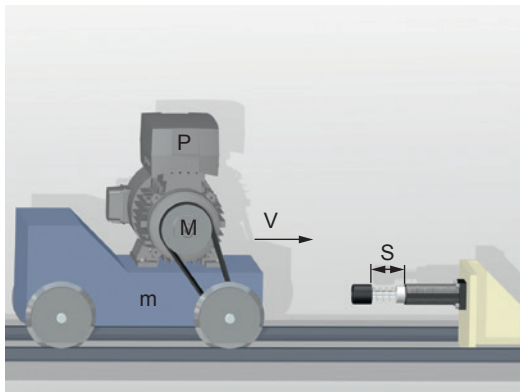
F MASSE AUF SCHRÄGER EBENE • MASS ON INCLINE • HMOTA NA NAKLONĚNÉ ROVINĚ


$$\begin{aligned} m &= 200 \text{ kg} \\ H &= 0,3 \text{ m} \\ a &= 25^\circ \\ S &= 0,025 \text{ m} \\ X &= 200 / \text{h} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} W_k &= m \cdot g \cdot H = 589 \text{ Nm} \\ W_A &= m \cdot g \cdot \sin \alpha \cdot S = 21 \text{ Nm} \\ W_{kg} &= W_k + W_A = 610 \text{ Nm} \\ W_{kg/h} &= W_{kg} \cdot X = 121.866 \text{ Nm/h} \\ v &= v_e = \sqrt{2 \cdot g \cdot H} \\ m_e &= \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 208 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{WE} &- M 1,5 \times 1 - 0 \\ \text{WP} &- M 1,5 \times 1 - 1 \end{aligned}$$

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

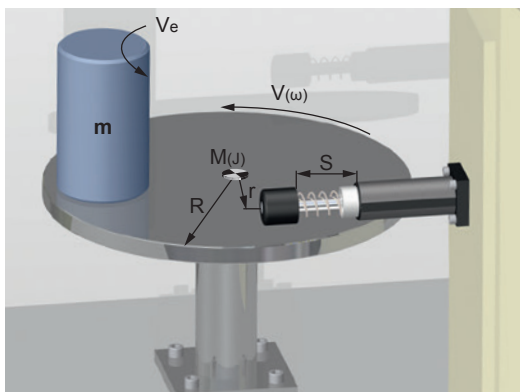


$$\begin{aligned} m &= 1.200 \text{ kg} \\ v &= 1,5 \text{ m/s} \\ HM &= 2,5 \\ P &= 3 \text{ kW} \\ S &= 0,075 \text{ m} \\ X &= 50 / \text{h} \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} WE &= M 1,5 \times 3 - 1 \\ WS &= M 1,5 \times 3 - 2 \end{aligned}$$

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

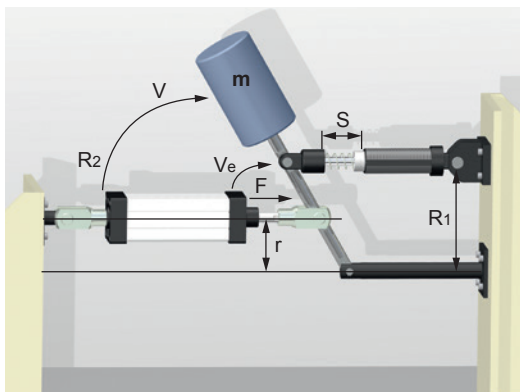


$$\begin{aligned} J &= 320 \text{ kgm}^2 \\ \omega &= 2 \text{ s}^{-1} \\ M &= 1.000 \text{ Nm} \\ r &= 0,5 \text{ m} \\ S &= 0,025 \text{ m} \\ X &= 20 / \text{h} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} W_k &= \frac{m \cdot v^2}{2} = \frac{J \cdot \omega^2}{2} = 640 \text{ Nm} \\ W_A &= \frac{M \cdot S}{r} = 50 \text{ Nm} \\ W_{kg} &= W_k + W_A = 690 \text{ Nm} \\ W_{kg/h} &= W_{kg} \cdot X = 13.800 \text{ Nm/h} \\ v_e &= r \cdot \omega = \frac{v \cdot r}{R} = 1,0 \text{ m/s} \\ m_e &= \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 1.380 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} WE &= M 1,5 \times 1 - 1 \\ WS &= M 1,5 \times 1 - 2 \end{aligned}$$

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



$$\begin{aligned} m &= 180 \text{ kg} \\ v &= 1,1 \text{ m/s} \\ F &= 1.200 \text{ N} \\ S &= 0,025 \text{ m} \\ r &= 0,5 \text{ m} \\ R1 &= 0,6 \text{ m} \\ R2 &= 0,9 \text{ m} \\ X &= 120 / \text{h} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} W_k &= \frac{m \cdot v^2}{2} = 109 \text{ Nm} \\ W_A &= \frac{M \cdot S}{R1} = \frac{F \cdot r \cdot S}{R1} = 25 \text{ Nm} \\ W_{kg} &= W_k + W_A = 134 \text{ Nm} \\ W_{kg/h} &= W_{kg} \cdot X = 16.080 \text{ Nm/h} \\ v_e &= R1 \cdot \omega = \frac{v \cdot R1}{R2} = 0,73 \text{ m/s} \\ m_e &= \frac{2 \cdot W_{kg}}{v_e^2} = 498 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} WE &= M 1,0 \\ WS &= M 1,0 - 3 \end{aligned}$$

! 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

EFFEKTIVE MASSE
EFFECTIVE MASS
EFEKTIVNÍ HMOTNOST

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

GEGENKRAFT
COUNTERFORCE
REAKČNÍ SÍLA

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

ABBREMSZEIT
DECELERATION TIME
BRZDNÝ ČAS

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

VERZÖGERUNG
DECELERATION RATE
ZPOMALENÍ

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

HUB
STROKE
ZDVIH

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

*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 Hube 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/s²)	Erdbeschleunigung (9,81 m/s²)	Accerelation due to gravity (9,81 m/s²)	Gravitační zrychlení (9,81 m/s²)	
J	(kgm²)	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: μ=0,2)	Coefficient of friction (steel: μ=0,2)	Součinitel tření (ocel μ=0,2)	
α	(°)	Winkel	Angle	Úhel	
a	(m/s²)	Beschleunigung/Verzögerung	Acceleration/Deceleration	Zrychlení/Zpomalení	
t	(s)	Abbremszeit	Deceleration time	Brzdný 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)	WPB-M 0,15-1 / 2 / 3	8	12,0	64,0	68 - 69
	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
M 14x1 M 14x1,5 (L) 1/2-20 UNF (UF) 9/16-18 UNEF (UC)	WPB-M 0,2-1 / 2 / 3	10	18,0	84,0	68 - 69
	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
M 16x1 M 16x1,5 (L)	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
	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
M 20x1 M 20x1,5 (L) 3/4-16 UNF (U)	WP-M 0,35-1 / 2 / 3	14	35,0	92,0	22 - 25
	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 - selbsteinstellend linear
- SB - selbsteinstellend linear für Seitenkräfte
- SK - selbsteinstellend linear, kompakt
- E - einstellbar, linear
- EB - einstellbar für Seitenkräfte
- P - selbsteinstellend progressiv
- PB - selbsteinstellend 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

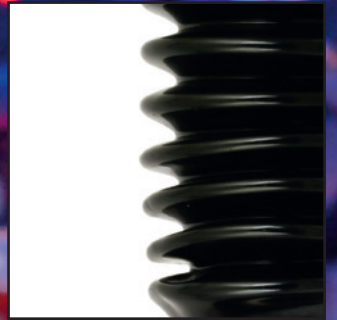
- S - samokompenzační lineární
- SB - samokompenzační lineární pro boční síly
- SK - samokompenzační lineární, kompaktní
- E - nastavitelný lineární
- EB - nastavitelný pro boční síly
- P - samokompenzační progresivní
- PB - samokompenzační progresivní pro boční síly

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!





WEDISS

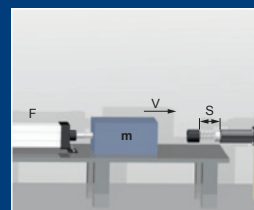
Industriestoßdämpfer

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

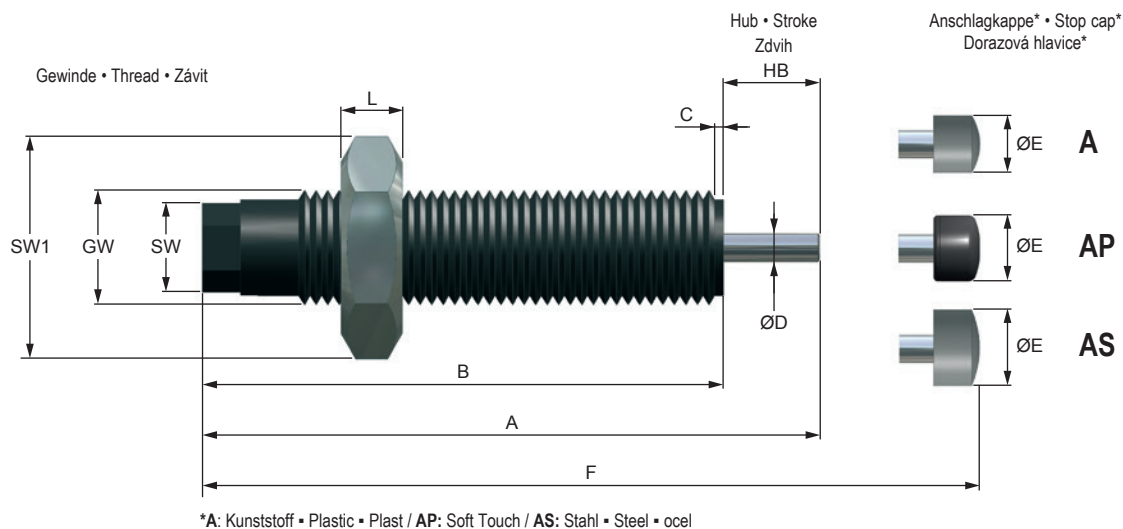
Zploštění pro klíč

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



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**		-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)		
	mm	Nm/HB (max.)	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	m/s	N
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

Extended Life Time

Long-life surface protection (p. 6)
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

Lange Lebensdauer

Langlebiger Oberflächenschutz (S. 6)
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

Dlouhá životnost

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

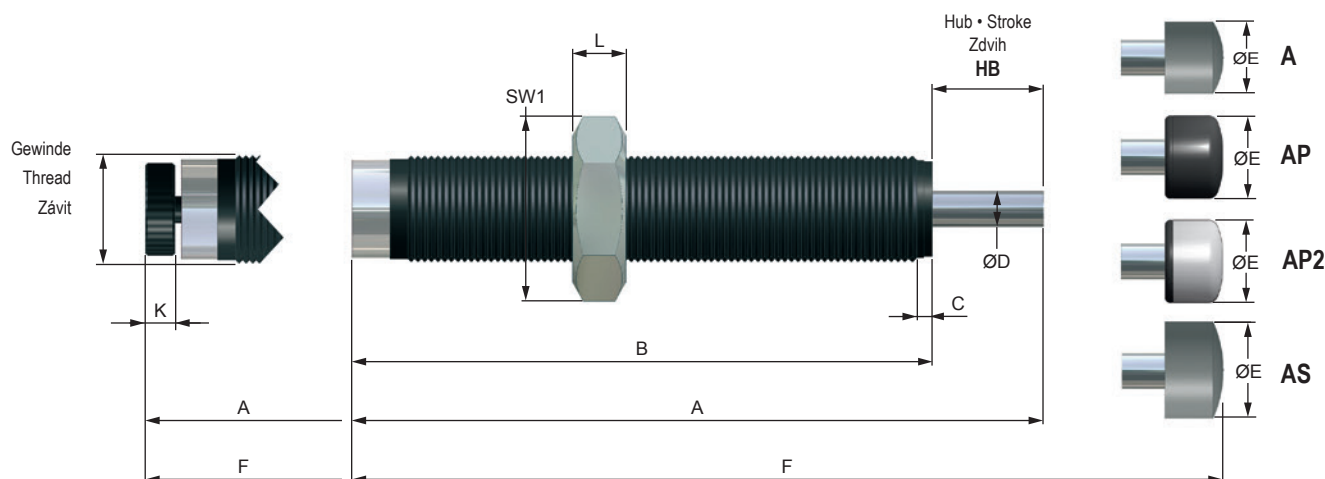
Integrovaný pevný doraz
Rozsah teplot

-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	ø E (A)	ø E (AP / AP2)	ø E (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			
		Constant load*		-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
	mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (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

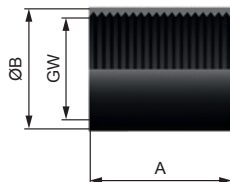


GB SPECIFICATIONS

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

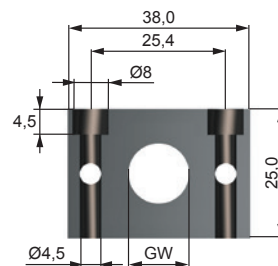
CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

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

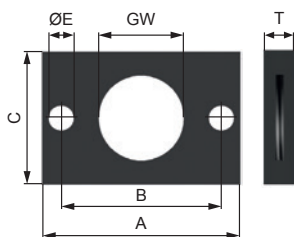
*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

**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


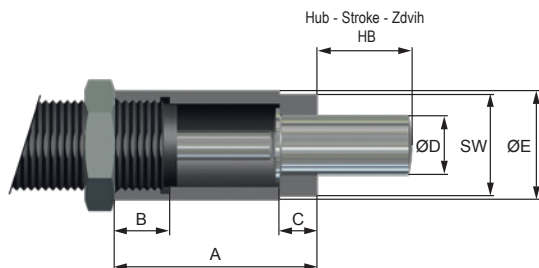
GW*	A mm	B mm	C mm	E mm	T mm	Art.-Nr. / Code
M6x0,5	20	14	10	3,2	5	SK13013
M8x1	25	18	15	4,2	6	SK14013
M10x1	28	20	15	4,2	6	SK15013
M12x1	32	24	20	5,5	6	SK17013

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

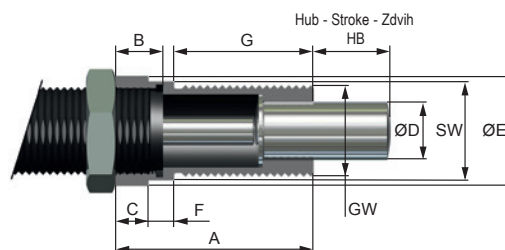
KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

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

**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

**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

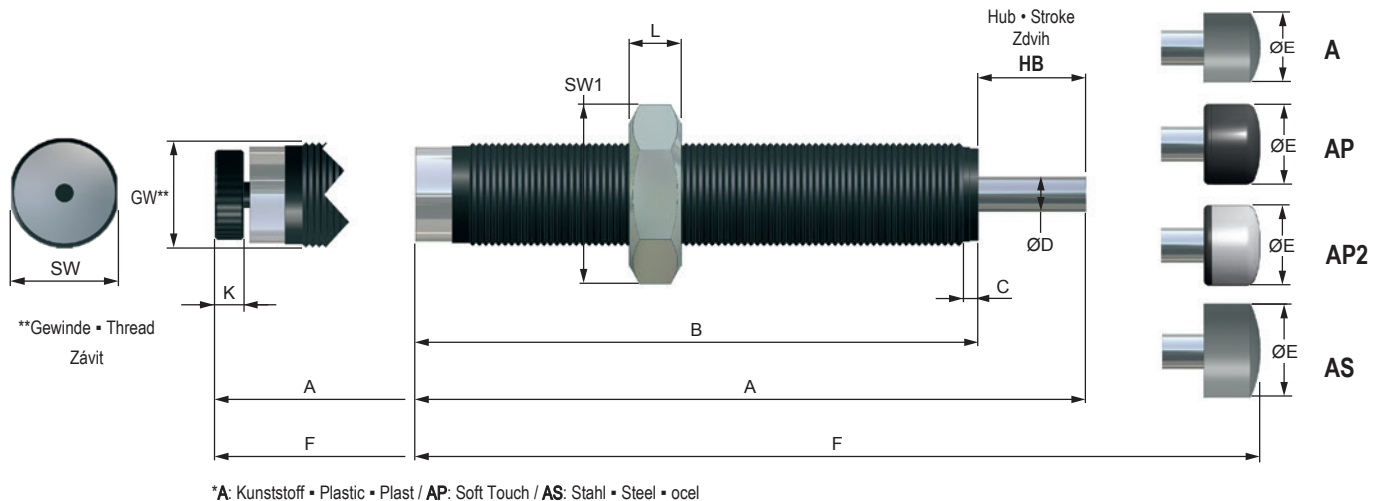
Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

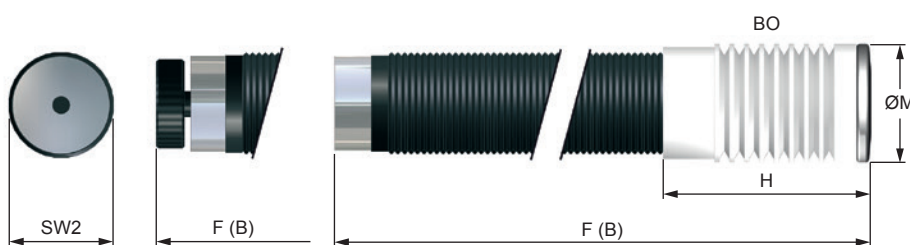
-20°C - +80°C
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

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



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



Material: PTFE / Anschlagkappe: rostfreier Stahl / max. +80°C
Bestellinformation: WS-M 0,25 - 1B0

Material: PTFE / Stop cap: stainless steel / max. +80°C
Ordering information: WS-M 0,25 - 1B0

Material: PTFE / Nárazová hlavice: nerezová ocel / max. +80°C
Příklad objednávky: WS-M 0,25 - 1B0

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
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	Constant load*	Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie	Effective Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost
	mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	
WE-M 0,25	14	30	50.000	-0 (very soft)
WS-M 0,25	14	30	50.000	-1 (soft)
WP-M 0,25	14	30	50.000	-2 (medium)
WE-M 0,35	14	35	52.500	-3 (hard)
WS-M 0,35	14	35	52.500	-4 (very hard)
WP-M 0,35	14	35	52.500	

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení

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



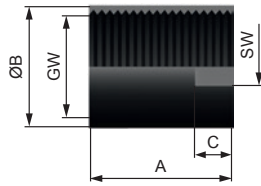
GB SPECIFICATIONS

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

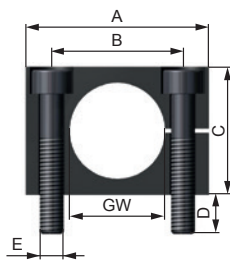
ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT DORAZOVÁ MATICE



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

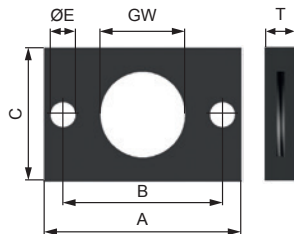


*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

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

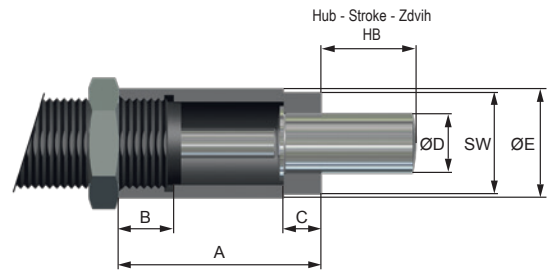
KLEMMFLANSCH • CLAMPING FLANGE • UPÍNACÍ PŘÍRUBA



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

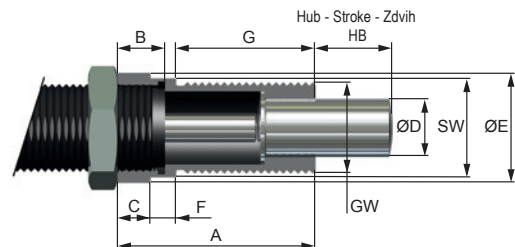
*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

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	18	15	S21019
WE-M; WS-M; WP-M 0,35	M 16 x 1	33	9	8	20	17	S22119

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



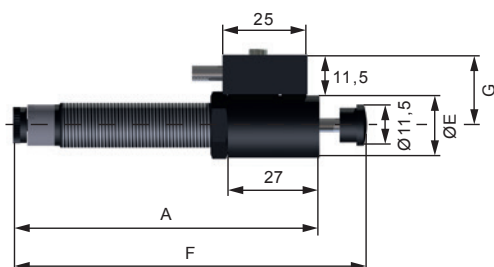
GW*	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	F mm	G mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
WE-M; WS-M; WP-M 0,25	M14x1	32	8	8	18	4	20	16	S21019-AK2
WE-M; WS-M; WP-M 0,35	M16x1	32	8	8	20	4	18	19	S22119-AK2

KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

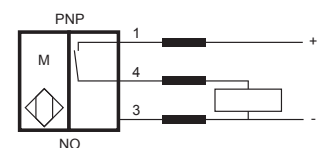
GW*	Art.-Nr. / Code
M14x1	21052
M16x1	22152

*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

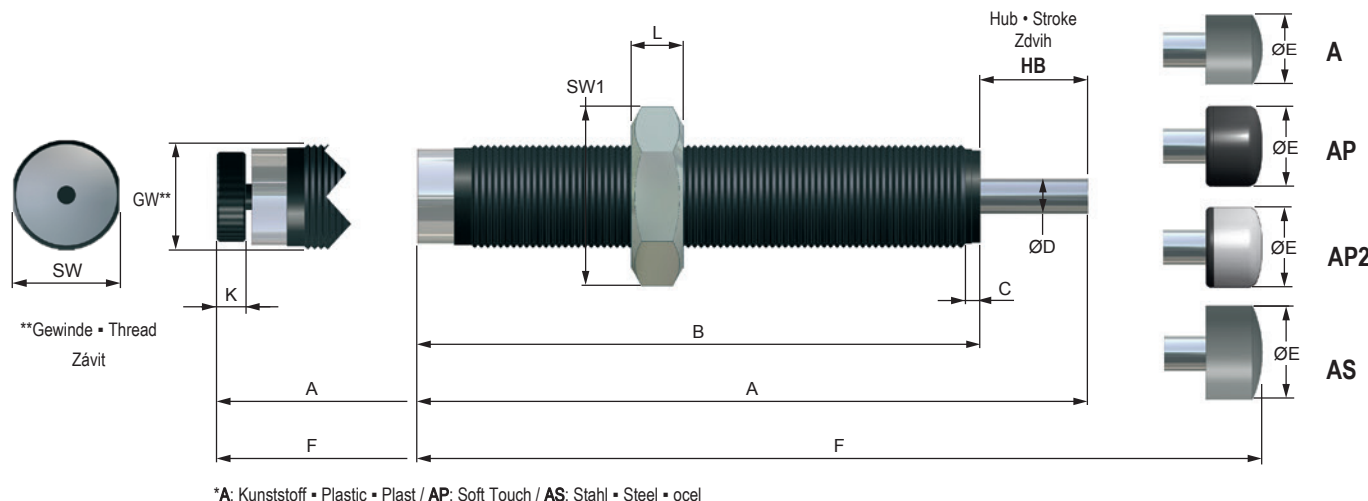
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

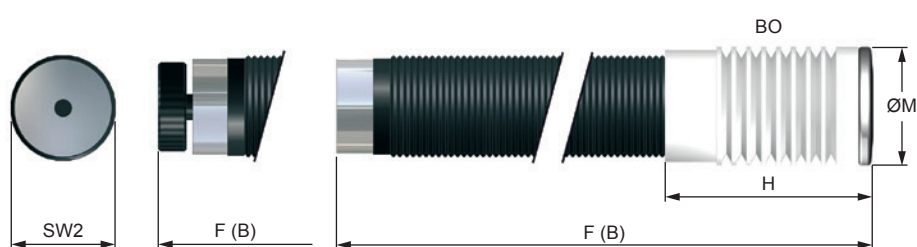
Nerezová ocel (strana 62,63)

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 bellows without flats.
Verze s ochrannou manžetou je bez zploštění 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
WE-M 0,5 x 13	M 20 x 1	94	75	2,5	6	12	17	16	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	16	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	16	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	16	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	16	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	16	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	16	181	183	181	6	6	18	24	-	-	-	-
WS-M 0,5 x 40	M 20 x 1	165	125	2,5	6	12	17	16	175	177	177	-	6	18	24	-	-	-	-
WP-M 0,5 x 40	M 20 x 1	165	125	2,5	6	12	17	16	175	177	177	-	6	18	24	-	-	-	-

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

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

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

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



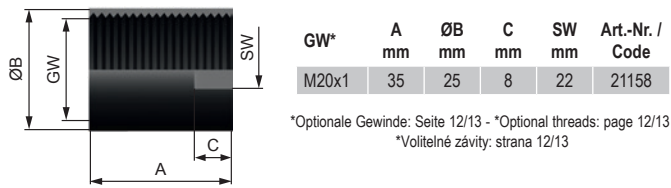
GB SPECIFICATIONS

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

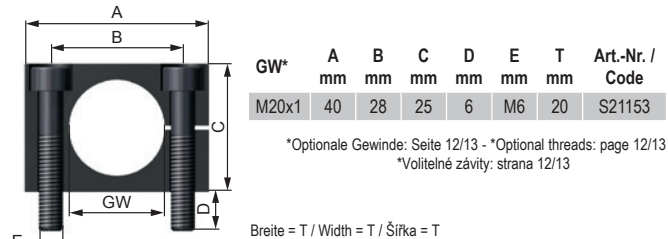
CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

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

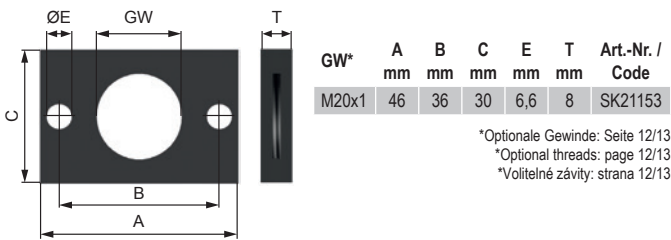
ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT DORAZOVÁ MATICE



RECHTECKFLANSCH • RECTANGULAR FLANGE OBDÉLNÍKOVÁ PŘÍRUBA



KLEMMFLANSCH • CLAMPING FLANGE • UPÍNACÍ PŘÍRUBA

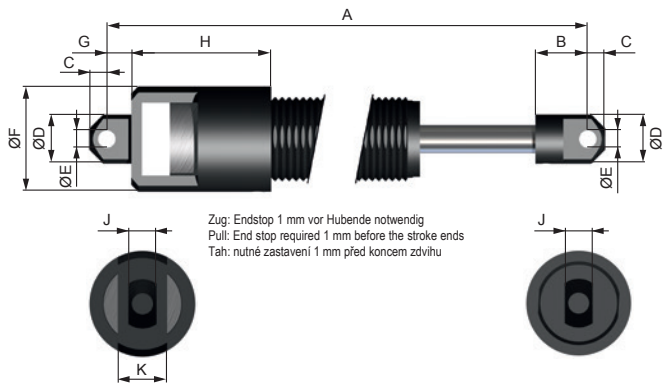


KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

GW*	Art.-Nr. / Code
M20x1	21152

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

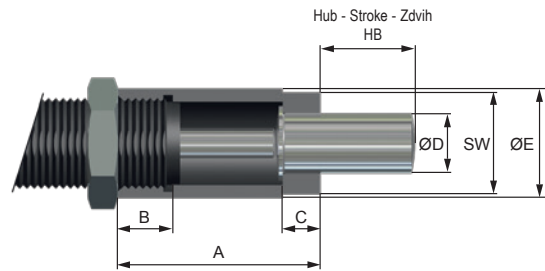
SCHWENKBEFESTIGUNG • CLEVIS MOUNTING VÝKYVNÉ UPEVNĚNÍ



	GW*	A mm	B mm	C mm	øD mm	øE mm	øF mm	G mm	H mm	J mm	K 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

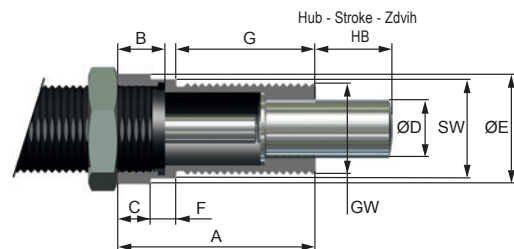
Art.-Nr. / Code: S21116

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



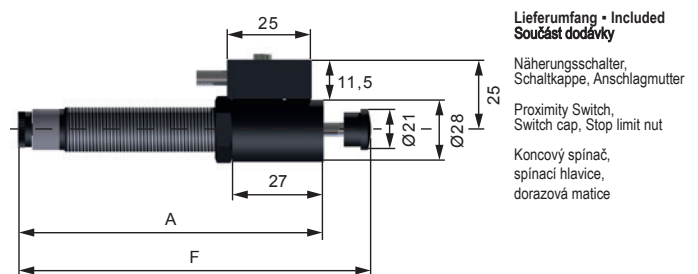
	GW*	A mm	B mm	C mm	ø D mm	ø E mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
WE-M; WS-M; WP-M 0,5x19	M 20 x 1	42	16	8	12	24	22	S21119

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



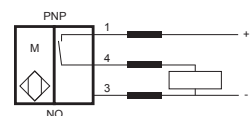
	GW*	A mm	B mm	C mm	ø D mm	ø E mm	F mm	G mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
WE-M; WS-M; WP-M 0,5x13	M20x1	34	9	7	12	24	7	20	22	S21919-AK2
WE-M; WS-M; WP-M 0,5x19	M20x1	38	9	6	12	24	7	25	22	S21119-AK2

NÄHERUNGSSCHALTER • PROXIMITY SWITCH KONCOVÝ SPÍNAČ



	A (mm)	F (mm)	Art.-Nr. / Code		A (mm)	F (mm)	Art.-Nr. / Code
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				

PNP



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

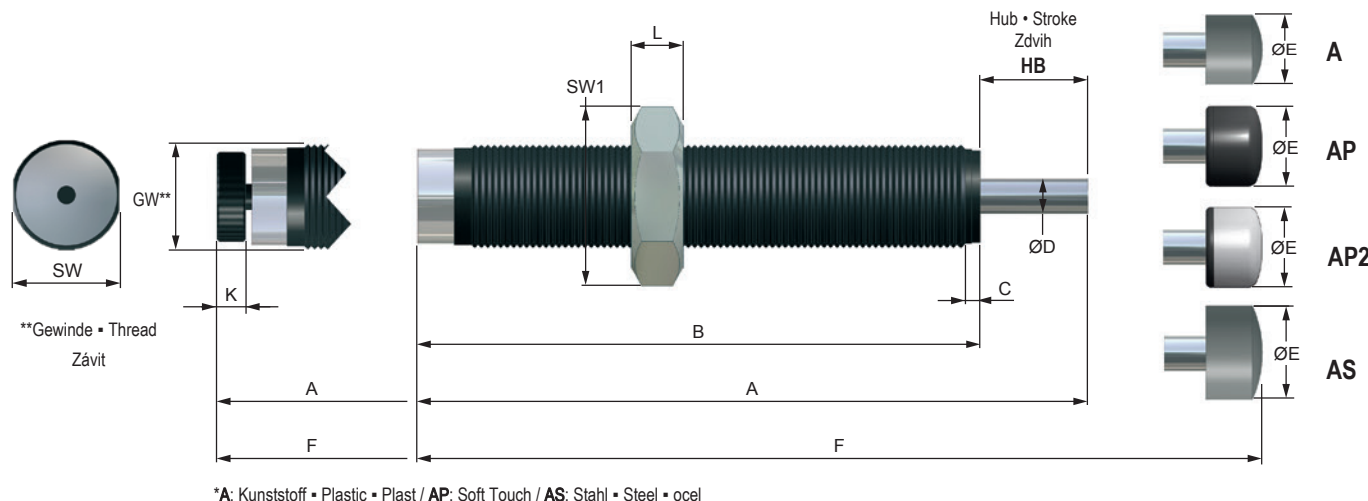
Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

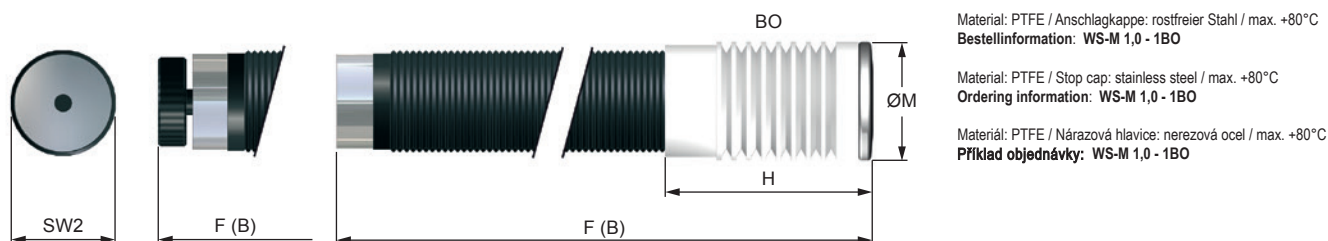
Nerezová ocel (strana 62,63)

Tlak okolního prostředí do 7 barů

USDA-H1 pro potravinářský průmysl



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



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

*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
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	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

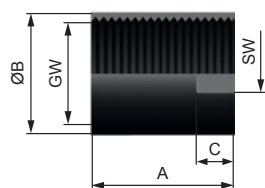
CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

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
Krouticí 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

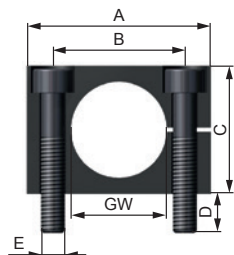
ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT • DORAZOVÁ MATICE



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

RECHTECKFLANSCH • RECTANGULAR FLANGE OBDÉLNÍKOVÁ PŘÍRUBA

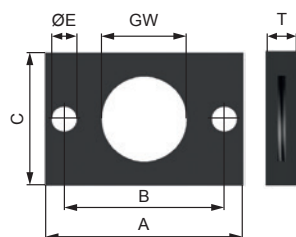


GW*	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	T mm	Art.-Nr. / Code
M24x1,5	46	33	32	6	M6	25	S21233

*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

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

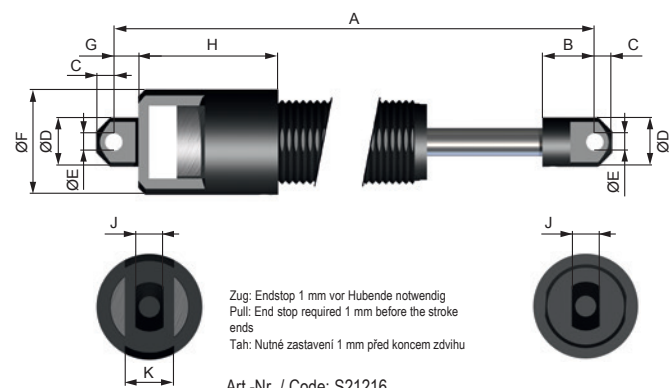
KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

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

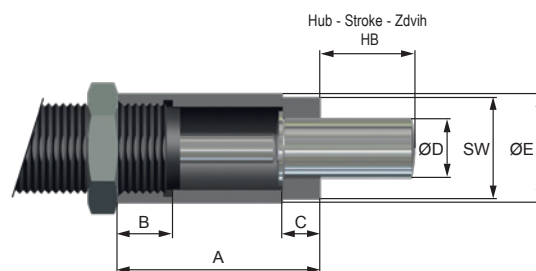


Zug: Endstop 1 mm vor Hubende notwendig
Pull: End stop required 1 mm before the stroke ends
Tah: Nutné zastavení 1 mm před koncem zdvihu

Art.-Nr. / Code: S21216

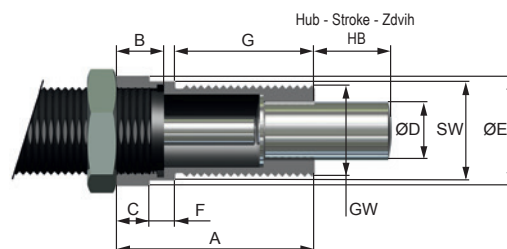
	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	ØF mm	G mm	H mm	J mm	K mm
WE-M 1,0SB	168	15	5	14	5	30	7	40	8	14
WS-M 1,0SB	158	15	5	14	5	30	7	40	8	14
WP-M 1,0SB	158	15	5	14	5	30	7	40	8	14

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



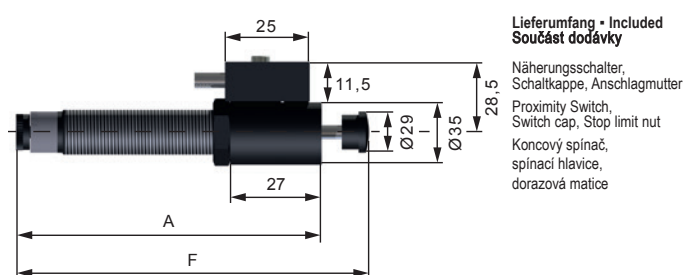
GW*	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
WE-M; WS-M; WP-M 1,0	M24x1,5	53,5	14,5	10	16	29	S21219

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

NÄHERUNGSSCHALTER • PROXIMITY SWITCH KONCOVÝ SPÍNAČ

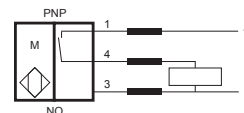


Lieferumfang • Included
Součást dodávky

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				

PNP



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

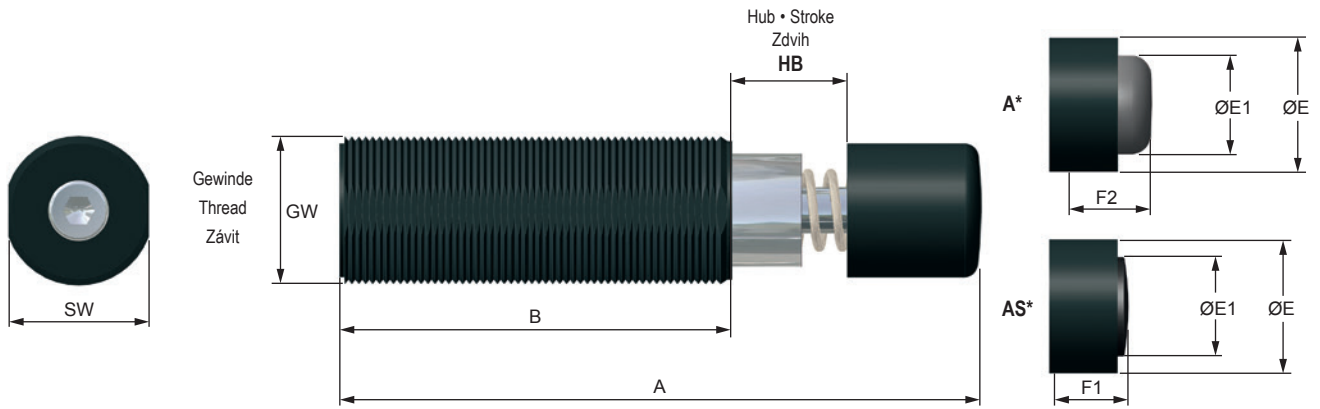
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

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

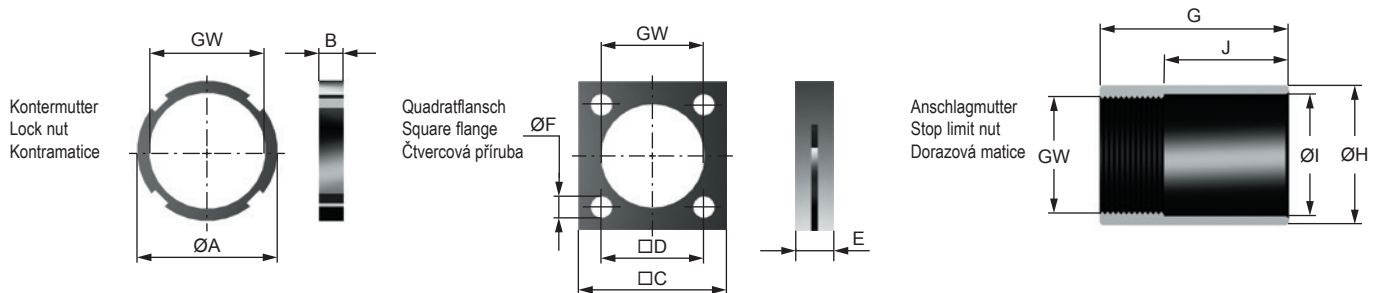
	GW*	A	B	Ø E	Ø E1	F1	F2	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	12	16	30
WS-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	12	16	30
WP-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	12	16	30
WE-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	12	16	30
WS-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	12	16	30
WP-M 1,25 x 2	M 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 závit: strana 12/13

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

Hub - Stroke / Zdvih		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
mm									
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



Art.-Nr. / Code: S23012

Art.-Nr. / Code: S23014

Art.-Nr. / Code: S23018

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 závit: 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



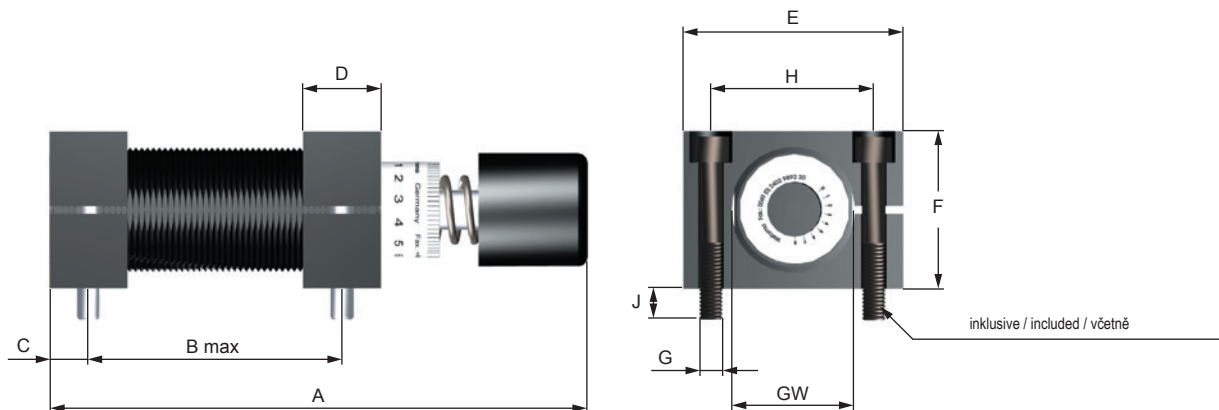
GB SPECIFICATIONS

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
Krouticí 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

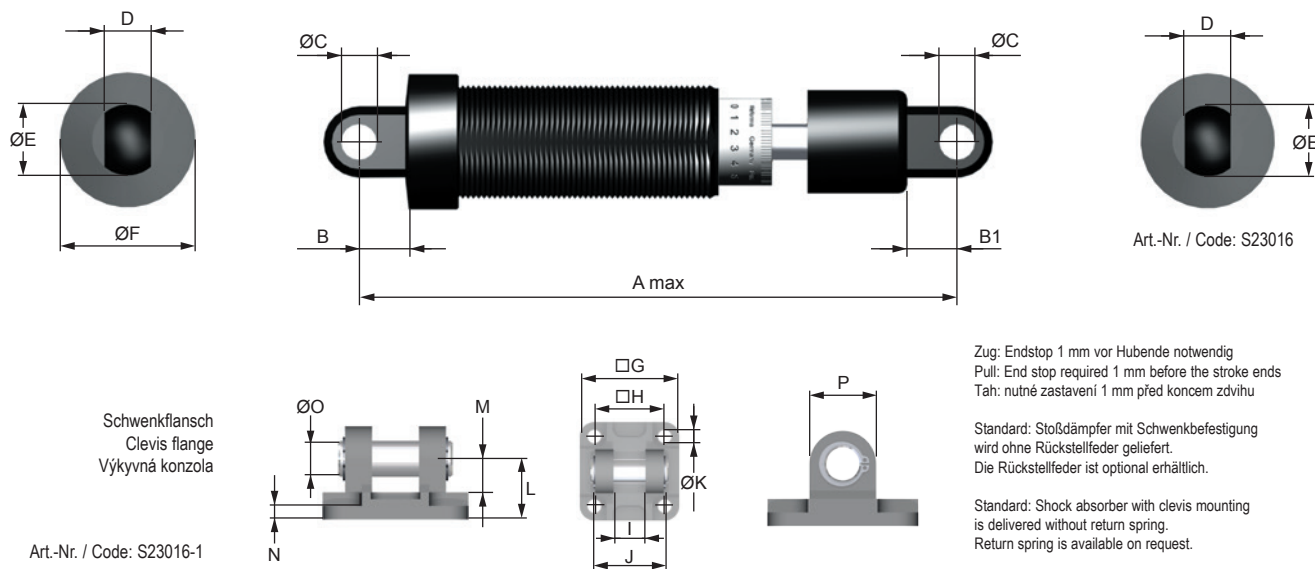
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



	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 • VÝKYVNÉ UPEVNĚNÍ

Schwenkflansch
Clevis flange
Výkyvná 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 zdvihuStandard: 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
1,25 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
Stainless steel (Page 62,63)
Pressure chambers up to 7 bar
USDA-H1-compliant for food industry

Special models

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

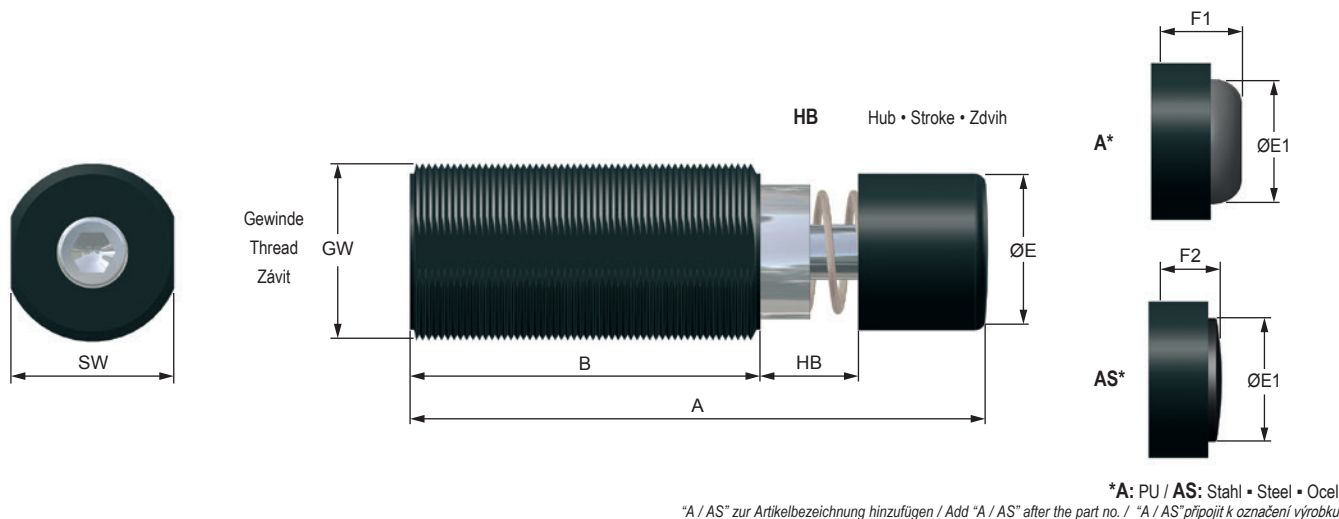
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

Nerezová ocel (strana 62,63)

Tlak okolního prostředí do 7 barů

USDA-H1 pro potravinářský průmysl



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

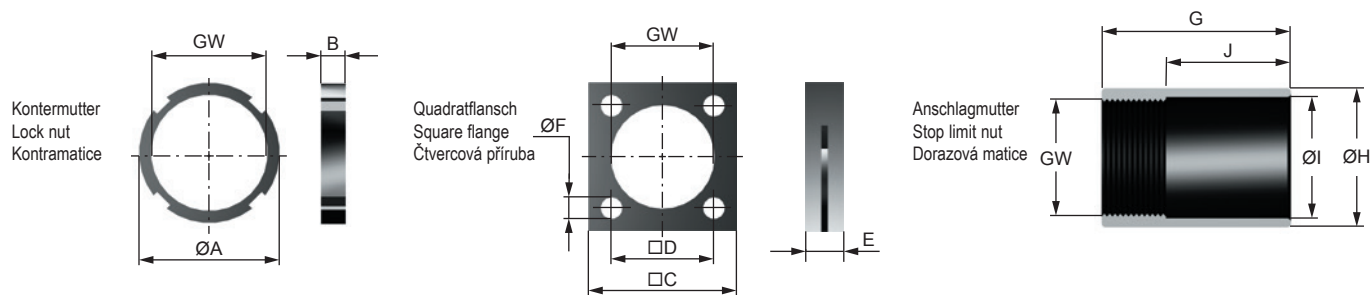
	GW*	A	B	ø E	ø E1	F1	F2	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	18	13	41
WS-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	18	13	41
WP-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	18	13	41
WE-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	18	13	41
WS-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	18	13	41
WP-M 1,5 x 2	M 45 x 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 závit: strana 12/13

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke Zdvih	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)
	mm	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 závit: 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	Brüniert­er Spezial­stahl
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG



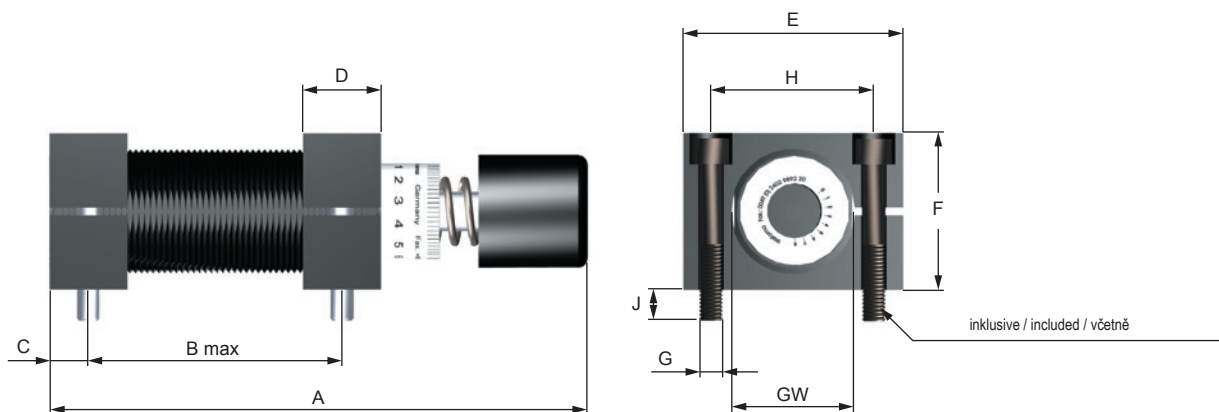
GB SPECIFICATIONS

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

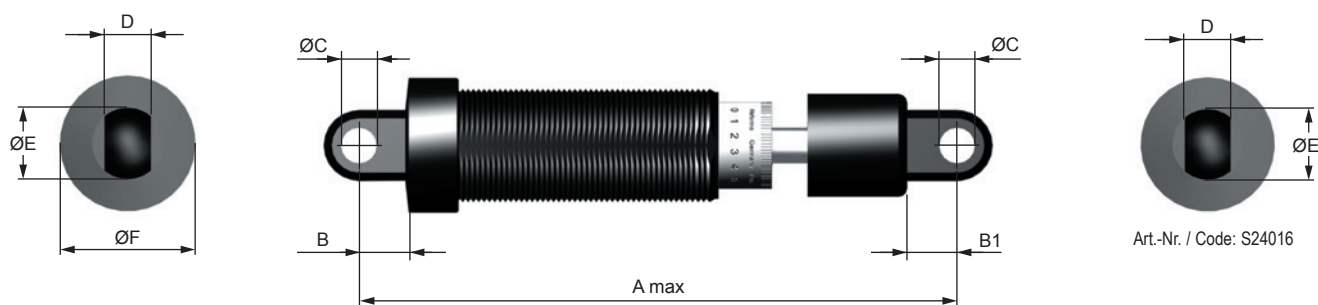
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



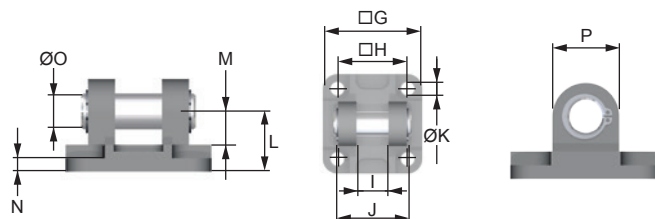
	GW*	A	B max	C	D	E	F	G	H	J	Art.-Nr. / Code
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1,5 x 1	M 45 x 2	148	64	12,5	25	80	56	M8x50	58	10	S24015
1,5 x 2	M 45 x 2	198	89	12,5	25	80	56	M8x50	58	10	S24015
1,5 x 3	M 45 x 2	248	114	12,5	25	80	56	M8x50	58	10	S24015

*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 Schwenkbehaftung
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

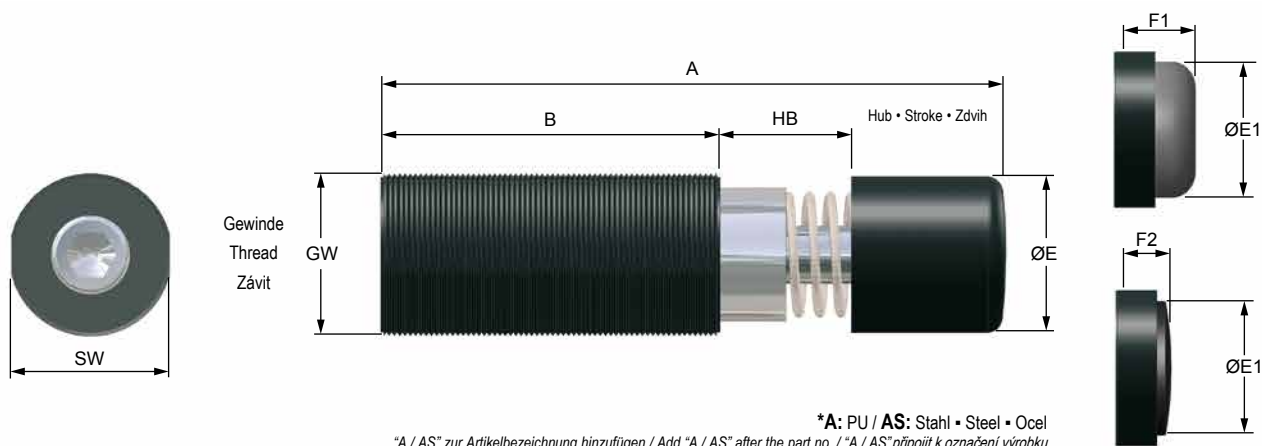
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

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

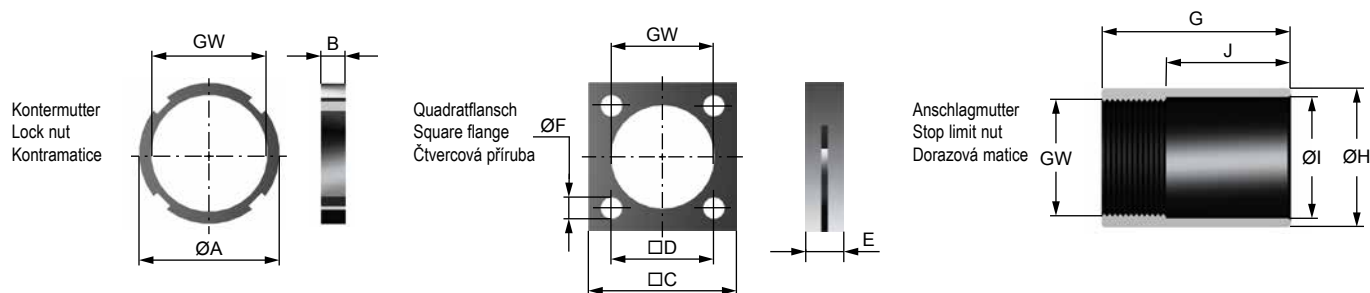
	GW*	A	B	ø E	ø E1	F1	F2	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59	49	25	14	60
WS-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59	49	25	14	60
WP-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59	49	25	14	60
WE-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59	49	25	14	60
WS-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59	49	25	14	60
WP-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	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 závit: strana 12/13

LEISTUNGEN - PERFORMANCE - TECHNICKÉ PARAMETRY

Hub - Stroke Zdvih		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)
mm		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 závit: 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	Brüniert­er Spezial­stahl
Kolben­stange	Gehärteter rost­freier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG



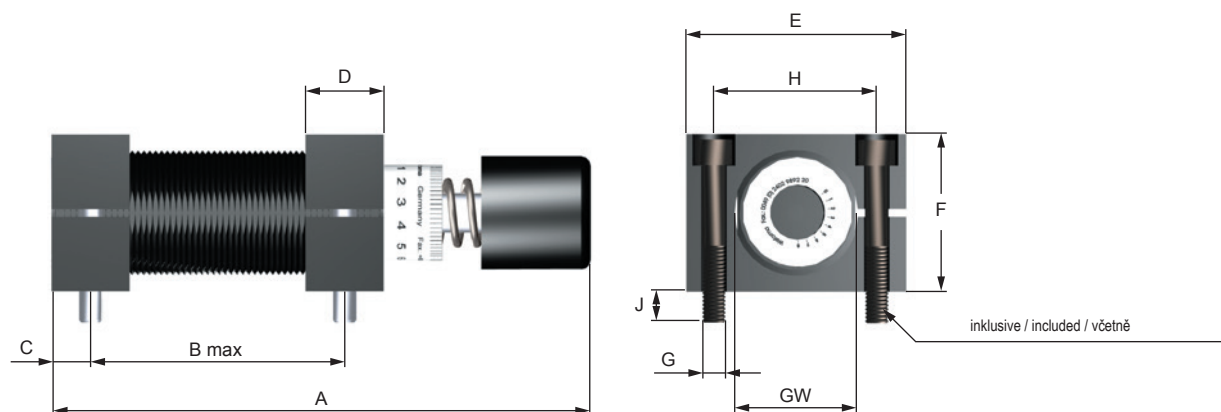
GB SPECIFICATIONS

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

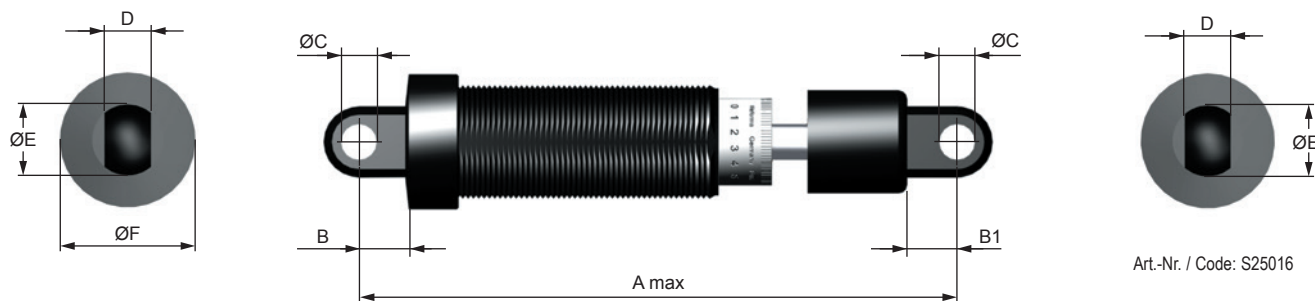
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



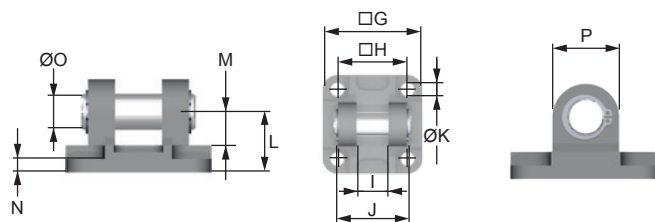
	GW*	A	B max	C	D	E	F	G	H	J	Art.-Nr. / Code
	Standard	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2,0 x 1	M62 x 2	186	79	12,5	25	100	80	M10x80	76	12	S25015
2,0 x 2	M62 x 2	236	104	12,5	25	100	80	M10x80	76	12	S25015
2,0 x 4	M62 x 2	336	154	12,5	25	100	80	M10x80	76	12	S25015
2,0 x 6	M62 x 2	453	221	12,5	25	100	80	M10x80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

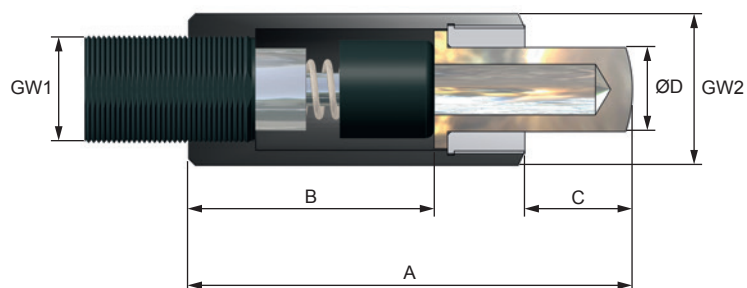
Art.-Nr. / Code: S25016-1

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

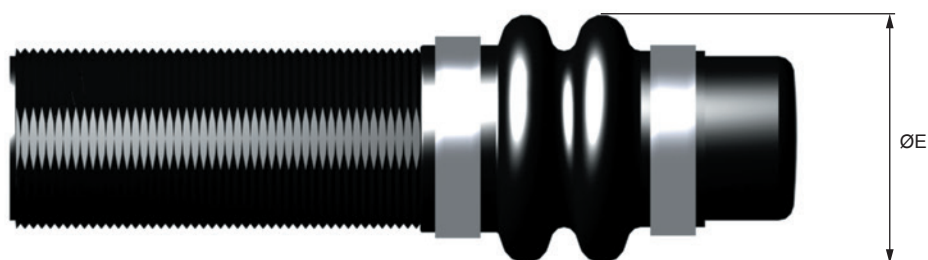
*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Filetages facultatifs: page 12/13 - Filetti facoltativi: pagina 12/13 - Rosca opcionales: página 12/13

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



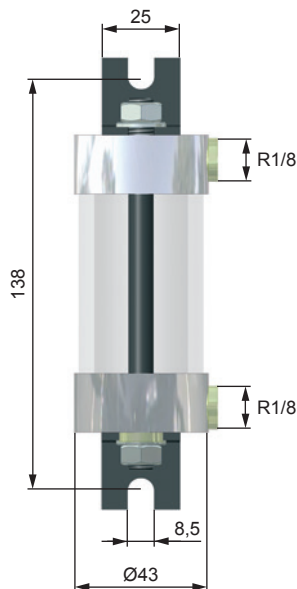
	Ø E mm	Art.-Nr. / Code
1,25 x 1	65	S23017
1,25 x 2	65	S23117
1,5 x 1	60	S24017
1,5 x 2	80	S24117
1,5 x 3	80	S24217
2,0 x 1	90	S25517
2,0 x 2	90	S25017
2,0 x 4	90	S25117
2,0 x 6	90	S25217

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 - 1AT

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

WE-M 1,25 x 2 - 1ATF

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

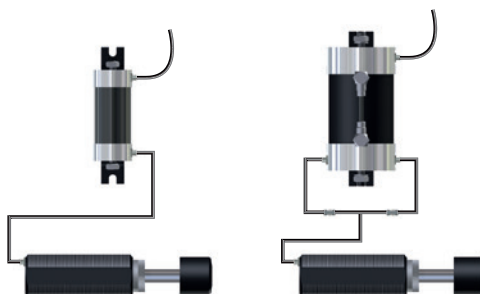
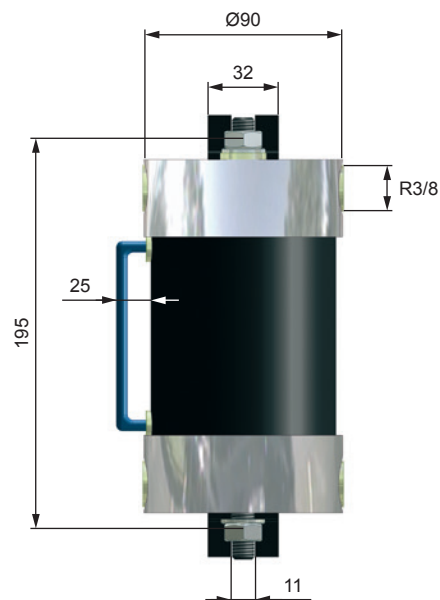
WM-AT 1

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

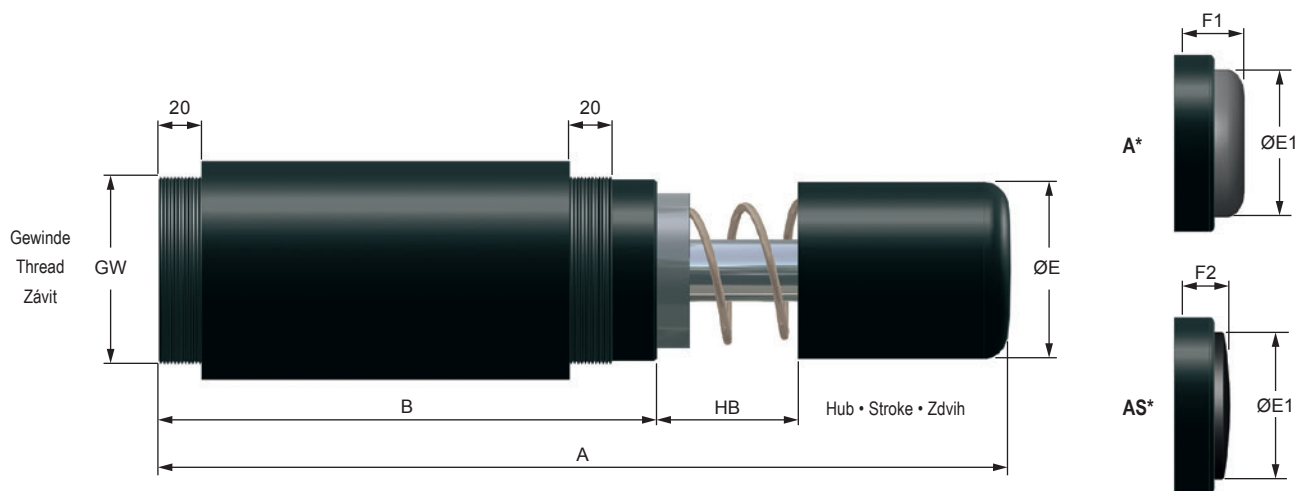
Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

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		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 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	Brüniert Spezialstahl
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG



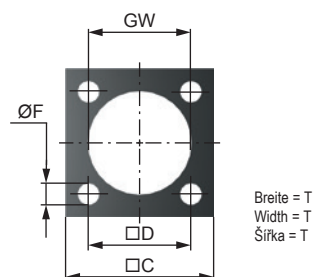
GB SPECIFICATIONS

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

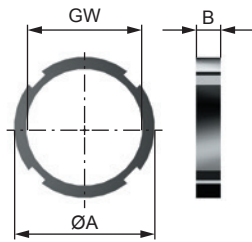


Art.-Nr. / Code: S26014

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

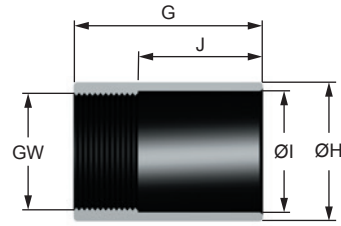
KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT • DORAZOVÁ MATICE



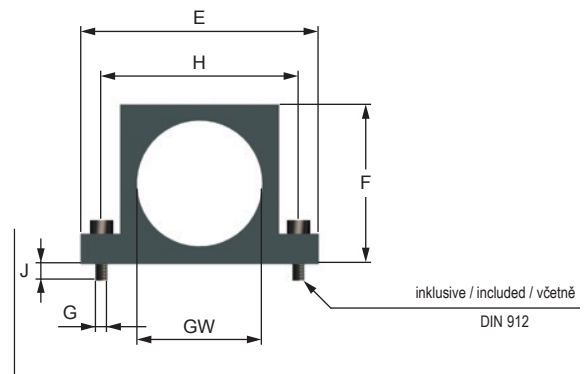
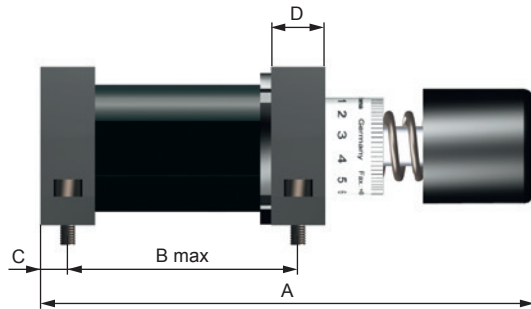
GW	Ø A (mm)	B (mm)
M 85 x 2	99	10

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

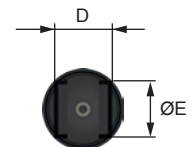
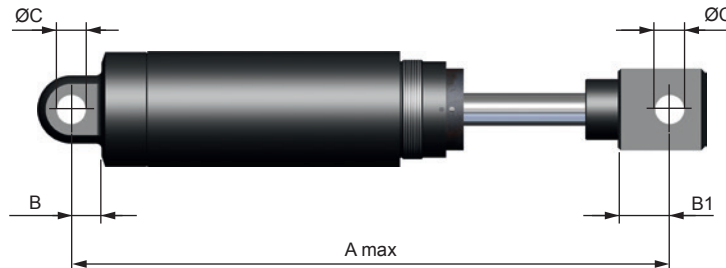
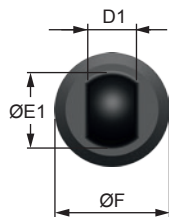
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



Art.-Nr. / Code: S26015

	GW	A	B max	C	D	E	F	G	H	J
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
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 poptávku.

	GW*	A max	B	B1	Ø C	D	Ø E	Ø F	D1	Ø E1
		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

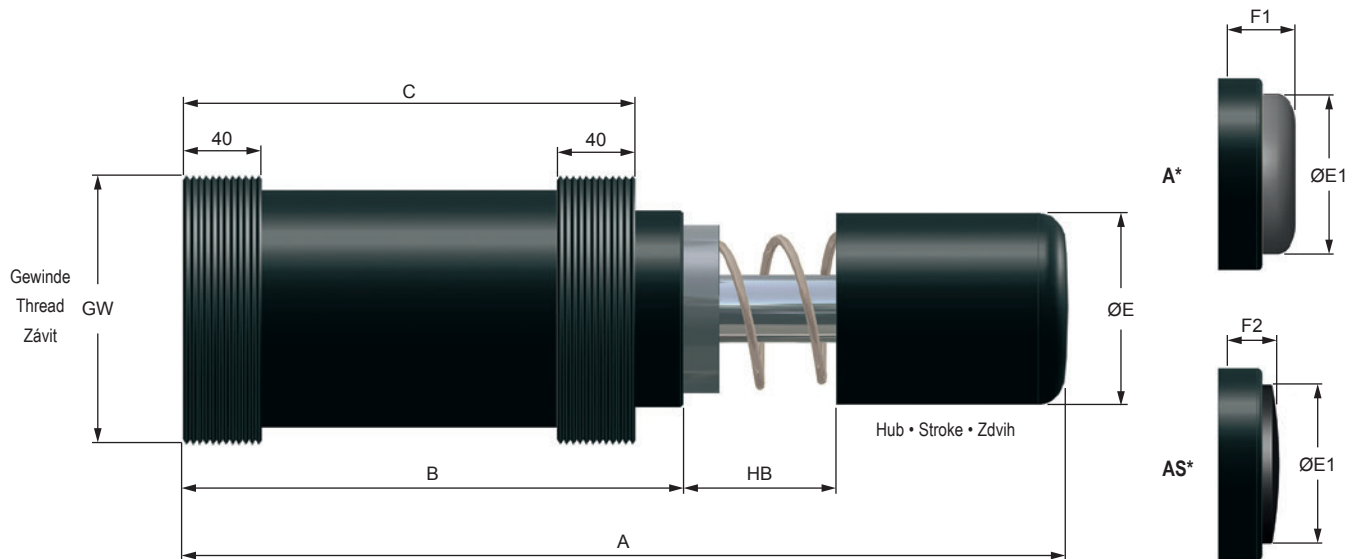
Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

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			
	mm	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	Brüniert Spezialstahl
Kolbenstange	Gehärteter rostfreier Stahl
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG



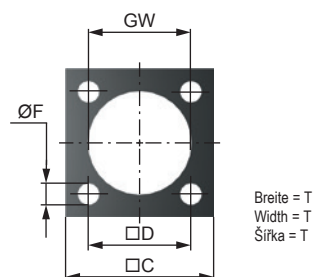
GB SPECIFICATIONS

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

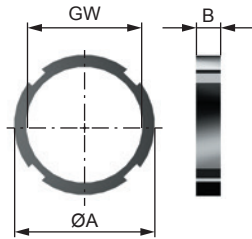


Art.-Nr. / Code: S27014

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

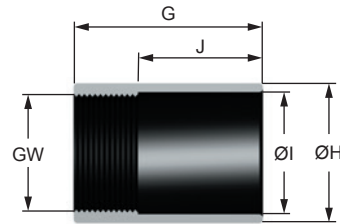
KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT • DORAZOVÁ MATICE



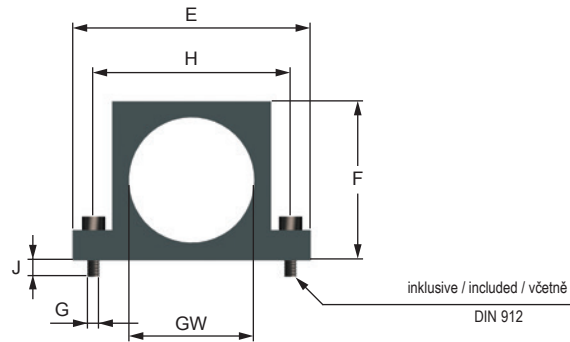
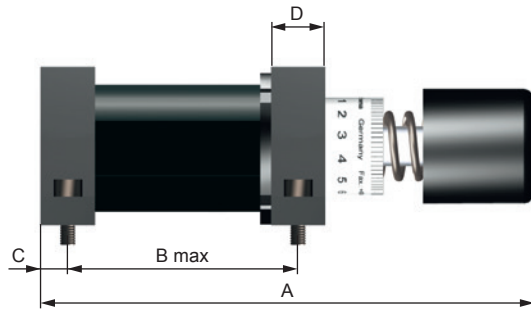
GW	Ø A (mm)	B (mm)
M 115 x 2	127	15

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

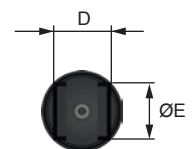
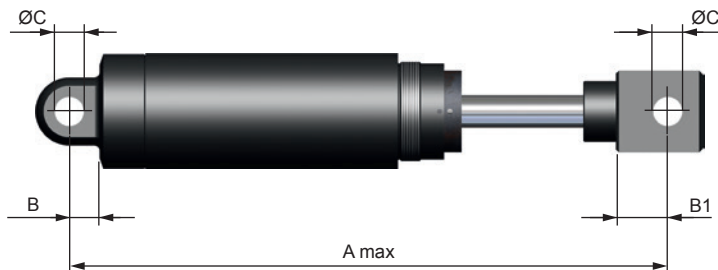
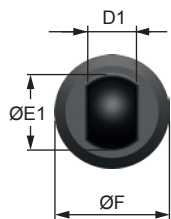
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



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 Schwenkbelegung 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	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

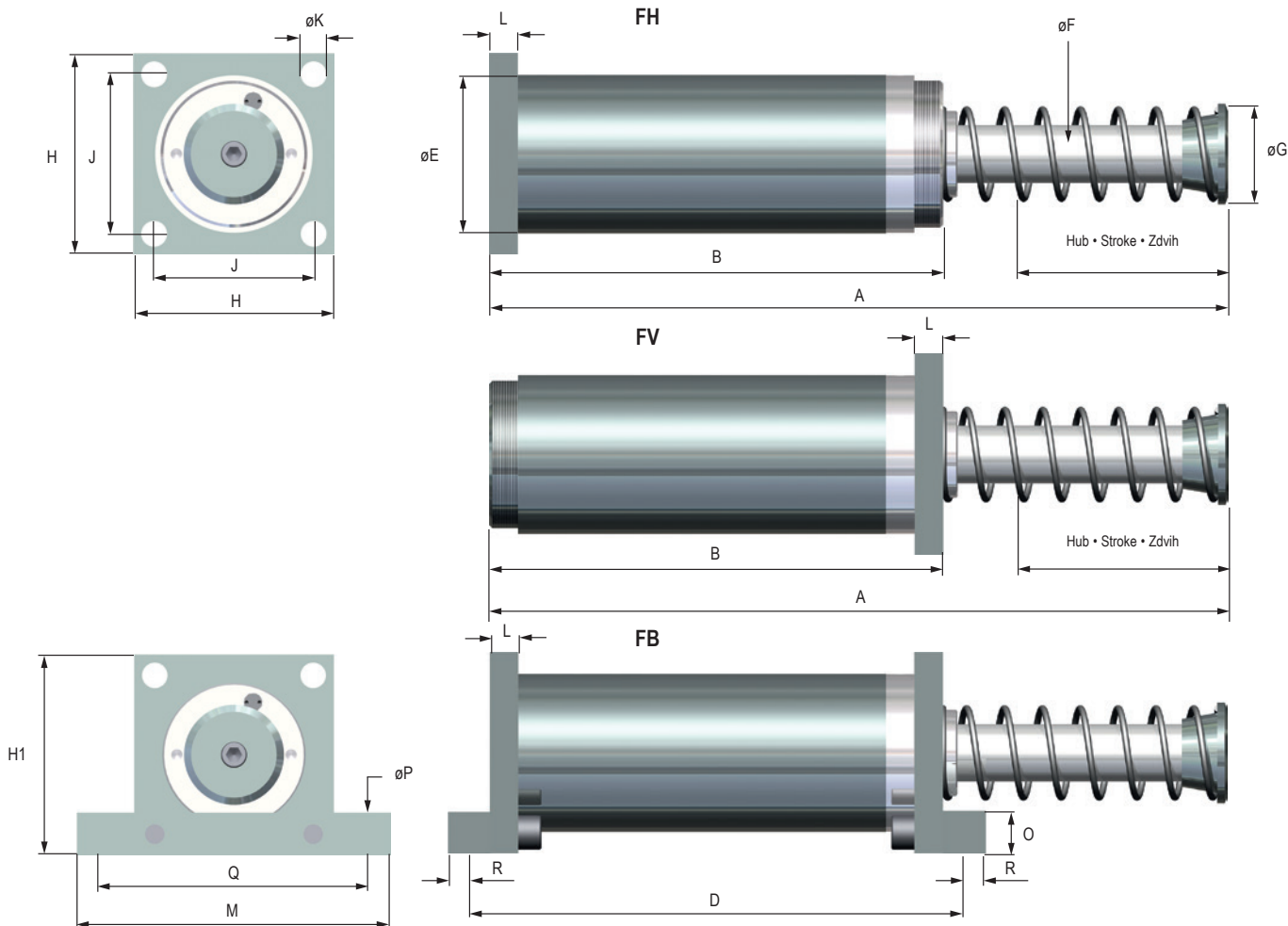
WE-M: nastavitelné

Dlouhá životnost Pistnice: kalená / tvrdé chromování

Těleso: pozinkované

Rozsah teplot -20°C - +80°C

Speciální provedení Menší nebo větší nárazová rychlost
Nižší nebo vyšší teploty



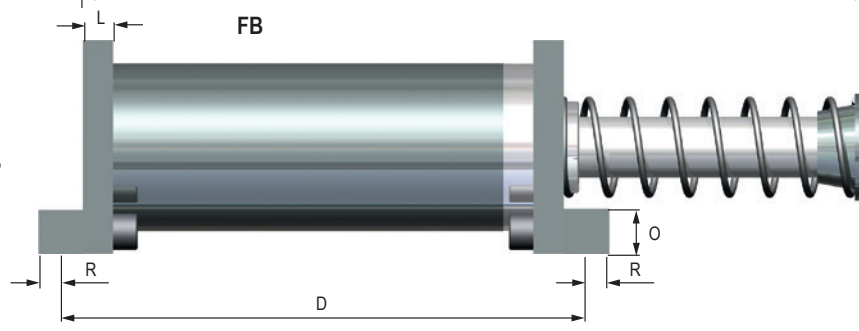
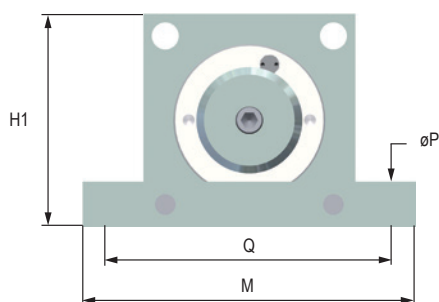
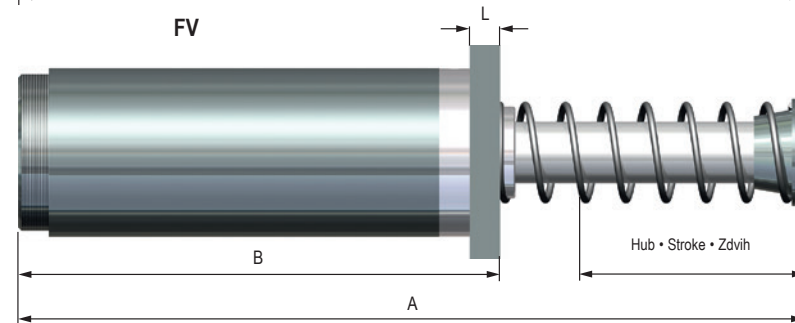
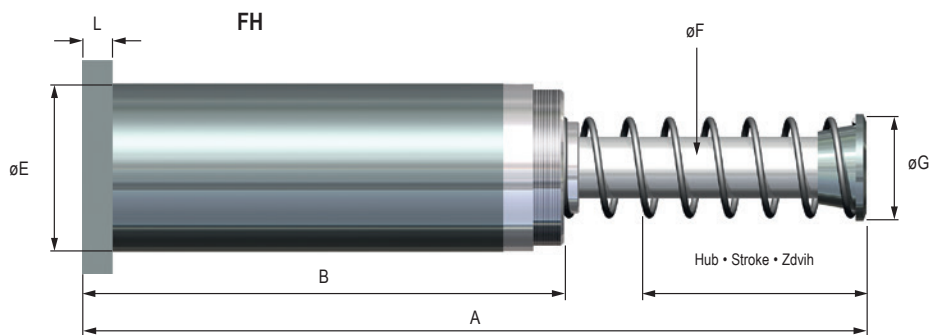
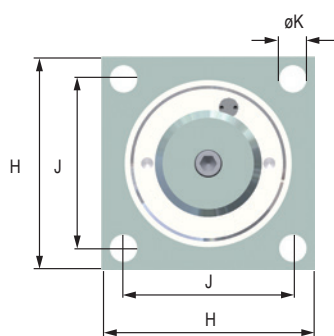
Festensschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvihu

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 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



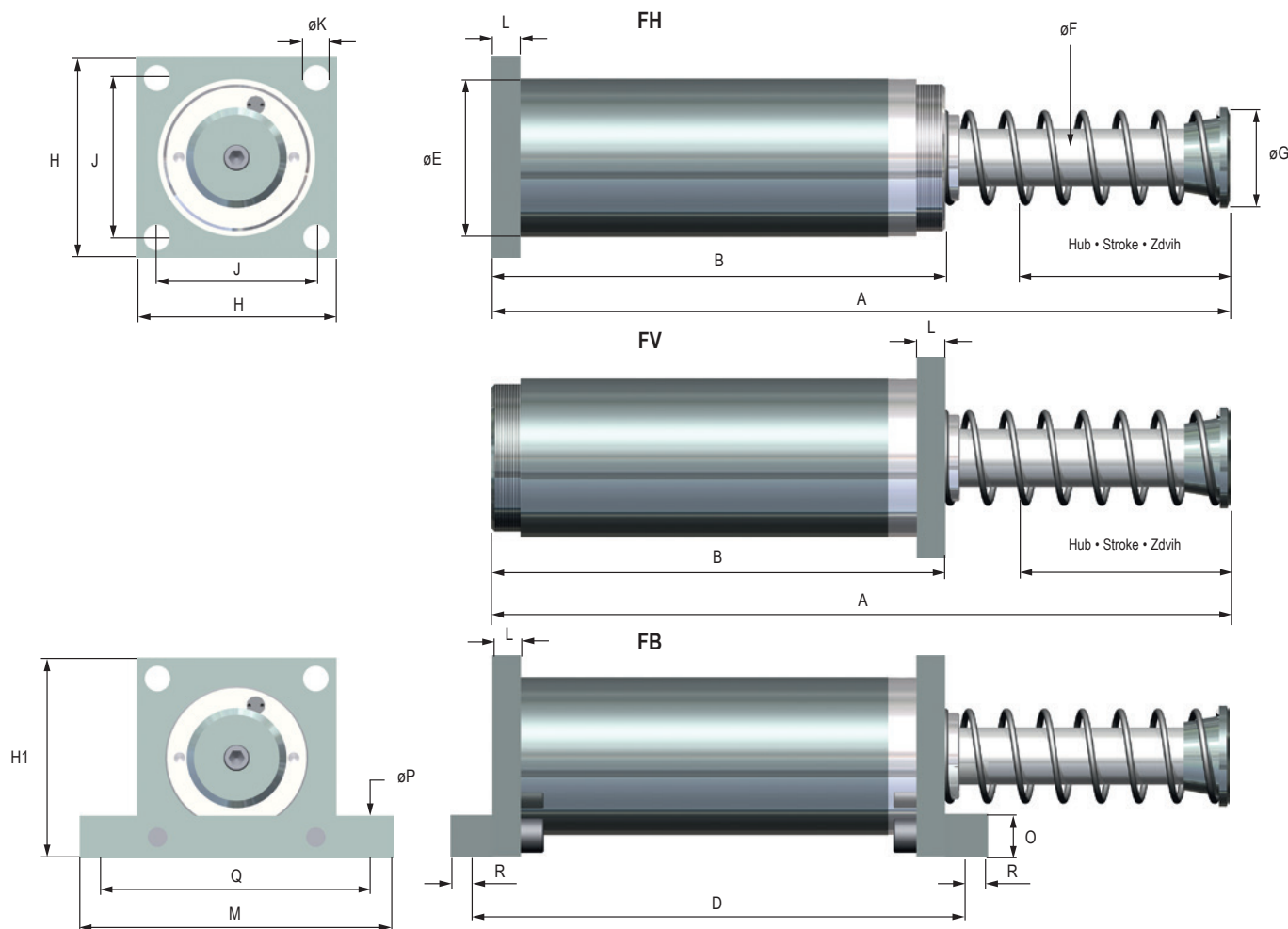
Festanschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvihu

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 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	



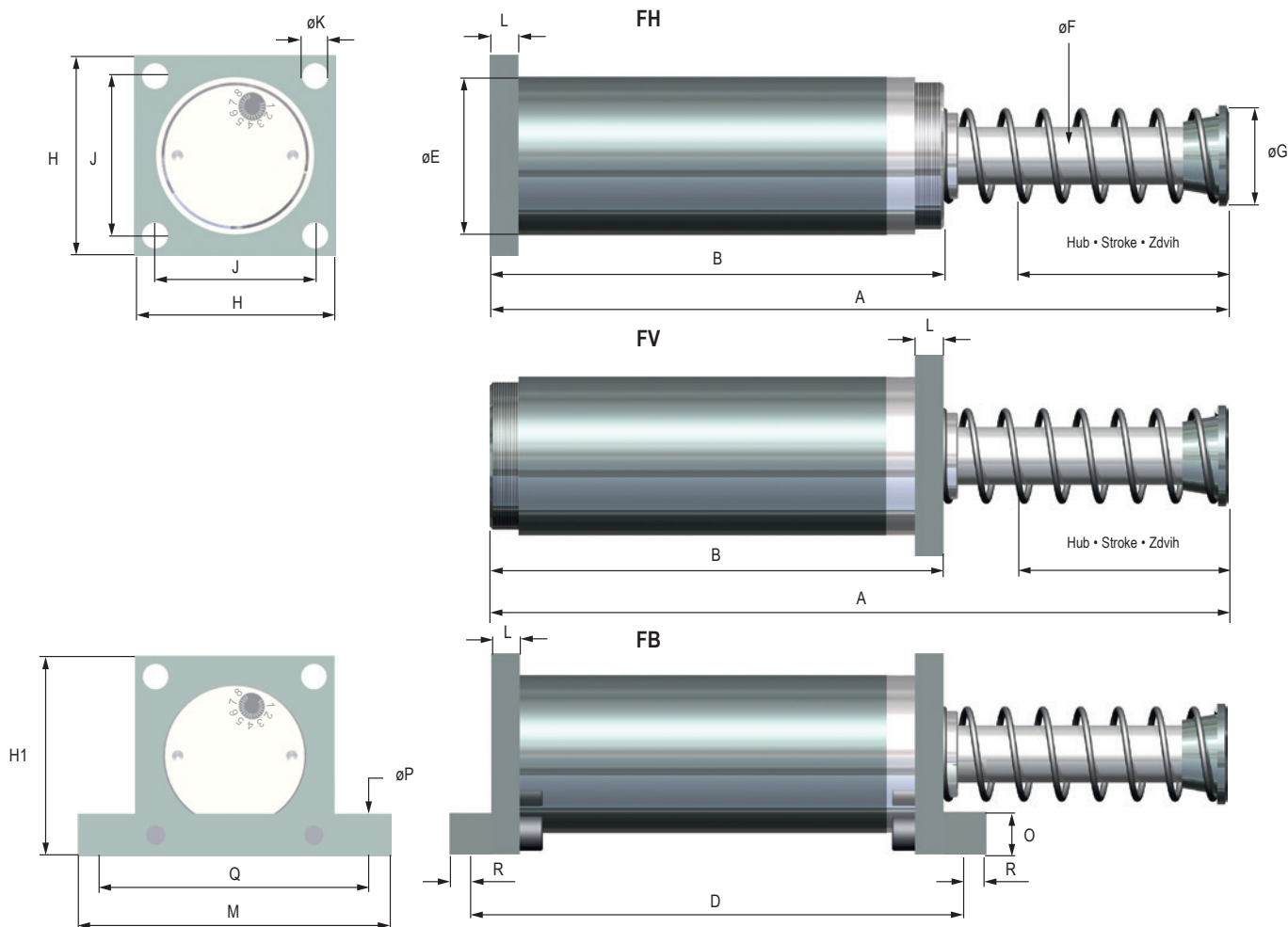
Festanschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvihu

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 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	



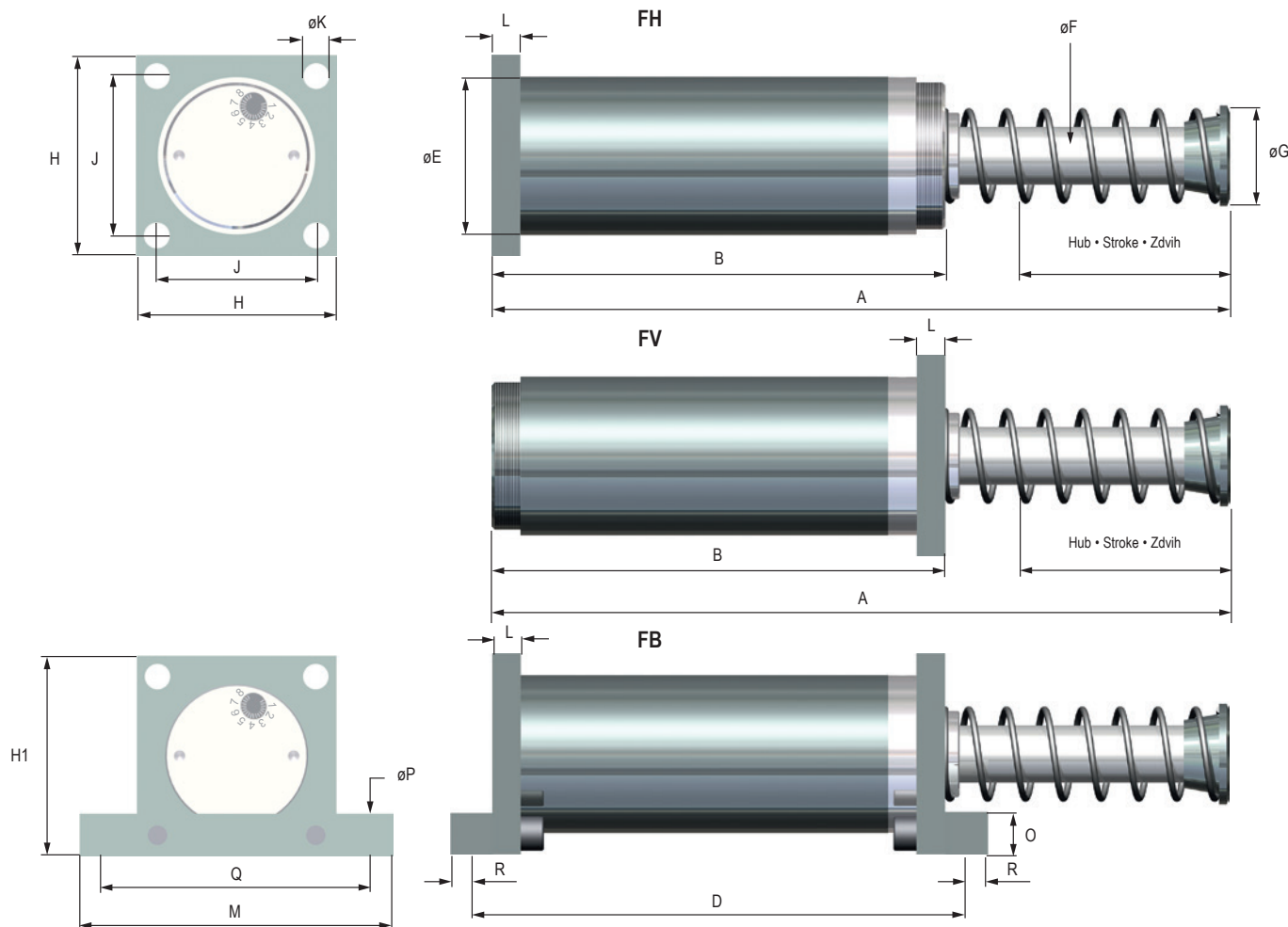
Festanschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvih

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.)	-1 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 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 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 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	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 Závit	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 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
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

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

Bestellinformationen • Ordering Information Příklad objednávky

Reinraum / Cleanroom / Čistý prostor

WRE-M 0,25



Kompakt · Compact · Kompatní tlumiče



D

Kompakte Bauweise für kleine Einbauträume

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

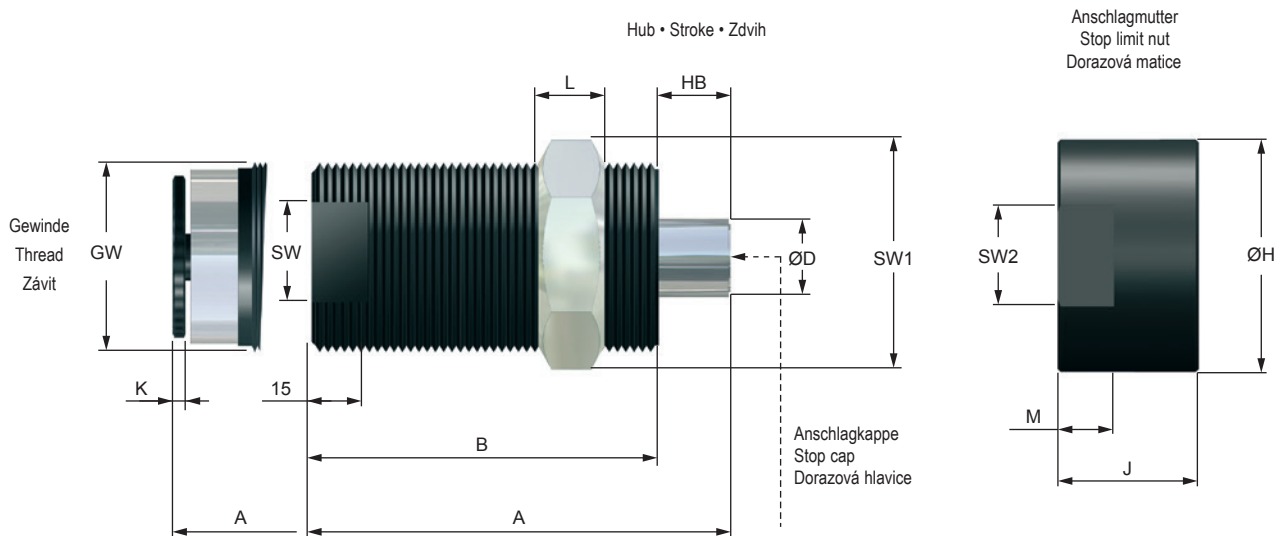
ProSurf	Long-life surface protection (p. 6)
Extended Life Time	Special Seals + Oils Piston rod: hardened stainless steel
Deceleration	WSK-M: self-compensating WEK-M: adjustable
Integrated End Stop	
RoHS compliant	Directive 2002/95/EG
Special models	Stainless steel Pressure chambers up to 7 bar USDA-H1-compliant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

-20°C - +80°C, Opt.: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Zubehör
Accessories
Příslušenství

Auf Anfrage
On enquiry
Na poptávku

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

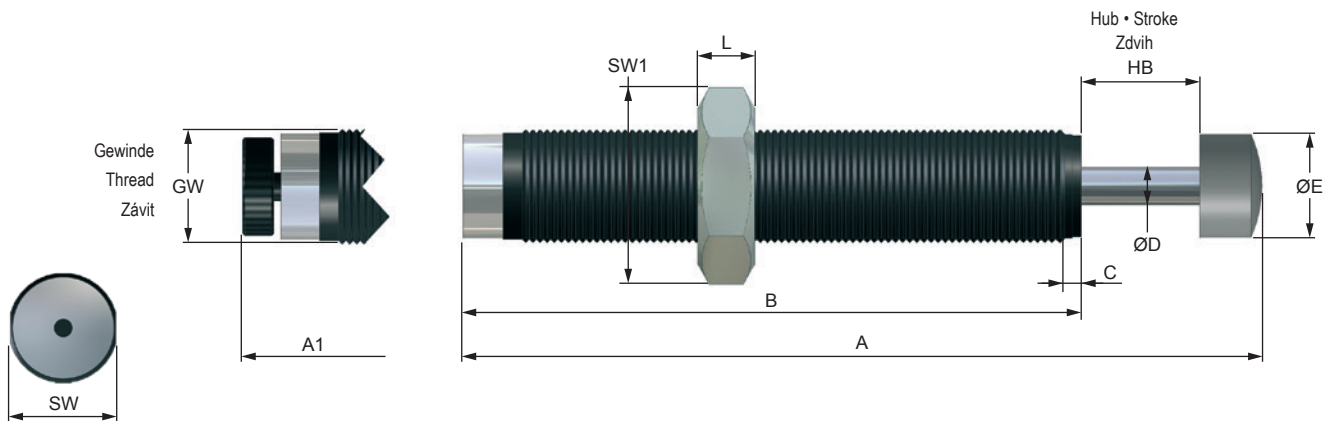
Směrnice 2002/95/EC

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
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)	-3 (hard)	-4 (very hard)				
	mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	min.-max.kg	min.-max.kg	min.-max.kg	min.-max.kg	min.-max.kg	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 Kontramatice

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
Richtlinie 2002/95/EG

RoHS konform

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

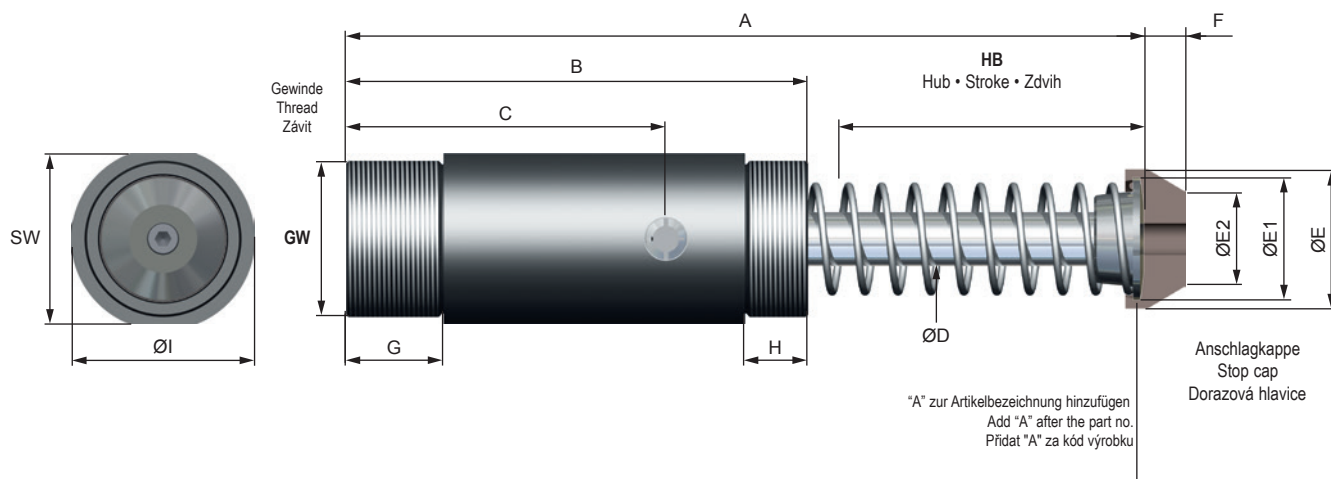
Těleso: černěná speciální ocel
Pístnice: kalená nerezová ocel

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

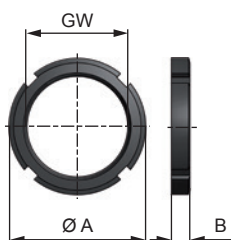
	GW*	GW*		A	B	C	ø D	ø E	ø E1	ø E2	F	G	H	ø I	SW
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WM-E 1,5 m x 1	M42x1,5	WM-E 1,5 UNF x 1	1 3/4 - 12 UNF	144	94	51,0	14	45	38	26	17	30	23	57	50
WM-E 1,5 m x 2	M42x1,5	WM-E 1,5 UNF x 2	1 3/4 - 12 UNF	205	120	76,0	14	45	38	26	17	30	23	57	50
WM-E 1,5 m x 3	M42x1,5	WM-E 1,5 UNF x 3	1 3/4 - 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				
	mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	Nm/h	min. - max.kg	min. - max.kg	min. N	max. N	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

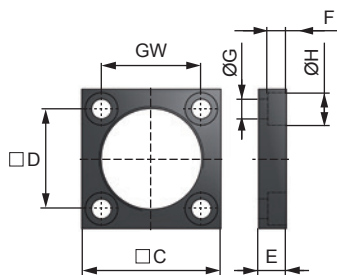
*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení / **Außentank - External tank - Vnější nádrž

Kontermutter • Lock nut
Kontramatice



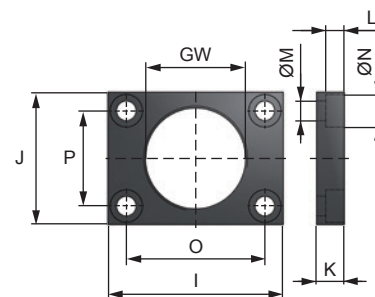
	øA	B	Code
M 42 x 1,5	59	8,0	35012
1 3/4 - 12 UNF	59	8,0	35042
M 64 x 2	85	10,0	25012
2 1/2 - 12 UNF	85	10,0	36042

Quadratflansch • Square flange
Čtvercová příruba



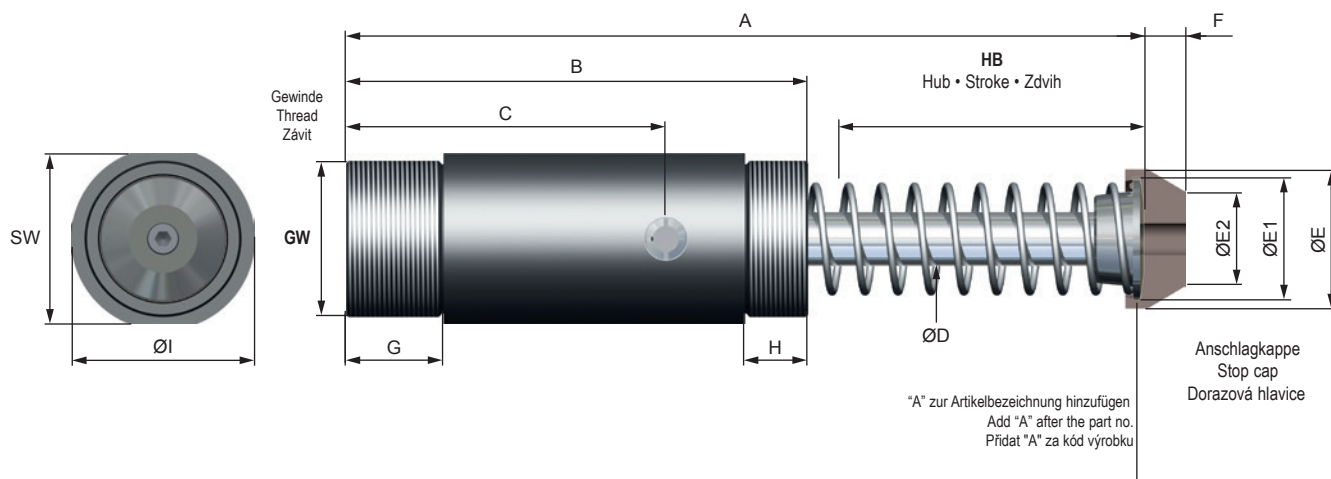
	C	D	E	F	øG	øH	Code
M 42 x 1,5	60	41	12	8,0	8,5	14	35014
1 3/4 - 12 UNF	60	43	12	8,0	8,5	14	35044
M 64 x 2	90	70	20	10,0	10,5	18	25014
2 1/2 - 12 UNF	90	70	20	10,0	10,5	18	36044

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

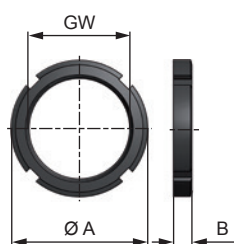
LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke 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				
	mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	Nm/h	min. - max.kg	min. - max.kg	min. N	max. N	kg
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

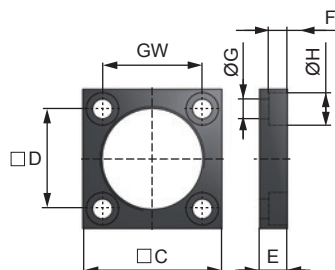
*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení / **Außentank - External tank - Vnější nádrž

Kontermutter • Lock nut
Kontramatice

Quadratflansch • Square flange
Čtvercová příruba

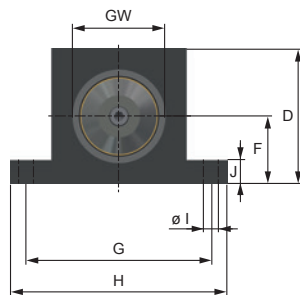
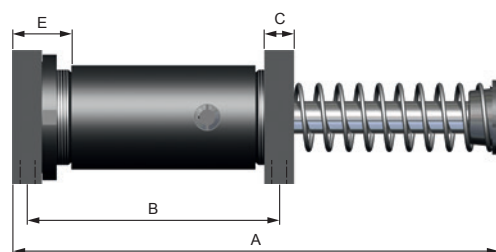


	ø A mm	B mm	Art.-Nr. Code
M 85 x 2	99	10,0	37012
M 115 x 2	127	22,0	38012



	C mm	D mm	E mm	F mm	ø G mm	ø H mm	Art.-Nr. Code
M 85 x 2	105	76	20	10,0	13,0	19	37014
M 115 x 2	140	111	25	17,5	17,0	26	38014

FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ

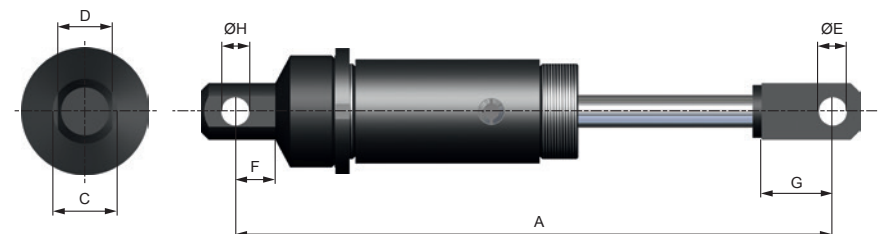


Lieferumfang: 2 Schenkel + 1 Kontermutter
Included: 2 Feet + 1 Lock nut
Součást dodávky: 2 Patky + 1 Kontramatice

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

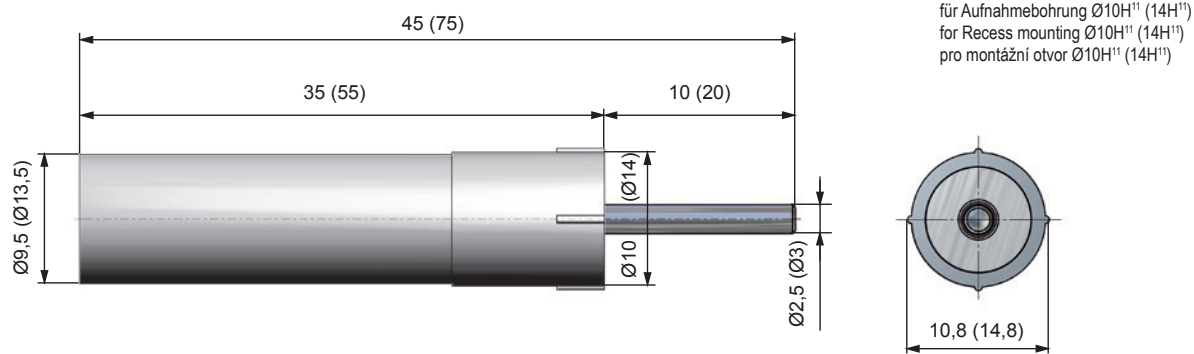
-5°C - +50°C

Pro vysoké teploty

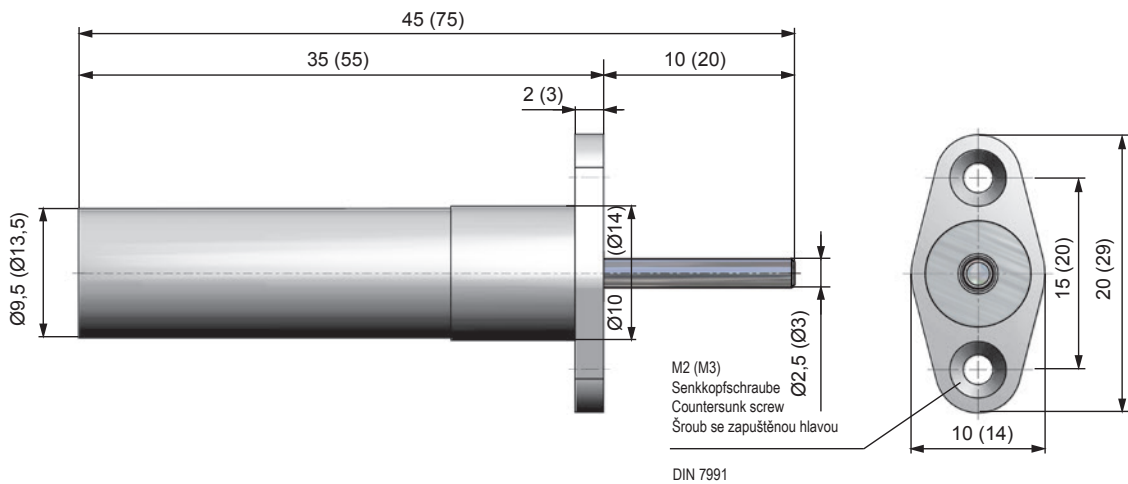
Směrnice 2002/95/EC

Nábytkářský průmysl

WK-L 1010 (WK-L 1420)

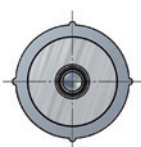


WK-L 1010F (WK-L 1420F)

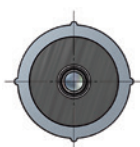


LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	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
		Constant load*		-1 (soft)	-2 (medium)			
	mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg	m/s	N	g
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

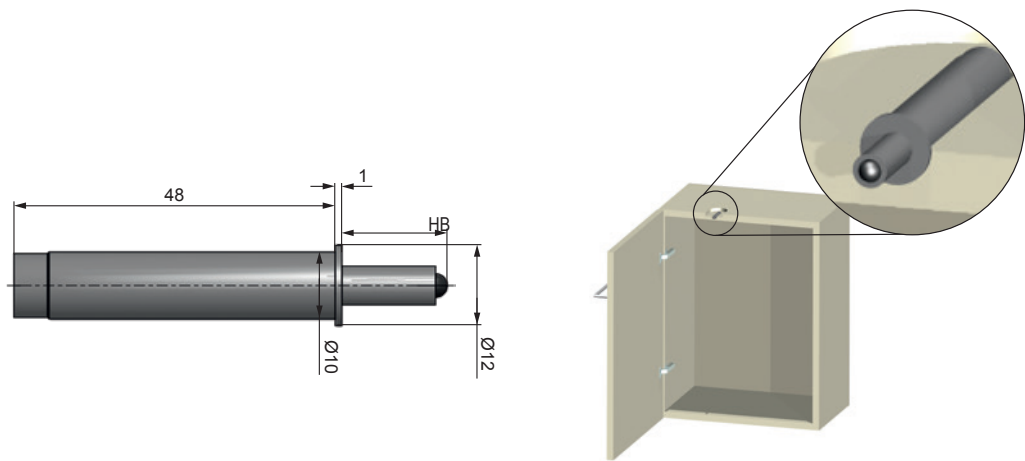
RoHS odpovídá

Směrnice 2002/95/EC

Aplikace

Nábytkářský průmysl

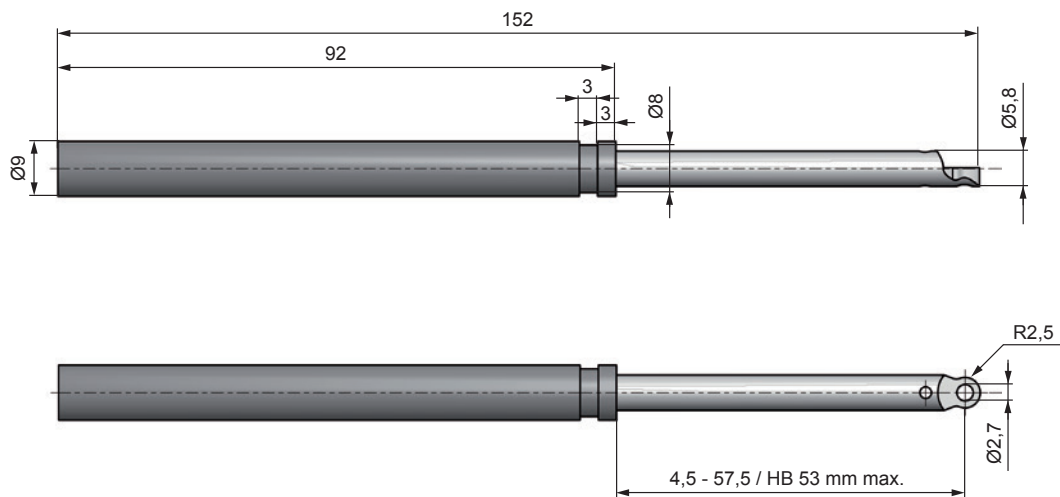
WAS 1015



LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

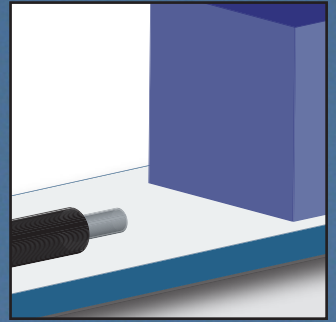
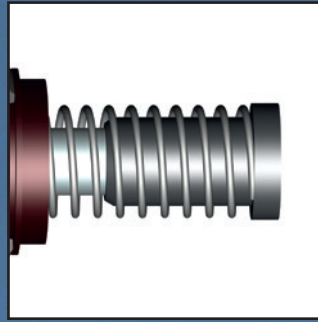
Hub Stroke Zdvih	Effektive Masse Effective mass Efektivní hmotnost	Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	Gewicht Weight Hmotnost
mm	max. kg	m/s	g
15	20	0,4	4

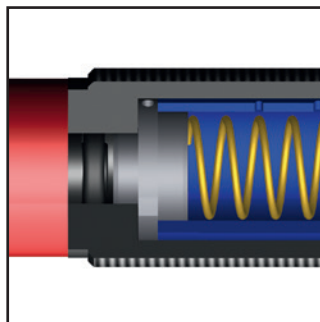
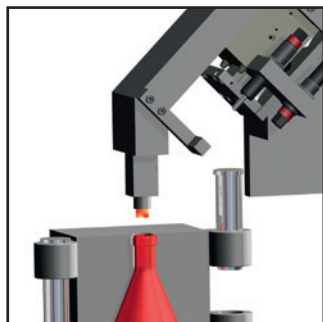
WAS-Z 0950



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

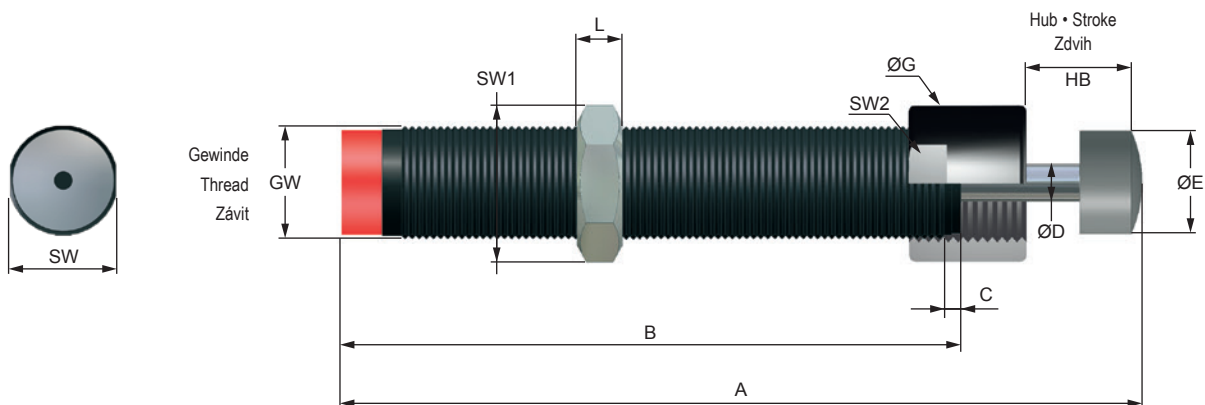
Speciální provedení Nerezová ocel

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 závity: strana 12/13

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	max. N	Nm max.	kg
WN-M 0,1	7	6,0	2,5	6	2	0,01
WN-M 0,15	10	22,5	3,6	8	6	0,02
WN-M 0,2	12	35,0	3,5	7	10	0,036
WN-M 0,25	14	50,0	13,0	23	20	0,05
WN-M 0,35	14	55,0	13,0	23	20	0,07
WN-M 0,5 x 19	19	300,0	12,0	23	25	0,13
WN-M 1,0	25	430,0	15,0	31	30	0,25
WN-M 1,0 x 40	40	650,0	11,0	20	30	0,39

Notfall · Emergency · Nouzové tlumiče



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.

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

CZ

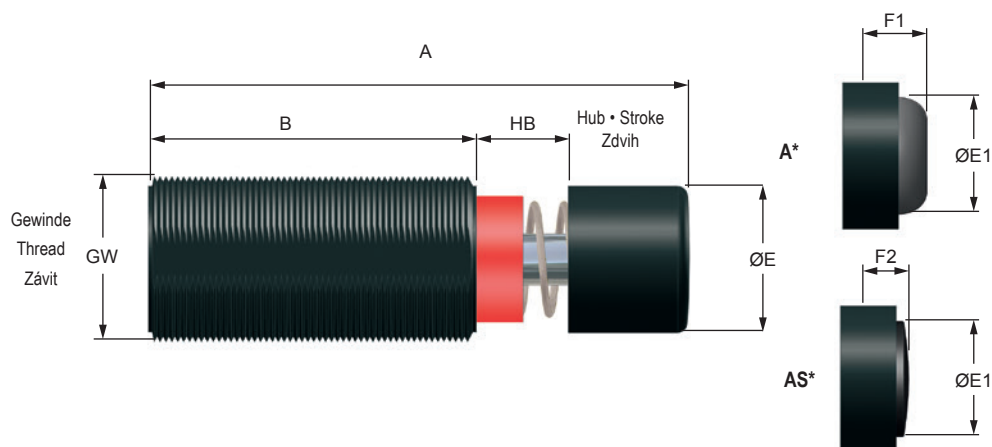
Velká absorpce energie až do 31.200 Nm / zdvih

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	max. N	Nm max.	kg
WN-M 1,25 x 1	25	600	30	50	40	0,45
WN-M 1,25 x 2	50	1000	23	50	40	0,55
WN-M 1,25 x 3	75	1200	15	100	40	0,70
WN-M 1,25 x 4	100	1400	23	50	40	0,85
WN-M 1,5 x 1	25	1400	50	70	40	0,95
WN-M 1,5 x 2	50	2500	35	70	40	1,1
WN-M 1,5 x 3	75	3500	35	80	40	1,2
WN-M 2,0 x 1	25	2400	50	130	40	2,0
WN-M 2,0 x 2	50	6000	40	130	40	3,0
WN-M 2,0 x 4	100	12000	45	130	40	3,9
WN-M 2,0 x 6	150	18000	35	130	40	4,8
WN-M 3,0 x 2	50	7000	120	200	-	7,0
WN-M 3,0 x 4	100	15750	120	250	-	9,0
WN-M 3,0 x 6	150	24500	170	250	-	12,0
WN-M 3,0 x 8	200	33250	170	250	-	15,0
WN-M 3,0 x 10	250	42000	170	280	-	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

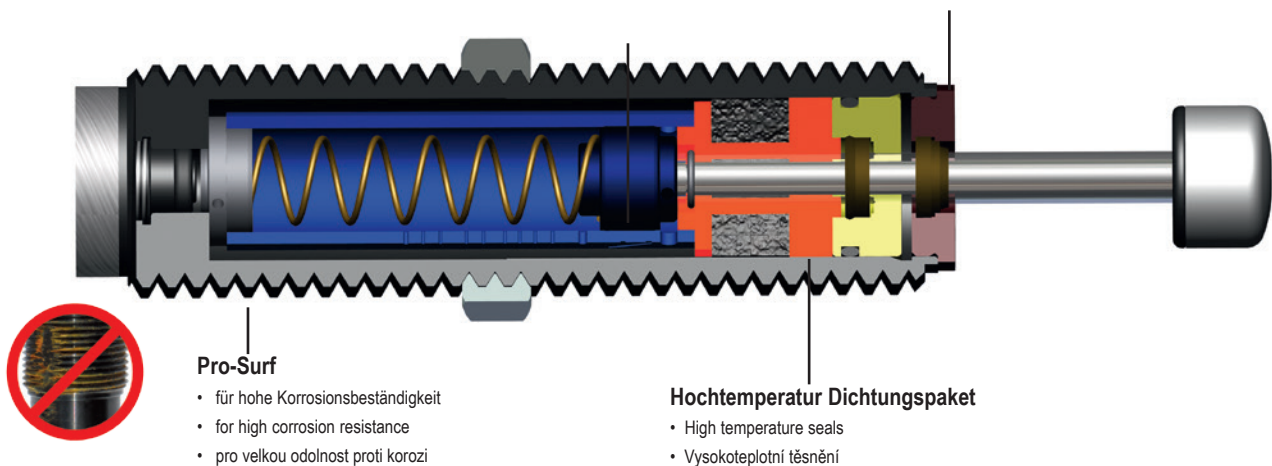
Směrnice 2002/95/EC

Gehärteter aluminium-titan beschichteter Kolben für lange Lebensdauer

- Hardened aluminium-titanium coated piston for a long service life
- Píst: kalený, hliníko-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

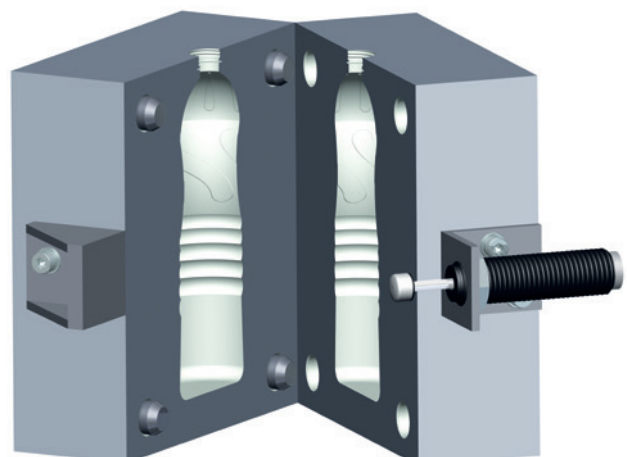
Wediss PET shock absorbers are designed for use in blow molding machines. Due to high cycle times standard shock absorbers quickly fail.

Series W-PET provides constant performance for up to 20 million cycles in approved applications such as:

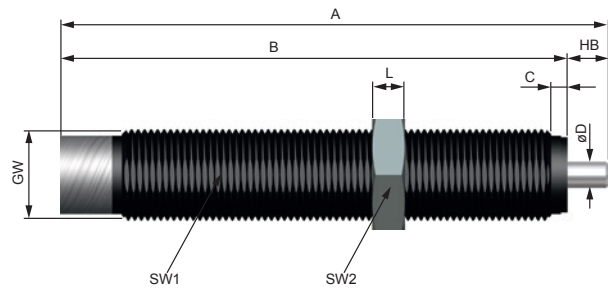
- P.E.T. container manufacturers
- Blow molding machines
- Injection molding machines
- Plastic bottle manufacturers
- High-speed, repetitious applications requiring exceptional durability and performance

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

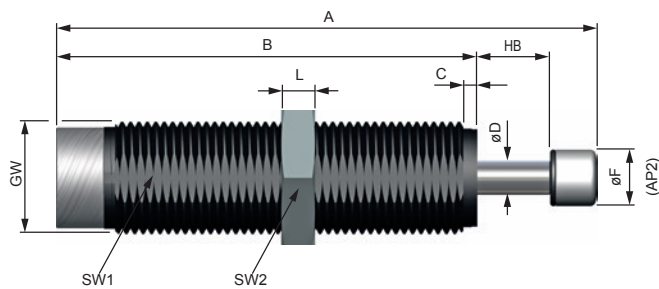


ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	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

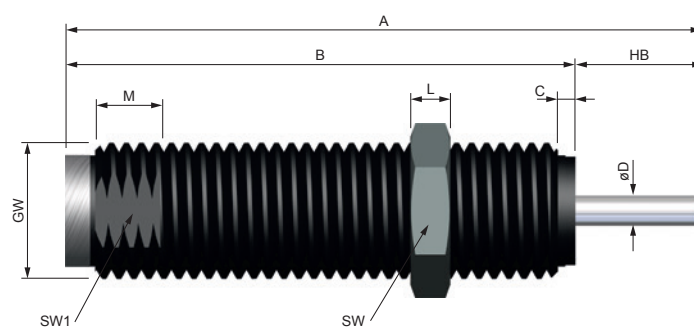


ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	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

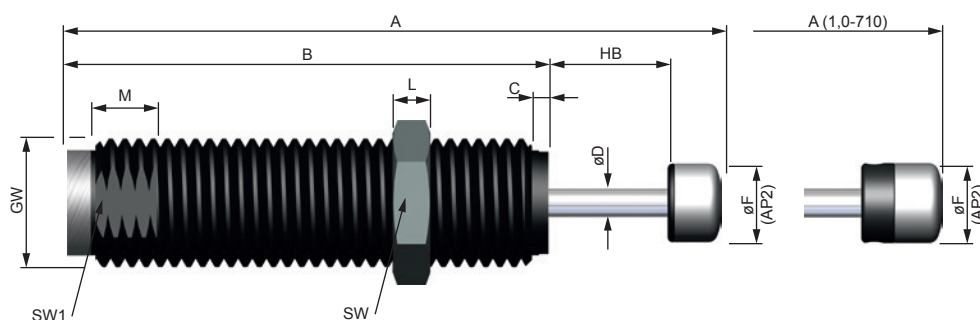


ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	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

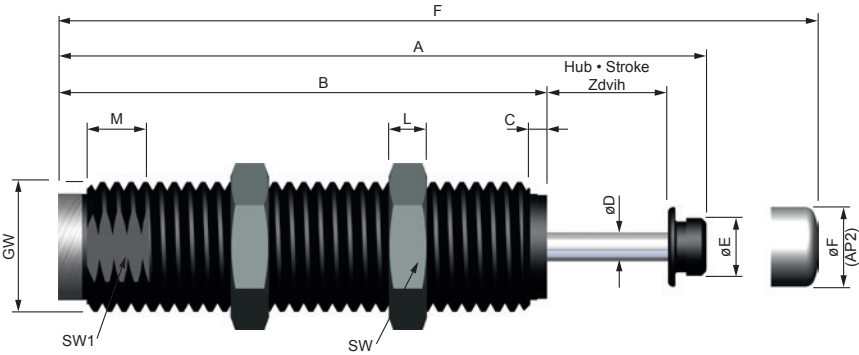


ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	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 1,0-XXXX

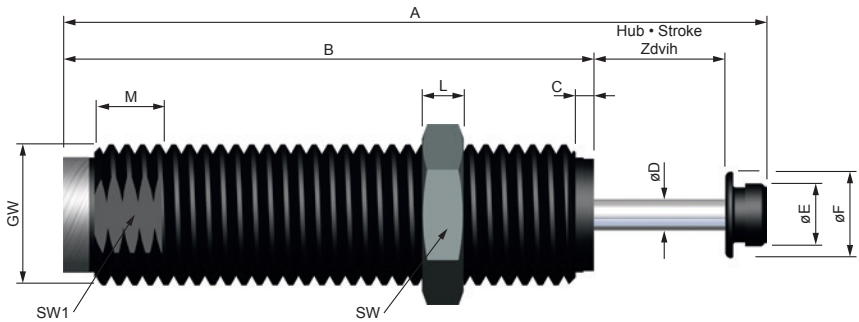


ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	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

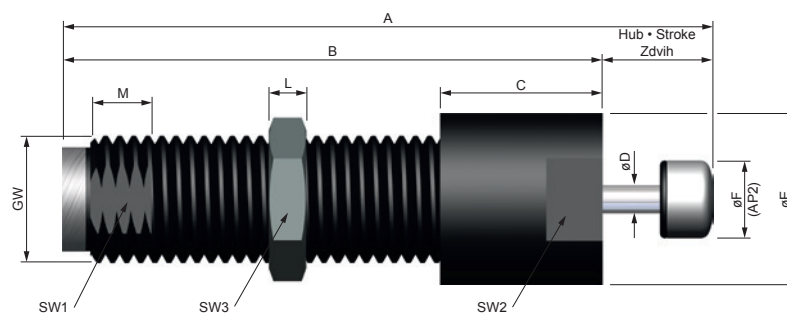


ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	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

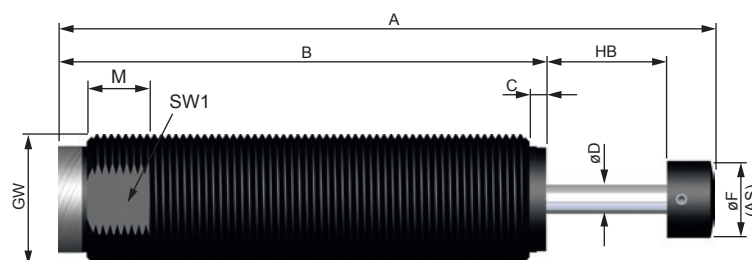


ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	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

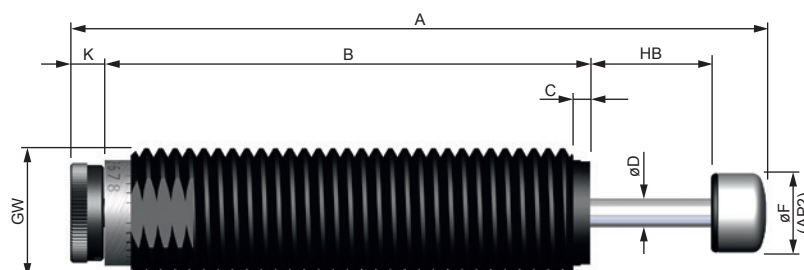


ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	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

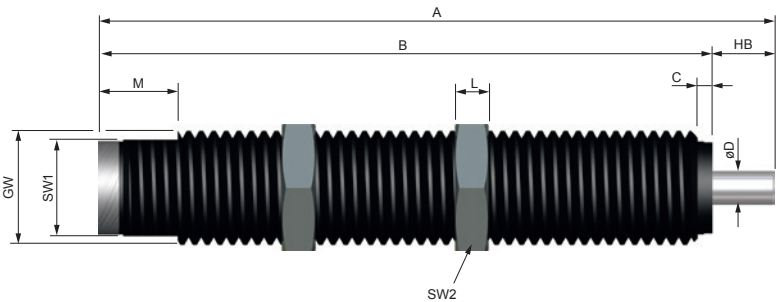
W-PET 1,0-2240



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 1,0-870

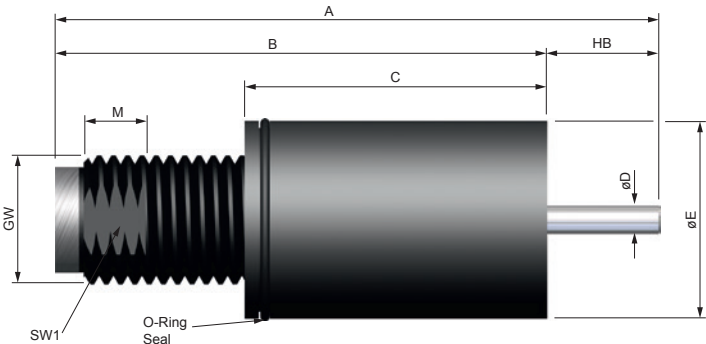


ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	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

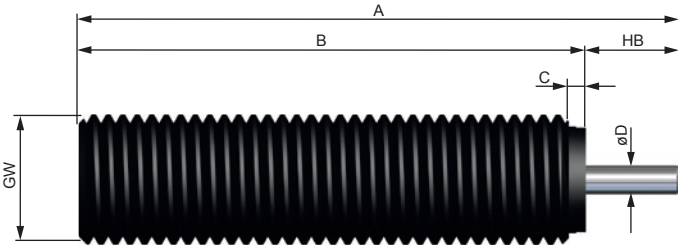


ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	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

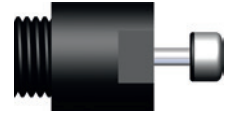
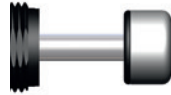
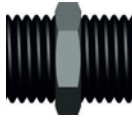
	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption Absorpce energie	GW	A	B	C	øD
	mm	Nm/Hub (max.)		mm	mm	mm	mm
W-PET 1,0-940	19	100	M 27 x 3	130	105	3,5	6

1 Kontermutter
1 Lock nut
1 Kontramatice

Anschlagkappe AP2
Stop cap AP2
Dorazová hlavice AP2

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

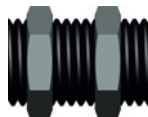
Anschlagmutter
Stop limit nut
Dorazová matice



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 Kontramatice

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

Hochtemperaturausführung 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

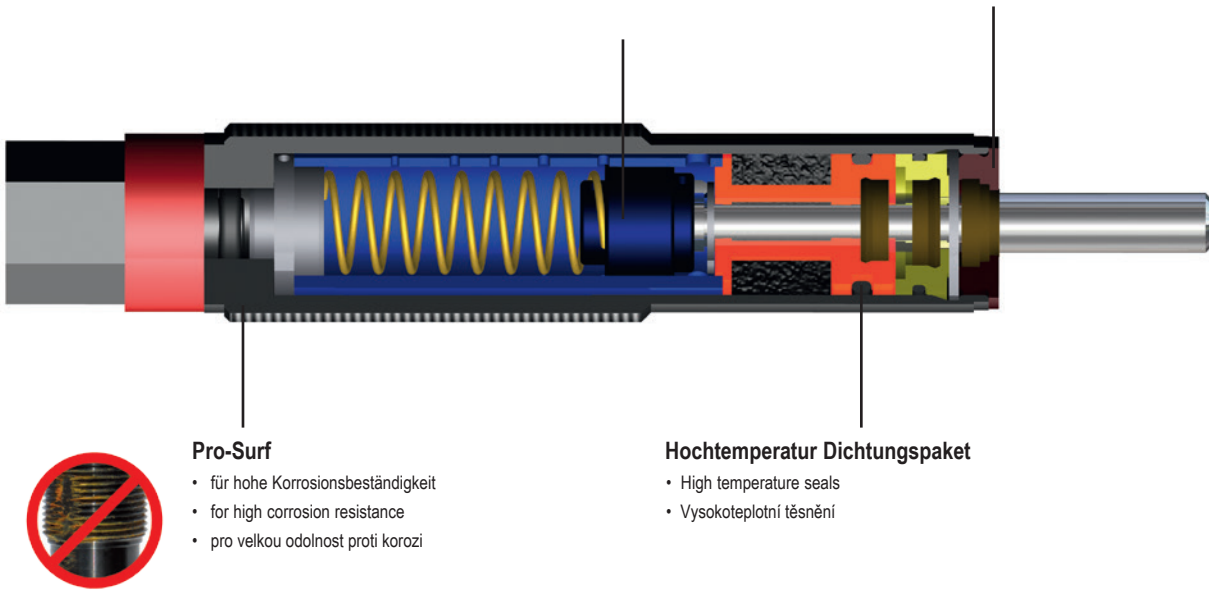
Tlumení	samokompenzační progresivní
Nárazová rychlost	0,2 - 4,5 m/s
Závity	M 20x1 / M 20x1,5
Zdvih	13 / 19 mm
Zploštění pro klíč	
Integrovaný pevný doraz	
Rozsah teplot	0°C - +120°C
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC

Gehärteter aluminium-titan beschichteter Kolben für lange Lebensdauer

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

Integrierter Festanschlag

- Integrated end-stop
- Integrovaný pevný doraz



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 i n P roSurf sowie kundenspezifisch angepasste Schnellwechselausführungen.

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

Hochtemperaturausführung für die Glasindustrie

Dämpfung WM-SG 2,0: selbsteinstellend
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

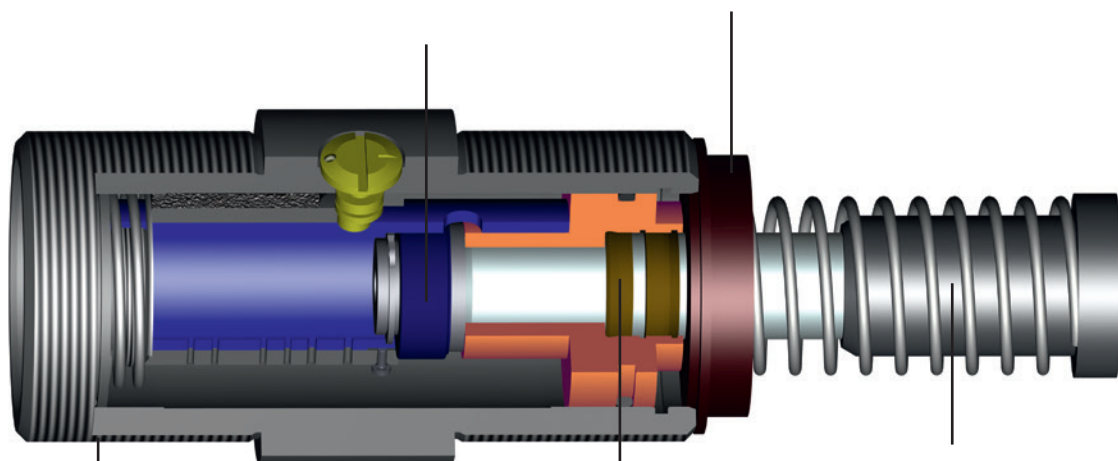
Nárazová rychlost 0,2 - 4,5 m/s
Integrovaný pevný doraz
Rozsah teplot 0°C - +120°C
RoHS odpovídá Směrnice 2002/95/EC

Gehärteter Aluminium-Titan beschichteter Kolben für lange Lebensdauer

- Hardened aluminium-titanium coated piston for a long service life
- Pist: 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.

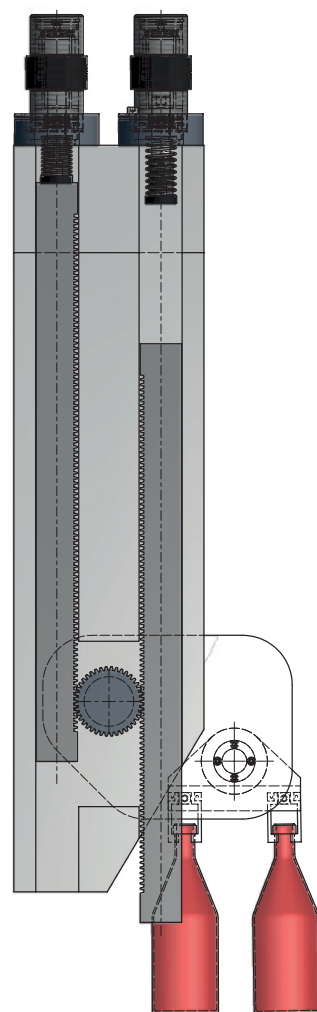
Die Baureihe WM-SG ist selbsteinstellend.

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.

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.



	Hub Stroke Zdvih	Gewinde Thread Závít	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

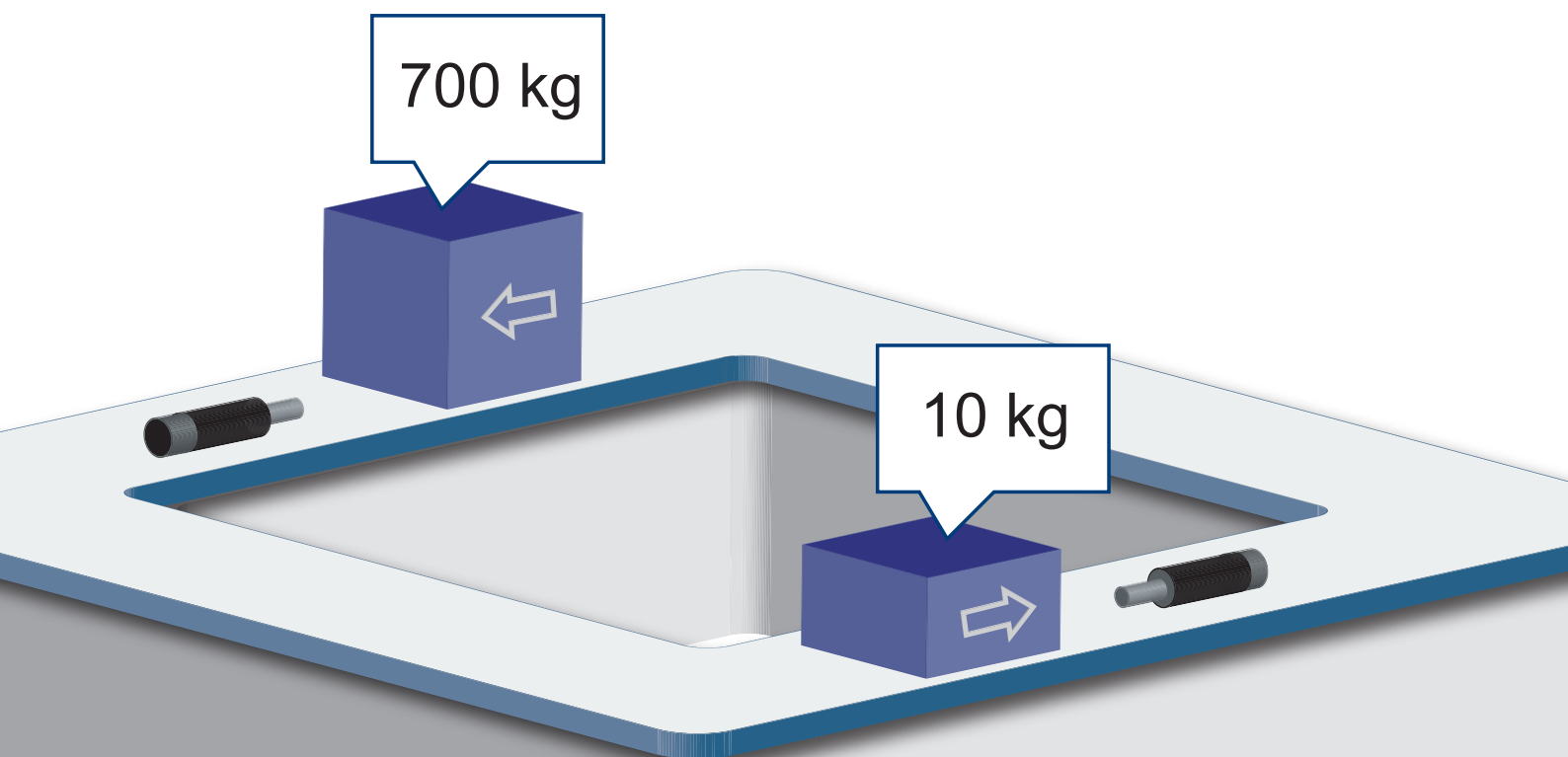
In **Palettenumlaufsystemen** werden Stoßdämpfer in den Endlagen zum Dämpfen der Paletten eingesetzt. Das Erreichen der Endposition der Paletten wird über Näherungsschalter abgefragt. Aufgrund von **unterschiedlichen**

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 Hmot
		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**.

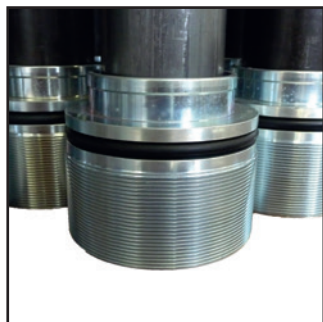
Based on the Mega-Line we have developed a self-compensating shock absorber with an **innovative valve construction**. In the starting position the valve is open for lower masses. If the weight increases the valve closes, securing the optimum deceleration. After the pallet has been decelerated, the valve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





WEDISS

Schwerlastdämpfer

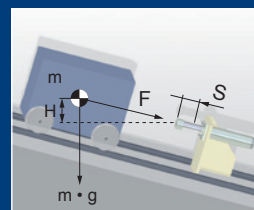
Heavy-Duty Shock Absorbers

Tlumiče pro velká zatížení



ONLINE

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

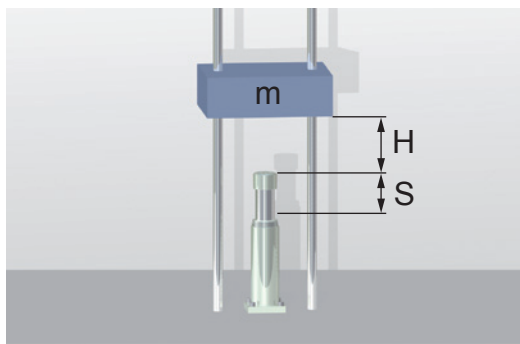


www.wediss.com

Berechnung • Selection • Návrh

A

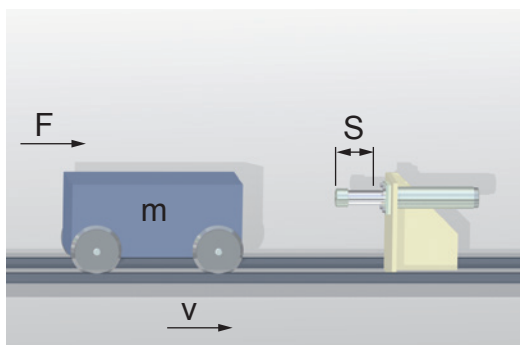
FREIER FALL • FALLING MASS • VOLNÝ PÁD



$m = 1000 \text{ kg}$	$W_k = m \cdot g \cdot H = 14.715 \text{ Nm}$	LDS-40-400-XXXX
$H = 1,5 \text{ m}$	$W_A = m \cdot g \cdot S = 3.924 \text{ Nm}$	
$S = 0,4 \text{ m}$	$W_{kg} = W_k + W_A = 18.639 \text{ Nm}$	
$X = 1/h$	$W_{kgh} = W_{kg} \cdot X = 18.639 \text{ Nm/h}$	
$n = 1$		

B

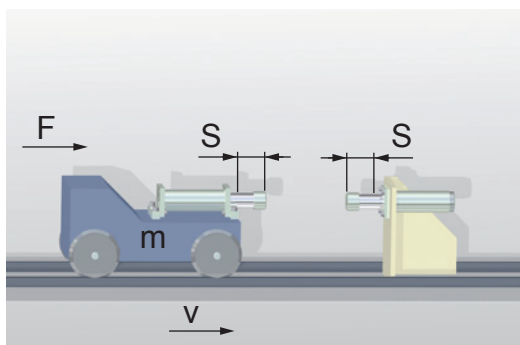
MASSE GEGEN FESTANSCHLAG • LOAD AGAINST SOLID STOP • HMOTA PROTI PEVNÉ PŘEKÁŽCE



$m = 40.000 \text{ kg}$	$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = 125.000 \text{ Nm}$	HLS-100-200-XXXX
$v = 2,5 \text{ m/s}$		
$F = 6.000 \text{ N}$	with propelling force / s pohonem	
$S = 0,2 \text{ m}$	$W_A = F \cdot S = 1.200 \text{ Nm}$	
$X = 5/h$	$W_{kg} = (W_k + W_A) : n = 63.100 \text{ Nm}$	
$n = 2$	$W_{kgh} = W_{kg} \cdot X = 315.500 \text{ Nm/h}$	
	$v_e = v$	

J

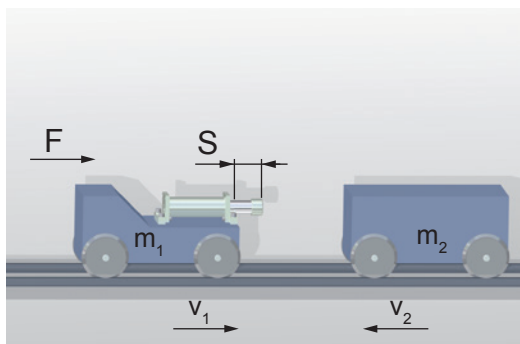
MASSE GEGEN FESTANSCHLAG MIT STOSSDÄMPFERN • LOAD AGAINST SOLID STOP WITH SHOCK ABSORBERS
HMOTA PROTI PEVNÉ PŘEKÁŽCE, DVA TLUMIČE PROTI SOBĚ



$m = 10.000 \text{ kg}$	$W_k = \frac{m \cdot v^2}{2} : 2 = 16.900 \text{ Nm}$	LDS-40-400-XXXX
$v = 2,6 \text{ m/s}$		
$F = 4.000 \text{ N}$	with propelling force / s pohonem	
$X = 10/h$	$W_A = F \cdot S = 1.600 \text{ Nm}$	
$S = 0,4 \text{ m}$	$W_{kg} = W_k + W_A = 18.500 \text{ Nm}$	
	$W_{kgh} = W_{kg} \cdot X = 185.000 \text{ Nm/h}$	
	$v_e = v / 2 = 1,3 \text{ m/s}$	

K

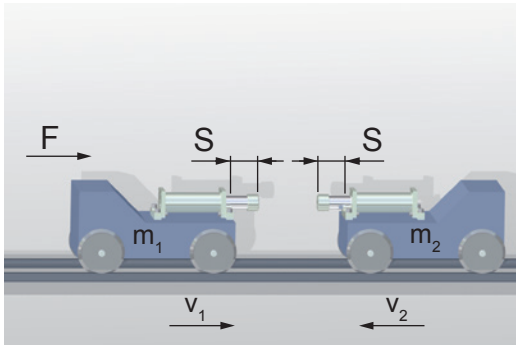
MASSE GEGEN MASSE MIT EINEM STOSSDÄMPFER • LOAD AGAINST LOAD WITH ONE SHOCK ABSORBER
HMOTA PROTI HMOTĚ, JEDEN TLUMIČ



$m1 = 5.000 \text{ kg}$	$W_k = \frac{(m1 \cdot m2) \cdot (v1 + v2)^2}{2 (m1 + m2)} = 17.672 \text{ Nm}$	LDS-32-500-XXXX
$v1 = 1,6 \text{ m/s}$		
$m2 = 6.000 \text{ kg}$	with propelling force / s pohonem	
$v2 = 2,0 \text{ m/s}$	$W_A = F \cdot S$	
$X = 6/h$	$W_{kg} = W_k + W_A$	
$S = 0,5 \text{ m}$	$W_{kgh} = W_{kg} \cdot X = 106.032 \text{ Nm/h}$	
	$v_e = v1 + v2 = 3,6 \text{ m/s}$	



MASSE GEGEN MASSE MIT STOSSDÄMPFERN • LOAD AGAINST LOAD WITH SHOCK ABSORBERS
HMOTA PROTI HMOTĚ, DVA TLUMIČE



$$\begin{aligned}
 m_1 &= 15.000 \text{ kg} \\
 v_1 &= 1,9 \text{ m/s} \\
 m_2 &= 16.000 \text{ kg} \\
 v_2 &= 1,8 \text{ m/s} \\
 X &= 12/\text{h} \\
 S &= 0,4 \text{ m}
 \end{aligned}$$

$$W_k = \frac{(m_1 \cdot m_2) \cdot (v_1 + v_2)^2}{4 (m_1 + m_2)} = 26.490 \text{ Nm}$$

LDS-50-400-XXXX

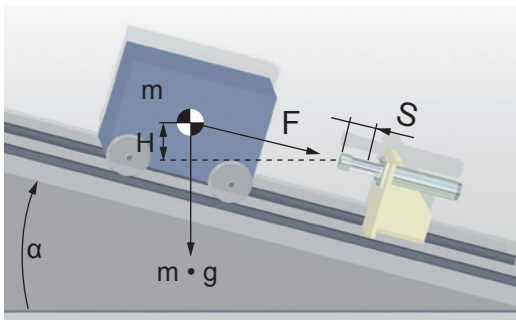
with propelling force

$$\begin{aligned}
 W_A &= F \cdot S \\
 W_{kg} &= W_k + W_A
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 W_{kg/h} &= W_{kg} \cdot X = 317.880 \text{ Nm/h} \\
 v_e &= (v_1 + v_2) / 2 = 1,85 \text{ m/s}
 \end{aligned}$$



MASSE AUF SCHRÄGER EBENE • LOAD ON INCLINE • HMOTA NA NAKLONĚNÉ ROVINĚ



$$\begin{aligned}
 m &= 21.000 \text{ kg} \\
 H &= 0,5 \text{ m} \\
 \alpha &= 22^\circ \\
 S &= 0,6 \\
 X &= 1/\text{h}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 W_k &= m \cdot g \cdot H = 103.005 \text{ Nm} \\
 W_A &= m \cdot g \cdot \sin \alpha \cdot S = 46.303 \text{ Nm} \\
 W_{kg} &= W_k + W_A = 149.308 \text{ Nm} \\
 W_{kg/h} &= W_{kg} \cdot X = 149.308 \text{ Nm/h} \\
 v &= \sqrt{2 \cdot g \cdot H}
 \end{aligned}$$

HLS-100-600-XXXX



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!

bei 1/h: Anzahl der Hube pro Jahr angeben
at 1/h: number of strokes per year required
Při 1/h: udat počet zdvihů za rok

FORMELN • FORMULAE • VZORCE

**GEGENKRAFT
COUNTERFORCE
REAKČNÍ SÍLA**

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

**ABBREMSZEIT
DECELERATION TIME
BRZDNÝ ČAS**

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

**VERZÖGERUNG
DECELERATION RATE
ZPOMALENÍ**

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

**HUB
STROKE
ZDVIH**

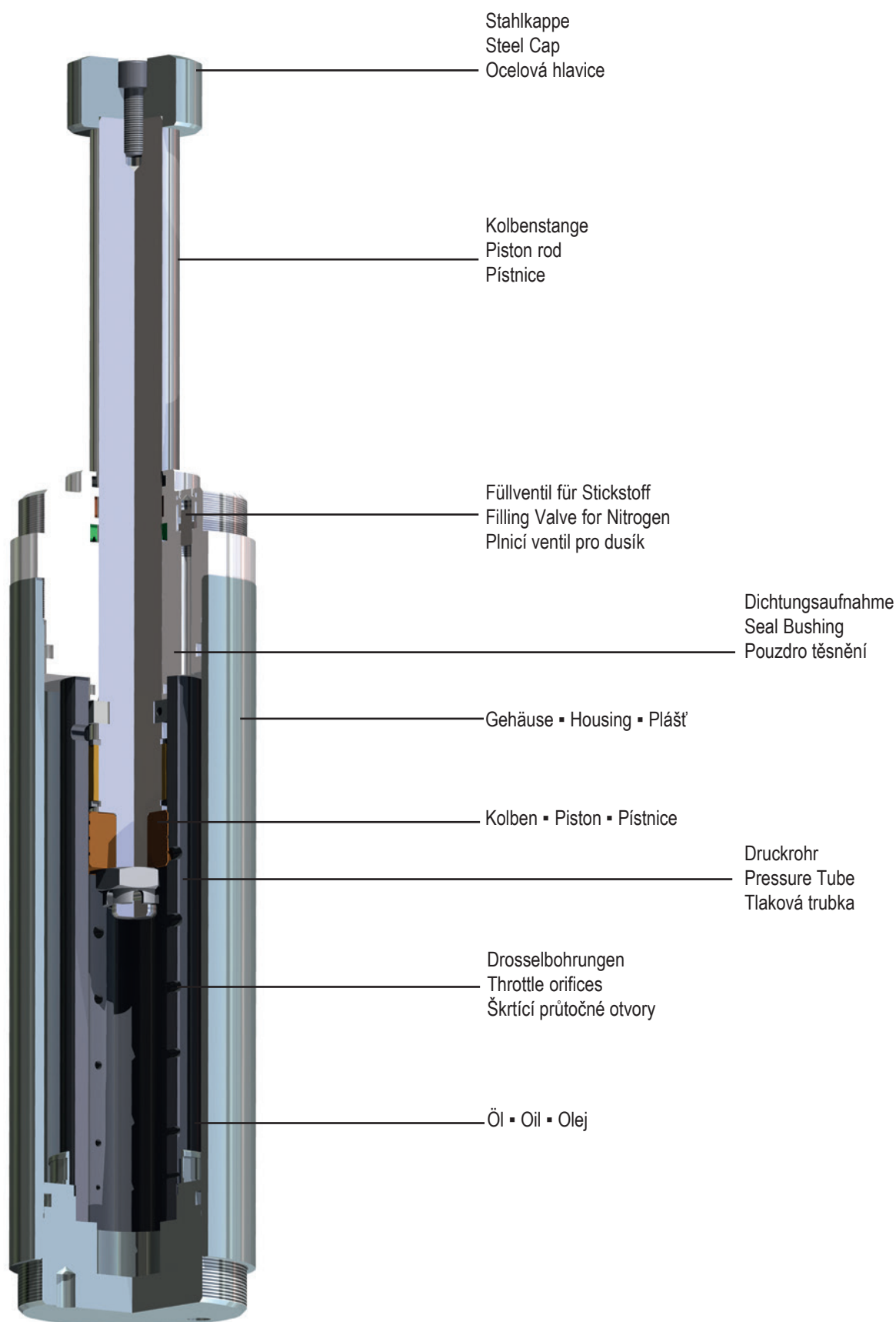
$$S = \frac{v^2}{2 \cdot a} \cdot 1,2^*$$

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

ERLÄUTERUNGEN • LEGEND • LEGENDA

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 Hube pro Std.	Number of strokes per hour		Počet zdvihů za hodinu	
S	(m)	Hub	Stroke		Zdvih	
F	(N)	Antriebskraft	Propelling force		Hnací síla	
H	(m)	Höhe	Height		Výška	
g	(m/s²)	Erdbeschleunigung (9,81 m/s²)	Accerelation due to gravity (9,81 m/s²)		Gravitační zrychlení (9,81 m/s²)	
α	(°)	Winkel	Angle		Úhel	
a	(m/s²)	Beschleunigung/Verzögerung	Acceleration/Deceleration		Zrychlení/Zpomalení	
t	(s)	Abbremszeit	Deceleration time		Brzdňý čas	
F_G	(N)	Gegenkraft	Counter force		Reakční síla	

Funktionsprinzip · Operating Principle · Funkční princip



D FUNKTIONSPRINZIP

Die Baureihe LDS ist mit Hydrauliköl und Stickstoff gefüllt. Diese Anordnung ermöglicht die Kolbenrückstellung mit einer geringen Kraft.

Wird die Kolbenstange durch äußere Krafteinwirkung eingedrückt, verdrängt der Kolben das Hydrauliköl durch die vorhandenen Drosselbohrungen, die sich proportional zum gefahrenen Hub verringern.

Als Folge wird die Einfahrgeschwindigkeit zwangsläufig geringer. Zur Kompensation des eintauchenden Kolbenstangenvolumens befindet sich oberhalb des Hydrauliköls ein Gasspeicher.

Dieser wird während des Eintauchens der Kolbenstange komprimiert. Gleichzeitig steigt der Druck. Bei Entlastung wird die Kolbenstange durch den Speicherdruck zurückgestellt.

CZ FUNKČNÍ PRINCIP

Řada LDS je naplněna hydraulickým olejem a dusíkem. Toto uspořádání umožňuje návrat pístu s minimální silou.

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

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

GB OPERATING PRINCIPLE

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

When the piston rod is pushed into the cylinder, the piston displaces the oil through different 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 from the volume of the piston rod is compensated by an accumulator of nitrogen, which is above the oil.

During the stroke the pressure in the nitrogen is increased. When the mass is released the piston rod is returned by the pressure of the nitrogen.



Schwerlastdämpfer · Heavy-Duty Shock Absorbers

Tlumiče pro velká zatížení



D

Energieaufnahme Lange Lebensdauer

max. 800.000 Nm
Kolbenstange gehärtet / hartverchromt
Spezialdichtungen + Öle
Gehäuse verzinkt / lackiert
Kundenspezifisch
-20°C - +80°C / opt.: -40°C - +100°C
Richtlinie 2002/95/EG
Hochregallager, Regalbediengeräte,
Krananlagen

Oberflächenschutz

Dämpfung

Temperatur

RoHS konform

Einsatzgebiete

GB

Energy absorption Extended Life Time

max. 800.000 Nm
Piston rod: hardened / hard chrome-plated
Special seals + oils
Housing zinc plated / painted
Customer specific
-20°C - +80°C / opt.: -40°C - +100°C
Directive 2002/95/EC
Automated warehouses, Stacker cranes,
Cranes

Surface protection Deceleration

Temperature range

RoHS compliant

Applications

CZ

Absorpce energie Dlouhá životnost

max. 800.000 Nm
Pístnice: tvrzená / tvrdě chromovaná
Speciální těsnění + oleje
Těleso: pozinkované / lakované
Specifická podle zákazníka
-20°C - +80°C / opt.: -40°C - +100°C
Směrnice 2002/95/EC
Automatizované sklady, regálové
zakladače, jeřáby

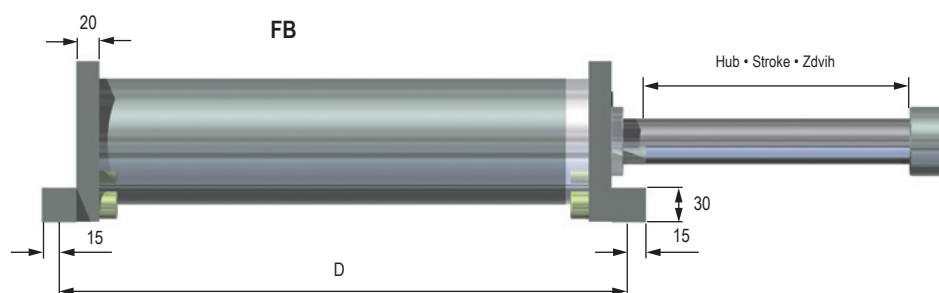
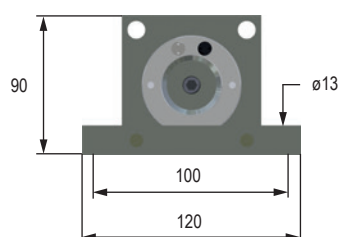
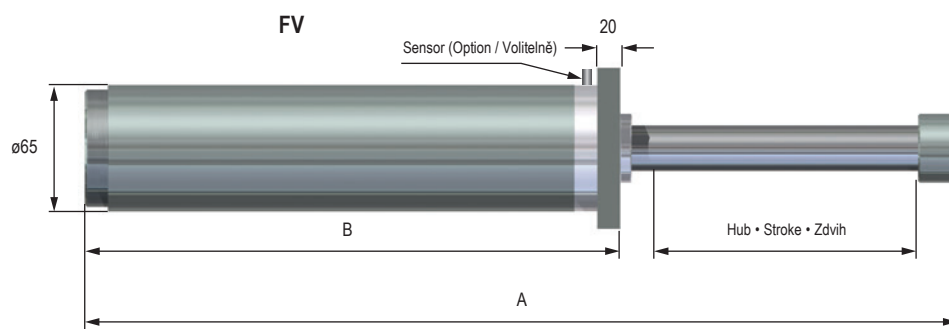
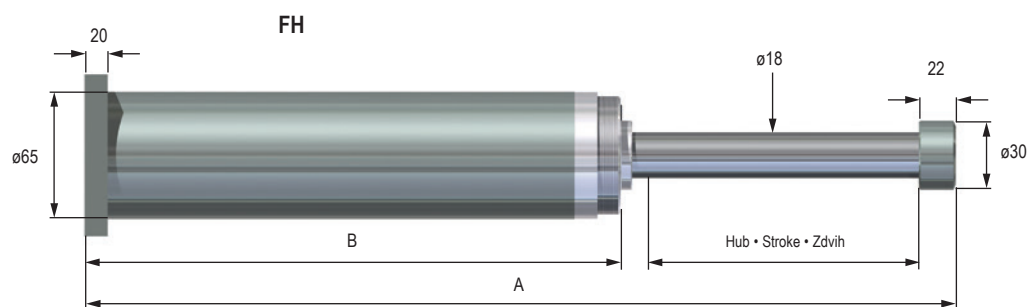
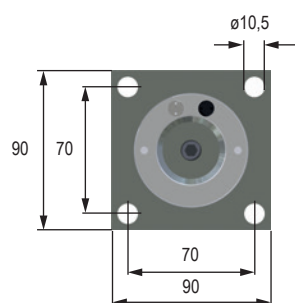
Povrchová ochrana

Tlumičí charakteristika

Rozsah teplot

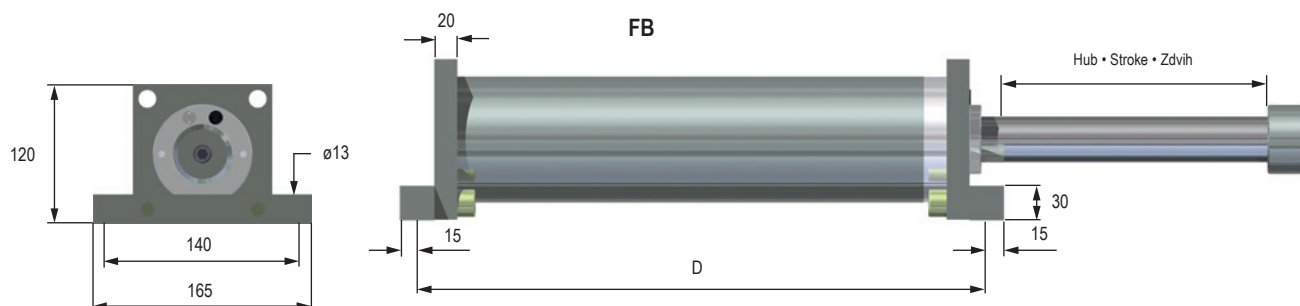
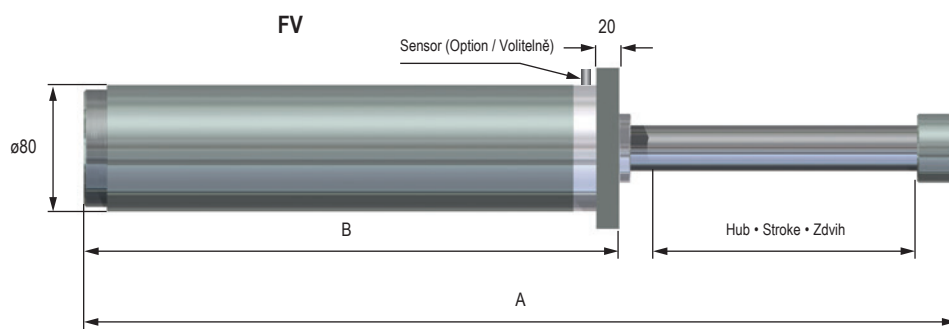
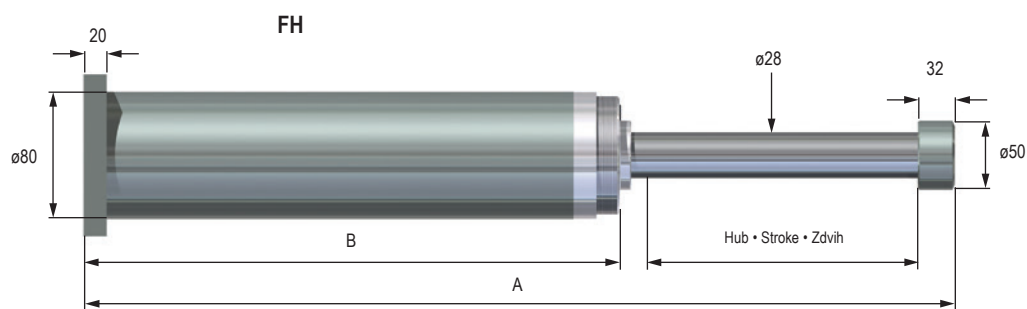
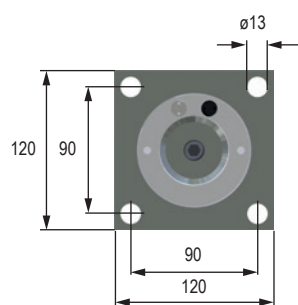
RoHS odpovídá

Použití



	øKolben øPiston øPistu	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max. Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	max. Winkelabweichung ° max. angular tolerance ° max. úhlová odchylka °	Gewicht Weight Hmotnost	Einbaulage: horizontal Mounting: horizontal Montáž: horizontální			Einbaulage: vertikal Mounting: vertical Montáž: vertikální				
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV / FH kg	FB kg	A mm	B mm	D mm	A mm	B mm	D mm
LDS-25-050	25	50	1250	30000	2,5	2,5	2,4	3,8	240	158	178	240	158	178
LDS-25-100	25	100	2500	30000	2,5	2,5	3,1	4,5	340	208	228	340	215	235
LDS-25-150	25	150	3750	30000	1,5	1,0	4,1	5,5	440	258	278	440	275	295
LDS-25-200	25	200	5000	30000	1,5	1,0	5,4	6,8	540	308	328	540	335	355
LDS-25-250	25	250	6250	26000	1,0	0,5	6,8	8,2	678	396	416	678	396	416
LDS-25-300	25	300	7300	22000	1,0	0,5	8,5	9,9	788	456	476	788	456	476

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

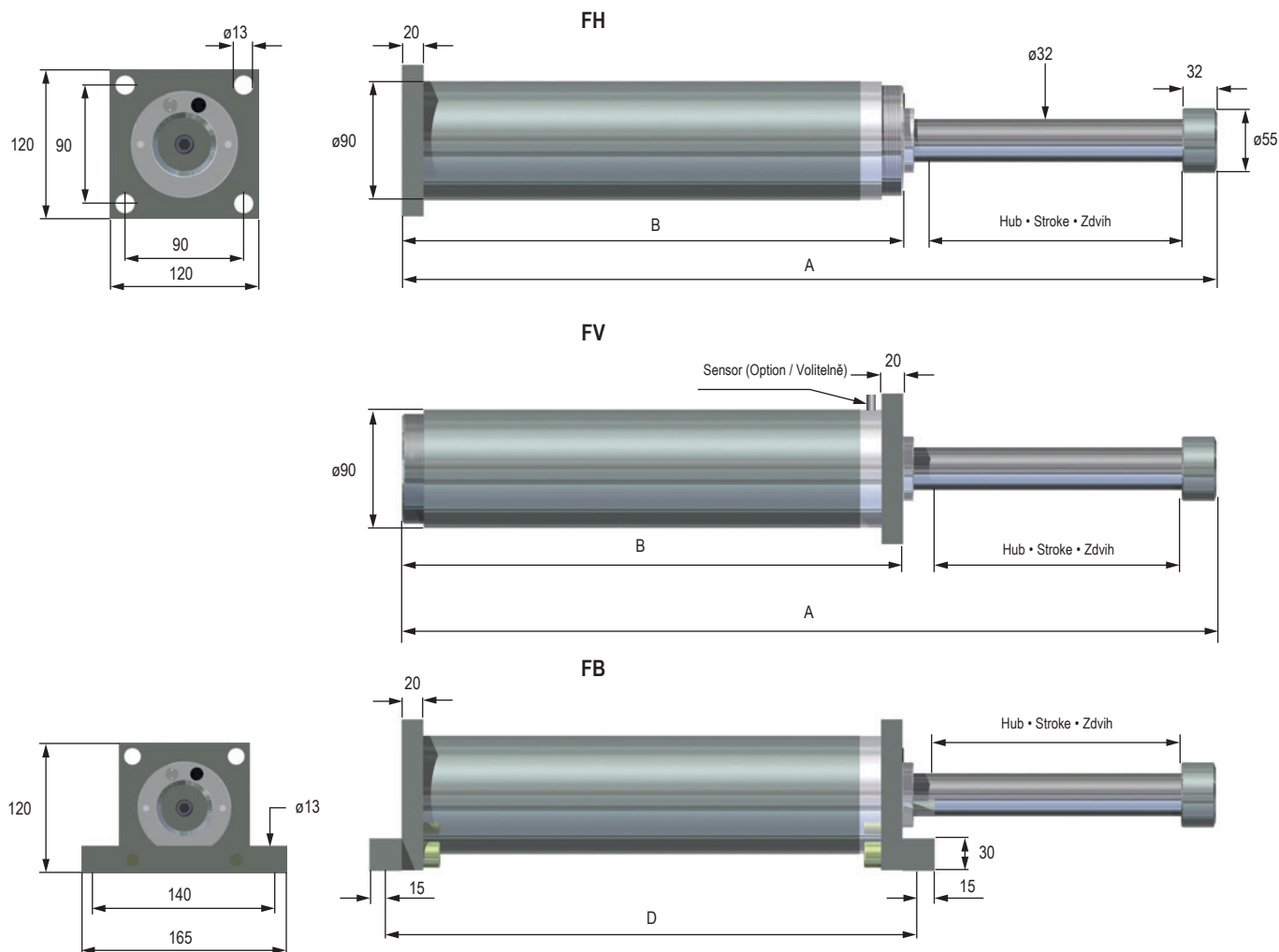


Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

øKolben øPiston øPistu	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max. Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	max. Winkelabweichung ° max. angular tolerance ° max. úhlová odchylka °	Gewicht Weight Hmotnost	Einbaulage: horizontal Mounting: horizontal Montáž: horizontální	Einbaulage: vertikal Mounting: vertical Montáž: vertikální
------------------------------	------------------------	---	---	---	-------------------------------	--	--

	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV / FH kg	FB kg	A mm	B mm	D mm	A mm	B mm	D mm
LDS-32-050	32	50	3200	65000	2,5	2,5	6	8	314	216	246	314	216	246
LDS-32-100	32	100	6100	65000	2,5	2,0	8	10	414	266	296	464	316	346
LDS-32-150	32	150	9100	65000	2,5	2,0	9	11	514	316	346	564	346	376
LDS-32-200	32	200	12000	65000	2,5	2,0	11	13	614	366	396	664	416	446
LDS-32-250	32	250	15000	65000	2,0	1,0	12	14	714	416	446	814	516	546
LDS-32-300	32	300	17900	65000	2,0	1,0	14	16	814	466	496	914	566	596
LDS-32-350	32	350	20900	65000	1,5	1,0	16	18	914	516	546	1024	626	656
LDS-32-400	32	400	23300	65000	1,5	0,5	18	20	1014	566	596	1194	746	776
LDS-32-450	32	450	25000	65000	1,0	0,5	20	22	1126	626	656	1306	806	836
LDS-32-500	32	500	26300	65000	1,0	0,5	22	24	1236	686	716	1386	836	866
LDS-32-550	32	550	27000	65000	1,0	0,5	24	26	1346	746	776	1516	916	946
LDS-32-600	32	600	28200	65000	1,0	0,5	26	28	1456	806	836	1646	996	1026

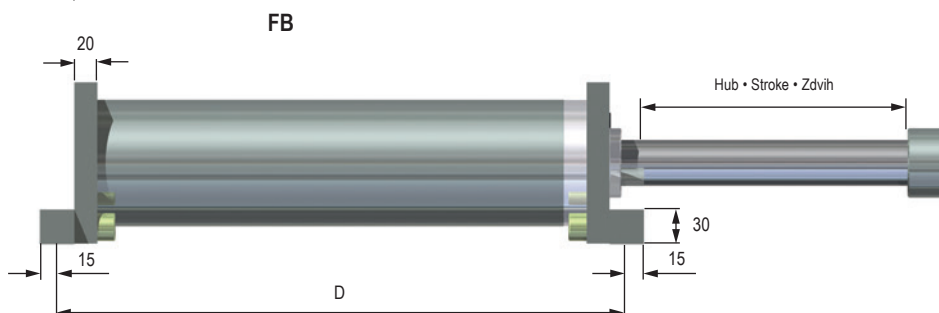
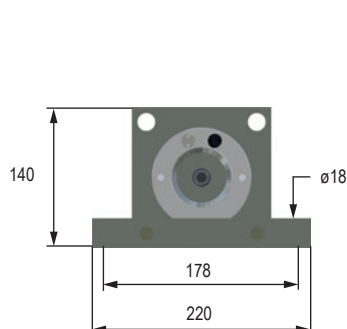
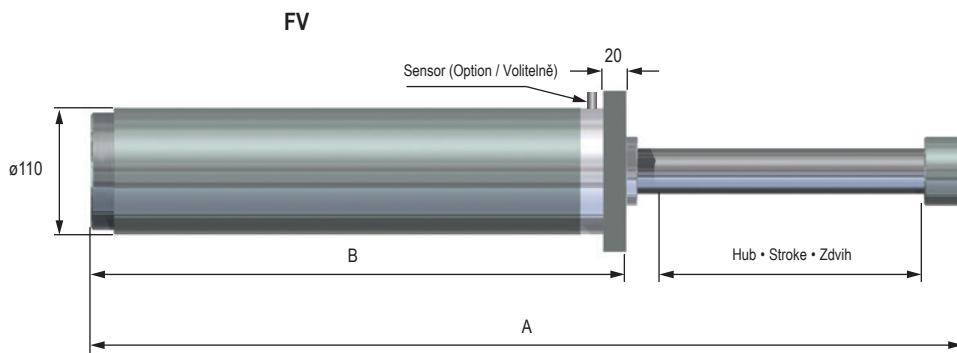
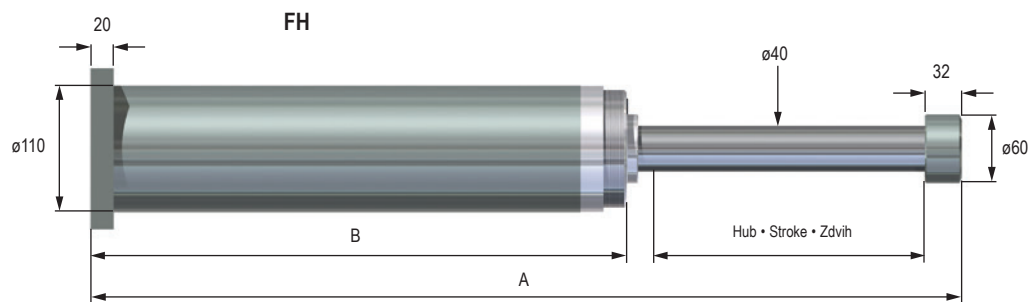
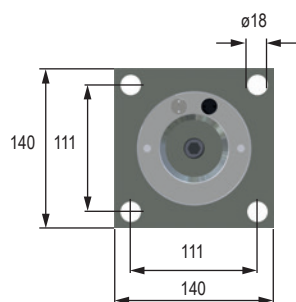
*Notfall - Emergency - Nouzový případ / **Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení



Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

	øKolben øPiston øPistu	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	max. Winkelabweichung ° max. angular tolerance ° max. úhlová odchylka °	Gewicht Weight Hmotnost	Einbaulage: horizontal Mounting: horizontal Montáž: horizontální			Einbaulage: vertikal Mounting: vertical Montáž: vertikální				
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV / FH kg	FB kg	A mm	B mm	D mm	A mm	B mm	D mm
LDS-40-050	40	50	4000	90000	2,5	2,5	10	12	298	206	236	298	206	236
LDS-40-100	40	100	8000	90000	2,5	2,0	12	13	398	256	286	448	306	336
LDS-40-150	40	150	12000	90000	2,5	2,0	13	15	498	306	336	548	356	386
LDS-40-200	40	200	16000	90000	2,5	2,0	15	17	598	356	386	648	406	436
LDS-40-250	40	250	20000	90000	2,5	1,0	16	18	698	406	436	798	506	536
LDS-40-300	40	300	24000	90000	2,5	1,0	18	20	798	456	486	908	566	596
LDS-40-350	40	350	28000	90000	2,0	1,0	19	21	898	506	536	998	606	636
LDS-40-400	40	400	32000	90000	2,0	0,5	21	23	1008	566	596	1128	686	716
LDS-40-450	40	450	36800	90000	1,5	0,5	23	25	1118	626	656	1298	806	836
LDS-40-500	40	500	40200	90000	1,5	0,5	25	27	1228	686	716	1348	806	836
LDS-40-550	40	550	42100	90000	1,5	0,5	26	29	1338	746	776	1458	866	896
LDS-40-600	40	600	45200	90000	1,0	0,5	28	30	1448	806	836	1568	926	956
LDS-40-650	40	650	48300	90000	1,0	0,5	30	32	1558	866	896	1738	1046	1076
LDS-40-700	40	700	51000	90000	1,0	0,5	33	35	1668	926	956	1848	1106	1136
LDS-40-750	40	750	55400	80000	1,0	0,5	35	37	1778	986	1016	1978	1166	1196
LDS-40-800	40	800	58000	80000	1,0	0,5	36	38	1888	1046	1076	2068	1226	1256
LDS-40-850	40	850	61000	70000	1,0	0,5	38	40	1998	1106	1136	2178	1286	1316
LDS-40-900	40	900	65000	70000	1,0	0,5	40	42	2108	1166	1196	2283	1341	1371
LDS-40-950	40	950	68000	60000	1,0	0,5	42	44	2218	1226	1256	2403	1411	1441
LDS-40-1000	40	1000	71000	60000	1,0	0,5	44	46	2328	1286	1316	2568	1526	1556
LDS-40-1200	40	1200	80000	45000	1,0	0,5	46	48	2768	1526	1556	2993	1751	1781

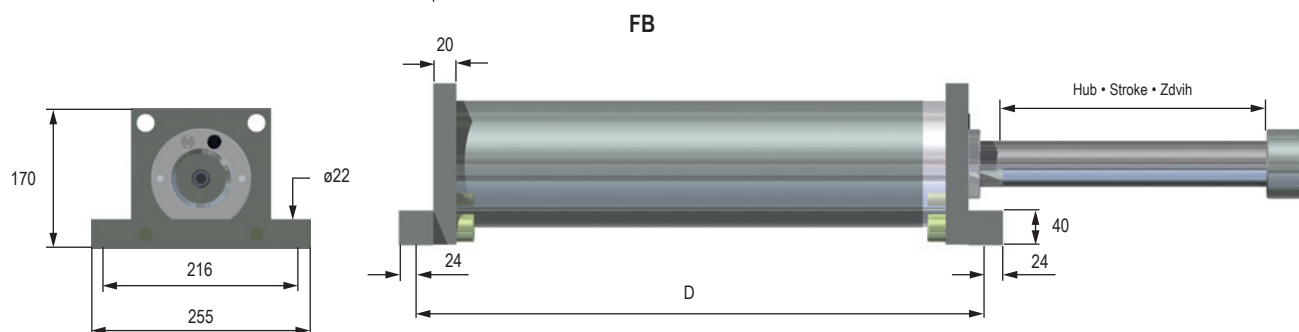
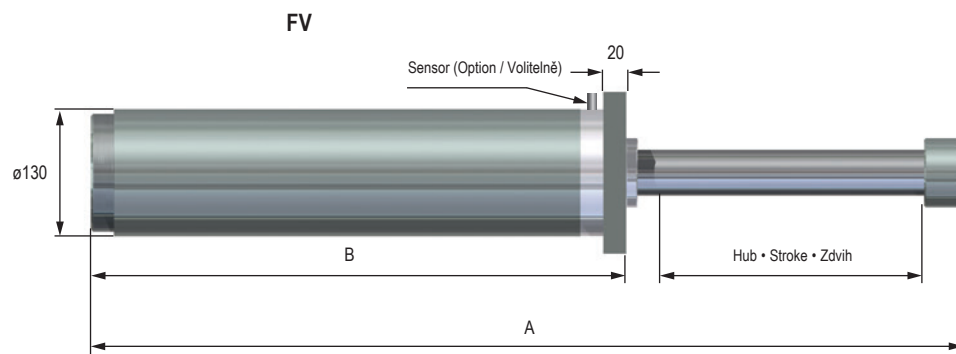
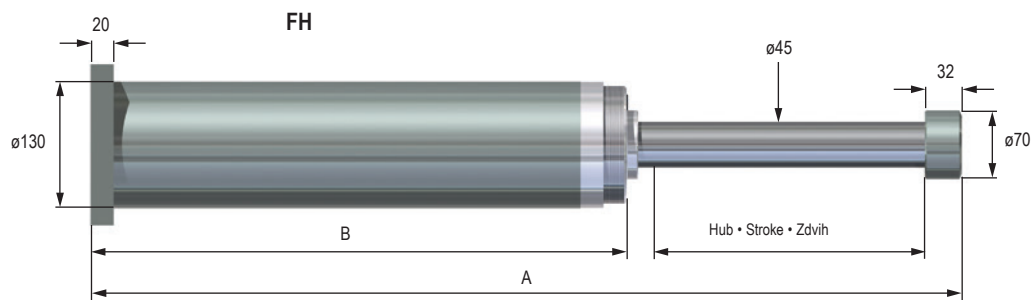
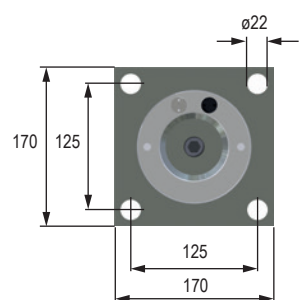
*Notfall - Emergency - Nouzový případ / **Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení



Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

	øKolben øPiston øPistu	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	max. Winkelabweichung ° max. angular tolerance ° max. úhlová odchylka °	Gewicht Weight Hmotnost	Einbaulage: horizontal Mounting: horizontal Montáž: horizontální			Einbaulage: vertikal Mounting: vertical Montáž: vertikální				
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV / FH kg	FB kg	A mm	B mm	D mm	A mm	B mm	D mm
LDS-50-050	50	50	6000	120000	2,5	2,5	10	12	310	218	248	310	218	248
LDS-50-100	50	100	11000	120000	2,5	2,0	12	13	409	267	297	459	317	347
LDS-50-150	50	150	16500	120000	2,5	2,0	13	15	509	317	347	544	352	382
LDS-50-200	50	200	22000	120000	2,5	2,0	15	17	609	367	397	659	417	447
LDS-50-250	50	250	27000	120000	2,5	1,0	16	18	709	417	447	809	517	547
LDS-50-300	50	300	33000	120000	2,5	1,0	18	20	809	467	497	909	567	597
LDS-50-350	50	350	38000	120000	2,0	1,0	19	21	909	517	547	1019	627	657
LDS-50-400	50	400	44000	120000	2,0	0,5	21	23	1009	567	597	1129	687	717
LDS-50-450	50	450	49000	120000	1,5	0,5	23	25	1119	627	657	1299	807	837
LDS-50-500	50	500	55000	120000	1,5	0,5	25	27	1229	687	717	1409	867	897
LDS-50-550	50	550	60000	120000	1,5	0,5	26	29	1339	747	777	1519	927	957
LDS-50-600	50	600	66000	120000	1,0	0,5	28	30	1449	807	837	1629	987	1017
LDS-50-650	50	650	70000	120000	1,0	0,5	30	32	1559	867	897	1739	1047	1077
LDS-50-700	50	700	76000	120000	1,0	0,5	33	35	1669	927	957	1849	1107	1137
LDS-50-750	50	750	80000	120000	1,0	0,5	35	37	1779	987	1017	1959	1167	1197
LDS-50-800	50	800	83000	120000	1,0	0,5	36	38	1889	1047	1077	2129	1287	1317
LDS-50-850	50	850	85000	100000	1,0	0,5	38	40	1999	1107	1137	2319	1427	1457
LDS-50-900	50	900	88000	100000	1,0	0,5	40	42	2109	1167	1197	2369	1427	1457
LDS-50-950	50	950	90000	90000	1,0	0,5	42	44	2219	1227	1257	2519	1527	1557
LDS-50-1000	50	1000	92000	90000	1,0	0,5	44	46	2329	1287	1317	2569	1527	1557
LDS-50-1100	50	1100	94000	80000	1,0	0,5	45	47	2569	1427	1457	2819	1677	1707
LDS-50-1200	50	1200	96000	67000	1,0	0,5	46	48	2769	1527	1557	3169	1927	1957
LDS-50-1400	50	1400	104000	36000	1,0	0,5	50	52	3369	1927	1957	3569	2127	2157

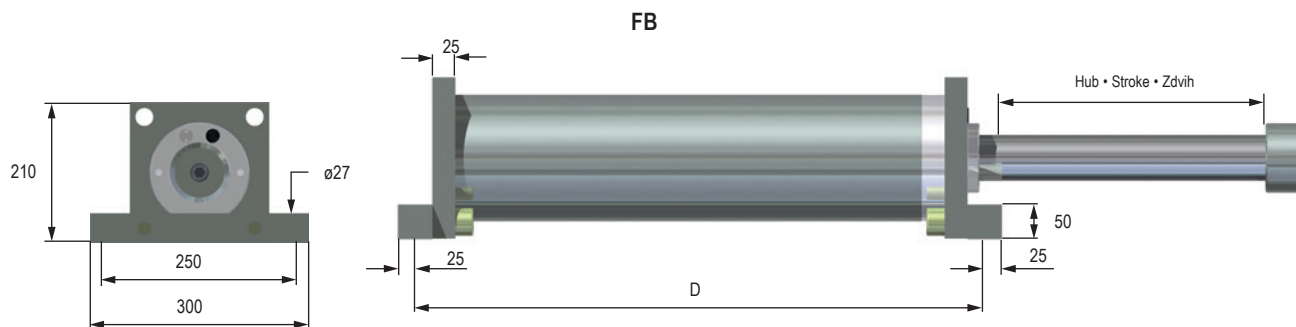
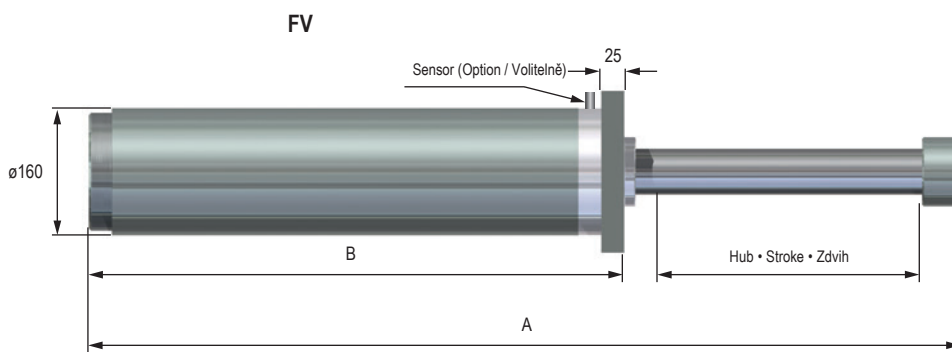
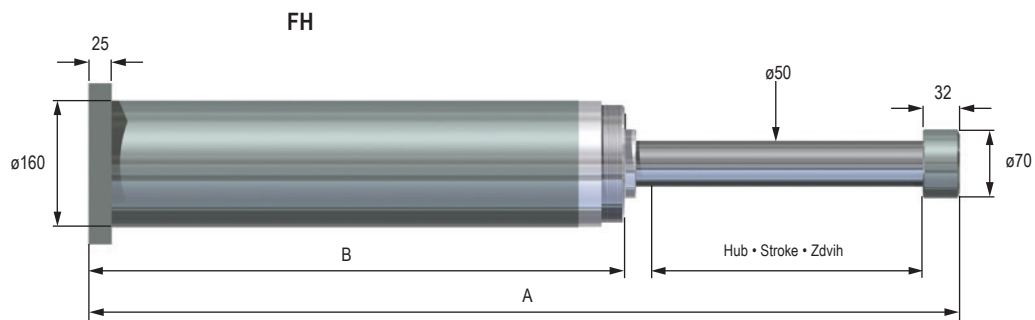
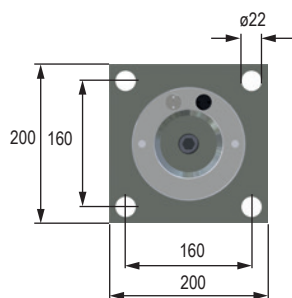
*Notfall - Emergency - Nouzový případ / **Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení



Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

	øKolben øPiston øPistu	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	max. Winkelabweichung ° max. angular tolerance ° max. úhlová odchylka °		Gewicht Weight Hmotnost		Einbaulage: horizontal Mounting: horizontal Montáž: horizontální			Einbaulage: vertikal Mounting: vertical Montáž: vertikální		
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV / FH kg	FB kg	A mm	B mm	D mm	A mm	B mm	D mm
LDS-75-050	75	50	9600	240000	2,0	2,0	23	29	318	226	258	318	226	258
LDS-75-075	75	75	14400	240000	2,0	1,5	25	31	365	247	279	365	247	279
LDS-75-100	75	100	19200	240000	2,0	1,5	26	32	418	276	308	418	276	308
LDS-75-125	75	125	24000	240000	2,0	1,5	27	33	468	301	333	468	301	333
LDS-75-150	75	150	28800	240000	2,0	1,5	29	35	540	348	380	540	348	380
LDS-75-200	75	200	38400	240000	1,5	1,0	31	37	618	376	408	718	476	508
LDS-75-250	75	250	48000	240000	1,5	0,5	34	40	718	426	458	868	576	608
LDS-75-300	75	300	57600	240000	1,5	0,5	37	43	818	476	508	918	576	608
LDS-75-350	75	350	67200	240000	1,5	0,5	40	46	969	576	608	1071	678	710
LDS-75-400	75	400	76800	240000	1,5	0,5	43	49	1070	627	659	1172	729	761
LDS-75-450	75	450	86400	240000	1,5	0,5	45	51	1171	678	710	1323	830	862
LDS-75-500	75	500	94000	235000	1,5	0,5	50	56	1272	729	761	1475	932	964
LDS-75-600	75	600	112800	235000	1,0	0,5	56	62	1472	830	862	1675	1033	1065
LDS-75-700	75	700	136900	230000	1,0	0,5	62	68	1675	932	964	1925	1182	1214
LDS-75-800	75	800	150000	195000	1,0	0,5	67	73	1876	1033	1065	2025	1182	1214
LDS-75-900	75	900	160000	185000	1,0	0,5	73	79	2125	1182	1214	2425	1482	1514
LDS-75-1000	75	1000	175000	170000	1,0	0,5	79	85	2324	1282	1314	2604	1562	1594
LDS-75-1100	75	1100	183000	160000	1,0	0,5	85	91	2525	1382	1414	2875	1732	1764
LDS-75-1200	75	1200	188000	140000	1,0	0,5	91	97	2724	1482	1514	3140	1898	1930
LDS-75-1400	75	1400	195000	100000	0,8	0,3	102	107	3275	1832	1864	3625	2182	2214
LDS-75-1500	75	1500	205000	84000	0,8	0,3	105	110	3491	1948	1980	3875	2332	2364
LDS-75-1600	75	1600	215000	75000	0,6	0,2	120	125	3725	2082	2114	4075	2432	2464
LDS-75-1800	75	1800	238000	60000	0,5	0,2	140	145	4175	2332	2364	4575	2732	2764

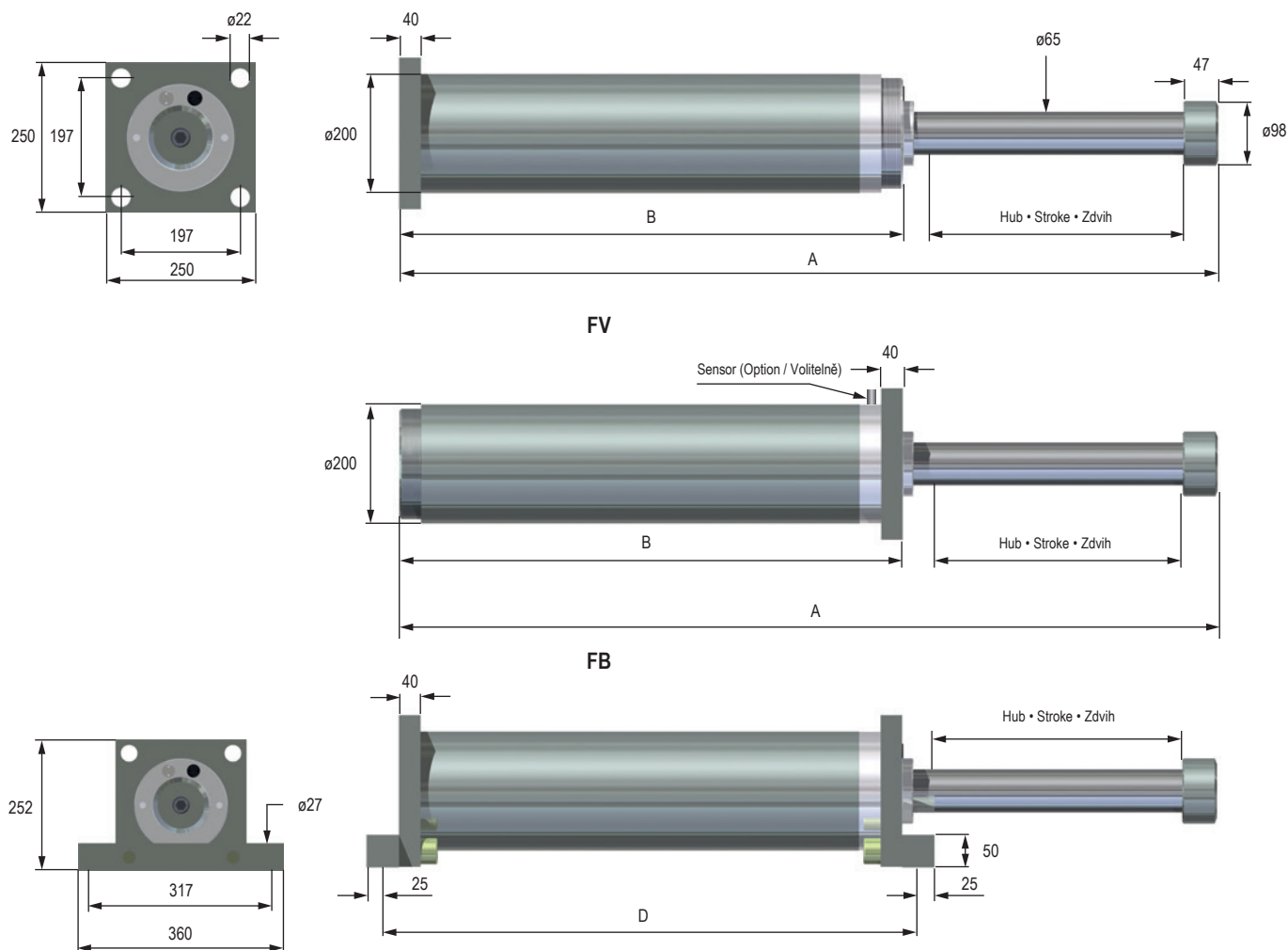
*Notfall - Emergency - Nouzový případ / **Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení



Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

	øKolben øPiston øPistu	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	max. Winkelabweichung ° max. angular tolerance ° max. úhlová odchylka °	Gewicht Weight Hmotnost	Einbaulage: horizontal Mounting: horizontal Montáž: horizontální			Einbaulage: vertikal Mounting: vertical Montáž: vertikální				
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV / FH kg	FB kg	A mm	B mm	D mm	A mm	B mm	D mm
LDS-80-050	80	50	13000	300000	2,0	2,0	26	32	418	325	375	418	325	375
LDS-80-100	80	100	26000	300000	2,0	1,5	29	35	543	400	450	543	400	450
LDS-80-150	80	150	39000	300000	2,0	1,5	32	38	643	450	500	643	450	500
LDS-80-200	80	200	51000	300000	1,5	0,5	34	40	768	525	575	768	525	575
LDS-80-250	80	250	61500	300000	1,5	0,5	37	42	868	575	625	868	575	625
LDS-80-300	80	300	73800	300000	1,5	0,5	41	47	993	650	700	993	650	700
LDS-80-400	80	400	98000	300000	1,5	0,5	46	52	1193	750	800	1193	750	800
LDS-80-500	80	500	122300	300000	1,5	0,5	54	60	1418	875	925	1418	875	925
LDS-80-600	80	600	147400	300000	1,0	0,5	61	67	1618	975	1025	1618	975	1025
LDS-80-700	80	700	171000	300000	1,0	0,5	65	71	1843	1100	1150	1843	1100	1150
LDS-80-800	80	800	198000	300000	1,0	0,5	71	77	2043	1200	1250	2043	1200	1250
LDS-80-900	80	900	210000	240000	1,0	0,5	76	82	2293	1350	1400	2293	1350	1400
LDS-80-1000	80	1000	220000	225000	1,0	0,5	84	90	2493	1450	1500	2493	1450	1500
LDS-80-1200	80	1200	250000	175000	1,0	0,3	98	103	2893	1650	1700	2893	1650	1700
LDS-80-1400	80	1400	275000	120000	0,8	0,3	118	125	3393	1950	2000	3393	1950	2000
LDS-80-1600	80	1600	285000	90000	0,6	0,2	140	150	3893	2250	2300	3893	2250	2300
LDS-80-1800	80	1800	295000	60000	0,5	0,2	175	185	4293	2450	2500	4293	2450	2500

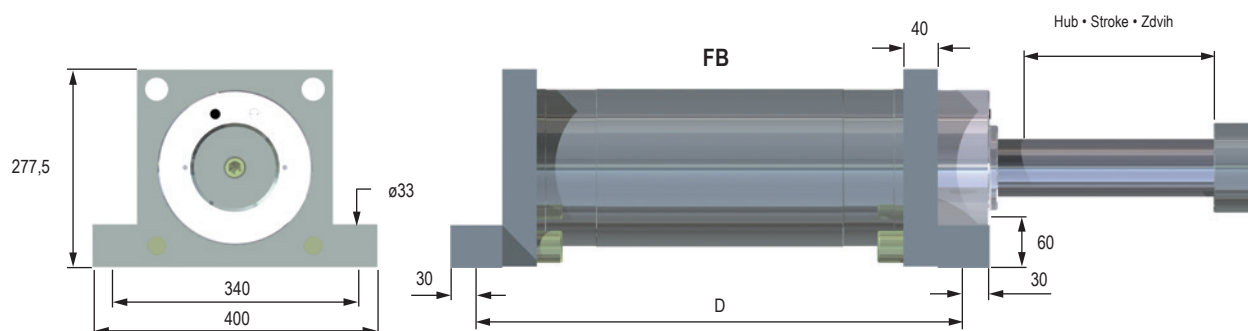
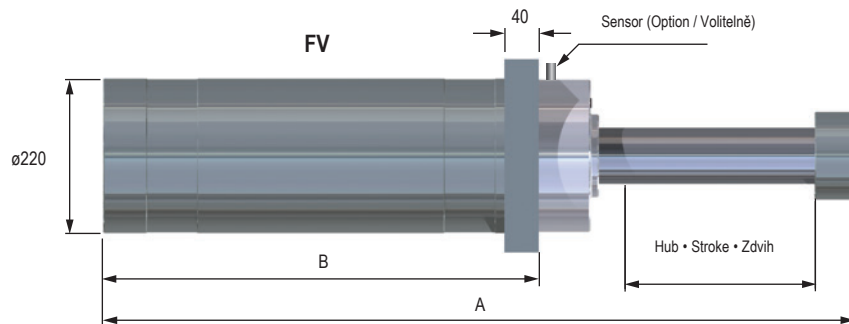
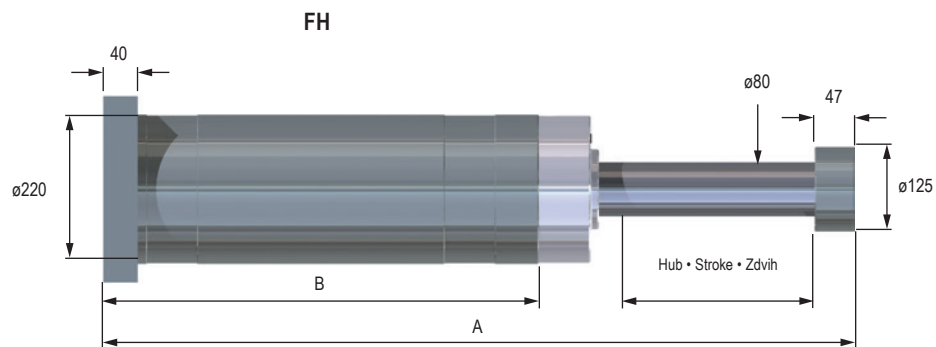
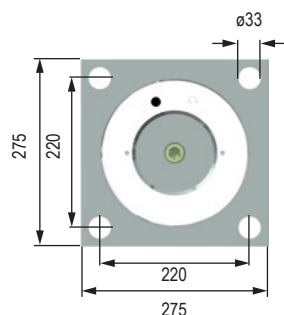
*Notfall - Emergency - Nouzový případ / **Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení



Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

	øKolben øPiston øPistu	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energia/Corsa Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	max. Winkelabweichung ° max. angular tolerance ° max. úhlová odchylka °	Gewicht Weight Hmotnost	Einbaulage: horizontal Mounting: horizontal Montáž: horizontální			Einbaulage: vertikal Mounting: vertical Montáž: vertikální				
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV / FH kg	FB kg	A mm	B mm	D mm	A mm	B mm	D mm
LDS-100-050	100	50	15500	360000	2,0	2,0	55	90	425	313	363	425	313	363
LDS-100-100	100	100	31000	360000	2,0	1,5	60	95	525	363	413	535	373	423
LDS-100-150	100	150	46500	360000	2,0	1,5	65	100	625	413	463	645	433	483
LDS-100-200	100	200	62000	360000	1,5	1,0	70	105	725	463	513	755	493	543
LDS-100-250	100	250	77500	360000	1,5	0,5	75	110	825	513	563	865	553	603
LDS-100-300	100	300	93000	360000	1,5	0,5	85	120	1000	643	693	1000	643	693
LDS-100-400	100	400	124000	360000	1,5	0,5	95	130	1200	743	793	1200	743	793
LDS-100-500	100	500	155000	360000	1,5	0,5	105	140	1405	848	898	1405	848	898
LDS-100-600	100	600	186000	360000	1,5	0,5	115	150	1605	948	998	1635	978	1028
LDS-100-700	100	700	217000	360000	1,0	0,5	125	160	1805	1048	1098	1845	1088	1138
LDS-100-800	100	800	248000	360000	1,0	0,5	135	170	2015	1153	1203	2065	1203	1253
LDS-100-900	100	900	279000	360000	1,0	0,5	145	180	2215	1253	1303	2285	1323	1373
LDS-100-1000	100	1000	290000	360000	1,0	0,5	155	190	2415	1353	1403	2515	1453	1503
LDS-100-1200	100	1200	330000	280000	1,0	0,5	165	210	2815	1553	1603	2965	1703	1753

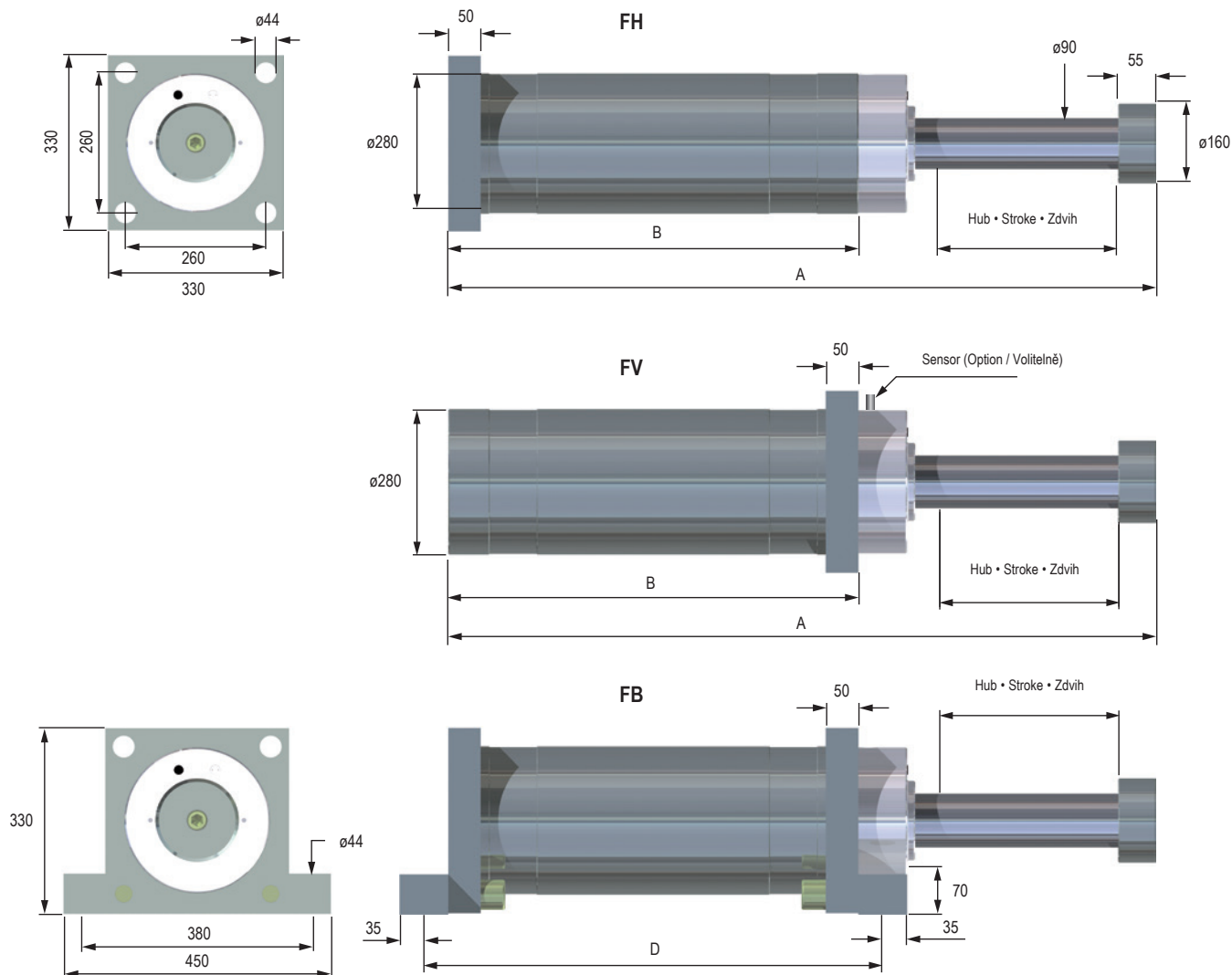
*Notfall - Emergency - Nouzový případ / **Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení



Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

	øKolben øPiston øPistu	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	max. Winkelabweichung ° max. angular tolerance ° max. úhlová odchylka °	Gewicht Weight Hmotnost	Einbaulage: horizontal Mounting: horizontal Montáž: horizontální			Einbaulage: vertikal Mounting: vertical Montáž: vertikální				
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV / FH kg	FB kg	A mm	B mm	D mm	A mm	B mm	D mm
LDS-125-050	125	50	23000	552000	2,0	2,0	85	127	462	295	355	462	295	355
LDS-125-100	125	100	47000	552000	2,0	1,5	90	132	562	345	405	562	345	405
LDS-125-150	125	150	71000	552000	2,0	1,5	99	141	662	395	455	662	395	455
LDS-125-200	125	200	94000	552000	1,5	1,0	105	147	762	445	505	788	471	531
LDS-125-250	125	250	128000	552000	1,5	0,5	115	157	872	505	565	898	531	591
LDS-125-300	125	300	142000	552000	1,5	0,5	120	162	984	567	627	1020	603	663
LDS-125-400	125	400	188000	552000	1,5	0,5	135	177	1227	710	770	1278	761	821
LDS-125-500	125	500	235000	552000	1,5	0,5	165	207	1475	858	918	1537	920	980
LDS-125-600	125	600	283000	552000	1,5	0,5	180	222	1723	1006	1066	1783	1066	1126
LDS-125-700	125	700	330000	552000	1,0	0,5	190	232	1970	1153	1213	2050	1233	1293
LDS-125-800	125	800	375000	552000	1,0	0,5	205	247	2219	1302	1362	2321	1404	1464
LDS-125-900	125	900	420000	552000	1,0	0,5	215	257	2467	1450	1510	2574	1557	1617
LDS-125-1000	125	1000	468000	552000	1,0	0,5	230	272	2715	1598	1658	2837	1720	1780
LDS-125-1200	125	1200	536000	410000	1,0	0,5	250	292	3211	1894	1954	3368	2051	2111

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

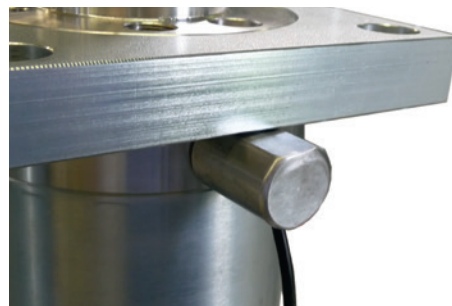
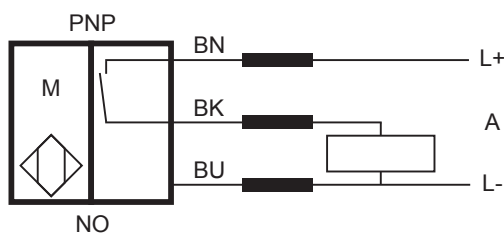
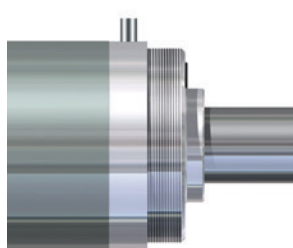


Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

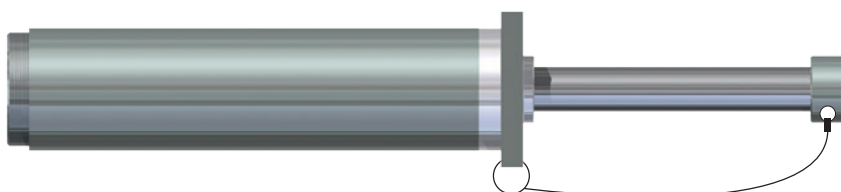
	øKolben øPiston øPistu	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	max. Winkelabweichung ° max. angular tolerance ° max. úhlová odchylka °	Gewicht Weight Hmotnost	Einbaulage: horizontal Mounting: horizontal Montáž: horizontální			Einbaulage: vertikal Mounting: vertical Montáž: vertikální				
	mm	mm	Nm	N	Emergency*	Constant Load**	FV / FH kg	FB kg	A mm	B mm	D mm	A mm	B mm	D mm
LDS-160-050	160	50	37500	900000	2,0	2,0	160	215	512	340	410	512	340	410
LDS-160-100	160	100	75000	900000	2,0	1,5	170	225	612	390	460	612	390	460
LDS-160-150	160	150	112000	900000	2,0	1,5	185	240	712	440	510	712	440	510
LDS-160-200	160	200	150000	900000	1,5	1,0	195	250	812	490	560	812	490	560
LDS-160-250	160	250	190000	900000	1,5	0,5	205	260	902	530	600	902	530	600
LDS-160-300	160	300	220000	900000	1,5	0,5	215	270	1007	585	655	1007	585	655
LDS-160-400	160	400	300000	900000	1,5	0,5	235	290	1217	695	765	1227	705	775
LDS-160-500	160	500	380000	900000	1,5	0,5	260	315	1457	835	905	1467	845	1005
LDS-160-600	160	600	455000	900000	1,5	0,5	310	365	1697	975	1045	1707	985	1055
LDS-160-700	160	700	530000	900000	1,0	0,5	330	385	1937	1115	1185	1957	1135	1205
LDS-160-800	160	800	605000	900000	1,0	0,5	360	415	2177	1255	1325	2197	1275	1345
LDS-160-900	160	900	680000	900000	1,0	0,5	390	445	2417	1395	1465	2437	1425	1495
LDS-160-1000	160	1000	795000	900000	1,0	0,5	420	475	2657	1535	1605	2697	1575	1645
LDS-160-1200	160	1200	800000	800000	1,0	0,5	450	505	3137	1815	1885	3187	1865	1935

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

NÄHERUNGSSCHALTER • PROXIMITY SWITCH • PŘIBLIŽOVACÍ SPÍNAČ

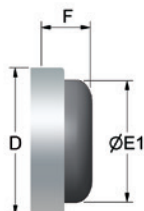
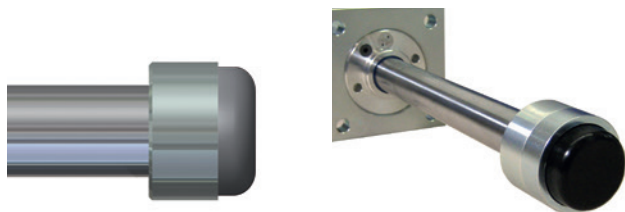


SICHERUNGSKETTE • SECURITY CHAIN • BEZPEČNOSTNÍ ŘETĚZ



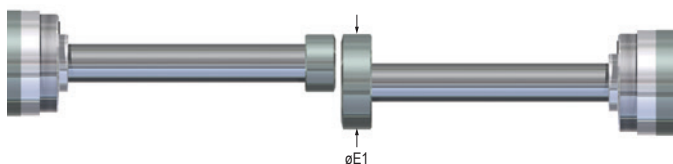
Bei Einsatz von LDS / HLS Dämpfern in einer Montagehöhe ab 2 m empfehlen wir aus Sicherheitsgründen die Verwendung einer Sicherungskette.
For safety reasons we recommend the use of a security chain when the installation height of the LDS / HLS heavy-duty shock absorber is 2 m or above.
Z bezpečnostních důvodů doporučujeme použít bezpečnostní řetěz, pokud je výška instalace tlumiče nárazů LDS / HLS 2 m nebo vyšší.

ANSCHLAGKAPPE • STOP CAP • DORAZOVÁ HLAVICE



	D	F	Ø E1
LDS 32	39,5	18	31
LDS 40	59,0	25	49
LDS 50	59,0	25	49
LDS 75	80,0	25	66
LDS 80	80,0	25	66
LDS 100	98,0	25	66

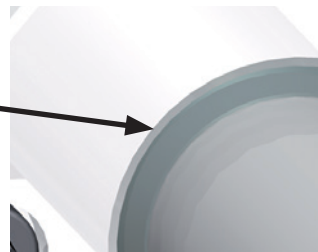
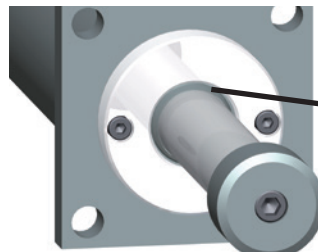
VERGRÖßERTE ANSCHLAGKAPPE • ENLARGED STOP CAP ZVĚŠENÁ DORAZOVÁ HLAVICE



Anwendung: Stoßdämpfer gegen Stoßdämpfer
Application: Shock absorber against Shock absorber
Aplicace: tlumič proti tlumiči

	Ø E1		Ø E1
LDS 25	39,5	LDS 75	100,0
LDS 32	79,0	LDS 80	100,0
LDS 40	70,0	LDS 100	125,0
LDS 50	80,0		

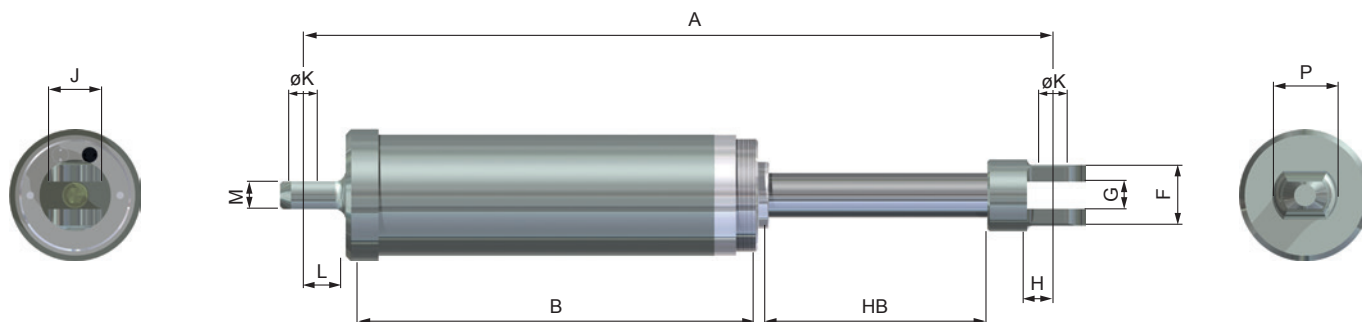
METALLABSTREIFER • METAL WIPER KOVOVÝ STÍRACÍ KROUŽEK



(Hub / Stroke / Zdvih: -10 mm)

Schwenkbefestigung · Clevis Mounting

Výkyvné upevnění



ABMESSUNGEN · DIMENSIONS · ROZMĚRY

	Hub · Stroke Zdvih	A	F	G	H	J	øK	L	M	P
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
LDS-32-050	50	398	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-32-100	100	498	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-32-150	150	598	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-32-200	200	698	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-32-250	250	798	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-32-300	300	898	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-40-050	50	382	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-40-100	100	482	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-40-150	150	582	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-40-200	200	682	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-40-250	250	782	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-40-300	300	882	38,1	16,3	35	38,1	20	38	25	38
LDS-50-050	50	398	55	25	34	40	20	40	25	40
LDS-50-100	100	497	55	25	34	40	20	40	25	40
LDS-50-150	150	597	55	25	34	40	20	40	25	40
LDS-50-200	200	697	55	25	34	40	20	40	25	40
LDS-50-250	250	797	55	25	34	40	20	40	25	40
LDS-50-300	300	897	55	25	34	40	20	40	25	40
LDS-75-050	50	432	90	38	32	60	25	45	38	60
LDS-75-075	75	483	90	38	32	60	25	45	38	60
LDS-75-100	100	520	90	38	32	60	25	45	38	60
LDS-75-125	125	585	90	38	32	60	25	45	38	60
LDS-75-150	150	642	90	38	32	60	25	45	38	60
LDS-75-200	200	736	90	38	32	60	25	45	38	60
LDS-75-250	250	838	90	38	32	60	25	45	38	60
LDS-75-300	300	940	90	38	32	60	25	45	38	60
LDS-80-050	50	551	90	38	50	60	30	50	-	-
LDS-80-100	100	676	90	38	50	60	30	50	-	-
LDS-80-150	150	776	90	38	50	60	30	50	-	-
LDS-80-200	200	901	90	38	50	60	30	50	-	-
LDS-80-250	250	1001	90	38	50	60	30	50	-	-
LDS-80-300	300	1126	90	38	50	60	30	50	-	-
LDS-100-050	50	570	140	65	50	100	50	70	-	-
LDS-100-100	100	672	140	65	50	100	50	70	-	-
LDS-100-150	150	772	140	65	50	100	50	70	-	-
LDS-100-200	200	875	140	65	50	100	50	70	-	-
LDS-100-250	250	976	140	65	50	100	50	70	-	-
LDS-100-300	300	1143	140	65	50	100	50	70	-	-
LDS-125-050	50	640	150	70	70	100	60	80	-	-
LDS-125-100	100	751	150	70	70	100	60	80	-	-
LDS-125-150	150	853	150	70	70	100	60	80	-	-
LDS-125-200	200	955	150	70	70	100	60	80	-	-
LDS-125-250	250	1055	150	70	70	100	60	80	-	-
LDS-125-300	300	1157	150	70	70	100	60	80	-	-

Ab Baugröße LDS-80
Gabelkopf auf beiden Seiten montiert!

From series LDS-80
Female rod clevis mounted on both sides!

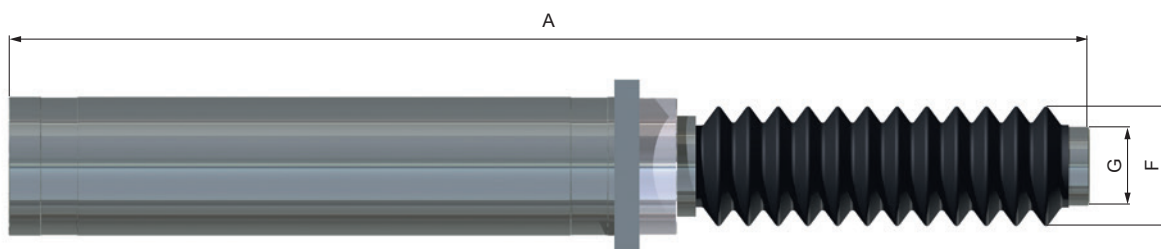
Od velikosti LDS-80 je vidlice
namontovaná na obou stranách!

Technische Änderungen vorbehalten!

We reserve the right to make changes without further
notice!

Technické změny vyhrazeny!

Faltenbalg · Protection Bellow · Ochranný vlnovec



	LDS 25	LDS 32 / 40	LDS 50 / 75	LDS 80 / 100 / 125	LDS 160
ØG	30 mm	55 mm	70 mm	125 mm	160 mm
ØF	80 mm	120 mm	130 mm	190 mm	220 mm

LDS 25

Hub · Stroke
Zdvih

mm	mm
50	313
100	413
150	513
200	613

LDS 32

Hub · Stroke
Zdvih

mm	mm
50	380
100	480
150	580
200	680
250	780
300	935
350	1035
400	1135
450	1245
500	1355
550	1465
600	1575

LDS 40

Hub · Stroke
Zdvih

mm	mm
50	370
100	470
150	570
200	670
250	770
300	925
350	1025
400	1135
450	1245
500	1355
550	1465
600	1575
650	1750
700	1860
750	1970
800	2080
850	2190
900	2300
950	2410
1000	2520
1200	2960

LDS 50

Hub · Stroke
Zdvih

mm	mm
50	382
100	481
150	581
200	681
250	781
300	936
350	1036
400	1136
450	1246
500	1356
550	1466
600	1576
650	1751
700	1861
750	1971
800	2081
850	2191
900	2301
950	2411
1000	2521

LDS 75

Hub · Stroke
Zdvih

mm	mm
50	390
75	436
100	490
125	540
150	612
200	690
250	790
300	945
350	1095
400	1196
450	1297
500	1398
600	1599
700	1866
800	2067
900	2316
1000	2516

LDS 80

Hub · Stroke
Zdvih

mm	mm
50	484
100	609
150	709
200	834
250	934
300	1104
400	1304
500	1529
600	1729
700	2004
800	2204
900	2454
1000	2654

LDS 100

Hub · Stroke
Zdvih

mm	mm
50	492
100	592
150	692
200	792
250	892
300	1112
400	1312
500	1517
600	1717
700	1967
800	2177
900	2377
1000	2577

LDS 125

Hub · Stroke
Zdvih

mm	mm
50	529
100	629
150	729
200	829
250	939
300	1096
400	1339
500	1587
600	1835
700	2132
800	2381
900	2629
1000	2877

LDS 160

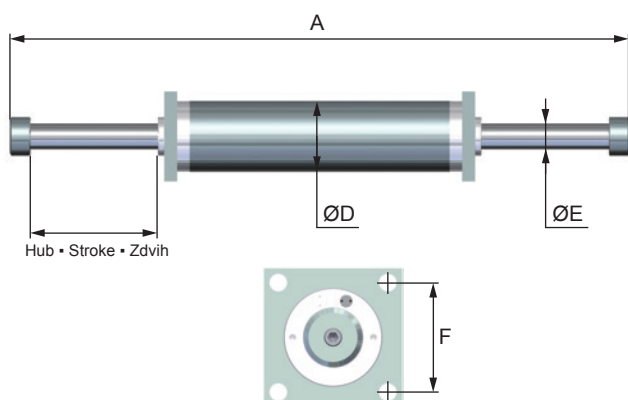
Hub · Stroke
Zdvih

mm	mm
50	587
100	687
150	787
200	887
250	1055
300	1160
400	1370
500	1610
600	1850
700	2090
800	2408
900	2648
1000	2888
1200	3368

Doppelwirkende Schwerlastdämpfer

Double-Acting Heavy-Duty Shock Absorbers

Tlumiče pro velká zatížení dvojčinné



D VORTEILE

- Kundenspezifische Anpassung an den Anwendungsfall
- Hube: 50 - 1000 mm
- Energieaufnahme: bis zu 400.000 Nm / Hub

Für die Auswahl sind folgende Angaben notwendig:

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| • Masse (kg) | • bei 1/h - Anzahl der Hube pro Jahr |
| • Geschwindigkeit (m/s) | • Temperatur (°C) |
| • Antriebskraft (N) | • gewünschter Hub (mm) |
| • Antriebsleistung (kW) | • Abmessungen gemäß Zeichnung |
| • Anzahl der Hube / h | |

GB FEATURES

- Customer-specific modification to suit application scenario
- Strokes: 50 - 1000 mm
- Energy absorption: up to 400.000 Nm / stroke

For the selection the following information is required:

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| • Mass (kg) | • At 1/h: number of strokes per year |
| • Speed (m/s) | • Temperature (°C) |
| • Propelling force (N) | • Stroke (mm) |
| • Drive power (kW) | • Dimensions according to the drawing |
| • Number of strokes / h | |

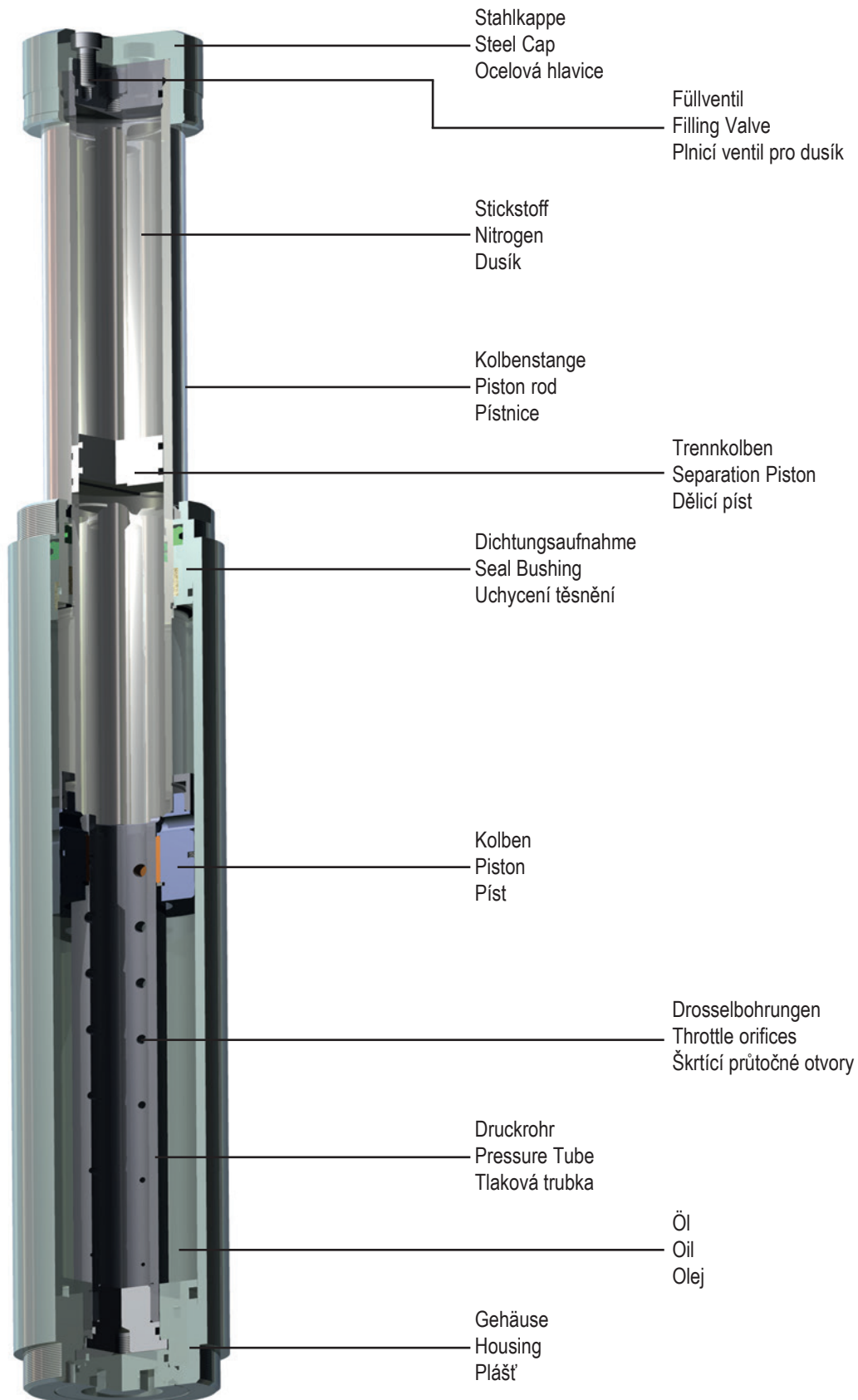
CZ VÝHODY

- Přizpůsobení pro zákazníka podle aplikace
- Zdvih: 50 - 1000 mm
- Absorpce energie: až do 400.000 Nm / zdvih

Pro návrh konkrétního řešení je potřeba znát následující informace:

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| • Hmotnost (kg) | • Při 1/h: počet zdvihů |
| • Rychlost (m/s) | • Rozsah teplot (°C) |
| • Pohybová energie (N) | • Zdvih (mm) |
| • Výkon pohonu (kW) | • Rozměrové možnosti |
| • Zdvihů za hodinu / h | |

Funktionsprinzip · Operating Principle · Funkční princip



D FUNKTIONSPRINZIP

Die Baureihe HLS verfügt über zwei Kammern, die mit Hydrauliköl bzw. Stickstoff gefüllt sind. Die Kolbenstange dient als Gasspeicher.

Trifft eine Masse auf die Stoßdämpfer, so wird das Hydrauliköl durch die Drosselbohrungen im Druckrohr von außen nach innen gegen den beweglichen Trennkolben gepreßt. Der Kolben wird in Richtung Anschlagkappe gedrückt, hierdurch steigt der Druck.

Bei Entlastung des Stoßdämpfers drückt der Stickstoff den Trennkolben und damit das Hydrauliköl in die Ausgangsstellung zurück.

CZ FUNKČNÍ PRINCIP

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

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

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

GB OPERATING PRINCIPLE

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

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

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



Schwerlastdämpfer · Heavy-Duty Shock Absorbers

Tlumiče pro velká zatížení



D

Energieaufnahme Lange Lebensdauer

max. 335.000 Nm
Kolbenstange hartverchromt
Spezialdichtungen + Öle

Oberflächenschutz

Dämpfung

Temperatur

RoHS konform

Einsatzgebiete

Gehäuse verzinkt / lackiert
Kundenspezifisch
-20°C - +80°C / opt.: -40°C - +100°C
Richtlinie 2002/95/EG
Krananlagen, Schwenkbrücken

GB

Energy absorption Extended Life Time

max. 335.000 Nm
Piston rod: hard chrome-plated
Special seals + oils

Surface protection Deceleration

Temperature range

RoHS compliant

Applications

Housing zinc plated / painted
Customer specific
-20°C - +80°C / opt.: -40°C - +100°C
Directive 2002/95/EC
Cranes, Swivel bridges

CZ

Absorpce energie Dlouhá životnost

max. 335.000 Nm
Pístnice: tvrdě chromovaná
Speciální těsnění + oleje

Povrchová ochrana

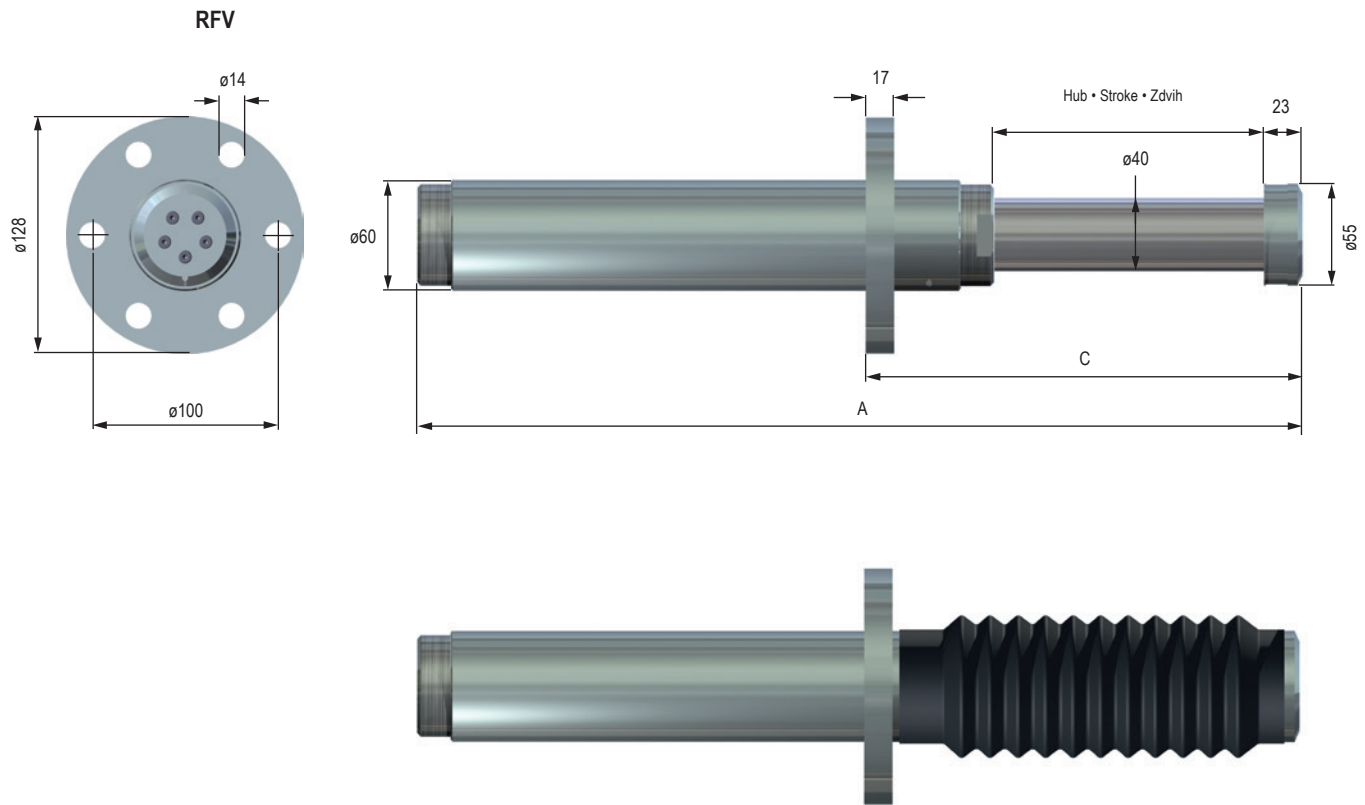
Tlumičí charakteristika

Rozsah teplot

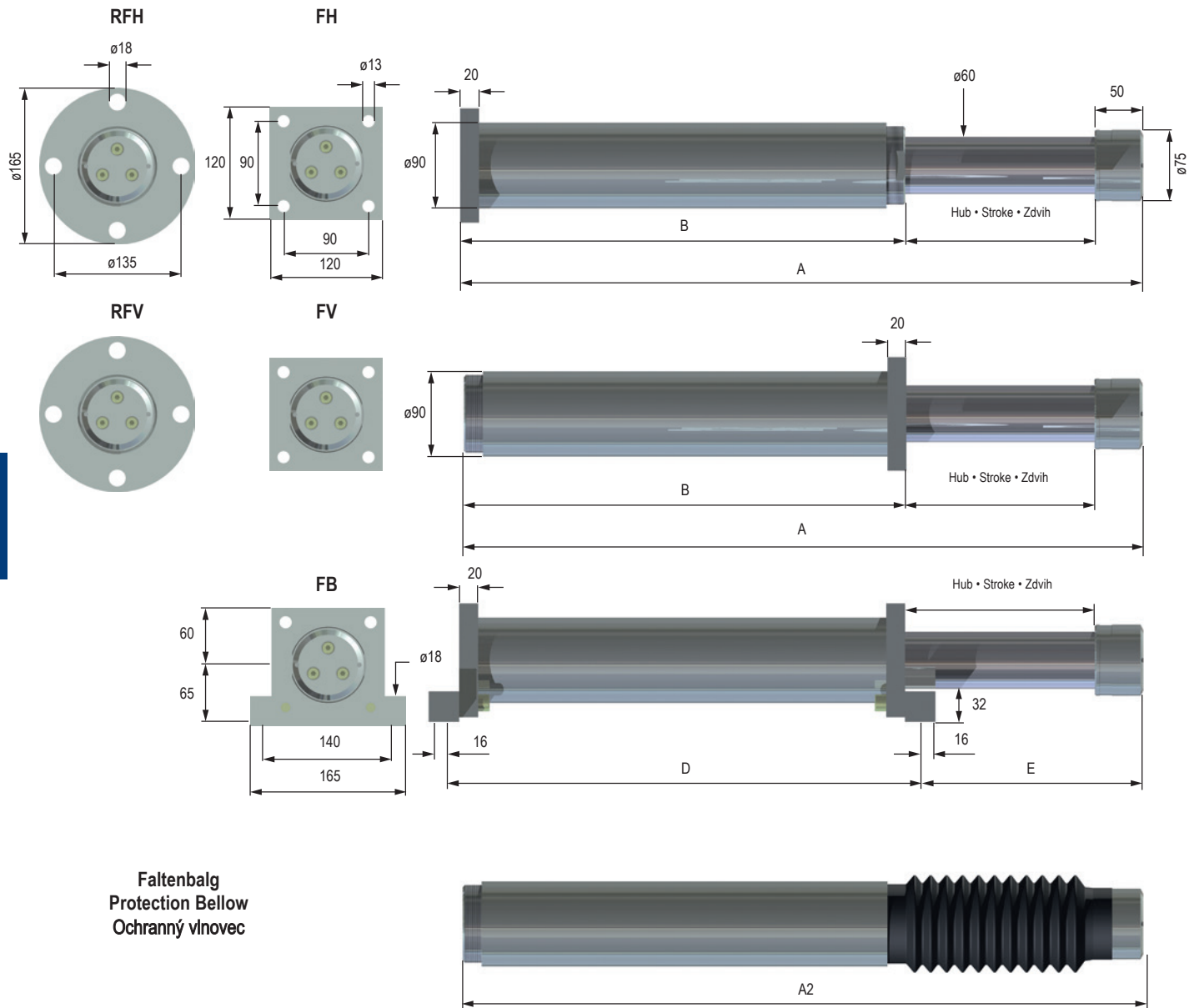
RoHS odpovídá

Použití

Těleso: pozinkované / lakované
Specifická podle zákazníka
-20°C - +80°C / opt.: -40°C - +100°C
Směrnice 2002/95/EC
Jeřábová zařízení,
otočné mosty



	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max. Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	Kolbenrückstellkraft Piston return force Vratná síla pístu		max. Winkelabweichung max. angular tolerance max. Úhlová odchylka	Gewicht Weight Hmotnost	A	C
	mm	Nm	N	min. N	max. N	°	RFV kg	mm	mm
HLS-40-050	50	3.800	80.000	1.100	3.600	2,5	6	300	150
HLS-40-100	100	7.500	80.000	1.100	3.600	2,0	8	450	200
HLS-40-150	150	11.000	80.000	1.100	3.600	2,0	9	600	250
HLS-40-200	200	14.700	80.000	1.100	3.600	1,0	11	750	300
HLS-40-250	250	18.300	80.000	1.100	3.600	1,0	12	900	350
HLS-40-300	300	22.000	80.000	1.100	3.600	1,0	13	1050	400
HLS-40-350	350	25.500	80.000	1.100	3.600	0,6	14	1200	450
HLS-40-400	400	28.500	80.000	1.100	3.600	0,6	16	1350	500



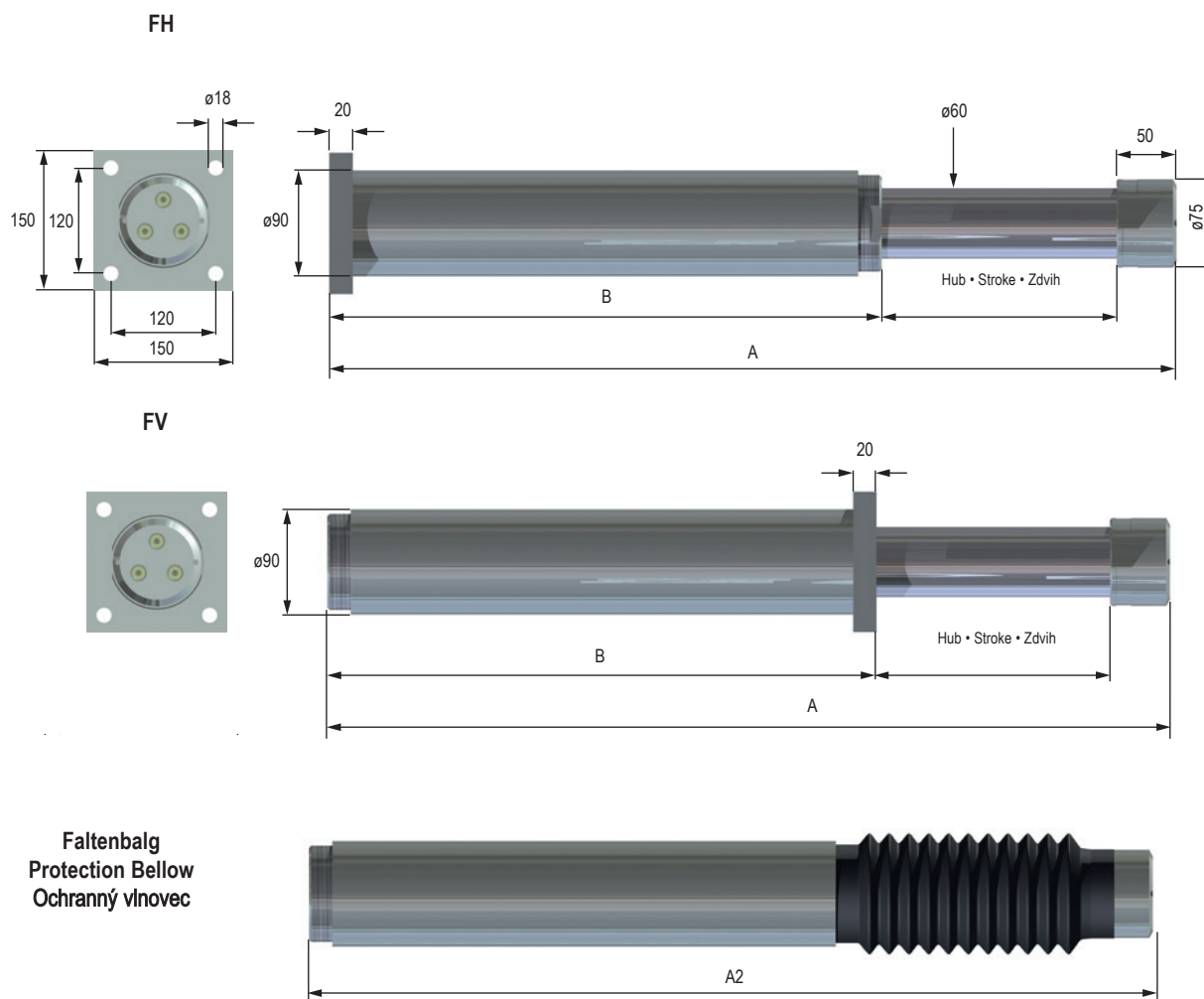
Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max. Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	Kolbenrückstellkraft Piston return force Vratná síla pístu	max. Winkelabweichung max. angular tolerance max. Úhlová odchylka	Gewicht Weight Hmotnost	A	B	D	E	A2*	
	mm	Nm	N	min. N	max. N	°	FV/FH kg	FB kg	mm	mm	mm	mm
HLS-63-050	50	7500	180000	1500	14000	2,5	13,5	15,5	329	229	261	84
HLS-63-100	100	15000	180000	1500	14000	2,5	14,0	17,0	440	290	322	134
HLS-63-150	150	22500	180000	1500	18000	2,5	15,5	18,5	585	385	417	184
HLS-63-200	200	30000	180000	1500	19000	2,5	17,0	20,0	720	470	502	234
HLS-63-250	250	37500	180000	1500	21000	2,5	19,5	22,0	865	565	597	284
HLS-63-300	300	45000	180000	1500	21000	2,5	22,0	25,0	1000	650	682	334
HLS-63-350	350	52500	180000	1500	21000	2,5	24,0	27,0	1145	745	777	384
HLS-63-400	400	60000	180000	1500	21000	1,5	27,5	30,5	1280	830	862	434
HLS-63-500	500	75000	180000	1500	21000	1,5	30,0	33,0	1560	1010	1042	534
HLS-63-600	600	90000	180000	1500	21000	1,5	32,5	35,5	1840	1190	1222	634

* Ausführung mit Faltenbalg: Hub -20 mm!

* Version with protection bellow: Stroke -20 mm!

* Verze s ochranným vlnovcem: Zdvih -20 mm!

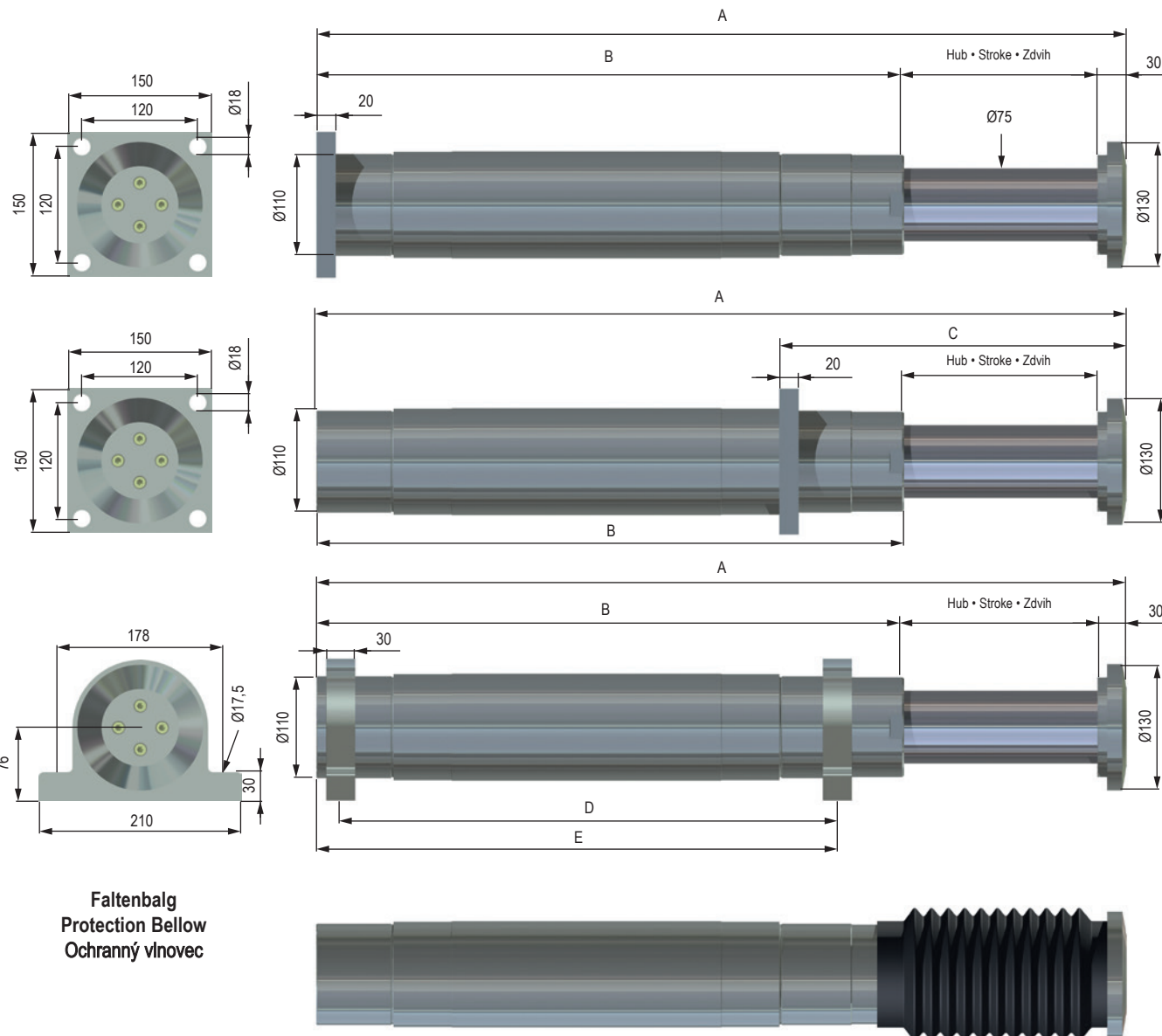


	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	Kolbenrückstellkraft Piston return force Vratná síla pístu	max. Winkelabweichung max. angular tolerance max. Úhlová odchylka	Gewicht Weight Hmotnost	A	B	D	E	A2*	
	mm	Nm	N	min. N	max. N	°	FV / FH kg	mm	mm	mm	mm	mm
HLS-70-050	50	10000	250000	1500	14000	2,5	13,5	329	229	261	84	355
HLS-70-100	100	20000	250000	1500	14000	2,5	14,0	440	290	322	134	466
HLS-70-150	150	30000	250000	1500	18000	2,5	15,5	585	385	417	184	611
HLS-70-200	200	40000	250000	1500	19000	2,5	17,0	720	470	502	234	746

* Ausführung mit Faltenbalg: Hub -20 mm!

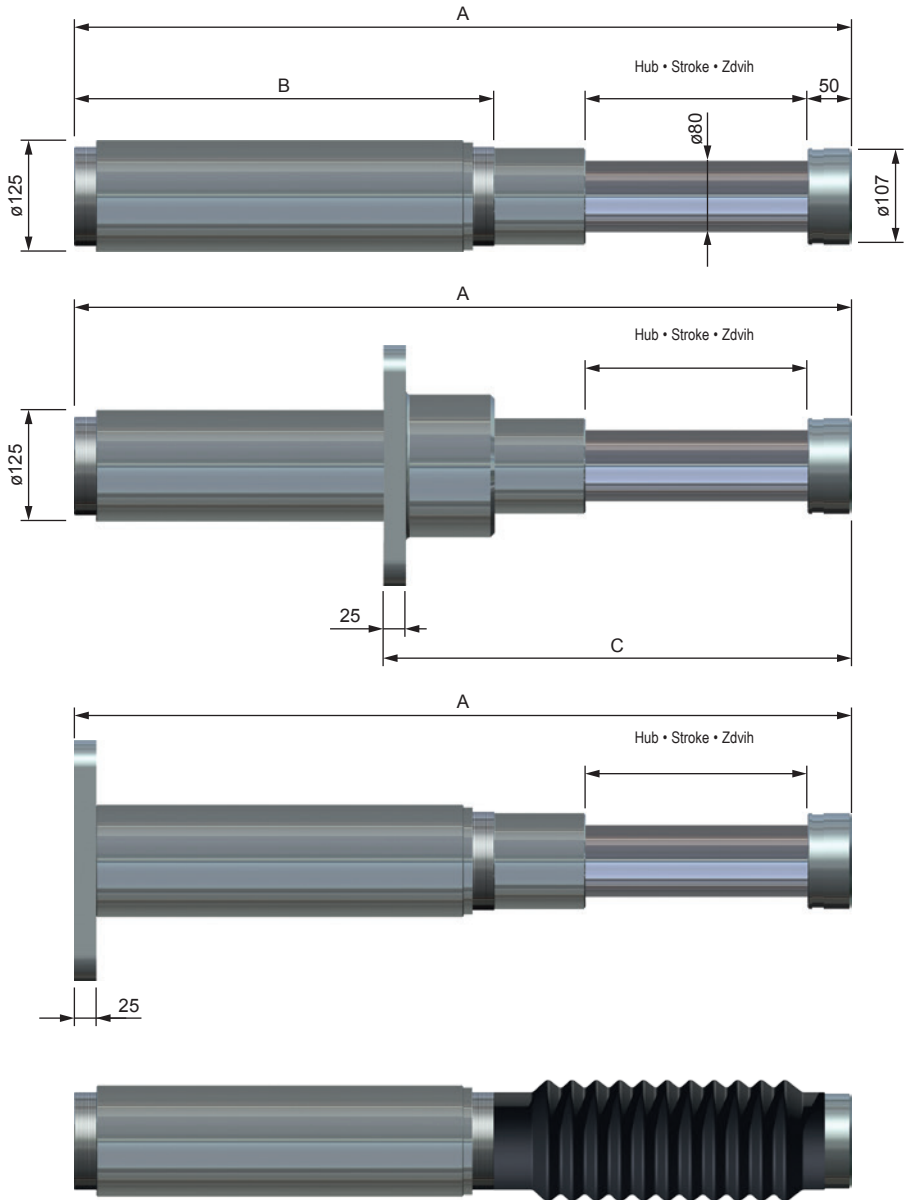
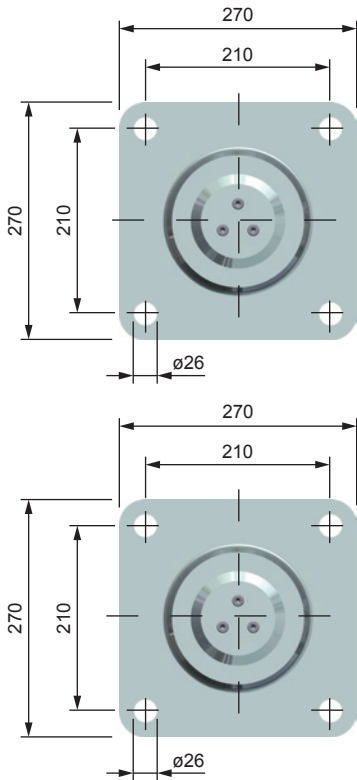
* Version with protection bellow: Stroke -20 mm!

* Verze s ochranným vlnovcem: Zdvih -20 mm!



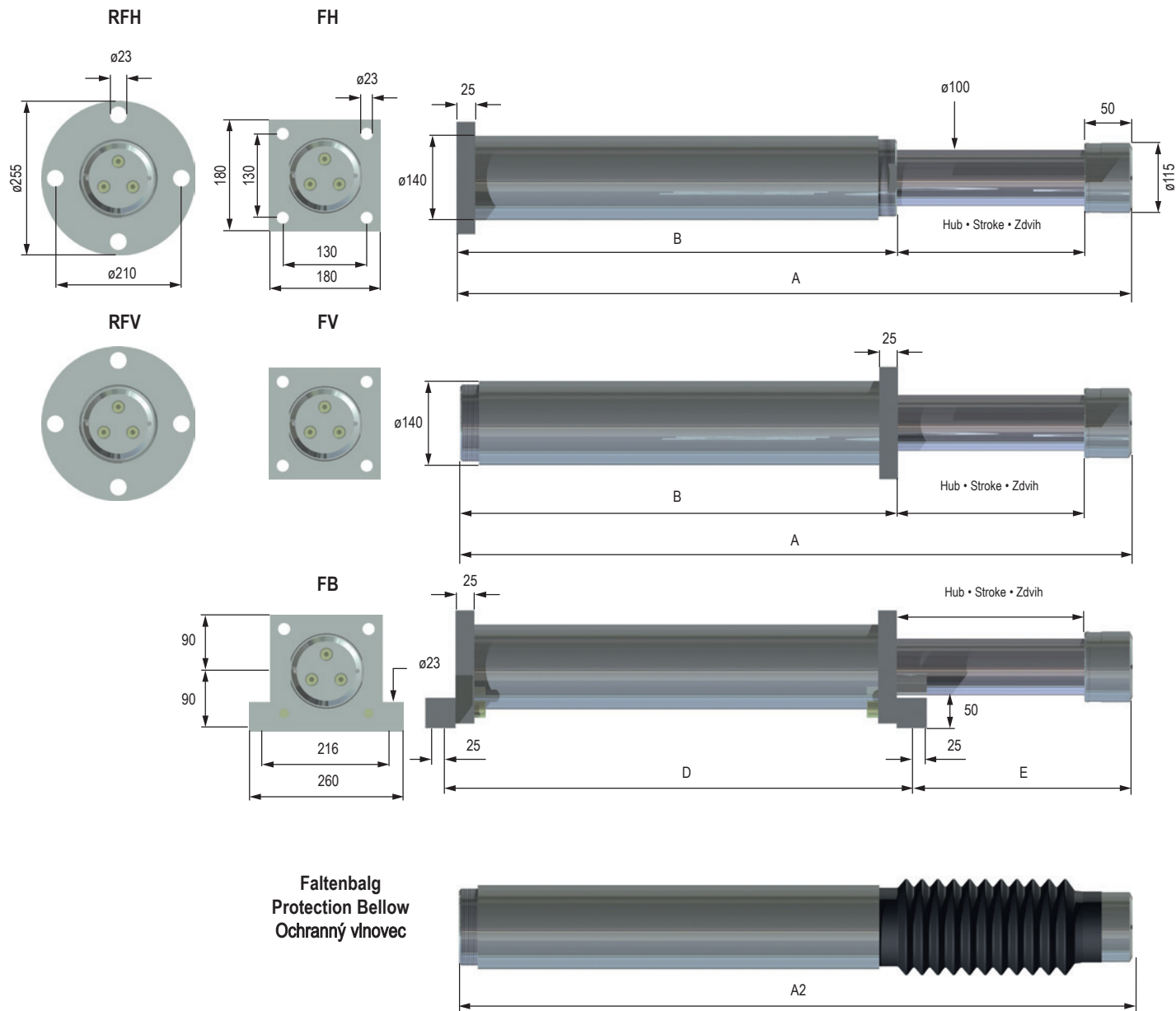
Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max. Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	Kolbenrückstellkraft Piston return force Vratná síla pístu		max. Winkelabweichung max. angular tolerance max. Úhlová odchylka	Gewicht Weight Hmotnost		A	B	C	D	E
	mm	Nm	N	min. N	max. N	°	FH+FV kg	FB kg	mm	mm	mm	mm	mm
HLS-75-050	50	15000	350000	4000	35000	2,5	20	26	363	283	153	174	239
HLS-75-100	100	30000	350000	4000	35000	2,5	24	30	493	363	213	254	319
HLS-75-150	150	45000	350000	4000	35000	2,5	29	35	623	443	273	334	399
HLS-75-200	200	60000	350000	4000	35000	2,5	34	40	838	608	359	474	539
HLS-75-300	300	90000	350000	4000	35000	2,5	44	50	1154	824	577	572	637
HLS-75-400	400	120000	350000	4000	35000	2,5	54	60	1468	1038	677	786	851
HLS-75-500	500	130000	300000	4000	35000	2,0	60	66	1719	1189	777	938	1002
HLS-75-600	600	150000	300000	4000	35000	1,5	67	73	1974	1344	877	1092	1157
HLS-75-700	700	160000	250000	4000	35000	1,5	75	81	2269	1539	977	1288	1352
HLS-75-800	800	170000	250000	4000	35000	1,5	84	90	2563	1733	1077	1482	1546
HLS-75-1000	1000	190000	230000	4000	35000	1,5	96	102	3063	2033	1277	1781	1846
HLS-75-1200	1200	200000	210000	4000	35000	1,5	112	118	3634	2404	1477	2152	2217



Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	Kolbenrückstellkraft Piston return force Vratná síla pístu		max. Winkelabweichung max. angular tolerance max. Úhlová odchylka	Gewicht Weight Hmotnost	Gewicht Weight Hmotnost	A	B	C
	mm	Nm	N	min. N	max. N	°	FV kg	FH kg	mm	mm	mm
HLS-90-250	250	100000	500000	4000	37000	2,5	58	55	875	478	527
HLS-90-300	300	120000	500000	4000	37000	2,5	62	59	1006	559	577
HLS-90-400	400	160000	500000	4000	37000	1,5	71	68	1277	730	677



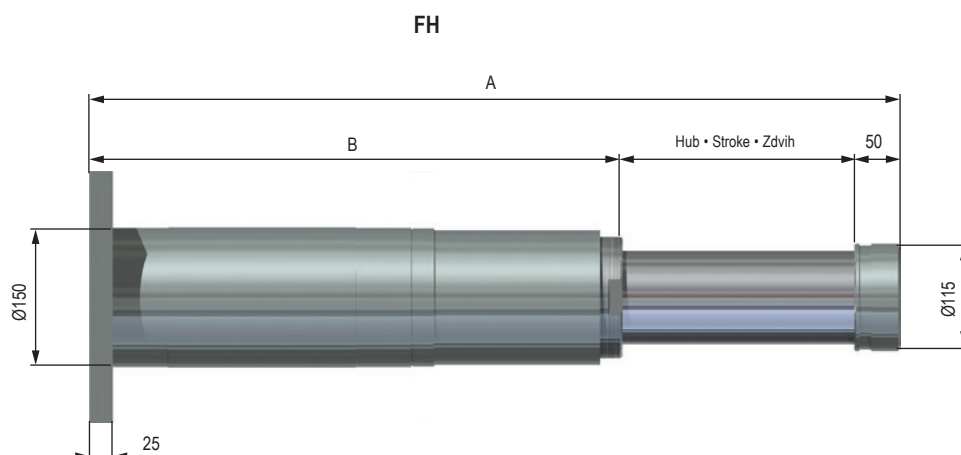
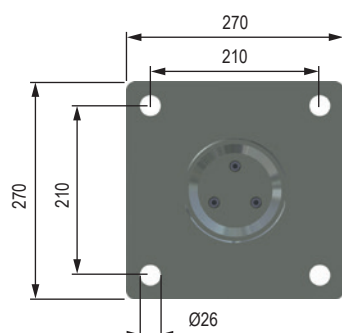
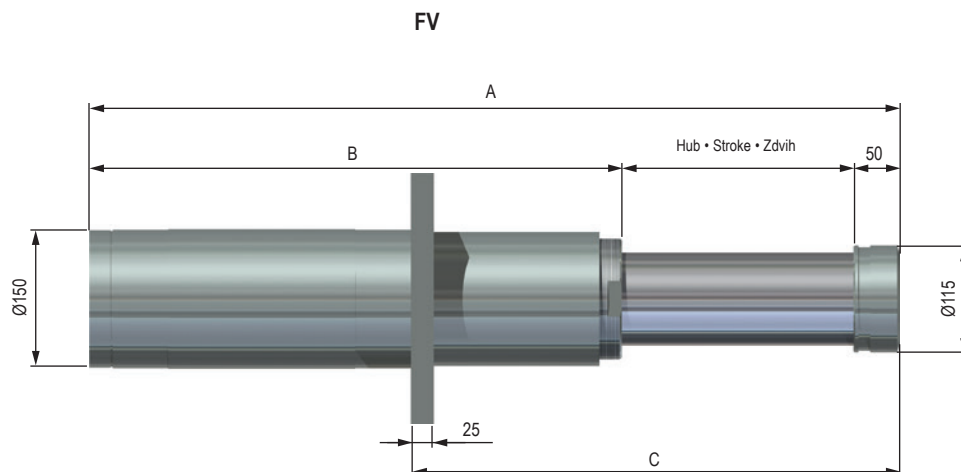
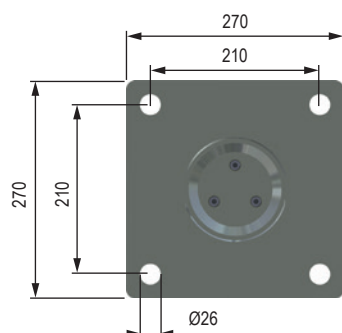
Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	Kolbenrückstellkraft Piston return force Vratná síla pístu		max. Winkelabweichung max. angular tolerance max. Úhlová odchylka	Gewicht Weight Hmotnost	A	B	D	E	A2*	
	mm	Nm	N	min. N	max. N	°	FV/FH kg	FB kg	mm	mm	mm	mm	mm
HLS-100-050	50	19000	455000	3800	40000	2,5	37,5	45,0	405	305	355	75	432
HLS-100-100	100	39000	455000	3800	40000	2,5	40,0	47,5	505	355	405	125	532
HLS-100-150	150	55000	455000	3800	40000	2,5	43,0	50,5	605	405	455	175	632
HLS-100-200	200	76000	455000	3800	40000	2,5	49,0	56,5	740	490	540	225	767
HLS-100-250	250	95000	455000	3800	40000	2,5	56,0	63,5	875	575	625	275	902
HLS-100-300	300	115000	455000	3800	40000	2,5	62,0	69,5	1010	660	710	325	1092
HLS-100-350	350	135000	455000	3800	40000	2,5	67,0	74,5	1145	745	795	375	1227
HLS-100-400	400	155000	455000	3800	40000	1,5	74,0	81,5	1280	830	880	425	1362
HLS-100-450	450	170000	455000	3800	40000	1,5	79,0	86,5	1415	915	965	475	1497
HLS-100-500	500	190000	455000	3800	40000	1,5	85,0	92,5	1550	1000	1050	525	1632
HLS-100-600	600	230000	455000	3800	46000	1,5	92,5	100,0	1820	1170	1220	625	1902

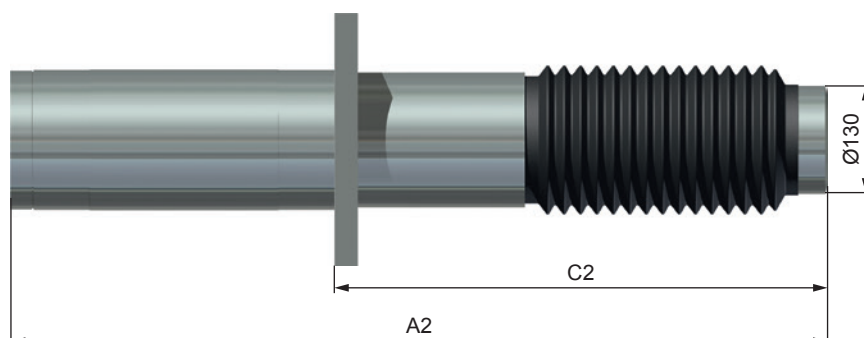
* Ausführung mit Faltenbalg: Hub -20 mm!

* Version with protection bellow: Stroke -20 mm!

* Verze s ochranným vlnovcem: Zdvih -20 mm!



Faltenbalg
Protection Bellow
Ochranný vlnovec

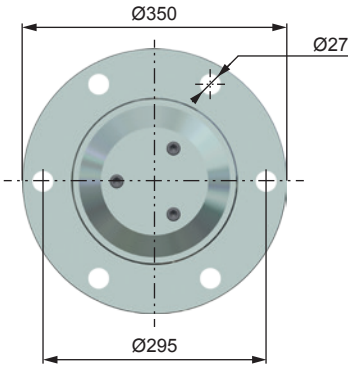


Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

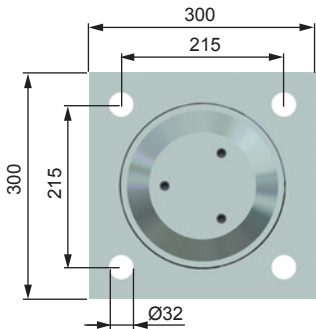
	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	Kolbenrückstellkraft Piston return force Vratná síla pístu	max. Winkelabweichung max. angular tolerance max. Úhlová odchylka	Gewicht Weight Hmotnost	A	B	C	A2	C2	
	mm	Nm	N	min. N	max. N	°	FV / FH kg	mm	mm	mm	mm	mm
HLS-110-114	114	90.000	900.000	3.800	40.000	2,5	45	529	365	235	556	262
HLS-110-400	400	220.000	700.000	3.800	40.000	1,5	80	1280	830	728	1362	810
HLS-110-500	500	280.000	700.000	3.800	40.000	1,5	90	1550	1000	828	1632	910
HLS-110-600	600	335.000	700.000	3.800	46.000	1,5	97	1820	1170	928	1902	1010



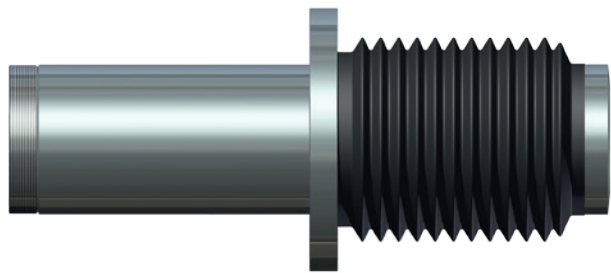
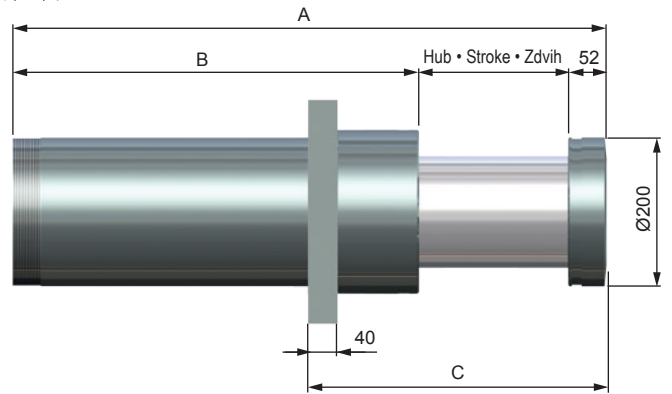
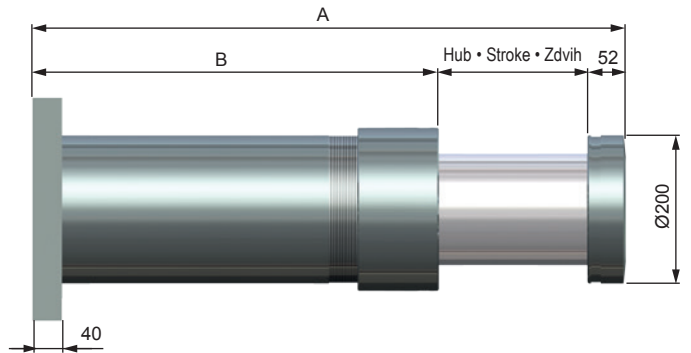
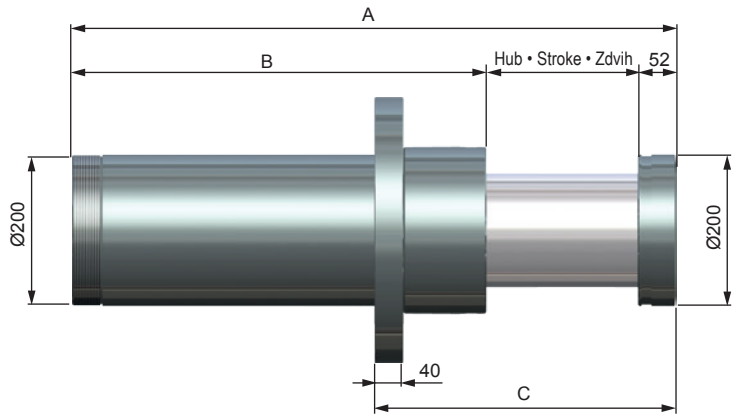
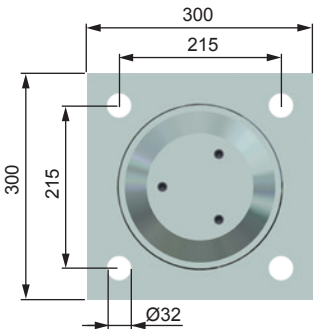
RFV



FH



FV



Flansch hinten nur für Stoßdämpfer mit einem Hub bis 300 mm empfohlen! • Rear flange recommended only for shock absorbers up to 300 mm stroke!
Zadní příruba se doporučuje pouze pro tlumiče se zdvihem kratším než 300 mm!

	Hub Stroke Zdvih	Energie/Hub Energy/Stroke Energie/Zdvih	max.Gegenkraft max. Counterforce max. Reakční síla	Kolbenrückstellkraft Piston return force Vratná síla pístu	max. Winkelabweichung max. angular tolerance max. Úhlová odchylka	Gewicht Weight Hmotnost	A	B	C	
	mm	Nm	N	min. N	max. N	°	FV / FH kg	mm	mm	mm
HLS-160-200	200	162.000	950.000	15.000	70.000	2	145	800	548	400
HLS-160-400	400	324.000	950.000	15.000	70.000	1,5	205	1400	948	600
HLS-160-600	600	486.000	950.000	15.000	70.000	1	265	2000	1348	800
HLS-160-800	800	648.000	950.000	15.000	70.000	1	325	2600	1748	1000

Oberflächenschutz · Surface protection

Povrchová ochrana

D VORTEILE

1) Innenbereich (ohne Feuchtigkeit)

- › Kolbenstange: hartverchromt, gehärtet (LDS)
- › Kolbenstange: hartverchromt (HLS)
- › Gehäuse: verzinkt
- › Dichtungsbuchse aus hochfestem Aluminium

2) Außenbereich

- › Kolbenstange: vernickelt (30 µm) und verchromt (20 µm)
- › Gehäuse inkl. Dichtungsbuchse: lackiert nach DIN ISO 12944-C5L

Reinigungsmittel

- › Freigabe durch Wediss erforderlich!

Verpackung

- › Holzkisten; je nach nationalen Vorschriften gem. ISPM 15

CZ VÝHODY

1) Aplikace v interiéru (bez vlhkosti)

- › Pistnice: pochromovaná, tvrzená (LDS)
- › Pistnice: chromovaná (HLS)
- › Těleso: pozinkované
- › Těsnicí pouzdro z vysoce pevného hliníku

2) Aplikace v exteriéru

- › Pistnice: nikl (30 µm) a tvrzený chrom (20 µm)
- › Pouzdro a pouzdro těsnění jsou lakované podle DIN ISO 12944-C5L

Čistící prostředky!

Před použitím čistících prostředků se obraťte na společnost Wediss

Balení

- › Dřevěné bedny; V závislosti na národních předpisech podle ISPM 15

GB FEATURES

1) Indoor applications (without humidity)

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

2) Outdoor

- › Piston rod: nickel (30 µm) and hardchrome (20 µm) plated
- › Housing and seal bushing painted conforming to DIN ISO 12944-C5L

Cleaning agents!

Before using cleaning agents please consult Wediss

Packaging

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



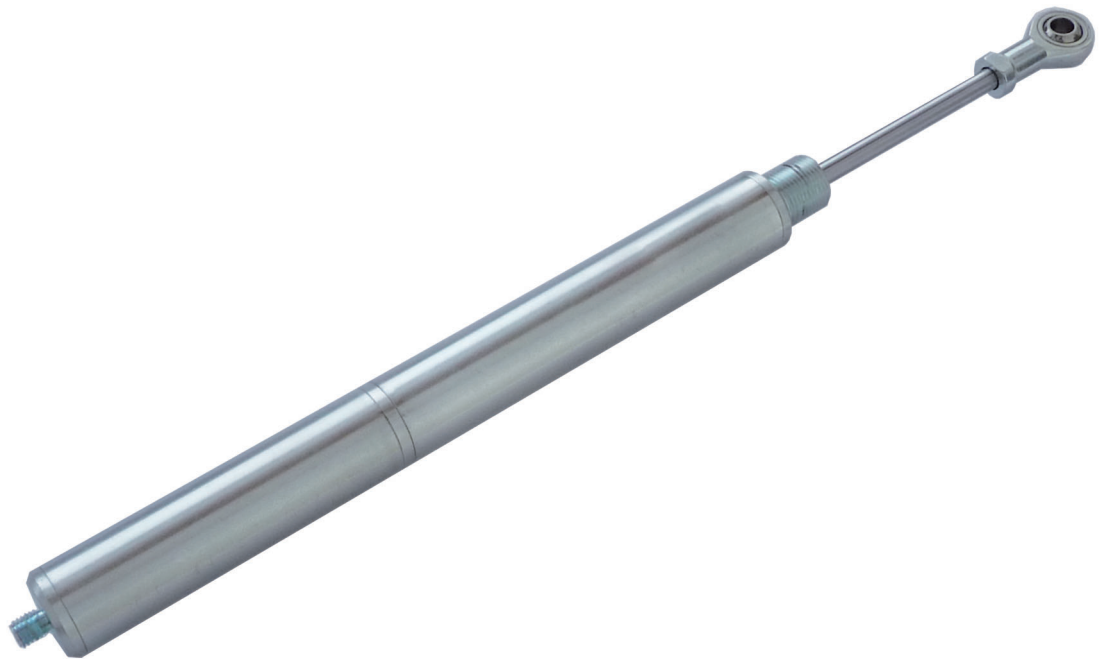


WEDISS

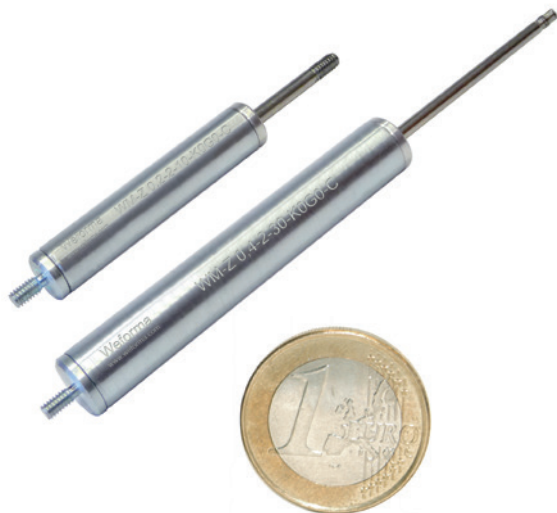
Dämpfungszyylinder

Deceleration Cylinders

Tlumičí válce



Dämpfungszyylinder · Deceleration Cylinders Tlumičící válce



D

Flexibilität bzgl. Hub und Dämpfung

Selbsteinstellend innerhalb des Leistungsbereichs

Oberflächenschutz	Gehäuse verzinkt
	Kolbenstange aus rostfreiem Stahl
Einbaulage	beliebig
	Empfehlung: Senkrecht mit der Kolbenstange nach unten
Lange Lebensdauer	Spezialdichtungen + Öle
Temperaturbereich	-20°C - +80°C
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG

GB

Flexibility relating to stroke, deceleration characteristic

Self-adjusting within performance range

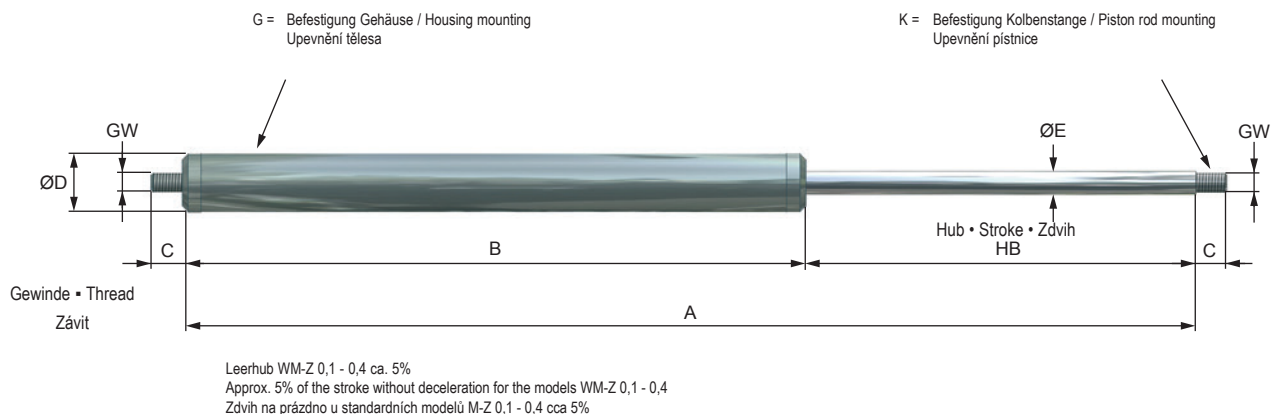
Surface protection	Housing: Zinc Plated
	Piston rod: stainless steel
Mounting	Any position
	Recommendation: Vertical with the piston rod down
Extended Life Time	Special Seals + Oils
Temperature	-20°C - +80°C
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

CZ

Flexibilita ohledně zdvihu a druhu tlumení

Samokompenzační v oblasti přípustného zatížení

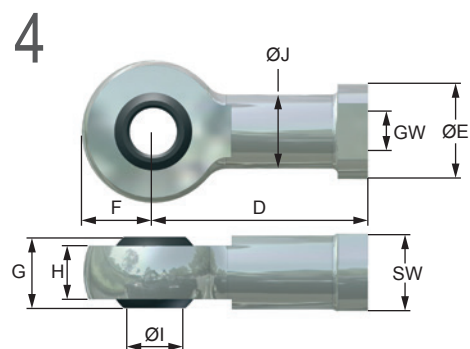
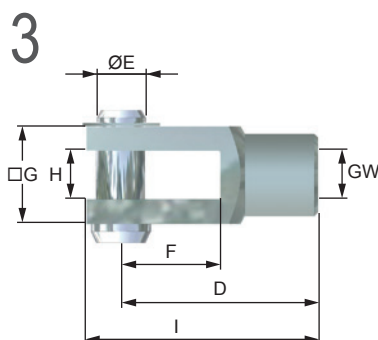
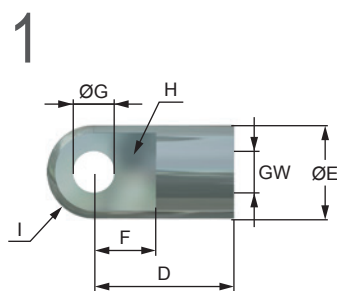
Povrchová ochrana	Těleso: pozinkované
	Pístnice: tvrdě chromovaná
Montážní poloha	Libovolná
	Doporučení: svisle s pístnicí dolů
Dlouhá životnost	Speciální těsnění + oleje
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC



LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Max. Druckkraft Max. compression force Max. tlaková síla	v max*			A	B	C	ØD	ØE	GW	Gewicht Weight Hmotnost
	mm	N	-2 m/s	-4 m/s	-6 m/s	mm	mm	mm	mm	mm		g
WM-Z 0,1-10	10	25	0,4	0,25	0,1	37	27	3	5	1,5	M1,4	4
WM-Z 0,1-20	20	25	0,4	0,25	0,1	57	37	3	5	1,5	M1,4	5
WM-Z 0,1-30	30	25	0,4	0,25	0,1	77	47	3	5	1,5	M1,4	6
WM-Z 0,1-40	40	25	0,4	0,25	0,1	97	57	3	5	1,5	M1,4	7
WM-Z 0,2-10	10	60	0,4	0,25	0,1	41	31	3,5	6	2	M2	4
WM-Z 0,2-20	20	60	0,4	0,25	0,1	61	41	3,5	6	2	M2	6
WM-Z 0,2-30	30	60	0,4	0,25	0,1	81	51	3,5	6	2	M2	8
WM-Z 0,2-40	40	60	0,4	0,25	0,1	101	61	3,5	6	2	M2	10
WM-Z 0,4-10	10	115	0,4	0,25	0,1	41	31	3,5	8	2	M2	6
WM-Z 0,4-20	20	115	0,4	0,25	0,1	61	41	3,5	8	2	M2	8
WM-Z 0,4-30	30	115	0,4	0,25	0,1	81	51	3,5	8	2	M2	10
WM-Z 0,4-40	40	115	0,4	0,25	0,1	101	61	3,5	8	2	M2	12

*Max. Druckkraft bei max. Geschwindigkeit / Max. compression force at max. speed / Max. tlaková síla při max. rychlosti



	GW	D	ØE	F	G	H	I	J	SW
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	WM-Z 0,1	M1,4	5	3	3	1,6	2,4	1,5	-
	WM-Z 0,2	M2	6	4	4	2,1	3	2	-
	WM-Z 0,4	M2	6	4	4	2,1	3	2	-
3	WM-Z 0,1	M1,4	7,5	1,5	3,5	4,4	2,5	9	-
	WM-Z 0,2	M2	8	2	4	5,4	3,1	10	-
	WM-Z 0,4	M2	8	2	4	5,4	3,1	10	-
4	WM-Z 0,1	M1,4	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 0,2	M2	16	4,5	4,5	4,5	3,6	2	3,8
	WM-Z 0,4	M2	16	4,5	4,5	4,5	3,6	2	3,8

Bestellbeispiel • Ordering Information • Příklad objednávky

WM-Z 0,2-20-6-K3G1-C

WM	Wediss
Z	Dämpfungszyklus (Standard) / Deceleration cylinder (Standard) / Tlumičivý válec (standard)
0,2	Baugröße / Size / Velikost
20	Hub / Stroke / Zdvih: 20 mm
-6	Härtegrad / Hardness Level / Tvrdost
K3	Befestigung Kolbenstange: Gabelkopf / Piston rod mounting: female rod clevis Upevnění pístnice: Vidlice
G1	Befestigung Gehäuse: Gelenkauge / Housing mounting: male rod clevis Upevnění tělesa: Oko
C	Dämpfung: C=Druck und Zug / Type of deceleration: C=push and pull Druh tlumení: A=tlak, B=tah, C=tlak a tah

Dämpfungszyylinder · Deceleration Cylinders Tlumičící válce



D

Flexibilität bzgl. Hub und Dämpfung

Oberflächenschutz	Gehäuse verzinkt
Einbaulage	WM-Z: senkrecht +/- 30° WM-ZG: beliebig Empfehlung: senkrecht mit der Kolbenstange nach unten
Lange Lebensdauer	Kolbenstange hartverchromt Spezialdichtungen + Öle
Temperaturbereich	-20°C - +80°C
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG

GB

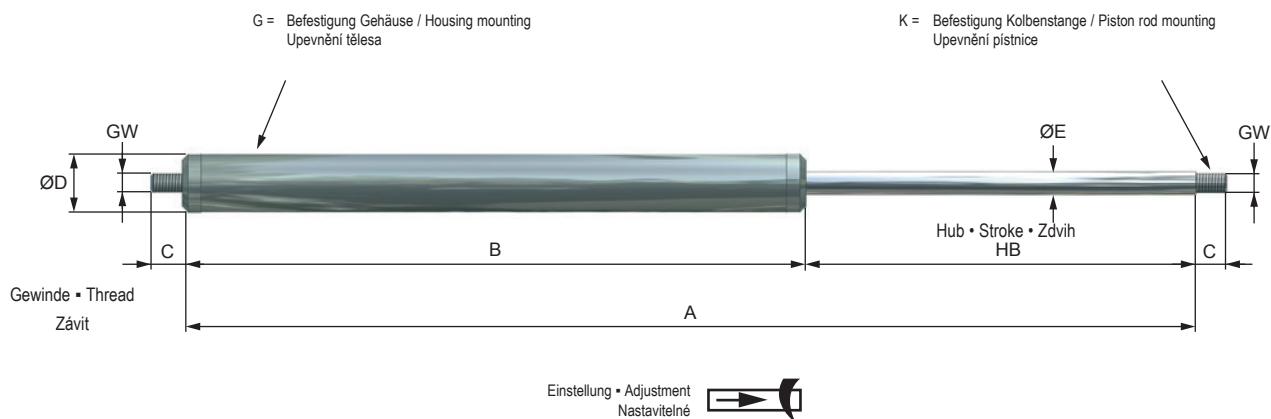
Flexibility relating to stroke, deceleration characteristic

Surface protection	Housing: zinc plated
Mounting	WM-Z: vertical +/- 30° WM-ZG: any position Recommendation: vertical with the piston rod down
Extended Life Time	Piston Rod: hard-chrome plated Special Seals + Oils
Temperature	-20°C - +80°C
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

CZ

Flexibilita ohledně zdvihu a druhu tlumení

Povrchová ochrana	Těleso: pozinkované
Montážní poloha	WM-Z: svisle +/- 30° WM-ZG: libovolná Doporučení: svisle s pístnicí dolů
Dlouhá životnost	Speciální těsnění + oleje Pístnice: tvrdě chromovaná
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC



Leerhub bei Standardmodellen (WM-Z) 20%
 Ausführung ZG ohne Leerhub mit Volumenausgleich der Kolbenstange durch
 Trennkolben. Rückstellkraft siehe Tabelle
 Einbaulage: beliebig

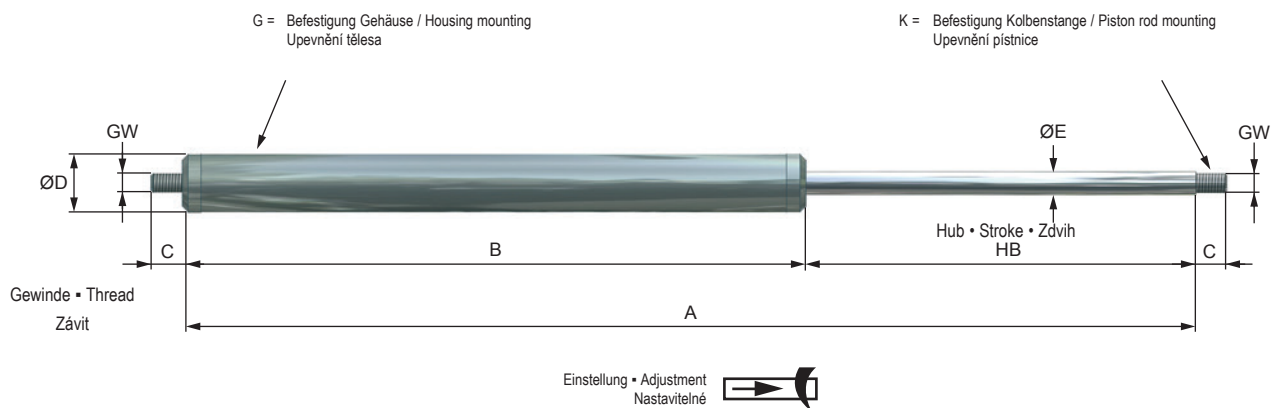
20% of the stroke without deceleration for the standard models (WM-Z). Design
 ZG without return stroke with volume compensation of piston rod through floating
 piston. Return force, see table
 Installation position: any position

Zdvih na prázdno u standardních modelů (WM-Z) 20%
 Provedení ZG je bez prázdňého chodu s objemovou kompenzací pístnice
 pomocí dělicího pístu. Vratná síla viz tabulka.
 Montážní poloha: libovolná.



LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Max. Druckkraft Max. compression force Max. tlaková síla	Standardausführung Z Standard version Z Standartní provedení Z		Ausführung ZG Version ZG Verze ZG		Ausführung / Version ZG Rückstellkraft Return force Vratná síla					Gewicht Weight Hmotnost	Gewicht Weight Hmotnost
			A	B	A	B		C	ø D	ø E	GW	(Z)	(ZG)
	mm	N	mm	mm	mm	mm	max. N	mm	mm	mm		g	g
WM-Z 0,6-10	10	150	51	41	70	60	10	5	10	3	M 3,5	25	30
WM-Z 0,6-20	20	150	71	51	90	70	10	5	10	3	M 3,5	30	35
WM-Z 0,6-30	30	150	91	61	110	80	10	5	10	3	M 3,5	35	40
WM-Z 0,6-40	40	150	113	73	132	92	10	5	10	3	M 3,5	41	46
WM-Z 0,6-50	50	150	135	85	155	105	10	5	10	3	M 3,5	47	52
WM-Z 0,6-60	60	150	156	96	177	117	10	5	10	3	M 3,5	53	58
WM-Z 0,6-70	70	150	178	108	200	130	10	5	10	3	M 3,5	58	63
WM-Z 0,6-80	80	150	200	120	223	143	10	5	10	3	M 3,5	64	69
WM-Z 0,8-10	10	200	55	45	65	55	15	5	12	4	M 3,5	30	35
WM-Z 0,8-20	20	200	75	55	88	68	15	5	12	4	M 3,5	35	40
WM-Z 0,8-30	30	200	95	65	111	81	15	5	12	4	M 3,5	40	45
WM-Z 0,8-40	40	200	115	75	134	94	15	5	12	4	M 3,5	46	51
WM-Z 0,8-50	50	200	135	85	158	108	15	5	12	4	M 3,5	52	57
WM-Z 0,8-60	60	200	155	95	181	121	15	5	12	4	M 3,5	58	63
WM-Z 0,8-70	70	200	175	105	204	134	15	5	12	4	M 3,5	63	68
WM-Z 0,8-80	80	200	195	115	227	147	15	5	12	4	M 3,5	69	74
WM-Z 1-050	50	1500	160	110	210	160	30	8	15	6	M 5	100	130
WM-Z 1-100	100	1500	260	160	310	210	30	8	15	6	M 5	133	165
WM-Z 1-150	150	1500	360	210	420	270	30	8	15	6	M 5	171	200
WM-Z 1-200	200	1500	470	270	520	320	30	8	15	6	M 5	232	270



Leerhub bei Standardmodellen (WM-Z) 20%

Ausführung ZG ohne Leerhub mit Volumenausgleich der Kolbenstange durch Trennkolben. Rückstellkraft siehe Tabelle
Einbaulage: beliebig

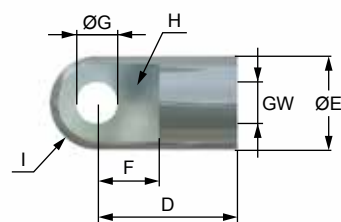
20% of the stroke without deceleration for the standard models (WM-Z). Design ZG without return stroke with volume compensation of piston rod through floating piston. Return force, see table
Installation position: any position

Zdvih na prázdno u standardních modelů (WM-Z) 20%
Provedení ZG je bez prázdného chodu s objemovou kompenzací pístnice pomocí děličiho pístu. Vratná síla viz tabulka.
Montážní poloha: libovolná.

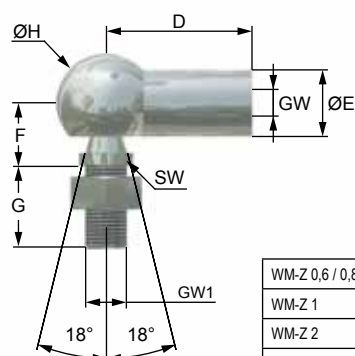
LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Max. Druckkraft Max. compression force Max. tlaková síla	Standardausführung Z Standard version Z Standartní provedení Z		Ausführung ZG Version ZG Verze ZG		Ausführung / Version ZG Rückstellkraft Return force Vratná síla				Gewicht Weight Hmotnost	Gewicht Weight Hmotnost	
			A	B	A	B		C	ø D	ø E	GW	(Z)	(ZG)
	mm	N	mm	mm	mm	mm	max. N	mm	mm	mm		kg	kg
WM-Z 2-050	50	3100	160	110	240	190	60	10	28	8	M 8	0,3	0,5
WM-Z 2-100	100	3100	260	160	340	240	60	10	28	8	M 8	0,4	0,6
WM-Z 2-150	150	3100	360	210	440	290	60	10	28	8	M 8	0,5	0,7
WM-Z 2-200	200	3100	460	260	540	340	60	10	28	8	M 8	0,6	0,8
WM-Z 2-250	250	3100	560	310	640	390	60	10	28	8	M 8	0,7	0,9
WM-Z 2-300	300	2800	660	360	740	440	60	10	28	8	M 8	0,8	1,0
WM-Z 2-350	350	2300	760	410	840	490	60	10	28	8	M 8	0,9	1,0
WM-Z 2-400	400	1800	860	460	940	540	60	10	28	8	M 8	1,0	1,2
WM-Z 3-100	100	10000	275	175	355	255	180	10	35	14	M 10	0,8	1,4
WM-Z 3-200	200	10000	475	275	555	355	180	10	35	14	M 10	1,1	1,7
WM-Z 3-300	300	10000	675	375	755	455	180	10	35	14	M 10	1,4	2,0
WM-Z 3-400	400	10000	875	475	955	555	180	10	35	14	M 10	1,7	2,2
WM-Z 3-500	500	8500	1075	575	1155	655	180	10	35	14	M 10	2,0	2,3
WM-Z 5-100	100	24000	320	220	420	320	300	25	50	18	M 16	2,4	3,1
WM-Z 5-200	200	24000	520	320	620	420	300	25	50	18	M 16	3,2	4,0
WM-Z 5-300	300	24000	720	420	820	520	300	25	50	18	M 16	4,0	4,7
WM-Z 5-400	400	24000	920	520	1020	620	300	25	50	18	M 16	4,7	5,5
WM-Z 5-500	500	22000	1120	620	1220	720	300	25	50	18	M 16	5,5	6,2
WM-Z 7-100	100	52000	320	220	470	370	700	35	70	28	M 24x2	4,5	6,6
WM-Z 7-200	200	52000	520	320	670	470	700	35	70	28	M 24x2	5,8	7,9
WM-Z 7-300	300	52000	720	420	870	570	700	35	70	28	M 24x2	7,1	9,2
WM-Z 7-400	400	52000	920	520	1070	670	700	35	70	28	M 24x2	8,4	10,4
WM-Z 7-500	500	50000	1120	620	1270	770	700	35	70	28	M 24x2	9,6	11,7

1 Gelenkauge • Male rod clevis Oko

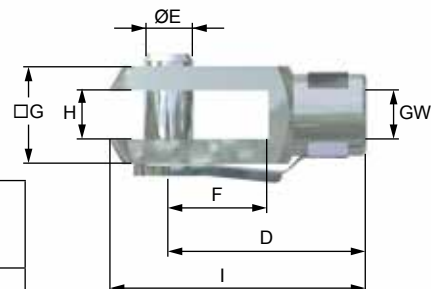


2 Winkelgelenk • Angle joint Úhlový kloub (DIN 71802)

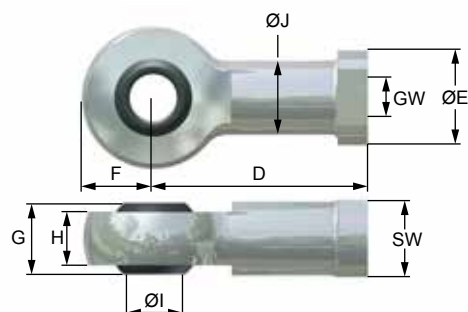


	Kraft Force Sila
WM-Z 0,6 / 0,8	250 N
WM-Z 1	500 N
WM-Z 2	1.230 N
WM-Z 3	1.900 N
WM-Z 5	3.200 N

3 Gabelkopf • Female rod clevis Vidlice (DIN 71752)

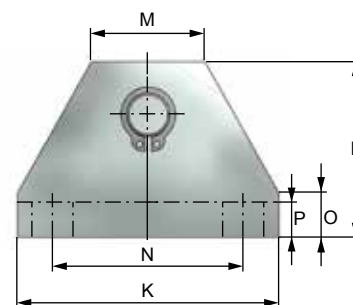
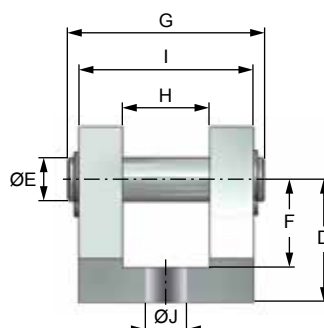


4 Gelenkkopf • Spherical end bearing Výkyvné oko (DIN 648, Maßreihe / Series K / Série K, Maßreihe E auf Anfrage / Series E on enquiry/ Série E na vyžádání)



5 Schwenkflansch • Clevis flange • Konzola pro výkyvné oko

nur in Kombination mit Gelenkkopf (4) verwenden • only use in combination with spherical end bearing (4)
používat pouze v kombinaci s výkyvným okem (4)



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

		GW* / GW1	D	ØE	F	G	H	I	J	SW	K	L	M	N	O	P
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	WM-Z 0,6	M3,5 / M4	12	8	8	4,1	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 0,8	M3,5 / M4	12	8	8	4,1	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 1	M5	16	12	12	6,1	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 2	M8	19	14	12	8,1	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 3	M10	27	18	12	8,1	10	9	-	-	-	-	-	-	-	-
2	WM-Z 0,6	M3,5 / M4	22	8	9	10,2	13	-	-	7	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 0,8	M3,5 / M4	22	8	9	10,2	13	-	-	7	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 1	M5	22	8	9	10	13	-	-	7	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 2	M8	30	13	13	16	20	-	-	11	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 3	M10	35	16	16	19	24	-	-	13	-	-	-	-	-	-
3	WM-Z 0,6	M3,5 / M4	16	4	8	8	4	21	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 0,8	M3,5 / M4	16	4	8	8	4	21	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 1	M5	20	5	9	10	5	26	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 2	M8	32	8	16	16	8	42	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 3	M10	40	10	20	20	10	52	-	-	-	-	-	-	-	-
4	WM-Z 5	M16	64	16	32	32	16	83	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 7	M24x2	100	25	50	50	25	132	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 0,6	M3,5 / M4	21	6,5	7	6	4,5	3	5	5,5	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 0,8	M3,5 / M4	21	6,5	7	6	4,5	3	5	5,5	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 1	M5	27	11	9	8	6	5	9	9	-	-	-	-	-	-
5	WM-Z 2	M8	36	16	12	12	9	8	12,5	13	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 3	M10	43	19	14	14	10,5	10	15	17	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 5	M16	64	27	21	21	15	16	20	22	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 7	M24x2	94	42	30	31	22	25	33,5	36	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 3	M10	28	10	20	50	20	40	8,5	-	60	40	26	46	10	8
5	WM-Z 5	M16	38	16	28	60	26	55	11	-	75	55	30	55	15	10
	WM-Z 7	M24x2	45	25	33	70	32	65	13	-	90	65	40	70	20	12

*GW = Gewinde / Thread / Závit

Bestellbeispiel • Ordering Information • Příklad objednávky

WM-Z 2-050-K3G4-C

WM	Wediss
Z	Dämpfungszyylinder (Standard) Deceleration cylinder (Standard) Tlumič válce (standard)
ZG	Dämpfungszyylinder mit Volumenausgleich der Kolbenstange Deceleration cylinder with volume compensation of the piston rod Tlumič válce s objemovou kompenzací pístnice
2	Durchmesser / Diameter / Průměr: 28 mm
050	Hub / Stroke / Zdvih: 50 mm
K3	Befestigung Kolbenstange: Gabelkopf Piston rod mounting: female rod clevis Upevnění pístnice: Vidlice
G4	Befestigung Gehäuse: Gelenkkopf Housing mounting: spherical end bearing Upevnění tělesa: Výkyvné oko
C	Dämpfung: A=Druck, B=Zug, C=Druck und Zug Type of deceleration: A=push, B=pull, C=push and pull Druh tlumení: A=tlak, B=tah, C=tlak a tah

Dämpfungszyylinder, leerhubfrei Deceleration Cylinders, without free travel Tlumičící válce bez prázdného zdvihu



D

Leerhubfrei Dämpfung

Oberflächenschutz
Lange Lebensdauer

Temperaturbereich
RoHS konform

Einbaulage beliebig
Einstellbar, optional: festeingestellt
Wahlweise,: Druck, Zug , Druck + Zug
Gehäuse verzinkt
Kolbenstange hartverchromt
Spezialdichtungen + Öle
-20°C - +80°C
Richtlinie 2002/95/EG

GB

Without free travel Deceleration

Surface protection
Extended life time

Temperature
RoHS compliant

Mounting any position
Adjustable, optional: non adjustable
Push, Pull , Push + Pull
Housing: zinc plated
Special Seals + Oils
Piston Rod: hard-chrome plated
-20°C - +80°C
Directive 2002/95/EC

CZ

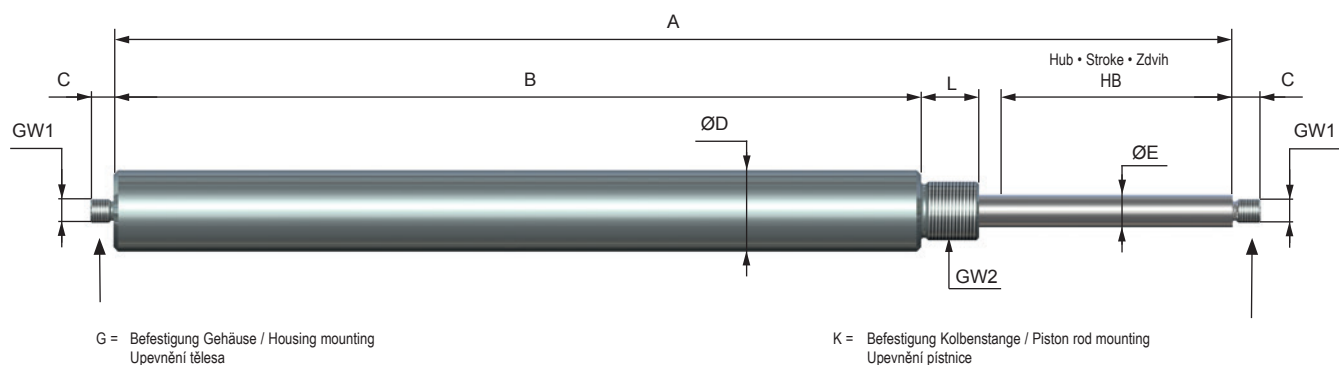
Tlumení po celé délce zdvihu

Povrchová ochrana

Dlouhá životnost

Rozsah teplot
RoHS odpovídá

Libovolná montážní poloha
Nastavitelné, opce: pevně nastavené
Tlak, tah, tlak + tah
Těleso: pozinkované
Pístnice tvrdě chromovaná
Speciální těsnění + oleje
-20°C - +80°C
Směrnice 2002/95/EC



Einstellung • Adjustment
Nastavitelné

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Max. Druckkraft Max. compression force Max. tlaková síla	Max. Druckkraft (Schwenkflansch) Max. compression force (clevis mounting) Max. tlaková síla (montáž s konzolou pro výkyvné oko)	A	B	C	Ø D	Ø E	L	GW1	GW2	Gewicht Weight Hmotnost
	mm	N	N	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
WM-ZL 2-050	50	3100	3100	295	219	10	28	8	16	M8	M20x1,5	0,7
WM-ZL 2-075	75	3100	3100	370	269	10	28	8	16	M8	M20x1,5	0,8
WM-ZL 2-100	100	3100	3100	445	319	10	28	8	16	M8	M20x1,5	0,9
WM-ZL 2-150	150	3100	3100	595	419	10	28	8	16	M8	M20x1,5	1,2
WM-ZL 2-200	200	3100	3100	745	519	10	28	8	16	M8	M20x1,5	1,5
WM-ZL 2-250	250	3100	3100	895	619	10	28	8	16	M8	M20x1,5	1,7
WM-ZL 2-300	300	2800	3100	1035	719	10	28	8	16	M8	M20x1,5	1,9
WM-ZL 2-350	350	2300	3100	1195	819	10	28	8	16	M8	M20x1,5	2,2
WM-ZL 2-400	400	1800	3100	1345	919	10	28	8	16	M8	M20x1,5	2,5
WM-ZL 3-100	100	10000	10000	485	350	10	35	14	25	M10	M25x1,5	2,3
WM-ZL 3-150	150	10000	10000	635	450	10	35	14	25	M10	M25x1,5	2,6
WM-ZL 3-200	200	10000	10000	785	550	10	35	14	25	M10	M25x1,5	3,0
WM-ZL 3-300	300	10000	10000	1085	750	10	35	14	25	M10	M25x1,5	3,6
WM-ZL 3-400	400	10000	10000	1385	950	10	35	14	25	M10	M25x1,5	4,2
WM-ZL 3-500	500	8500	10000	1685	1150	10	35	14	25	M10	M25x1,5	5,0
WM-ZL 3-600	600	7200	9000	1985	1350	10	35	14	25	M10	M25x1,5	5,9
WM-ZL 3-700	700	5000	7000	2285	1550	10	35	14	25	M10	M25x1,5	6,8
WM-ZL 3-800	800	4000	5500	2585	1750	10	35	14	25	M10	M25x1,5	7,4

Zubehör Seite 185 • Accessories Pages 185 • Příloženství strana 185

Türdämpfer · Door Dampers Tlumiče dveří



D

Oberflächenschutz **Lange Lebensdauer**

Temperaturbereich
RoHS konform

Gehäuse verzinkt
Spezialdichtungen + Öle
Kolbenstange hartverchromt
-20°C - +80°C
Richtlinie 2002/95/EG

GB

Surface protection **Extended life time**

Temperature
RoHS compliant

Housing zinc plated
Special Seals + Oils
Piston rod: hard-chrome plated
-20°C - +80°C
Directive 2002/95/EC

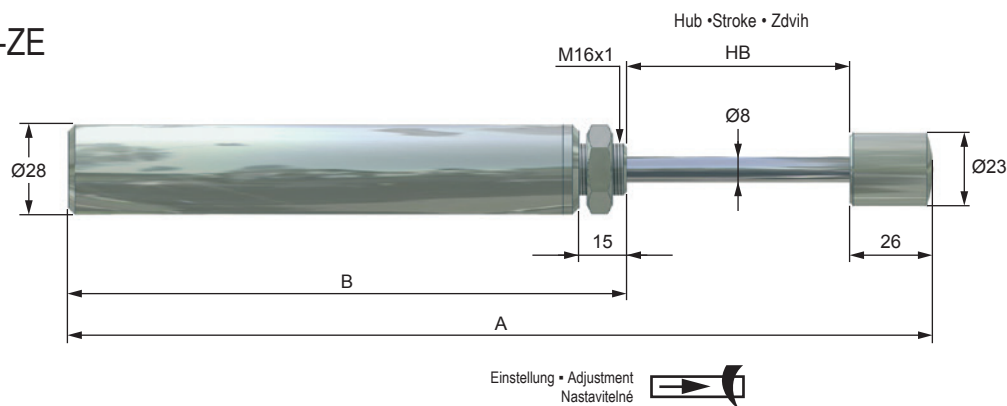
CZ

Povrchová ochrana **Dlouhá životnost**

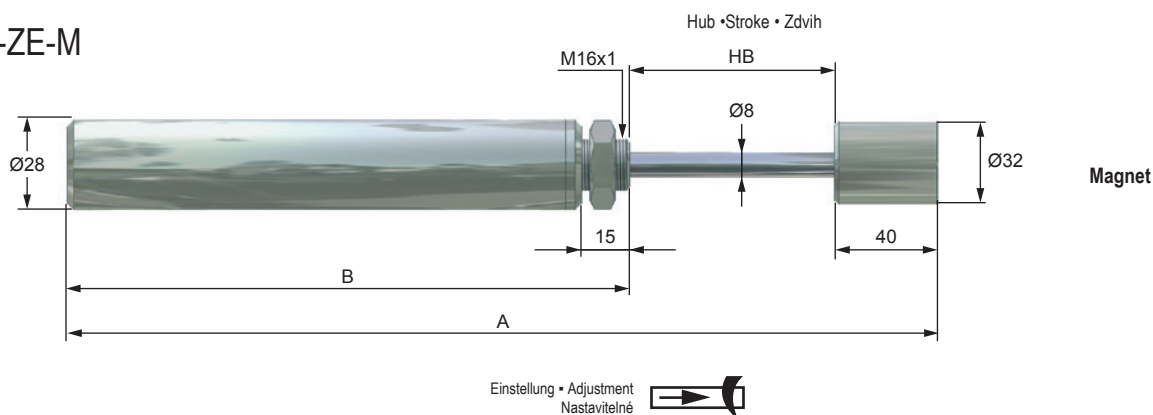
Rozsah teplot
RoHS odpovídá

Těleso pozinkované
Speciální těsnění + oleje
Pístnice tvrdě chromovaná
-20°C - +80°C
Směrnice 2002/95/EC

WM-ZE

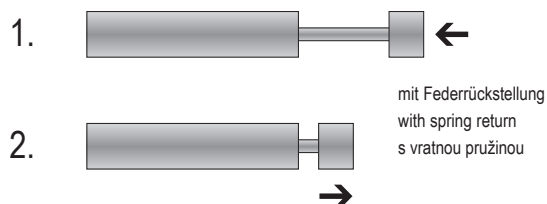


WM-ZE-M

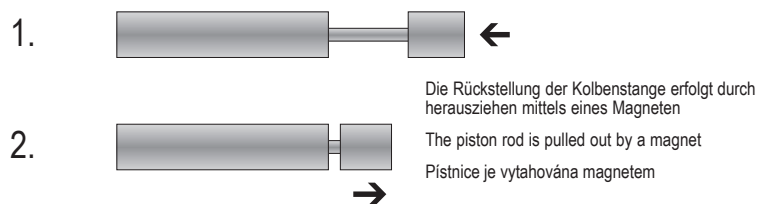


FUNKTIONSPRINZIP • OPERATING PRINCIPLE • FUNKČNÍ PRINCIP

WM-ZE



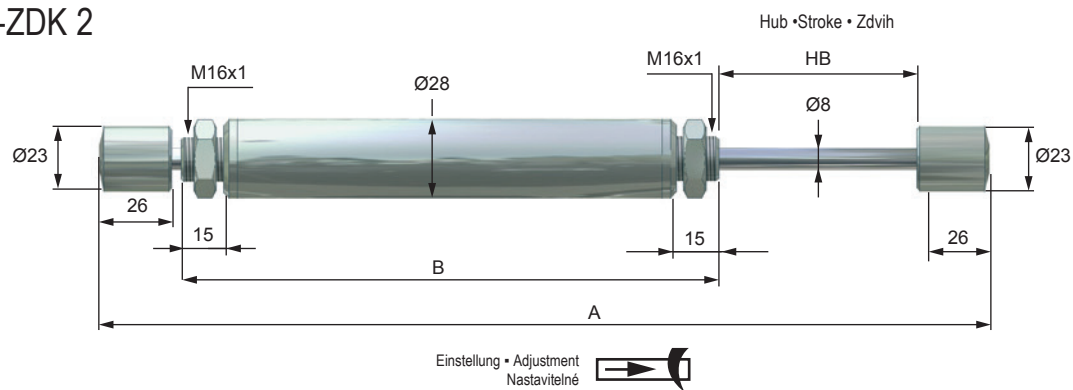
WM-ZE-M



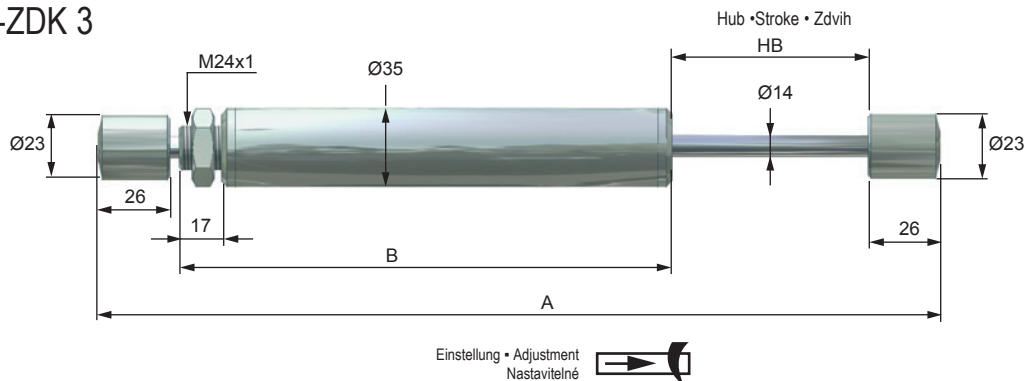
LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny	Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	A	B	Gewicht Weight Hmotnost
	mm	Nm/HB	N	m/s	mm	mm	g
WM-ZE 2-050	50	150	35	0,1 - 4	201	125	500
WM-ZE 2-070	70	200	35	0,1 - 4	271	175	600
WM-ZE 2-100	100	250	40	0,1 - 4	351	225	700
WM-ZE 2-120	120	300	40	0,1 - 4	371	225	700
WM-ZE-M 2-050	50	150	0	0,1 - 4	215	125	500
WM-ZE-M 2-070	70	200	0	0,1 - 4	285	175	600
WM-ZE-M 2-100	100	250	0	0,1 - 4	365	225	700
WM-ZE-M 2-120	120	300	0	0,1 - 4	385	225	700

WM-ZDK 2

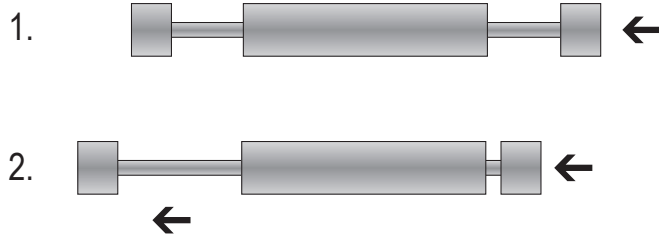


WM-ZDK 3



FUNKTIONSPRINZIP • OPERATING PRINCIPLE • FUNKČNÍ PRINCIP

WM-ZDK

**Doppeltwirkend ohne Federrückstellung**

Beim Einfahren der Kolbenstange fñrt die gegenüberliegende Kolbenstange aus

Double-acting without spring return

As one piston rod travels in, the opposite rod travels out

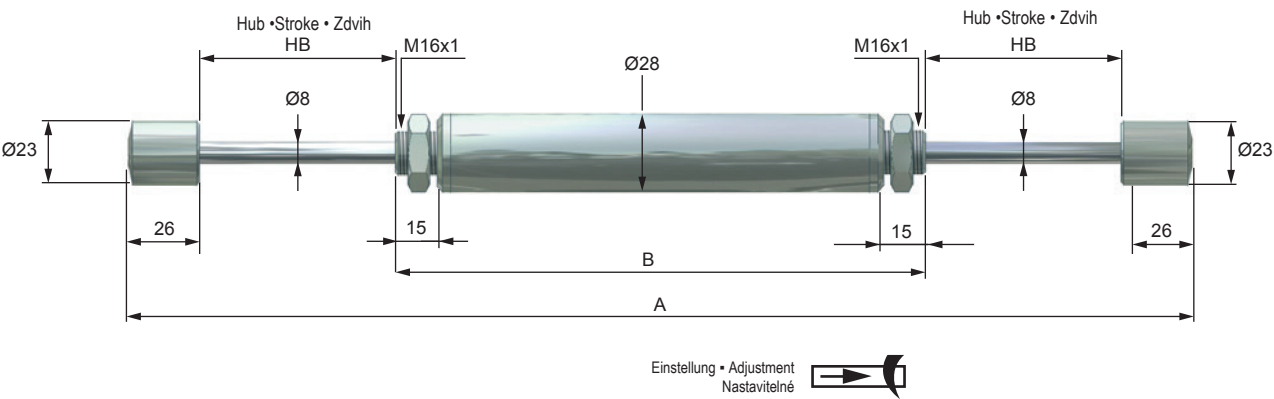
Dvojčinné bez zpětné pružiny

Při zasouvání pístnice se vysouvá protilehlá strana

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

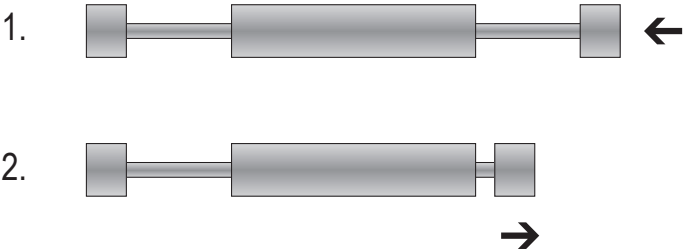
	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny	Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	A	B	Gewicht Weight Hmotnost
	mm	Nm/HB	N	m/s	mm	mm	g
WM-ZDK 2-120	120	250	0	0,1 - 4,0	410	237	700
WM-ZDK 3-060	60	1000	0	0,1 - 4,0	260	149	850

WM-ZD



FUNKTIONSPRINZIP • OPERATING PRINCIPLE • FUNKČNÍ PRINCIP

WM-ZD



Doppeltwirkend mit Federrückstellung
Beim Einfahren der Kolbenstange bleibt die gegenüberliegende Kolbenstange ausgefahren

Double-acting with spring return
As one piston rod travels in, the opposite rod remains out

Dvojčinné se zpětnou pružinou
Při zasouvání pístnice zůstává protilehlá strana pístnice vysunutá

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny	Aufprallgeschwindigkeit Impact Speed Nárazová rychlost	A	B	Gewicht Weight Hmotnost
	mm	Nm/HB	N	m/s	mm	mm	g
WM-ZD 2-050	50	150	35	0,1 - 4	342	190	600
WM-ZD 2-070	70	200	35	0,1 - 4	382	190	700
WM-ZD 2-100	100	250	40	0,1 - 4	492	240	800
WM-ZD 2-120	120	250	40	0,1 - 4	532	240	800



WEDISS

Ölbremssen

Speed Controls

Olejové brzdy



Vorschubölbremsen · Speed Controls

Olejoyé brzdy



D

Vorschubgeschwindigkeiten: 0,015 - 40 m/min

ProSurf	Langlebiger Oberflächenschutz (S. 6)
Einstellung	Stufenlos
Lange Lebensdauer	Spezialdichtungen + Öle Kolbenstange aus gehärtetem rostfreiem Stahl
Integrierter Festanschlag	
Schlüsselflächen	
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG

GB

Speed rates: 0,015 - 40 m/min

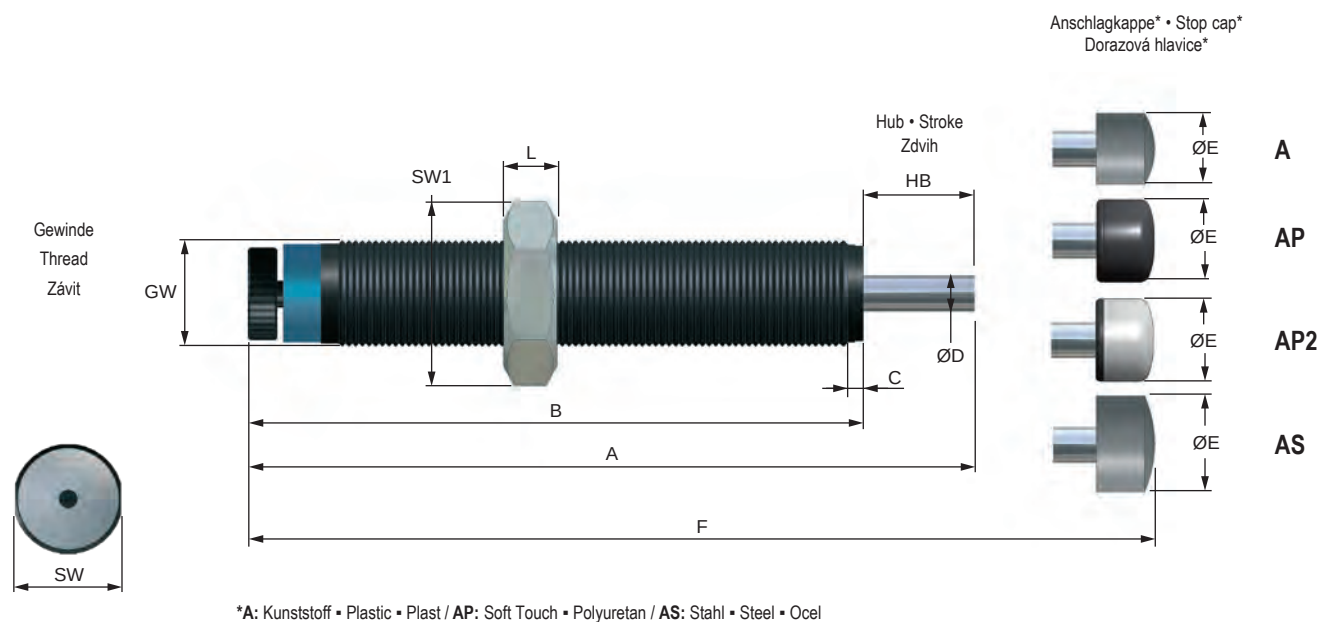
ProSurf	Long-life surface protection (p. 6)
Adjustment	Variable
Extended Life Time	Special Seals + Oils Piston rod: hardened stainless steel
Integrated End Stop	
Flats	
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

CZ

Rychlost posuvu:

0,015 - 40 m/min

ProSurf	Povrchová ochrana (p. 6)
Regulace	Plynulá
Dlouhá životnost	Speciální těsnění + oleje Pístnice: kalená nerezová ocel
Integrovaný pevný doraz	
Zploštění pro klíč	
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	GW	A	B	C	Ø D	ØE (A)	ØE (AP / AP2)	ØE (AS)	F (A)	F (AP / AP2)	F (AS)	K	L	SW	SW 1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WV-M 0,25	M 14x1	96	82	2,5	4	10	10	10	105	105	105	4	5	13	17
WV-M 0,35	M 16x1	96	82	2,5	4	10	10	10	105	105	105	4	6	14	19
WV-M 0,5x19	M 20x1	113	94	2,5	6	12	12	17	123	125	123	6	6	18	24
WV-M 1,0	M 24x1,5	141	114	3,5	8	16	21	20	154	156	154	6	8	23	30
WV-M 1,0x40	M 24x1,5	178	136	3,5	8	16	21	20	191	193	191	6	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	Vorschubkraft Speed force Síla posuvu	Vorschubgeschwindigkeit Speed rates Rychlost	Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny	Gewicht Weight Hmotnost
	mm	min. N	max. N	min. N	max. N
WV-M 0,25	14	20	500	13	23
WV-M 0,35	14	20	700	13	23
WV-M 0,5x19	19	25	1800	12	23
WV-M 1,0	25	70	3600	15	31
WV-M 1,0x40	40	80	3600	11	20

Temperaturbereich
Temperature
Rozsah teplot

-20°C - +80°C

Lieferumfang
Included
Součásti dodávky

1 Kontermutter
1 Lock nut
1 Kontramatice

Zubehör
Accessories
Příslušenství

Anschlagkappe, Rechteckflansch
Stop cap, Rectangular flange
Nárazová hlavice, Obdélníková příruba

Vorschubölbremsen · Speed Controls Olejové brzdy



D

Hohe Vorschubkraft: 10.000 N

Vorschubgeschwindigkeit: 0,015 - 40 m/min

Einstellung	Stufenlos
Lange Lebensdauer	Spezialdichtungen + Öle Kolbenstange aus gehärtetem rostfreiem Stahl Gehäuse aus brüniertem Spezialstahl
Integrierter Festanschlag	
Temperaturbereich	-20°C - +80°C
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG

GB

High feed force: 10.000 N

Speed rates: 0,015 - 40 m/min

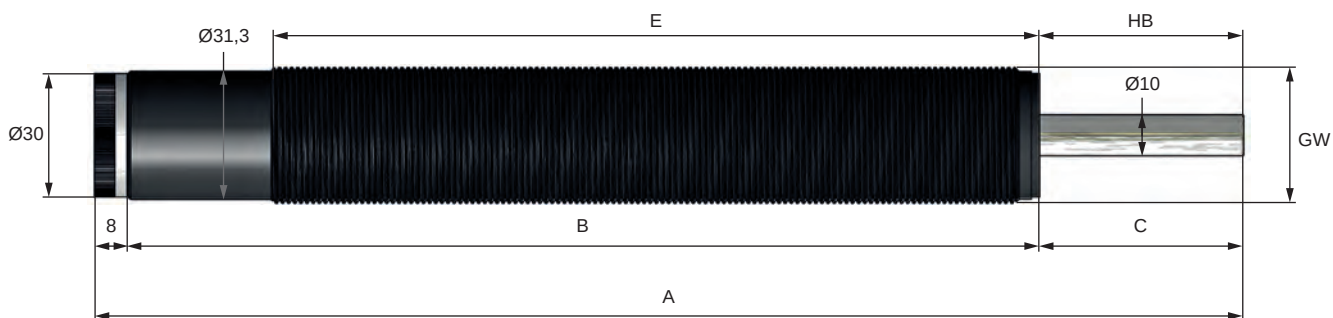
Adjustment	Variable
Extended Life Time	Special Seals + Oils Piston rod: hardened stainless steel Housing: black finish
Integrated end stop	
Temperature	-20°C - +80°C
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

CZ

Vysoká síla: 10.000 N

Rychlost posuvu: 0,015 - 40 m/min

Regulace	Plynulá
Dlouhá životnost	Speciální těsnění + oleje Pístnice: kalená nerezová ocel Těleso: černěná speciální ocel
Integrovaný pevný doraz	
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC



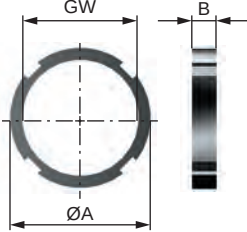
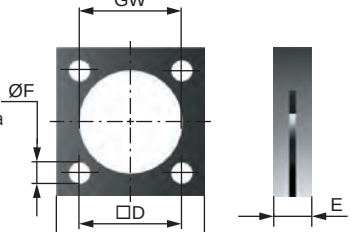
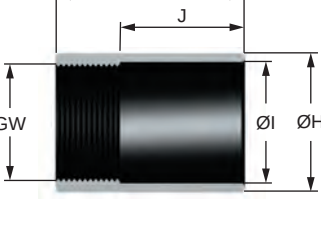
ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	GW	A	B	C	D	E
		mm	mm	mm	mm	mm
WV-M 1,25x1	M33x1,5	231	198	25	5	163
WV-M 1,25x2	M33x1,5	281	223	50	5	188
WV-M 1,25x3	M33x1,5	331	248	75	5	213

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub	Vorschubkraft		Vorschubgeschwindigkeit		Rückholfederkraft		Gewicht
	Stroke	Speed force		Speed rates		Return spring force		Weight
	Zdvih	Síla posuvu		Rychlost		Síla vratné pružiny		Hmotnost
	mm	min. N	max. N	m / min -1	m / min -2	min. N	max. N	g
WV-M 1,25x1	25	100	10.000	12 – 40	0,015 – 15	35	100	950
WV-M 1,25x2	50	100	10.000	12 – 40	0,015 – 15	35	100	1050
WV-M 1,25x3	75	100	10.000	12 – 40	0,015 – 15	35	100	1150

ZUBEHÖR • ACCESSORIES • PŘÍLUŠENSTVÍ

 Kontermutter Lock nut Kontramatice	 Quadratflansch Square flange Čtvercová příruba	 Anschlagmutter Stop limit nut Dorazová matice
Art.-Nr. / Code: S23012H	Art.-Nr. / Code: S23014H	Art.-Nr. / Code: S23018H

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 33 x 1,5	38	6,5	45	32	12	6,6	60	38	33	35

Vorschubölbrem sen · Speed Controls

Olejoyé brzdy

**D****Vorschubgeschwindigkeit: 0,015 - 40 m/min**

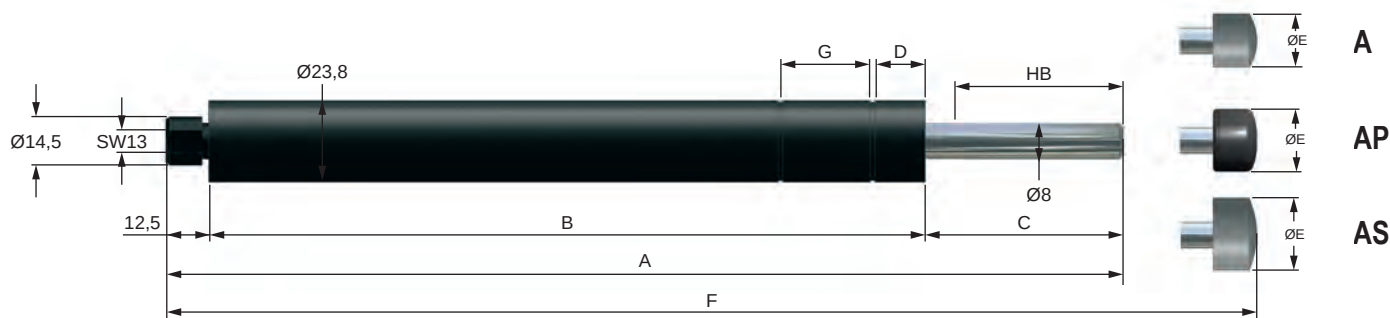
Einstellung	Stufenlos
Lange Lebensdauer	Spezialdichtungen + Öle Kolbenstange aus gehärtetem rostfreiem Stahl Gehäuse aus brüniertem Spezialstahl
Temperaturbereich	-20°C - +80°C
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG

GB**Speed rates: 0,015 - 40 m/min**

Adjustment	Variable
Extended Life Time	Special Seals + Oils Piston rod: hardened stainless steel Housing: black finish
Temperature	-20°C - +80°C
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

CZ**Rychlost posuvu:****0,015 - 40 m/min**

Regulace	Plynulá
Dlouhá životnost	Speciální těsnění + oleje Pístnice: kalená nerezová ocel Těleso: černěná speciální ocel
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC



Version G



Version GL



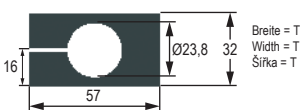
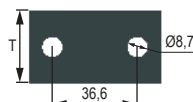
Version GL - Optionales Gewinde M25x1,5 (Code: GLT)

Version GL - Optional thread M25x1,5 (Code: GLT)

Verze GL - Volitelný závit M25x1,5 (Kód: GLT)



Klemmflansch • Clamping flange
Upínací příruba



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

! Rechteckflansch M24x1,5 - Seite 33

! Rectangular flange M24x1,5 - Page 33

! Obdélníková příruba M24x1,5 - Strana 33

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	A	B	C	D	øE (A)	F (A)	øE (AP)	F (AP)	øE (AS)	F (AS)	G	T	H	J	GW
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
WM-V 10	161	128	21	21,5	16	166	21	168	16	166	25,4	32	40	93	M24x1,5
WM-V 20	202	157	33	19,1	16	207	21	209	16	207	25,4	32	40	122	M24x1,5
WM-V 30	278	208	58	14,6	16	283	21	285	16	283	25,4	32	40	173	M24x1,5
WM-V 40	351	256	83	14,6	16	356	21	358	16	356	25,4	50	40	221	M24x1,5
WM-V 50	417	298	106	14,6	16	422	21	424	16	422	25,4	50	40	263	M24x1,5
WM-V 60	524	381	131	14,6	16	529	21	531	16	529	25,4	50	40	-	M24x1,5
WM-V 70	584	415	156	14,6	16	589	21	591	16	589	25,4	50	40	-	M24x1,5

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke Zdvih	Vorschubkraft - Speed force Síla posuvu	Vorschubgeschwindigkeit - Speed rates Rychlost	Rückholfederkraft - Return spring force Síla vratné pružiny	Gewicht - Weight Hmotnost
	mm	min. N max. N	m / min -1 m / min -2	min. N max. N	g
WM-V 10	13	25 3.700	12 – 40 0,015 – 15	12 28	350
WM-V 20	25	25 3.700	12 – 40 0,015 – 15	12 28	450
WM-V 30	50	35 3.700	12 – 40 0,015 – 15	15 32	550
WM-V 40	75	45 3.700	12 – 40 0,015 – 15	15 32	650
WM-V 50	100	45 3.700	12 – 40 0,015 – 15	15 32	800
WM-V 60	125	45 3.700	12 – 40 0,015 – 15	16 40	970
WM-V 70	150	45 3.700	12 – 40 0,015 – 15	16 40	1050

Bestellinformationen • Ordering Information • Příklad objednávky:

WM-V10-1 / WM-V10-1G / WV-V10-1GL

Zubehör
Accessories
Príslušenství

Anschlagkappe, Rechteckflansch
Stop cap, Rectangular flange
Nárazová hlavice, Obdélníková příruba

Lieferumfang
Included
Součástí dodávky

1 Sicherungsring (Standard), Kontermutter (G, GL)
1 Retaining ring (Standard), Lock nut (G, GL)
1 Pojistný kroužek, Kontramatice (G, GL)

Doppeltwirkende Vorschubölbrem sen

Double-Acting Speed Controls

Dvojčinná olejová brzda



D

Präzise Einstellbarkeit in Zug- und Druckrichtung Stufenlose Einstellung über den gesamten Dämpfungsbereich

Dämpfung	Doppeltwirkend
Oberflächenschutz	Gehäuse: Aluminium eloxiert
Lange Lebensdauer	Kolbenstange hartverchromt
Temperaturbereich	-20°C - +80°C
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG

GB

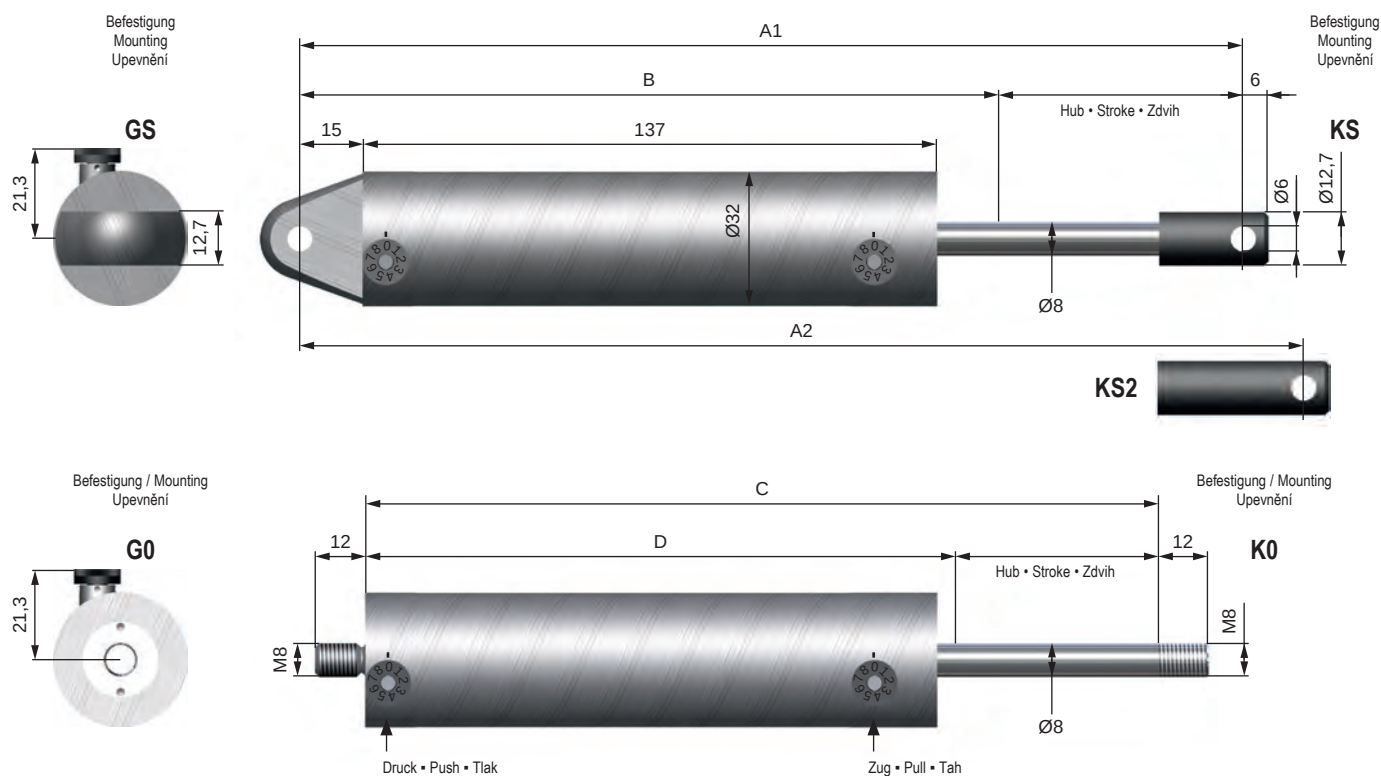
Precise adjustment in Push- and Pull direction Continuous adjustment over the entire stroke

Deceleration	Double-acting
Surface protection	Housing: anodised aluminium
Extended life time	Piston rod: hard-chrome plated
Temperature	-20°C - +80°C
RoHS compliant	Directive 2002/95/E

CZ

Přesná regulace v tažném i tlačném směru Plynulá regulace po celém rozsahu tlumení

Tlumičí charakteristika	Dvojčinná
Povrchová ochrana	Těleso: hliník eloxovaný
Dlouhá životnost	Pístnice: tvrdě chromovaná
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC



Zubehör Seite 185 (WM-Z 2) • Accessories Pages 185 (WM-Z 2) • Příslušenství strana 185 (WM-Z 2)

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Zug Pull Tah	Druck Push Tlak	Zug - Druck Pull - Push Tah - Tlak	Vorschubgeschwindigkeit Speed rates Rychlost	A1	A2	B	C	D	Gewicht Weight Hmotnost
	mm	N max.	N max.	N min.	m/min	mm	mm	mm	mm	mm	g
WM-VD 32 - 050	50	2000	2000	40	0,015 - 40	225	250	175	190	140	370
WM-VD 32 - 075	75	2000	2000	40	0,015 - 40	275	300	200	235	165	420
WM-VD 32 - 100	100	2000	1700	40	0,015 - 40	325	350	225	290	190	470
WM-VD 32 - 150	150	2000	1400	40	0,015 - 40	425	450	275	390	240	570
WM-VD 32 - 200	200	2000	1000	40	0,015 - 40	525	550	325	490	290	670
WM-VD 32 - 250	250	2000	600	40	0,015 - 40	625	650	375	590	340	770

Bestellbeispiel • Ordering Information • Příklad objednávky

WM-VD 32-100-K2G4-C

WM	Wediss
VD	Vorschubölbremse, doppeltwirkend / Speed control, double-acting / Olejová brzda dvojčinná
32	Baugröße / Size / Velikost
100	Hub / Stroke / Zdvih
K2	Kolbenstange - Winkelgelenk / Piston rod - Angle joint / Pístnice - úhlový kloub
G4	Gehäuse - Gelenkkopf / Housing - Spherical end bearing / Těleso - výkyvné oko
C	Dämpfung: A=Druck, B=Zug, C=Druck und Zug / Type of deceleration: A=push, B=pull, C=push and pull Druh tlumení: A=Tlak, B=Tah, C=Tlak i tah

Doppeltwirkende Vorschubölbremse Double-Acting Speed Controls Dvojčinná olejová brzda



D

Präzise Einstellbarkeit in Zug- und Druckrichtung Stufenlose Einstellung über den gesamten Dämpfungsbereich

Dämpfung	Doppeltwirkend
Oberflächenschutz	Gehäuse: Aluminium eloxiert
Lange Lebensdauer	Kolbenstange hartverchromt
Temperaturbereich	-20°C - +80°C
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG

GB

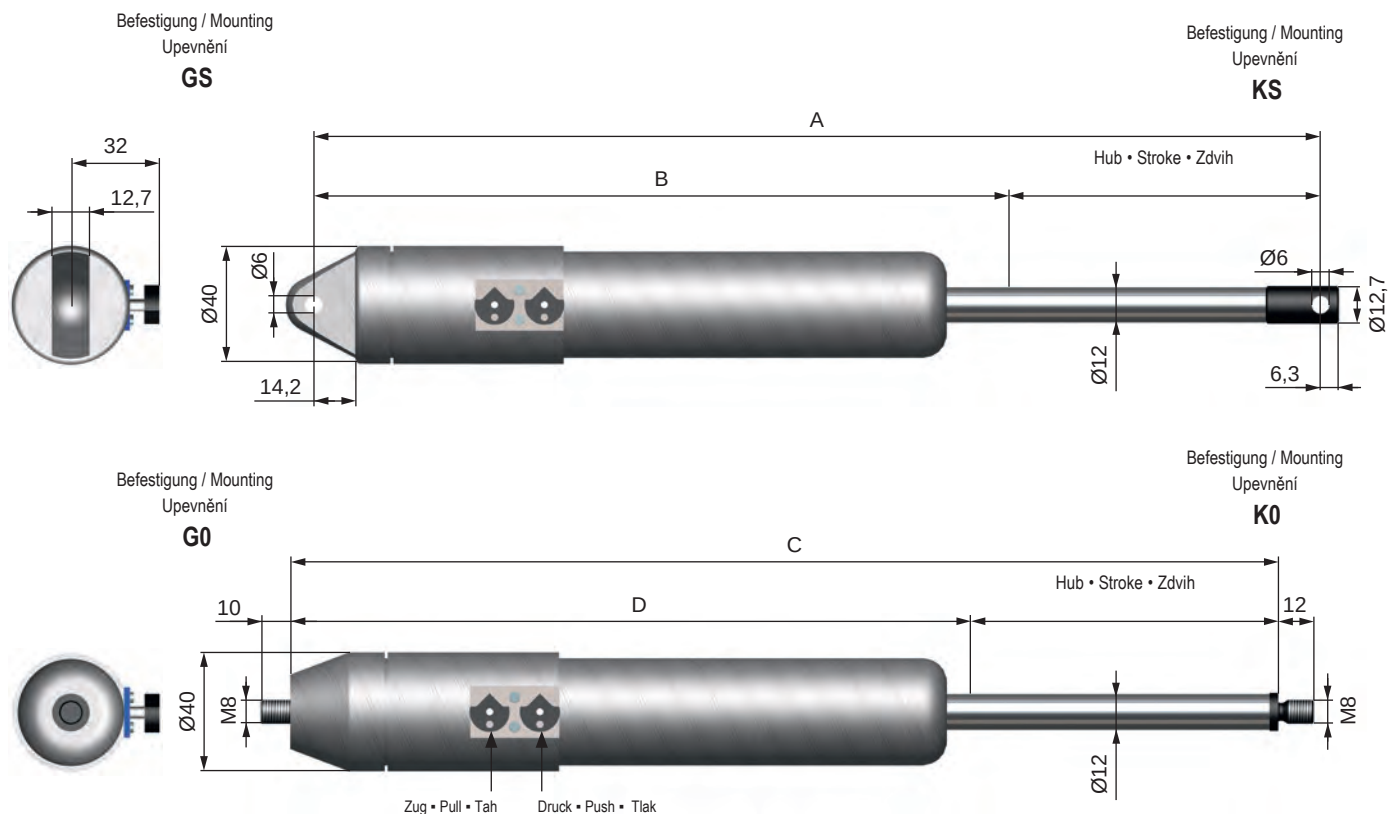
Precise adjustment in Push- and Pull direction Continuous adjustment over the entire stroke

Deceleration	Double-acting
Surface protection	Housing: anodised aluminium
Extended life time	Piston rod: hard-chrome plated
Temperature	-20°C - +80°C
RoHS compliant	Directive 2002/95/E

CZ

Přesná regulace v tažném i tlačném směru Plynulá regulace po celém rozsahu tlumení

Tlumičí charakteristika	Dvojčinná
Povrchová ochrana	Těleso: hliník eloxovaný
Dlouhá životnost	Pístnice: tvrdě chromovaná
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC



Zubehör 185 (WM-Z 2) • Accessories Pages 185 (WM-Z 2) • Příslušenství strana 185 (WM-Z 2)

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Zug Pull Tah	Druck Push Tlak	Zug - Druck Pull - Push Tah - Tlak	Vorschubgeschwindigkeit Speed rates Rychlost	A	B	C	D	Gewicht Weight Hmotnost
	mm	N max.	N max.	N min.	m/min	mm	mm	mm	mm	g
WM-VD 36 - 050	50	4000	4000	60	0,015 - 40	250	200	240	190	420
WM-VD 36 - 100	100	4000	3500	60	0,015 - 40	350	250	340	240	470
WM-VD 36 - 150	150	4000	2000	60	0,015 - 40	450	300	440	290	520
WM-VD 36 - 200	200	4000	1800	60	0,015 - 40	550	350	540	340	570
WM-VD 36 - 250	250	4000	1500	60	0,015 - 40	650	400	640	390	650

Bestellbeispiel • Ordering Information • Příklad objednávky

WM-VD 36-100-K2G4-C

WM	Wediss
VD	Vorschubölbremse, doppeltwirkend / Speed control, double-acting / Olejová brzda dvojčinná
36	Baugröße / Size / Velikost
100	Hub / Stroke / Zdvih
K2	Kolbenstange - Winkelgelenk / Piston rod - Angle joint / Pístnice - úhlový kloub
G4	Gehäuse - Gelenkkopf / Housing - Spherical end bearing / Těleso - výkyvné oko
C	Dämpfung: A=Druck, B=Zug, C=Druck und Zug / Type of deceleration: A=push, B=pull, C=push and pull Druh tlumení: A=Tlak, B=Tah, C=Tlak i tah

Doppeltwirkende Vorschubölbrem sen

Double-Acting Speed Controls

Dvojčinná olejová brzda



D

Präzise Einstellbarkeit in Zug- und Druckrichtung
Stufenlose Einstellung über den gesamten Dämpfungsbereich

Dämpfung	Doppeltwirkend
Oberflächenschutz	Gehäuse: Stahl verzinkt
Lange Lebensdauer	Kolbenstange hartverchromt
Temperaturbereich	-20°C - +80°C
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG

GB

Precise adjustment in Push- and Pull direction
Continuous adjustment over the entire stroke

Deceleration	Double-acting
Surface protection	Housing: zinc plated steel
Extended life time	Piston rod: hard-chrome plated
Temperature	-20°C - +80°C
RoHS compliant	Directive 2002/95/E

CZ

Přesná regulace v tažném i tlačném směru
Plynulá regulace po celém rozsahu tlumení

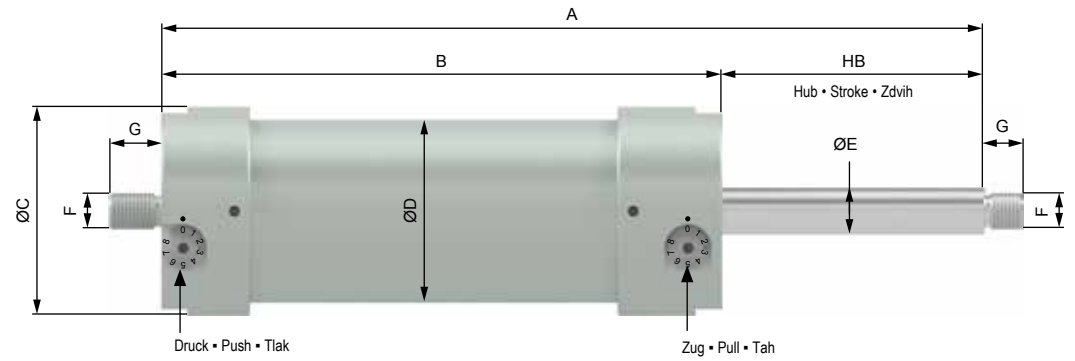
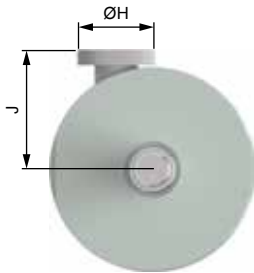
Tlumičí charakteristika	Dvojčinná
Povrchová ochrana	Těleso: pozinkované
Dlouhá životnost	Pístnice: tvrdě chromovaná
Rozsah teplot	-20°C - +80°C
RoHS odpovídá	Směrnice 2002/95/EC

E1



E2

größere Einstellschraube
larger adjustment screw
větší seřizovací šroub



Befestigung / Mounting
Upevnění

G0



Befestigung / Mounting
Upevnění

K0

Festanschlag 1 mm vor den Hubenden vorsehen / 1 mm end stop required in both stroke directions
Je vyžadován pevný doraz 1 mm před koncem chodu v obou směrech

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

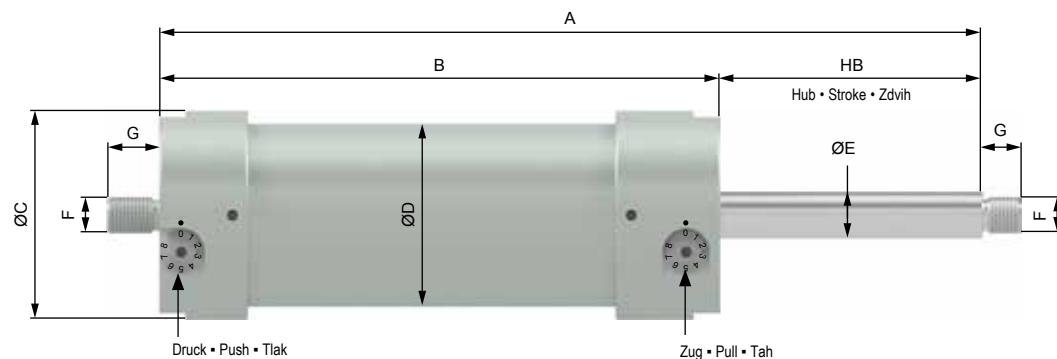
	Hub Stroke Zdvih	Zug Pull Tah	Druck Push Tlak	A	B	ØC	ØD	ØE	F	G	ØH	J	Gewicht - Weight Hmotnost
	mm	N max.	N max.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
WM-VD 50-050	50	11.000	11.000	196	146	60	50	14	M10	12	22	37,5	2,2
WM-VD 50-100	100	11.000	11.000	296	196	60	50	14	M10	12	22	37,5	2,6
WM-VD 50-150	150	11.000	11.000	396	246	60	50	14	M10	12	22	37,5	3,1
WM-VD 50-200	200	11.000	11.000	496	296	60	50	14	M10	12	22	37,5	3,5
WM-VD 50-250	250	11.000	11.000	596	346	60	50	14	M10	12	22	37,5	4,0
WM-VD 50-300	300	11.000	11.000	696	396	60	50	14	M10	12	22	37,5	4,4
WM-VD 70-100	100	18.000	18.000	314	214	80	70	18	M14x1,5	20	30	48,0	4,9
WM-VD 70-150	150	18.000	18.000	414	264	80	70	18	M14x1,5	20	30	48,0	5,2
WM-VD 70-200	200	18.000	18.000	514	314	80	70	18	M14x1,5	20	30	48,0	5,8
WM-VD 70-300	300	18.000	18.000	714	414	80	70	18	M14x1,5	20	30	48,0	7,0
WM-VD 70-400	400	18.000	15.000	914	514	80	70	18	M14x1,5	20	30	48,0	8,2
WM-VD 70-500	500	18.000	12.000	1114	614	80	70	18	M14x1,5	20	30	48,0	9,4

Bestellbeispiel • Ordering Information • Příklad objednávky

WM-VD 70-100-E1-K1G3-C

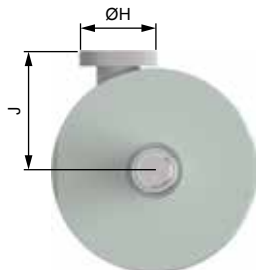
WM	Wediss
VD	Vorschubölbremse, doppelwirkend / Speed control, double-acting / Olejová brzda dvojčinná
70	Baugröße / Size / Velikost
100	Hub / Stroke / Zdvih
E1 / E2	E1 = Einstellschraube standard, E2 = größere Einstellschraube / E1 = Adjusting screw standard, E2 = Larger adjustment screw E1 = Standardní seřizovací šroub, E2 = Větší seřizovací šroub
K1	Kolbenstange - Gelenkauge / Piston rod - Male rod clevis / Pístnice - oko
G3	Gehäuse - Gabelkopf / Housing - Female rod clevis / Těleso - vidlice
C	Dämpfung: A=Druck, B=Zug, C=Druck und Zug / Type of deceleration: A=push, B=pull, C=push and pull Druh tlumení: A=Tlak, B=Tah, C=Tlak i tah

E1



E2

größere Einstellschraube optional
larger adjustment screw optional
volitelně větší seřizovací šroub



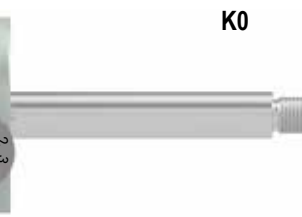
Befestigung / Mounting
Upevnění

G0



Befestigung / Mounting
Upevnění

K0

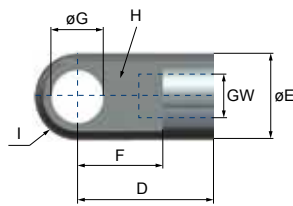


Festanschlag 1 mm vor den Hubenden vorsehen / 1 mm end stop required in both stroke directions
Je vyžadován pevný doraz 1 mm před koncem chodu v obou směrech

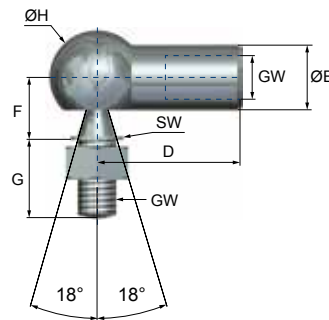
LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub Stroke Zdvih	Zug Pull Tah	Druck Push Tlak	A	B	ØC	ØD	ØE	F	G	ØH	J	Gewicht - Weight Hmotnost
	mm	N max.	N max.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
WM-VD 85-100	100	50000	50000	361	261	95	85	28	M24x2	35	30	54,4	9,2
WM-VD 85-150	150	50000	40000	461	311	95	85	28	M24x2	35	30	54,4	10,4
WM-VD 85-200	200	50000	30000	561	361	95	85	28	M24x2	35	30	54,4	11,5
WM-VD 85-250	250	50000	20000	661	411	95	85	28	M24x2	35	30	54,4	12,6
WM-VD 85-300	300	50000	15000	761	461	95	85	28	M24x2	35	30	54,4	13,7
WM-VD 85-400	400	50000	10000	961	561	95	85	28	M24x2	35	30	54,4	15,7
WM-VD 85-500	500	50000	9000	1161	661	95	85	28	M24x2	35	30	54,4	18,2
WM-VD 85-600	600	50000	7000	1361	761	95	85	28	M24x2	35	30	54,4	20,5
WM-VD 85-700	700	50000	4000	1561	861	95	85	28	M24x2	35	30	54,4	22,7
WM-VD 110-100	100	90000	90000	410	310	120	110	32	M30x2	40	50	67,0	19,5
WM-VD 110-150	150	90000	80000	510	360	120	110	32	M30x2	40	50	67,0	21,3
WM-VD 110-200	200	90000	75000	610	410	120	110	32	M30x2	40	50	67,0	23,2
WM-VD 110-250	250	90000	70000	710	460	120	110	32	M30x2	40	50	67,0	25,1
WM-VD 110-300	300	90000	50000	810	510	120	110	32	M30x2	40	50	67,0	27,0
WM-VD 110-400	400	90000	40000	1010	610	120	110	32	M30x2	40	50	67,0	30,8
WM-VD 110-500	500	90000	30000	1210	710	120	110	32	M30x2	40	50	67,0	34,5
WM-VD 110-600	600	90000	20000	1410	810	120	110	32	M30x2	40	50	67,0	38,3
WM-VD 110-700	700	90000	15000	1610	910	120	110	32	M30x2	40	50	67,0	42,0

1 Gelenkauge • Male rod clevis Oko

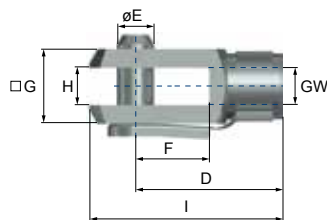


2 Winkelgelenk • Angle joint Úhlový kloub (DIN 71802)



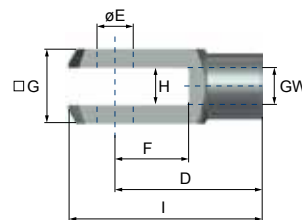
	Kraft Force Síla
WM-VD 32 / 36	1.230 N
WM-VD 50	1.900 N
WM-VD 70	3.200 N

3 Gabelkopf • Female rod clevis Vidlice (DIN 71752)



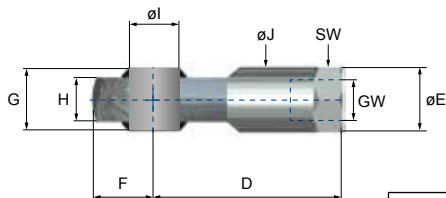
WM-VD 32 / 36	M8
WM-VD 50	M10
WM-VD 70	M14x1,5
WM-VD 80 / 85	M24x2

3 Gabelkopf • Female rod clevis Vidlice (DIN 71752)



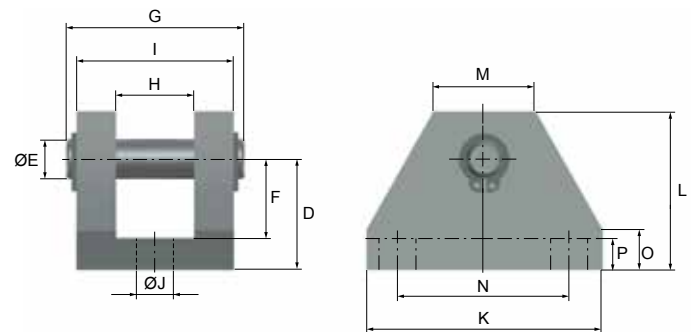
WM-VD 110	M30x2
-----------	-------

4 Gelenkkopf • Spherical end bearing Výkyvné oko (DIN 648, Maßreihe / Series K / Série K Maßreihe E auf Anfrage / Series E on enquiry / Série E na vyžádání)



	Kraft Force Síla
WM-VD 32 / 36	7.000 N
WM-VD 50	10.400 N
WM-VD 70	22.400 N
WM-VD 85	45.400 N
WM-VD 110	55.000 N

5 Schwenkflansch • Clevis flange • Konzola pro výkyvné oko

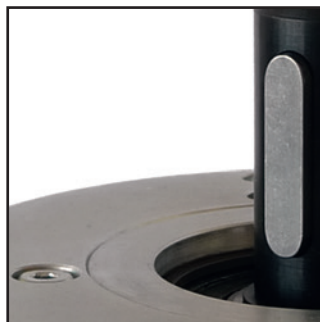


nur in Kombination mit Gelenkkopf (4) verwenden • only use in combination with spherical end bearing (4)
použití pouze v kombinaci s výkyvným okem (4)

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

		GW* / GW1	D mm	ØE mm	F mm	G mm	H mm	I mm	SW mm
1	WM-VD 32 / 36	M8	19	14	12	8,1	10	7	-
	WM-VD 50	M10	27	18	12	8,1	10	9	-
	WM-VD 70	M14x1,5	40	25	21	14,1	14	12,5	-
	WM-VD 80 / 85	M24x2	60	40	35	25	25	20	-
	WM-VD 110	M30x2	80	55	45	30	37	27,5	-
2	WM-VD 32 / 36	M8	30	13	13	16	20	-	11
	WM-VD 50	M10	35	16	16	19	24	-	13
	WM-VD 70	M14x1,5	45	22	20	28	30	-	16
3	WM-VD 32 / 36	M8	32	8	16	16	8	42	-
	WM-VD 50	M10	40	10	20	20	10	52	-
	WM-VD 70	M14x1,5	56	14	27	27	14	72	-
	WM-VD 80 / 85	M24x2	100	25	50	50	25	132	-
	WM-VD 110	M30x2	120	30	60	60	30	160	-

		GW*	D mm	ØE mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	SW mm	K mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm
4	WM-VD 32 / 36	M8	36	16	12	12	9	8	12,5	13	-	-	-	-	-	-
	WM-VD 50	M10	43	19	14	14	10,5	10	15	17	-	-	-	-	-	-
	WM-VD 70	M14x1,5	57	26	18	19	13	14	20	22	-	-	-	-	-	-
	WM-VD 80 / 85	M24x2	94	42	30	31	22	25	33,5	36	-	-	-	-	-	-
	WM-VD 110	M30x2	110	55	35,5	37	25	30	40	41	-	-	-	-	-	-
5	WM-VD 50	M10	28	10	20	50	20	40	8,5	-	60	40	26	46	10	8
	WM-VD 70	M14x1,5	28	14	20	44	20	40	8,5	-	60	40	26	46	10	8
	WM-VD 80 / 85	M24x2	45	25	33	70	32	65	13	-	90	65	40	70	20	12



WEDISS

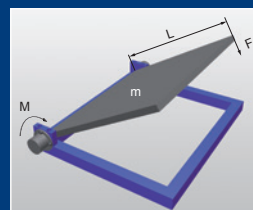
Rotationsdämpfer

Rotary Dampers

Rotační tlumiče



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



www.wediss.com

Rotationsdämpfer mit hohem Drehmoment

Rotary Dampers high-torque range

Rotační tlumiče s vysokým krouticím momentem



D

Kontrollierte Dämpfung bei Drehbewegungen

Hohe Drehmomente bis zu 700 Nm
Dämpfung beidseitig, rechtsdrehend und linksdrehend

Einstellbar ab WRD 2515
 Festeingestellt bis WRD 2010
 Material Aluminium, Stahl
 Temperaturbereich -10°C - +60°C
 RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG
Einsatzgebiete Dämpfung von Drehbewegungen bei Klappen, Hauben und Deckeln

GB

Controlled damping with rotary movements

High torques up to 700 Nm
Damping Both sides, clockwise and anti-clockwise

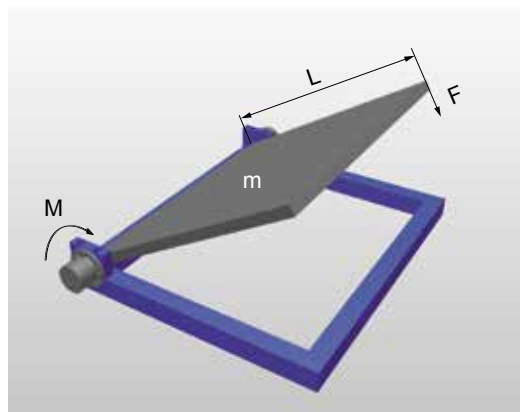
Adjustable from WRD 2515
 Fixed setting up to WRD 2010
 Material Aluminium, steel
 Temperature range -10°C - +60°C
 RoHS compliant Directive 2002/95/EC
Applications Damping of rotary movement in flaps, covers and lids

CZ

Kontrolované tlumení rotačního pohybu

Krouticí moment až do 700 Nm
Tlumení Pravotočivé, levotočivé nebo obousměrné

Nastavitelné od WRD 2515
 Pevně nastavené až do WRD 2010
 Materiál Hliník, ocel
 Rozsah teplot -10°C - +60°C
 RoHS odpovídá Směrnice 2002/95/EC
Použití Tlumení rotačního pohybu u klapek, krytů a vík

**Příklad**

$m = 50,0 \text{ kg}$
 $L = 0,30 \text{ m}$

Výpočet

$$M = g \times m \times L/2 = 73,58 \text{ Nm}$$

Výběr

WRD-H 6030R

$F = 200,0 \text{ N}$
 $L = 0,10 \text{ m}$

$$M = F \times L = 20 \text{ Nm}$$

WRD-H 4025R

ERLÄUTERUNGEN • LEGEND • LEGENDA

		D	GB	CZ
m	(kg)	Masse	Mass	Hmotnost
L	(m)	Länge	Lenght	Délka
F	(N)	Gewichtskraft	Force	Síla
M	(Nm)	Drehmoment	Torque	Krouticí moment
g	(m/s ²)	Erdbeschleunigung (9,81 m/s ²)	Accerelation due to gravi- ty (9,81 m/s ²)	Gravitační zrychlení (9,81 m/s ²)

DREHMOMENT • TORQUE • KROUTICÍ MOMENT

Rechtsdrehend Clockwise Pravotočivé	Links drehend Anti-clockwise Levotočivé	Beidseitig drehend Clockwise and anticlockwise Obousměrné	Drehmoment Torque Krouticí moment	Öffnungswinkel Opening angle Úhel otevření	Gewicht Weight Hmotnost
			Nm	°	g
WRD-H 0607-R	WRD-H 0607-L	WRD-H 0607-C	0,08	180	4
WRD-H 0805-R	WRD-H 0805-L	WRD-H 0805-C	0,2	180	5
WRD-H 1208-R	WRD-H 1208-L	WRD-H 1208-C	1,1	180	14
WRD-H 1610-R	WRD-H 1610-L	WRD-H 1610-C	2,6	180	22
WRD-H 2010-R	WRD-H 2010-L	WRD-H 2010-C	3,5	180	27
WRD-H 2515-R	WRD-H 2515-L	WRD-H 2515-C	10	180	80
WRD-H 3015-R	WRD-H 3015-L	WRD-H 3015-C	14	180	107
WRD-H 4025-R	WRD-H 4025-L	WRD-H 4025-C	40	180	352
WRD-H 6030-R	WRD-H 6030-L	WRD-H 6030-C	110	180	767
WRD-H 7550-R	WRD-H 7550-L	WRD-H 7550-C	250	180	4500
WRD-H 9565-R	WRD-H 9565-L	WRD-H 9565-C	500	180	10000
WRD-H 12070-R	WRD-H 12070-L	WRD-H 12070-C	700	180	17400

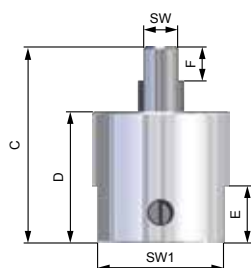
Leerlauf: Zu Beginn der Dämpfung max. 5°

Idle: At the beginning of the deceleration max. 5°

Volný chod: Na počátku tlumení max. 5°

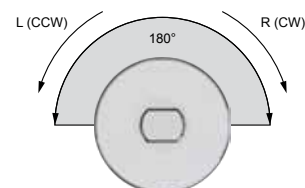
WRD-H 0607 / 0805 / 1208 / 1610 / 2010

festeingestellt • fixed setting • pevně nastavené



M* Rücklauf L/R
M* Reverse Running L/R
M* Zpětný chod L/R

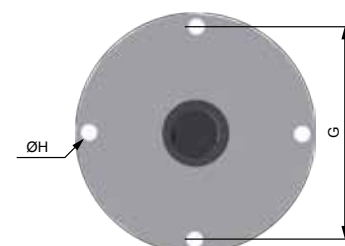
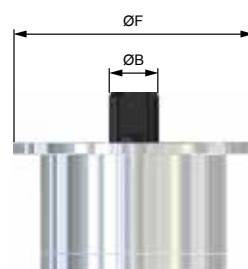
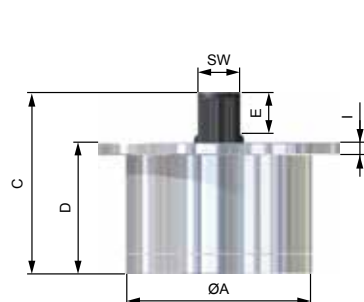
R (CW)*	L (CCW)*	C*	M* max. (Nm)	M* min. (Nm)	M* Rücklauf L/R M* Reverse Running L/R M* Zpětný chod L/R	Material*
WRD-H 0607-R	WRD-H 0607-L	WRD-H 0607-C	0,08	0,08	0,03	Aluminium / Stahl Aluminum / Steel Hliník / Ocel
WRD-H 0805-R	WRD-H 0805-L	WRD-H 0805-C	0,2	0,2	0,08	
WRD-H 1208-R	WRD-H 1208-L	WRD-H 1208-C	1,1	1,1	0,25	
WRD-H 1610-R	WRD-H 1610-L	WRD-H 1610-C	2,6	2,6	0,2	
WRD-H 2010-R	WRD-H 2010-L	WRD-H 2010-C	3,5	3,5	0,5	



	ØA	ØB	C	D	E	F	SW	SW1
WRD-H 0607	9	3	18,7	13,0	4	2	2,6	8
WRD-H 0805	12	4	17,2	11,5	5	3	3,0	11
WRD-H 1208	18	5	21,0	15,5	5	3	4,0	15
WRD-H 1610	21	6	26,0	19,0	10	6	4,0	18
WRD-H 2010	24	6	25,0	18,0	10	6	4,0	22

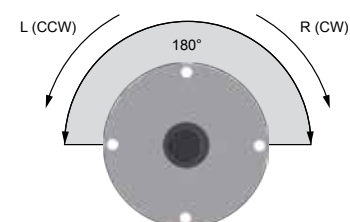
WRD-H 2515 / 3015 / 4025 / 6030

einstellbar • adjustable • nastavitelné



Einstellung
Adjustment
Nastavitelné

	ØA	ØB	C	D	E	ØF	G	ØH	SW	I
WRD-H 2515	32	7	40,0	30	9,0	47	40,0	4,1	5	5
WRD-H 3015	38	8	39,0	29	9,0	56	47,5	5,1	6	5
WRD-H 4025	55	10	59,0	45	14,0	77	66,0	6,6	8	10
WRD-H 6030	75	20	73,0	53	16,6	97	86,0	6,6	17	5



* R (CW): Rechtsdrehend • Clockwise • Pravotočivě
L (CCW): Linksdrehend • Anti-clockwise • Levotočivě
C: Beidseitig drehend • Clockwise and anti-clockwise • Obousměrně
M: Drehmoment • Torque • Krouticí moment

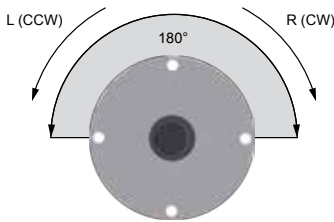
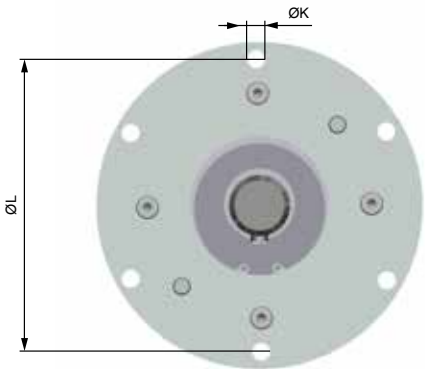
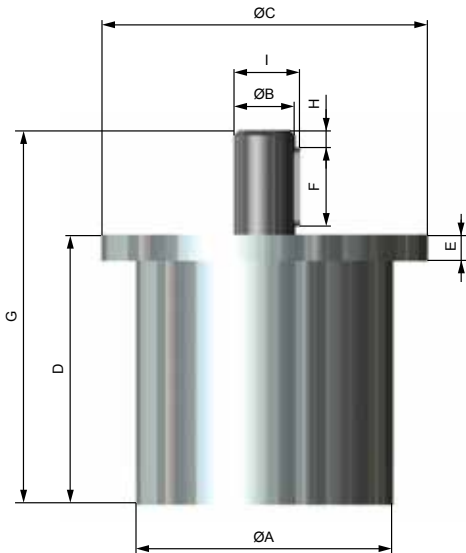
WRD-H 7550 / 9565 / 12070

einstellbar • adjustable • nastavitelné



R (CW)*	L (CCW)*	C*	M* max. (Nm)	M* min. (Nm)	M* Rücklauf L/R M* reverse running L/R M* Zpětný chod L/R	Material*
WRD-H 7550-R	WRD-H 7550-L	WRD-H 7550-C	250	65	30	Stahl Steel Ocel
WRD-H 9565-R	WRD-H 9565-L	WRD-H 9565-C	500	140	110	
WRD-H 12070-R	WRD-H 12070-L	WRD-H 12070-C	700	270	250	

	ØA	ØB	ØC	D	E	F	G	H	I	J	ØK	L	X
WRD-H 7550	90	25	130	100	10	25	140	6,4	28	8	8,2	110,0	6
WRD-H 9565	120	30	155	125	15	32	175	9,0	33	10	8,2	137,5	6
WRD-H 12070	148	35	188	155	15	45	215	10,0	38	10	10,5	168,0	4



Einstellung • Adjustment
Nastavitelné

* R (CW): Rechtsdrehend • Clockwise • Pravotočivě
L (CCW): Linksdrehend • Anti-clockwise • Levotočivě
C: Beidseitig drehend • Clockwise and anti-clockwise • Obousměrně
M: Drehmoment • Torque • Krouticí moment

Edelstahl-Rotationsdämpfer

Stainless Steel Rotary Dampers

Rotační tlumiče z nerezové oceli

**D**

Material Gehäuse Edelstahl V2A / DIN 1.4305 / AISI 303

Kolbenstange DIN 1.4125 / AISI 440C

Keine Rostbildung beim Einsatz im Feuchtraum

Temperaturbereich -10°C - +60°C

Sonderöle Lebensmittelöl nach USDA-H1

Einsatzbereiche Lebensmitteltechnik, Außenanlagen
Medizintechnik

GB

Material Housing Stainless steel V2A / DIN 1.4305 / AISI 303

Piston rod DIN 1.4125 / AISI 440C

Corrosion resistance in wet environments

Temperature range -10°C - +60°C

Special oils Food-grade according to USDA-H1

Applications Food industry, Outside machinery,
Medical technology

CZ

Material Těleso INOX V2A / DIN 1.4305 / AISI 303

Pístnice DIN 1.4125 / AISI 440C

Odolné korozi ve vlhkém prostředí

Rozsah teplot 10°C - +60°C

Speciální oleje Pro potravinářský průmysl dle USDA-H1

Použití Potravinářský průmysl, zdravotní technika,
venku umístěné stroje a zařízení

Rechtsdrehend
Clockwise
Pravotočivé

Links drehend
Anti-clockwise
Levotočivé

Beidseitig drehend
Clockwise and anti-clockwise
Obousměrné

Drehmoment
Torque
Kroučicí moment

Seite
Page
Strana

Nm

WRD-H 0607-R-VA	WRD-H 0607-L-VA	WRD-H 0607-C-VA	0,08	208
WRD-H 0805-R-VA	WRD-H 0805-L-VA	WRD-H 0805-C-VA	0,2	208
WRD-H 1208-R-VA	WRD-H 1208-L-VA	WRD-H 1208-C-VA	1,1	208
WRD-H 1610-R-VA	WRD-H 1610-L-VA	WRD-H 1610-C-VA	2,6	208
WRD-H 2010-R-VA	WRD-H 2010-L-VA	WRD-H 2010-C-VA	3,5	208
WRD-H 2515-R-VA	WRD-H 2515-L-VA	WRD-H 2515-C-VA	10	208
WRD-H 3015-R-VA	WRD-H 3015-L-VA	WRD-H 3015-C-VA	14	208
WRD-H 4025-R-VA	WRD-H 4025-L-VA	WRD-H 4025-C-VA	40	208
WRD-H 6030-R-VA	WRD-H 6030-L-VA	WRD-H 6030-C-VA	110	208
WRD-H 7550-R-VA	WRD-H 7550-L-VA	WRD-H 7550-C-VA	250	209
WRD-H 9565-R-VA	WRD-H 9565-L-VA	WRD-H 9565-C-VA	500	209
WRD-H 12070-R-VA	WRD-H 12070-L-VA	WRD-H 12070-C-VA	700	209

Leerlauf: Zu Beginn der Dämpfung max. 5°
Idle: At the beginning of the deceleration max. 5°
Volný chod: Na počátku tlumení max. 5°



Rotationsdämpfer mit hohem Drehmoment (360°)

Rotary Dampers high-torque range (360°)

Rotační tlumiče s vysokým krouticím momentem průběžné (360°)



D

Kontrollierte Dämpfung bei kontinuierlichen Drehbewegungen

Hohe Drehmomente bis zu 110 Nm

Dämpfung rechtsdrehend und linksdrehend, einstellbar

Material Aluminium, Stahl

Temperaturbereich -10°C - +60°C

RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB

Controlled damping with continuous rotary movements

High torques up to 110 Nm

Damping clockwise and anti-clockwise, adjustable

Material Aluminium, Steel

Temperature range -10°C - +60°C

RoHS compliant Directive 2002/95/EC

CZ

Kontrolované tlumení rotačního pohybu

Krouticí moment až do 110 Nm

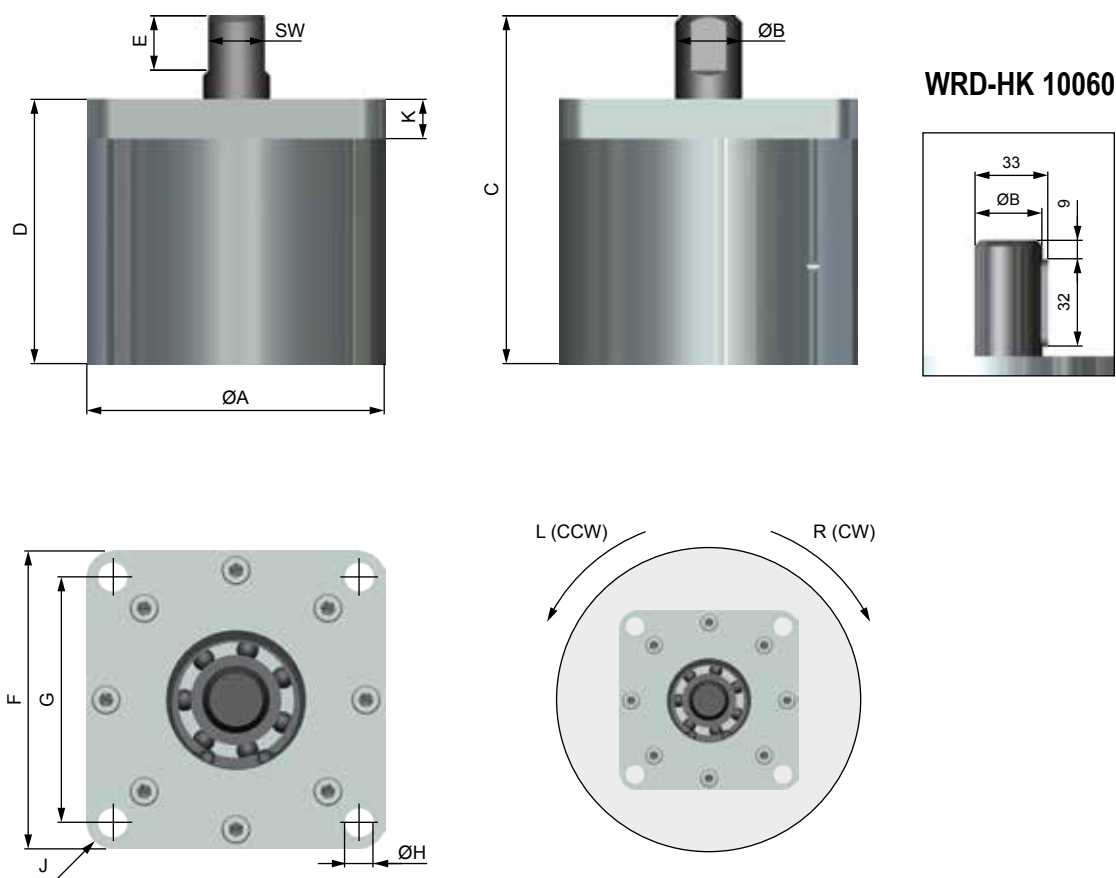
Tlumení Právotočivé a levotočivé, nastavitelné

Materiál Hliník, ocel

Rozsah teplot -10°C - +60°C

RoHS odpovídá Směrnice 2002/95/EC

WRD-HK 3515 / 5550 / 10060



R (CW)*	L (CCW)*	M* max. (Nm)	M* min. (Nm)	M* Rücklauf L/R M* Reverse Running L/R M* Zpětný chod L/R	Material*
WRD-HK 3515-R	WRD-HK 3515-L	8	1	0,5 - 1,0	Aluminium / Stahl Aluminum / Steel Hliník / Ocel
WRD-HK 5550-R	WRD-HK 5550-L	40	5	1,0 - 3,0	
WRD-HK 10060-R	WRD-HK 10060-L	110	10	5,0 - 7,0	

	ØA	ØB	C	D	E	F	G	ØH	J	K	SW
WRD-HK 3515	45	10	60	45	10	47	38	5,5	2,5	10	8
WRD-HK 5550	90	20	105	80	16,5	90	74	8,5	8,0	12	17
WRD-HK 10060	150	30	160	110	-	150	126	13	10	20	-

* R (CW): Rechtsdrehend • Clockwise • Pravotočivé
L (CCW): Linksdrehend • Anti-clockwise • Levotočivé
M: Drehmoment • Torque • Krouticí moment

Rotationsdämpfer · Rotary Dampers · Rotační tlumiče

**D****Material****Drehmomente**

Dämpfung

Temperaturbereich

RoHS konform

**Kunststoff- und Aluminiumspritzguß
bis zu 9 Nm**

rechts- und linksdrehend

festeingestellt (WRD 22 / 23 einstellbar)

-5°C - +50°C

Richtlinie 2002/95/EG

EinsatzgebieteDämpfung von Drehbewegungen bei ...
Klappen, Hauben und Deckeln**GB****Material****Torques**

Damping

Temperature

RoHS compliant

**Plastic and aluminium die cast
up to 9 Nm**

right-turning and left-turning

fixed setting (WRD 22 / 23 adjustable)

-5°C - +50°C

Directive 2002/95/EC

ApplicationsDamping of rotational movements
of flaps, hoods and lids**CZ****Materiál****Krouticí moment**

Tlumení

Rozsah teplot

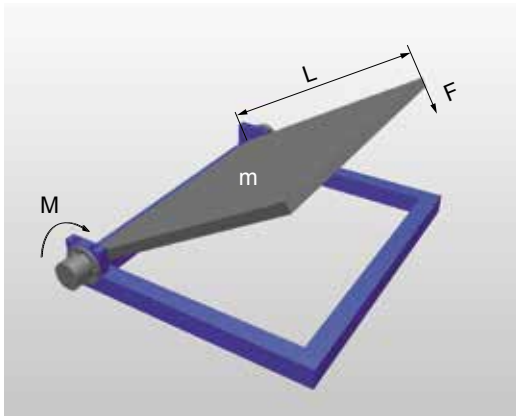
RoHS odpovídá

Plast a hliník**Až do 9 Nm**Pravotočivé nebo levotočivé pevně
nastavené (WRD 22 / 23 nastavitelné)

-5°C - +50°C

Směrnice 2002/95/EC

PoužitíTlumení rotačního pohybu u klapek,
krytů a vík

**Příklad**

$m = 5,0 \text{ kg}$
 $L = 0,10 \text{ m}$

$F = 20,0 \text{ N}$
 $L = 0,20 \text{ m}$

Výpočet

$$M = g \times m \times L/2 = 2,45 \text{ Nm}$$

$$M = F \times L = 4,00 \text{ Nm}$$

Výběr**WRD 16-R40****WRD 40-R70****ERLÄUTERUNGEN • LEGEND • LEGENDA**

D		GB		CZ
m	(kg)	Masse	Mass	Hmotnost
L	(m)	Länge	Length	Délka
F	(N)	Gewichtskraft	Force	Síla
M	(Nm)	Drehmoment	Torque	Krouticí moment
g	(m/s ²)	Erdbeschleunigung (9,81 m/s ²)	Acceleration due to gravity (9,81 m/s ²)	Gravitační zrychlení (9,81 m/s ²)

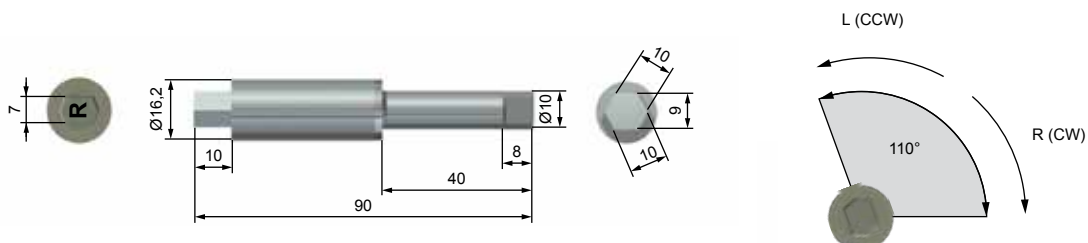
DREHMOMENT • TORQUE • KROUTICÍ MOMENT

Rechtsdrehend Clockwise Pravotočivě	Links drehend Anti-clockwise Levotočivě	Drehmoment Torque Krouticí moment	Öffnungswinkel Opening angle Úhel otevření	Gewicht Weight Hmotnost	Rechtsdrehend Clockwise Pravotočivě	Links drehend Anti-clockwise Levotočivě	Drehmoment Torque Krouticí moment	Öffnungswinkel Opening angle Úhel otevření	Gewicht Weight Hmotnost
Nm ° g					Nm ° g				
WRD 16 - R25	WRD 16 - L25	2,45	110	60	WRD 34 - R15	WRD 34 - L15	0,15	180	20
WRD 16 - R40	WRD 16 - L40	3,92			WRD 34 - R30	WRD 34 - L30	0,29		
WRD 18 - R10	WRD 18 - L10	0,98	110	10	WRD 34 - R60	WRD 34 - L60	0,59		
WRD 18 - R15	WRD 18 - L15	1,47			WRD 58 - R30	WRD 58 - L30	0,3	kontinuierlich continuously průběžně	40
WRD 18 - R20	WRD 18 - L20	1,96	110	30	WRD 58 - R50	WRD 58 - L50	0,5		
WRD 19 - R15	WRD 19 - L10	1,47			WRD 58 - R80	WRD 58 - L80	0,8	kontinuierlich continuously průběžně	16
WRD 19 - R20	WRD 19 - L20	1,96			WRD 62 - R3	WRD 62 - L3	0,03		
WRD 19 - R25	WRD 19 - L25	2,45			WRD 62 - R6	WRD 62 - L6	0,06		
WRD 19 - R30	WRD 19 - L30	2,94			WRD 62 - R9	WRD 62 - L9	0,09		
WRD 20 - R20	WRD 20 - L20	1,96	110	12	WRD 62 - R15	WRD 62 - L15	0,15		
WRD 20 - R25	WRD 20 - L25	2,45			WRD 62 - R20	WRD 62 - L20	0,20		
WRD 20 - R30	WRD 20 - L30	2,94			WRD 62 - R25	WRD 62 - L25	0,25		
WRD 20 - R35	WRD 20 - L35	3,43	110	30	WRD 88 - R40	WRD 88 - L40	0,04	kontinuierlich continuously průběžně	8
WRD 22 - R13	WRD 22 - L13	0,49 - 1,27			WRD 101 - C25		0,0025		
WRD 22 - R20	WRD 22 - L20	0,98 - 1,96			WRD 101 - C40		0,004		
WRD 23 - R13	WRD 23 - L13	0,49 - 1,27							
WRD 23 - R20	WRD 23 - L20	0,98 - 1,96	110	200					
WRD 40 - R50	WRD 40 - L50	4,9							
WRD 40 - R70	WRD 40 - L70	6,86							
WRD 40 - R90	WRD 40 - L90	8,82	110	2					
WRD 73 - R10	WRD 73 - L10	0,10							
WRD 73 - R20	WRD 73 - L20	0,20							
WRD 73 - R30	WRD 73 - L30	0,29	110	22					
WRD 100 - R15	WRD 100 - L15	1,5							
WRD 100 - R20	WRD 100 - L20	2,0							
WRD 100 - R25	WRD 100 - L25	2,5							
WRD 100 - R30	WRD 100 - L30	3,0							

WRD 16



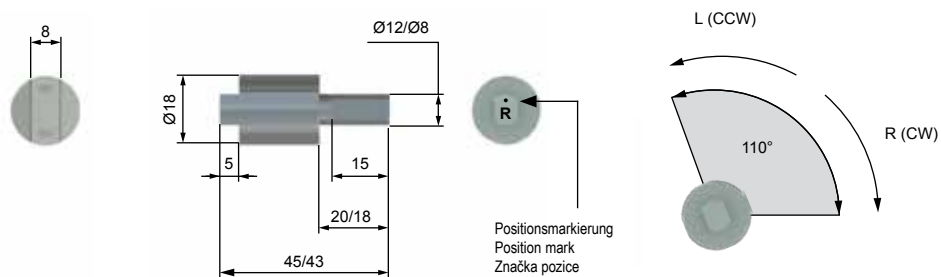
R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 16 - R25	WRD 16 - L25	2,45	Aludruckguß Alu die cast Hliník
WRD 16 - R40	WRD 16 - L40	3,92	



WRD 18 / 19



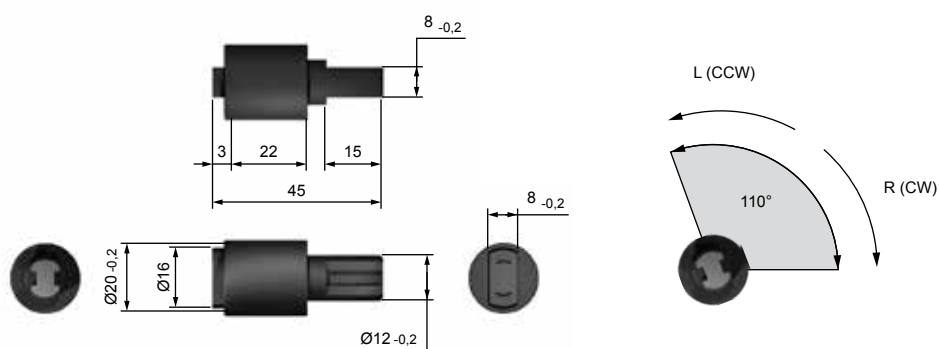
R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 18 - R10	WRD 18 - L10	0,98	Kunststoff Plastic Plast
WRD 18 - R15	WRD 18 - L15	1,47	
WRD 18 - R20	WRD 18 - L20	1,96	
WRD 19 - R15	WRD 19 - L15	1,47	Aludruckguß Alu die cast Hliník
WRD 19 - R20	WRD 19 - L20	1,96	
WRD 19 - R25	WRD 19 - L25	2,45	
WRD 19 - R30	WRD 19 - L30	2,94	



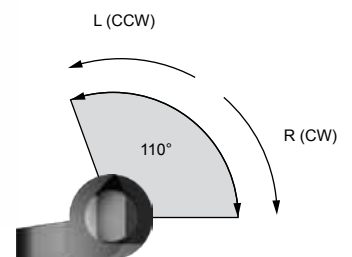
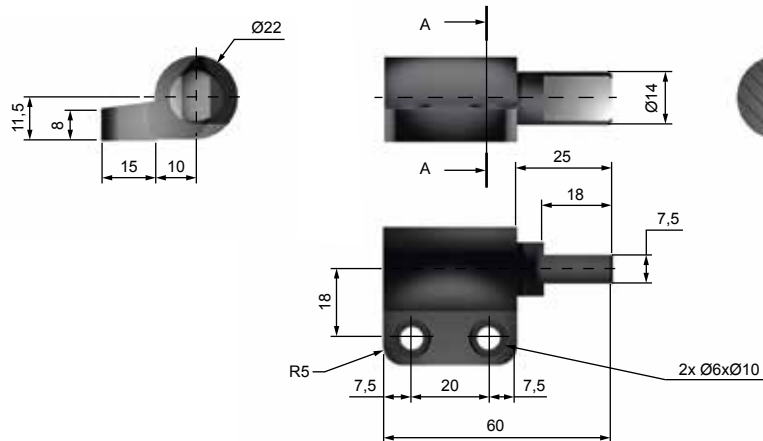
WRD 20



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

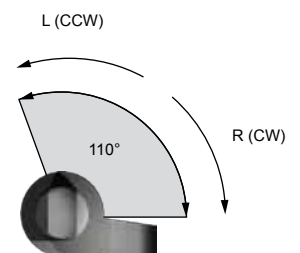
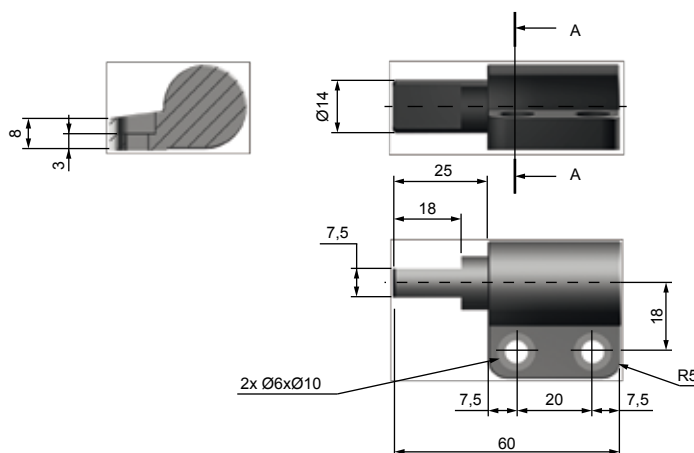


WRD 22



R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 22 - R13	WRD 22 - L13	0,49 - 1,27	Kunststoff Plastic Plast
WRD 22 - R20	WRD 22 - L20	0,98 - 1,96	

WRD 23

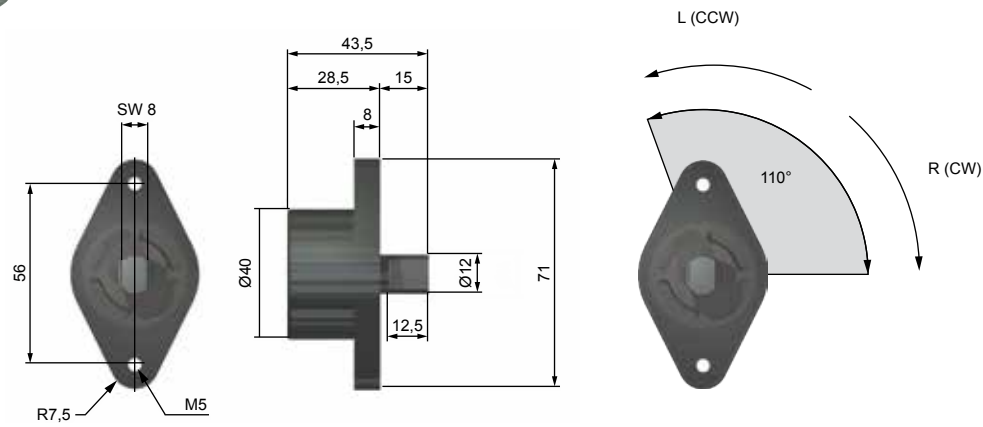


R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 23 - R13	WRD 23 - L13	0,49 - 1,27	Kunststoff Plastic Plast
WRD 23 - R20	WRD 23 - L20	0,98 - 1,96	

* R (CW): Rechtsdrehend • Clockwise • Pravotočivé
 L (CCW): Links drehend • Anti-clockwise • Levotočivé
 M: Drehmoment • Torque • Kroutící moment

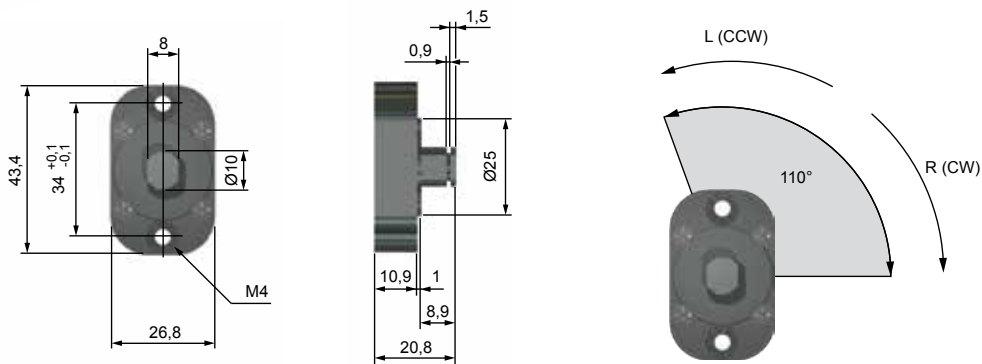
Gegenstück • Bracket • Upevnění	
WRD 22 / 23 Art.-Nr. / Code: R2223	Beispiel • Example Příklad

WRD 40



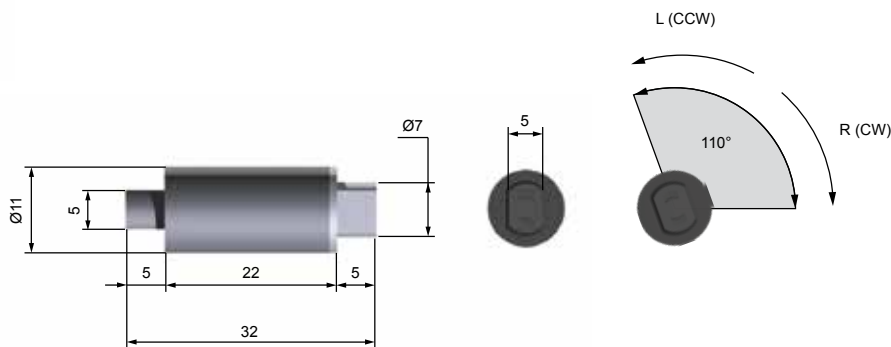
R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 40 - R50	WRD 40 - L50	4,90	Aludruckguß Alu die cast Hlinik
WRD 40 - R70	WRD 40 - L70	6,86	
WRD 40 - R90	WRD 40 - L90	8,83	

WRD 60



R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 60 - R10	WRD 60 - L10	0,98	Aludruckguß Alu die cast Hlinik
WRD 60 - R15	WRD 60 - L15	1,47	
WRD 60 - R20	WRD 60 - L20	1,96	

WRD 73

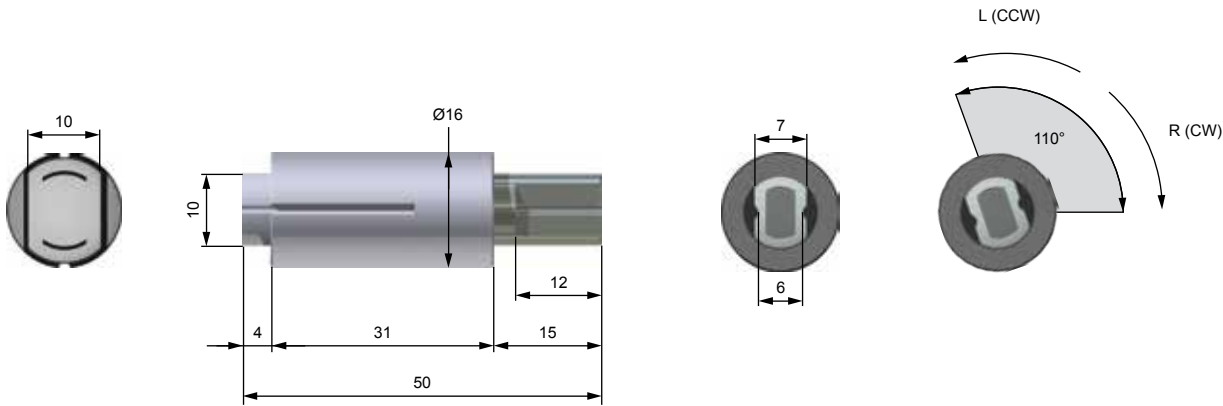


R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 73 - R10	WRD 73 - L10	0,10	Kunststoff Plastic Plast
WRD 73 - R20	WRD 73 - L20	0,20	
WRD 73 - R30	WRD 73 - L30	0,29	

WRD 100



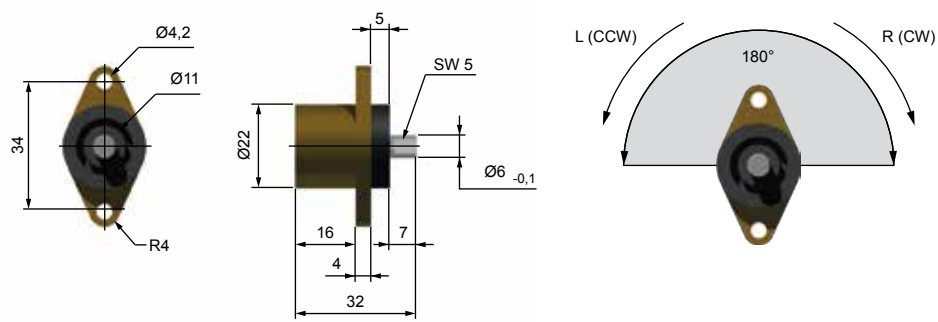
R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 100 - R15	WRD 100 - L15	1,5	Kunststoff / Aludruckguß Plastic / Alu die cast Plast / Hlinik
WRD 100 - R20	WRD 100 - L20	2,0	
WRD 100 - R25	WRD 100 - L25	2,5	
WRD 100 - R30	WRD 100 - L30	3,0	



WRD 34



R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 34 - R15	WRD 34 - L15	0,15	Kunststoff / Aludruckguß Plastic / Alu die cast Plast / Hlinik
WRD 34 - R30	WRD 34 - L30	0,29	
WRD 34 - R60	WRD 34 - L60	0,59	

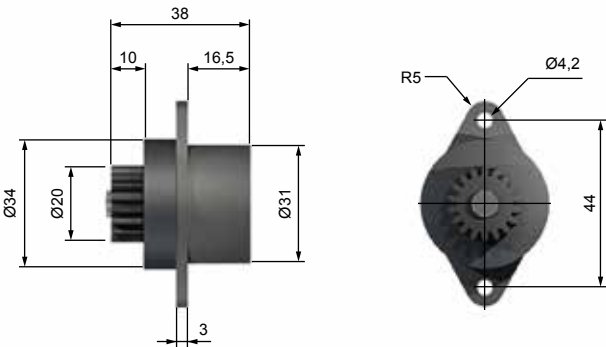


WRD 58



Ritzel • Standard spur gear • Pastorek	
Modul • Module Modul	1
Anzahl der Zähne Number of gear teeth Počet zubů	18
Dämpfungscharakteristik: Deceleration characteristics: Tlumičí charakteristika:	kontinuierlich continuously průběžně

R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 58 - R30	WRD 58 - L30	0,30	Kunststoff / Aludruckguß Plastic / Alu die cast Plast / Hliník
WRD 58 - R50	WRD 58 - L50	0,50	
WRD 58 - R80	WRD 58 - L80	0,80	

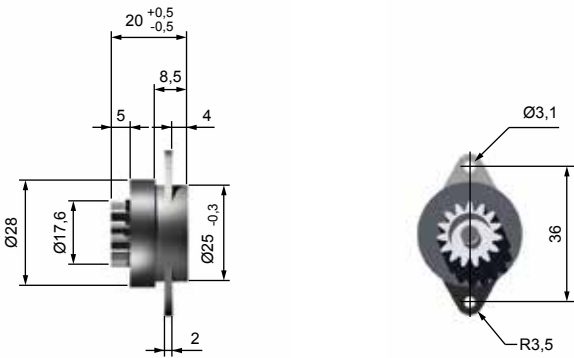


WRD 62



Ritzel • Standard spur gear • Pastorek	
Modul • Module Modul	1
Anzahl der Zähne Number of gear teeth Počet zubů	15
Dämpfungscharakteristik: Deceleration characteristics: Tlumičí charakteristika:	kontinuierlich continuously průběžně

R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 62 - R3	WRD 62 - L3	0,03	Kunststoff / Aludruckguß Plastic / Alu die cast Plast / Hliník
WRD 62 - R6	WRD 62 - L6	0,06	
WRD 62 - R9	WRD 62 - L9	0,09	
WRD 62 - R15	WRD 62 - L15	0,15	
WRD 62 - R20	WRD 62 - L20	0,20	
WRD 62 - R25	WRD 62 - L25	0,25	



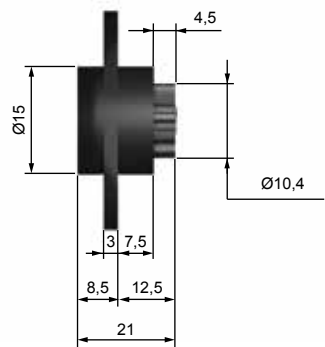
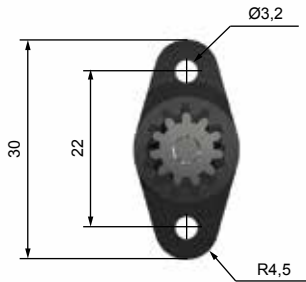
* R (CW): Rechtsdrehend • Clockwise • Pravotočivě
L (CCW): Links drehend • Anti-clockwise • Levotočivě
M: Drehmoment • Torque • Krouticí moment

WRD 88



Ritzel • Standard spur gear • Pastorek	
Modul • Module Modul	1
Anzahl der Zähne Number of gear teeth Počet zubů	11
Dämpfungscharakteristik: Deceleration characteristics: Tlumičí charakteristika:	kontinuierlich continuously průběžně

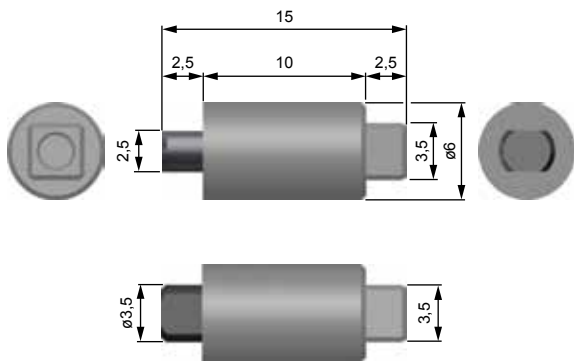
R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material*
WRD 88 - R40	WRD 88 - L40	0,04	Kunststoff / Aludruckguß Plastic / Alu die cast Plast / Hliník



WRD 101



C*	M* (Nm)	Material	Dämpfungscharakteristik Deceleration characteristics Tlumičí charakteristika:
WRD 101 - C25	0,0025	Kunststoff Plastic Plast	kontinuierlich continuously Průběžně
WRD 101 - C40	0,004		



* R (CW): Rechtsdrehend • Clockwise • Pravotočivé
L (CCW): Linksdrehend • Anti-clockwise • Levotočivé
C Beidseitig drehend • Clockwise and anti-clockwise • Obousměrně
M: Drehmoment • Torque • Krouticí moment

WRD 470-L/R

Rechts- oder Linksdrehend • Clockwise or counter-clockwise
Pravotočivé nebo levotočivé tlumení

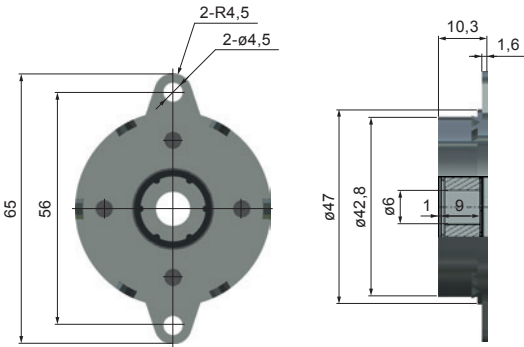


Drehzahl max. / Rotational speed max. / Max. počet otáček **50 U/min (rpm)**

Zyklusrate (1 Zyklus: 360° links + 360°rechts)
Cycle rate (1 cycle: 360° left + 360° right) **12 / min**
Max. počet cyklů (1 cyklus: 360° vlevo + 360° vpravo)

Aufnahme des Dämpfers nicht als Auflage einsetzen - externe Führung verwenden.
Do not use the rotary dampers as supports - an external guidance is required
Výžaduje použití přídatného vedení

R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material
WRD 470-R2	WRD 470-L2	2,0 ±0,3	Stahl verzinkt / Kunststoff Steel zinc plated / Plastic Pozinkovaná ocel / Plast
WRD 470-R3	WRD 470-L3	3,0 ±0,3	
WRD 470-R4	WRD 470-L4	4,0 ±0,5	



WRD 470-C

Beidseitig drehend • Both directions
Tlumení v obou směrech

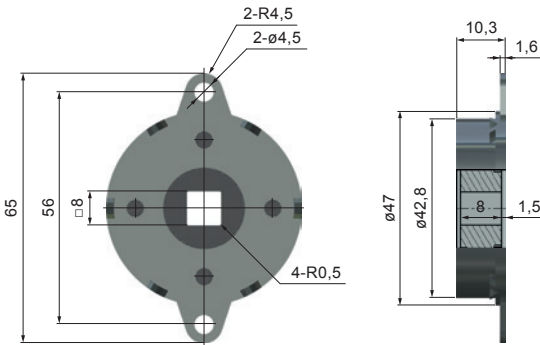


Drehzahl max. / Rotational speed max. / Max. počet otáček **50 U/min (rpm)**

Zyklusrate (1 Zyklus: 360° links + 360°rechts)
Cycle rate (1 cycle: 360° left + 360° right) **12 / min**
Max. počet cyklů (1 cyklus: 360° vlevo + 360° vpravo)

Aufnahme des Dämpfers nicht als Auflage einsetzen - externe Führung verwenden.
Do not use the rotary dampers as supports - an external guidance is required
Výžaduje použití přídatného vedení

C*	M* (Nm)	Material
WRD 470-C2	2,0 ±0,3	Stahl verzinkt / Kunststoff Steel zinc plated / Plastic Pozinkovaná ocel / Plast
WRD 470-C3	3,0 ±0,3	
WRD 470-C4	4,0 ±0,3	



* **R (CW):** Rechtsdrehend • Clockwise • Pravotočivé
L (CCW): Linksdrehend • Anti-clockwise • Levotočivé
C: Beidseitig drehend • Clockwise and anti-clockwise • Obousměrné
M: Drehmoment • Torque • Krouticí moment

WRD 570-L/R

Rechts- oder Linksdrehend • Clockwise or counter-clockwise
Pravotočivé nebo levotočivé tlumení



Drehzahl max. / Rotational speed max. / Max. počet otáček

50 U/min (rpm)

Zyklusrate (1 Zyklus: 360° links + 360° rechts)

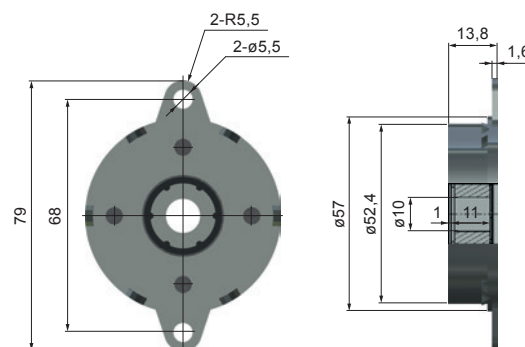
Cycle rate (1 cycle: 360° left + 360° right)

Max. počet cyklů (1 cyklus: 360° vlevo + 360° vpravo)

12 / min

Aufnahme des Dämpfers nicht als Auflage einsetzen - externe Führung verwenden.
Do not use the rotary dampers as supports - an external guidance is required
Výžaduje použití přídatného vedení

R (CW)*	L (CCW)*	M* (Nm)	Material
WRD 570-R3	WRD 570-L3	3,0 ±0,3	Stahl verzinkt / Kunststoff Steel zinc plated / Plastic Pozinkovaná ocel / Plast
WRD 570-R4	WRD 570-L4	4,0 ±0,5	
WRD 570-R5	WRD 570-L5	5,0 ±0,5	
WRD 570-R6	WRD 570-L6	6,0 ±0,5	
WRD 570-R7	WRD 570-L7	7,0 ±0,5	
WRD 570-R8	WRD 570-L8	8,0 ±0,5	



WRD 570-C

Beidseitig drehend • Both directions
Tlumení v obou směrech



Drehzahl max. / Rotational speed max. / Max. počet otáček

50 U/min (rpm)

Zyklusrate (1 Zyklus: 360° links + 360° rechts)

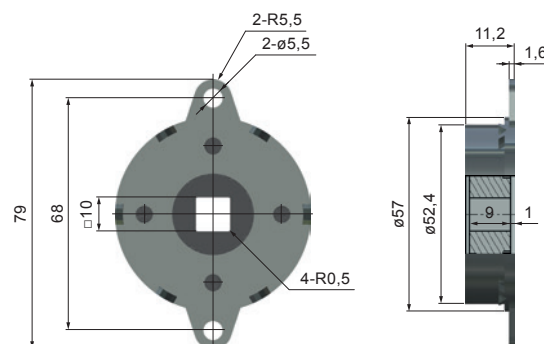
Cycle rate (1 cycle: 360° left + 360° right)

Max. počet cyklů (1 cyklus: 360° vlevo + 360° vpravo)

12 / min

Aufnahme des Dämpfers nicht als Auflage einsetzen - externe Führung verwenden.
Do not use the rotary dampers as supports - an external guidance is required
Výžaduje použití přídatného vedení

C*	M* (Nm)	Material
WRD 570-C3	3,0 ±0,3	Stahl verzinkt / Kunststoff Steel zinc plated / Plastic Pozinkovaná ocel / Plast
WRD 570-C4	4,0 ±0,5	
WRD 570-C5	5,0 ±0,5	
WRD 570-C6	6,0 ±0,5	
WRD 570-C7	7,0 ±0,5	
WRD 570-C8	8,0 ±0,5	



* R (CW): Rechtsdrehend • Clockwise • Pravotočivé
L (CCW): Linksdrehend • Anti-clockwise • Levotočivé
C: Beidseitig drehend • Clockwise and anti-clockwise • Obousměrné
M: Drehmoment • Torque • Krouticí moment



WEDISS

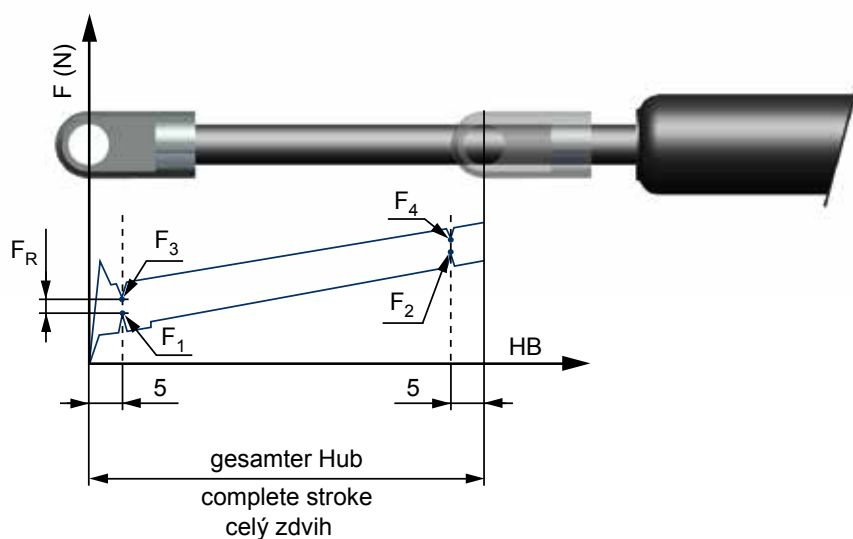
Gasfedern

Gas Springs

Plynové pružiny



Kraftverlauf · Force diagramme · Průběh síly



D Kraftverlauf

Die theoretische Ausschubkraft ergibt sich aus Fülldruck x Querschnittsfläche der Kolbenstange. Wediss Gasfedern werden nach Kundenwunsch auf einen bestimmten Druck (Ausschubkraft F_1) gefüllt. Die Ausschubkraft bezieht sich immer auf den Wert F_1 , gemessen bei $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ und bei nach unten weisender Kolbenstange.

F_1 = Ausschubkraft bei ausgefahrter Kolbenstange
 F_2 = Ausschubkraft bei eingefahrter Kolbenstange
 F_3 = Einschubkraft bei ausgefahrter Kolbenstange
 F_4 = Einschubkraft bei eingefahrter Kolbenstange
 F_R = Reibungskraft

GB Force Diagramme

The theoretical extension force is the result of the filling pressure multiplied by the cross-sectional area of the piston rod. Wediss gas springs are filled to a pressure determined in accordance with the customer's requirements (extension force F_1). The extension force always refers to the value F_1 , measured at $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ and with a downwards facing piston rod.

F_1 = extension force with extended piston rod
 F_2 = extension force with compressed piston rod
 F_3 = insertion force with extended piston rod
 F_4 = insertion force with compressed piston rod
 F_R = frictional force

CZ Průběh síly

Teoretická výsuvná síla vyplývá z plnicího tlaku x průřezová plocha pístnice. Plynové vzpěry Wediss se plní dle přání zákazníka na určitou hodnotu tlaku (výsuvná síla F_1). Výsuvná síla se vztahuje vždy na hodnotu F_1 měřenou při $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ a ve svislé poloze pístnicí dolů.

F_1 = Výsuvná síla při vysunuté pístnici
 F_2 = Výsuvná síla při zasunuté pístnici
 F_3 = Zasouvací síla při vysunuté pístnici
 F_4 = Zasouvací síla při zasunuté pístnici
 F_R = Třecí síla

Progression*

ca. %

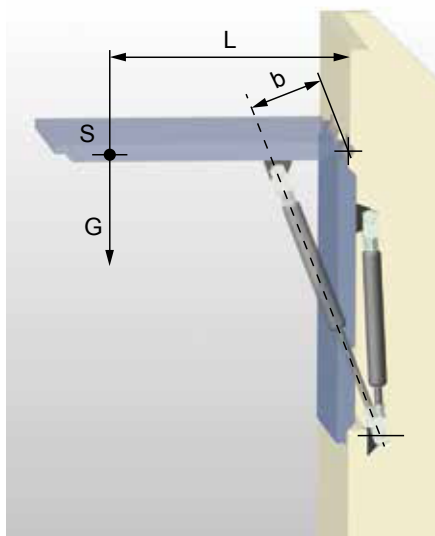
WM-G-8	28
WM-G-10	20
WM-G-12	21
WM-G-15	27
WM-G-19	33
WM-G-22	39
WM-G-28	52
WM-G-40	45
WM-G-70	25
WM-GZ-19	20
WM-GZ-28	65

*Progression: linearer Kraftanstieg beim Einfahren bzw. Ausfahren, bemessen von der Nennkraft über den gesamten Hub. Die aufgeführten Werte sind beeinflussbar.

*Progression: linear force increase during extension or compression, measured by the nominal force over the entire stroke. The listed values can be influenced.

*Progresivita: lineární nárůst síly při zasouvání popř. vysouvání, měřená od jmenovité síly po celé délce zdvihu. Uvedené hodnoty mohou být proměnlivé.

Berechnung · Selection · Výpočet



D AUSWAHL

Für die Auswahl bzw. Bestellung sind folgende Angaben notwendig:

S	Schwerpunkt
G	Gewicht der Klappe in N (ca. $Kp \times 10$)
b	Kraftarm (entspricht ca. 85% des erforderlichen Hubs)
X	Anzahl der Federn (in der Regel 2 Stück, pro Klappenseite eine Feder)
L	Radius

Hinweis

Als zulässige Ausschub-Krafttoleranz gilt allgemein +40N - 20N oder $\pm 5-7\%$.

Physikalisch bedingt ist die Kraft einer Gasfeder temperaturabhängig. Sie ändert sich je 10°C um ca. 3,3% (Basis $+20^\circ\text{C}$).

GB SELECTION

For the selection and/or order the following information is required:

S	Centre of gravity
G	Weight of the lid in N (ca. $Kp \times 10$)
b	Lever arm of a force (correlates to approx. 85% of the required stroke)
X	Number of springs (as a rule 2 pieces, one spring each side of the lid)
L	Radius

Note

In general the permitted extended force tolerances are +40N - 20N or $\pm 5-7\%$.

The force of a gas spring is physically dependant on temperature. It varies by approx. 3.3% (basis $+20^\circ\text{C}$) per 10°C .

CZ VÝBĚR

Pro výběr popř. objednání jsou nutné následující údaje:

S	Těžiště
G	Hmotnost klapky v N (ca $kp \times 10$)
b	Rameno síly (odpovídá ca 85% potřebného zdvihu)
X	Počet vzpěr (zpravidla 2 ks, pro každou stranu klapky jeden)
L	Rádus

Pokyn

Jako přípustná tolerance výsuvné síly platí obecně +40 N – 20 N nebo ± 5 až 7% .

Síla plynové vzpěry je fyzikálně podmíněna okolní teplotou. Mění se o ca 3,3 % na každých 10°C (základ 20°C).

Bestellbeispiel · Ordering Information · Příklad objednávky

WM-G-19-100-K2G4-XXXX-XXXX

WM-G	Gasdruckfedern · Gas Springs · Tlačná plynová vzpěra
WM-GZ	Gaszugfedern · Gas traction springs · Tažná plynová vzpěra
WM-GVA	Gasfedern Edelstahl · Stainless Steel Gas Springs · Nerezová plynová vzpěra
19	19mm Durchmesser · 19mm diameter · Průměr tělesa 19 mm
100	Hub · Stroke · Zdvih
K0G0	Gewinde · Thread · Závít
K2	Kolbenstange - Winkelgelenk · Piston rod - Angle joint · Pístnice - kloub
G4	Gehäuse - Gelenkkopf · Housing - Spherical end bearing · Těleso - kloubové oko
Code	Code wird bei Bestellung vergeben · Code is assigned after order · Kód přidělený po objednání

Gasdruckfedern · Gas Springs · Plynové pružiny

**D**▪ **Hohe Korrosionsbeständigkeit**

- Gehäuse: pulverbeschichtet (WM-G 8: Messing)
- Kolbenstange: keramisch beschichtet (WM-G 8 - 40)
- Kolbenstange hartverchromt (WM-G 70)

▪ **Minimale Reibungswerte für niedrigste Ausschubkräfte**▪ **Integrierte Fettkammer und Gleitlager**

- Niedrige Losbrechkraft
- Einbaulage: Empfehlung: Kolbenstange nach unten
- Wartungsfrei und einbaufertig
- Temperaturbereich: -20°C – +80°C, optional: -45°C – +200°C
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG
- Ausschubkraft muss bei Bestellung angegeben werden

GB▪ **High corrosion resistance**

- Housing: powder coated (WM-G 8: brass)
- Piston rod: ceramic coated (WM-G 8 - 40)
- Piston rod hard chrome-plated (WM-G 70)

▪ **Minimal friction coefficient to achieve the lowest extension forces**▪ **Integrated grease chamber and sliding bearing**

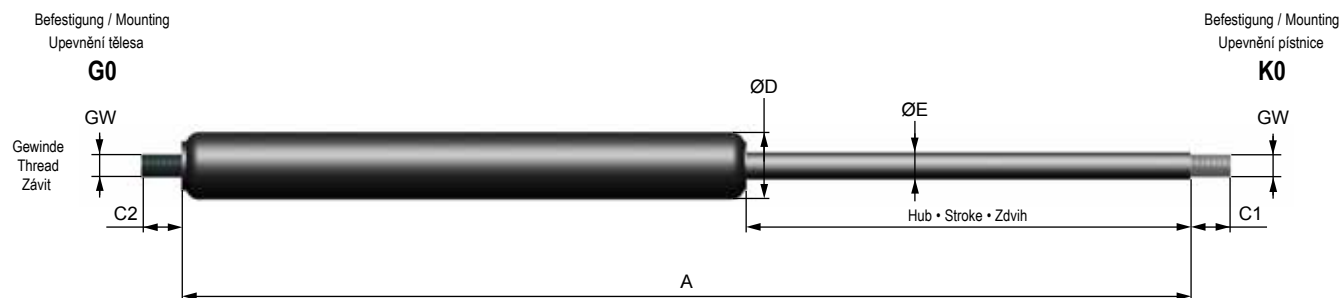
- Lower breakaway force
- Installation position: Recommendation: piston rod downwards
- Maintenance-free and ready for installation
- Temperature: -20°C – +80°C, optional: -45°C – +200°C
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC
- Extension force must be stated on ordering.

CZ▪ **Vysoká odolnost vůči korozi**

- Těleso: černě lakované (WM-G 8: mosaz)
- Pístnice: keramický povlak (WM-G 8 - 40)
- Pístnice: tvrdě chromovaná (WM-G 70)

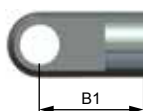
▪ **Minimální tření pro nízkou výsuvnou sílu**▪ **Integrovaná tuková komora a kluzné pouzdro**

- Nízká uvolňovací síla
- Montážní poloha: Doporučení: pístnici dolů (na poptání jakákoliv)
- Bezúdržbové a připravené pro montáž
- Rozsah teplot: -20°C – +80°C, volitelně: -45°C – +200°C
- RoHS odpovídá směrnici 2002/95/EC
- Výsuvná síla musí být zadána při objednání

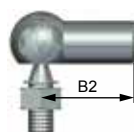


Bestellbeispiel: Seite 223 • Ordering Information: Page 223 • Příklad objednávky: strana 223

1 Gelenkauge • Male rod clevis
Oko



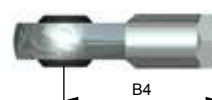
2 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub



3 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice



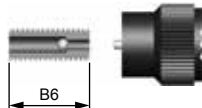
4 Gelenkkopf • Spherical end bearing
Výkyvné oko



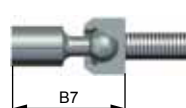
5 Kugelfanne • Ball joint housing
Pánev kloubu



6 Ablasschraube • Release screw
Vypouštěcí šroub
nur G
only G
pouze G



7 Gelenkschraube • Ball joints
Kloubový šroub



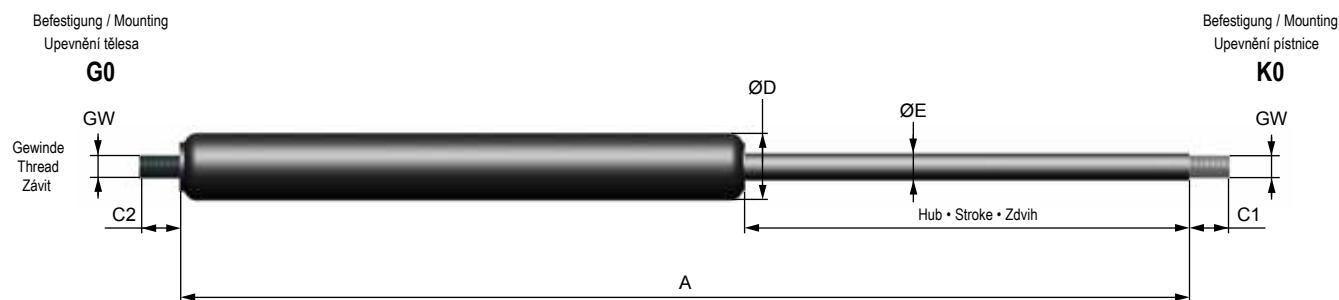
8 Schutzrohr • Protection tube
Ochranná trubka



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

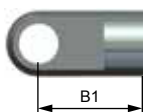
	ø D	Hub • Stroke Zdvih	Kraft • Force Síla - přípustné rozměry		Kraft bei eingefahrener Kolbenstange Force with compressed piston rod*	A	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	ø E	GW
	mm	mm	N min.	N max.	N max.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WM-G-8-20	8	20	10	100	128	72	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-8-30	8	30	10	100	128	92	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-8-40	8	40	10	100	128	112	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-8-50	8	50	10	100	128	132	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-8-60	8	60	10	100	128	152	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-8-80	8	80	10	100	128	192	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-10-20	10	20	10	100	120	72	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-10-30	10	30	10	100	120	92	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-10-40	10	40	10	100	120	112	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-10-50	10	50	10	100	120	132	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-10-60	10	60	10	100	120	152	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-10-80	10	80	10	100	120	192	11	18	16	21	18	-	-	4	4	3	M3
WM-G-12-20	12	20	10	180	218	72	12	18	16	12	18	5	-	5	5	4	M4
WM-G-12-30	12	30	10	180	218	92	12	18	16	12	18	5	-	5	5	4	M4
WM-G-12-40	12	40	10	180	218	112	12	18	16	12	18	5	-	5	5	4	M4
WM-G-12-50	12	50	10	180	218	132	12	18	16	12	18	5	-	5	5	4	M4
WM-G-12-60	12	60	10	180	218	152	12	18	16	12	18	5	-	5	5	4	M4
WM-G-12-80	12	80	10	180	218	192	12	18	16	12	18	5	-	5	5	4	M4
WM-G-12-100	12	100	10	180	218	232	12	18	16	12	18	5	-	5	5	4	M4
WM-G-12-120	12	120	10	180	218	272	12	18	16	12	18	5	-	5	5	4	M4
WM-G-12-150	12	150	10	180	218	332	12	18	16	12	18	5	-	5	5	4	M4
WM-G-15-20	15	20	20	400	508	67	16	22	20	30	22	5	28	5	5	6	M5
WM-G-15-40	15	40	20	400	508	107	16	22	20	30	22	5	28	5	5	6	M5
WM-G-15-50	15	50	20	400	508	127	16	22	20	30	22	5	28	5	5	6	M5
WM-G-15-60	15	60	20	400	508	147	16	22	20	30	22	5	28	5	5	6	M5
WM-G-15-80	15	80	20	400	508	187	16	22	20	30	22	5	28	5	5	6	M5
WM-G-15-100	15	100	20	400	508	227	16	22	20	30	22	5	28	5	5	6	M5
WM-G-15-120	15	120	20	400	508	267	16	22	20	30	22	5	28	5	5	6	M5
WM-G-15-150	15	150	20	400	508	327	16	22	20	30	22	5	28	5	5	6	M5
WM-G-15-200	15	200	20	400	508	427	16	22	20	30	22	5	28	5	5	6	M5

* Max. síla při stlačené pístnici

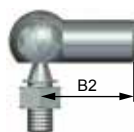


Bestellbeispiel: Seite 223 • Ordering Information: Page 223 • Příklad objednávky: strana 223

1 Gelenkauge • Male rod clevis
Okó



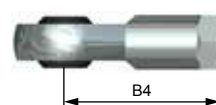
2 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub



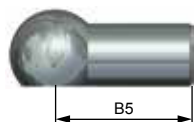
3 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice



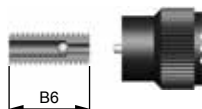
4 Gelenkkopf • Spherical end bearing
Výkyvné oko



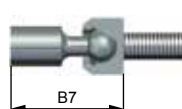
5 Kugelpfanne • Ball joint housing
Pánev kloubu



6 Ablassschraube • Release screw
Vypouštěcí šroub
nur G
only G
pouze G



7 Gelenkschraube • Ball joints
Kloubový šroub



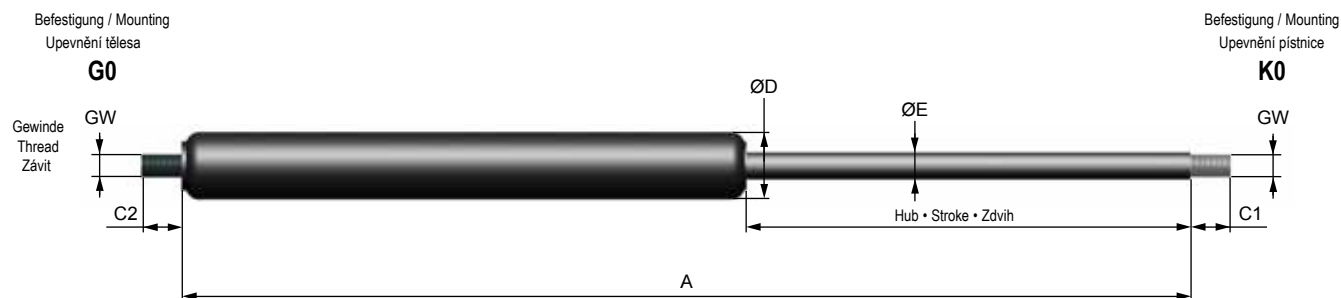
8 Schutzrohr • Protection tube
Ochranná trubka



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

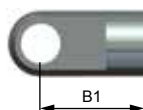
	ø D	Hub • Stroke Zdvih	Kraft • Force Síla - přípustné rozmezí		Kraft bei eingefahrener Kolbenstange Force with compressed piston rod*	A	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	ø E	GW
	mm	mm	N min.	N max.	N max.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WM-G-19-50	19	50	50	700	931	164	20	30	32	36	30	8	31	9	8	8	M8
WM-G-19-100	19	100	50	700	931	264	20	30	32	36	30	8	31	9	8	8	M8
WM-G-19-150	19	150	50	700	931	364	20	30	32	36	30	8	31	9	8	8	M8
WM-G-19-200	19	200	50	700	931	464	20	30	32	36	30	8	31	9	8	8	M8
WM-G-19-250	19	250	50	700	931	564	20	30	32	36	30	8	31	9	8	8	M8
WM-G-19-300	19	300	50	700	931	664	20	30	32	36	30	8	31	9	8	8	M8
WM-G-22-50	22	50	80	1300	1807	164	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-100	22	100	80	1300	1807	264	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-150	22	150	80	1300	1807	364	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-200	22	200	80	1300	1807	464	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-250	22	250	80	1300	1807	564	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-300	22	300	80	1300	1807	664	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-350	22	350	80	1300	1807	764	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-400	22	400	80	1300	1807	864	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-450	22	450	80	1300	1807	964	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-500	22	500	80	1300	1807	1064	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-550	22	550	80	1300	1807	1164	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-600	22	600	80	1300	1807	1264	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-650	22	650	80	1300	1807	1364	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-22-700	22	700	80	1300	1807	1464	20	30	32	36	30	8	31	9	8	10	M8
WM-G-28-100	28	100	150	2500	3800	262	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-150	28	150	150	2500	3800	362	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-200	28	200	150	2500	3800	462	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-250	28	250	150	2500	3800	562	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-300	28	300	150	2500	3800	662	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-350	28	350	150	2500	3800	762	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-400	28	400	150	2500	3800	862	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-450	28	450	150	2500	3800	962	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-500	28	500	150	2500	3800	1062	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-550	28	550	150	2500	3800	1162	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-600	28	600	150	2500	3800	1262	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-650	28	650	150	2500	3800	1362	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-700	28	700	150	2500	3800	1462	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10
WM-G-28-750	28	750	150	2500	3800	1562	25	35	40	43	-	13	-	9	13	14	M10

* Max. síla při stlačené pístnici

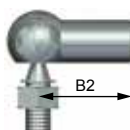


Bestellbeispiel: Seite 223 • Ordering Information: Page 223 • Příklad objednávky: strana 223

1 Gelenkauge • Male rod clevis
Okó



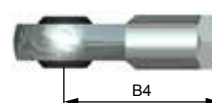
2 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub



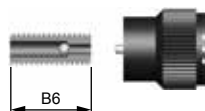
3 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice



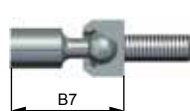
4 Gelenkkopf • Spherical end bearing
Výkyné oko



6 Ablasschraube • Release screw
Vypouštěcí šroub
nur G
only G
pouze G



7 Gelenkschraube • Ball joints
Kloubový šroub



8 Schutzrohr • Protection tube
Ochranná trubka



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	$\varnothing D$	Hub • Stroke Zdvih	Kraft • Force Síla - přípustné rozměry		Kraft bei eingefahrener Kolbenstange Force with compressed piston rod*	A	B1	B2	B3	B4	B6	B7	C1	C2	$\varnothing E$	GW
	mm	mm	N min.	N max.	N max.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WM-G-40-100	40	100	500	5000	7250	317	40	45	56	57	15	-	15	15	20	M14x1,5
WM-G-40-150	40	150	500	5000	7250	417	40	45	56	57	15	-	15	15	20	M14x1,5
WM-G-40-200	40	200	500	5000	7250	517	40	45	56	57	15	-	15	15	20	M14x1,5
WM-G-40-300	40	300	500	5000	7250	717	40	45	56	57	15	-	15	15	20	M14x1,5
WM-G-40-400	40	400	500	5000	7250	917	40	45	56	57	15	-	15	15	20	M14x1,5
WM-G-40-500	40	500	500	5000	7250	1117	40	45	56	57	15	-	15	15	20	M14x1,5
WM-G-40-600	40	600	500	5000	7250	1317	40	45	56	57	15	-	15	15	20	M14x1,5
WM-G-40-800	40	800	500	5000	7250	1717	40	45	56	57	15	-	15	15	20	M14x1,5
WM-G-40-1000	40	1000	500	5000	7250	2117	40	45	56	57	15	-	15	15	20	M14x1,5
WM-G-70-100	70	100	2000	12000	15000	320	-	-	100	94	-	-	35	35	30	M24x2,0
WM-G-70-200	70	200	2000	12000	15000	520	-	-	100	94	-	-	35	35	30	M24x2,0
WM-G-70-300	70	300	2000	12000	15000	720	-	-	100	94	-	-	35	35	30	M24x2,0
WM-G-70-400	70	400	2000	12000	15000	920	-	-	100	94	-	-	35	35	30	M24x2,0
WM-G-70-500	70	500	2000	12000	15000	1120	-	-	100	94	-	-	35	35	30	M24x2,0
WM-G-70-600	70	600	2000	12000	15000	1320	-	-	100	94	-	-	35	35	30	M24x2,0
WM-G-70-700	70	700	2000	12000	15000	1520	-	-	100	94	-	-	35	35	30	M24x2,0
WM-G-70-800	70	800	2000	12000	15000	1720	-	-	100	94	-	-	35	35	30	M24x2,0

* Max. sila při stlačené pístnici

WM-G-28: Höhere Ausschubkräfte bis 6400 N mit Elasto-Fluid Feder WES-G möglich: Seite 150

WM-G-28: Higher extension forces up to 6400 N possible using Elasto-Fluid-Springs WES-G: Page 150

WM-G-28: Vyšší výsuvné síly až do 6400 N jsou možné u Elasto-fluidních pružin viz. katalog WES-G: Strana 150

Edelstahl Gasfedern · Stainless Steel Gas Springs

Plynové pružiny z nerezové oceli

**D****Material**

Einbaulage
Füllmedium
Temperaturbereich
RoHS konform

Einsatzgebiete

Gehäuse, Kolbenstange
hochwertiges Niro Material
(V4A, AISI Nr 316L)

Empfehlung: Kolbenstange nach unten
Stickstoff-Öl
-30°C – +80°C
Richtlinie 2002/95/EG

Lebensmittelindustrie, Chemie,
Seewasser

GB**Material**

Housing, Piston rod
high-quality stainless steel
(V4A, AISI No. 316L)

Installation position
Recommendation: piston rod
downwards

Filling medium
Nitrogen oil
Temperature
-30°C – +80°C

RoHS compliant
Directive 2002/95/EC

Applications
Food industry, Chemicals, Seawater

CZ**Material**

Těleso, pístnice
Vysoce kvalitní nerezová ocel
(V4A, AISI Nr 316L)

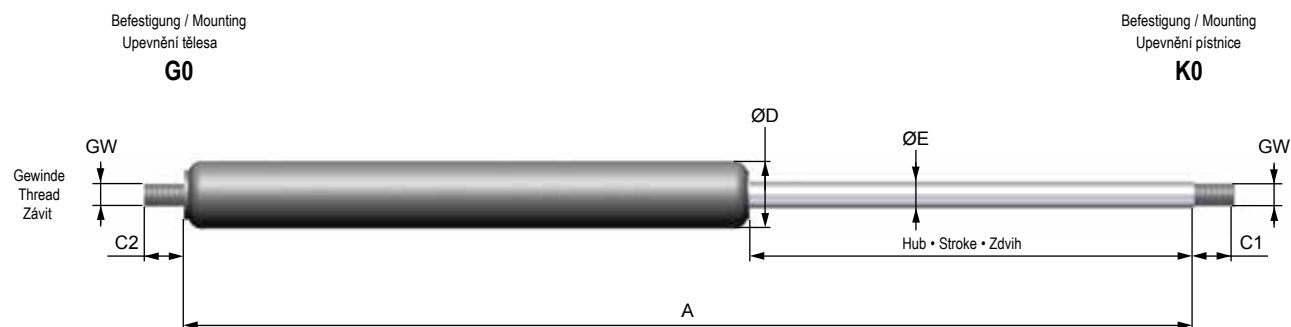
Montážní poloha
Plnicí médium
Rozsah teplot
RoHS odpovídá

Doporučení: pístnicí dolů
Dusík + olej
-30°C – +80°C
Směrnice 2002/95/EC

Aplikace

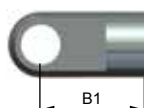
Potravinářský průmysl, korozivní prostředí
(chemikálie, mořská voda)



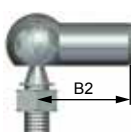


Bestellbeispiel: Seite 223 • Ordering Information: Page 223 • Příklad objednávky: strana 223

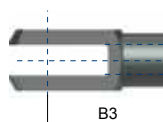
1 Gelenkauge • Male rod clevis
Oko



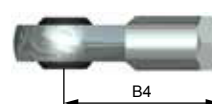
2 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub



3 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice



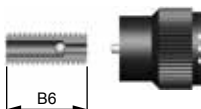
4 Gelenkkopf • Spherical end bearing
Výkyvné oko



5 Kugelpfanne • Ball joint housing
Pánev kloubu



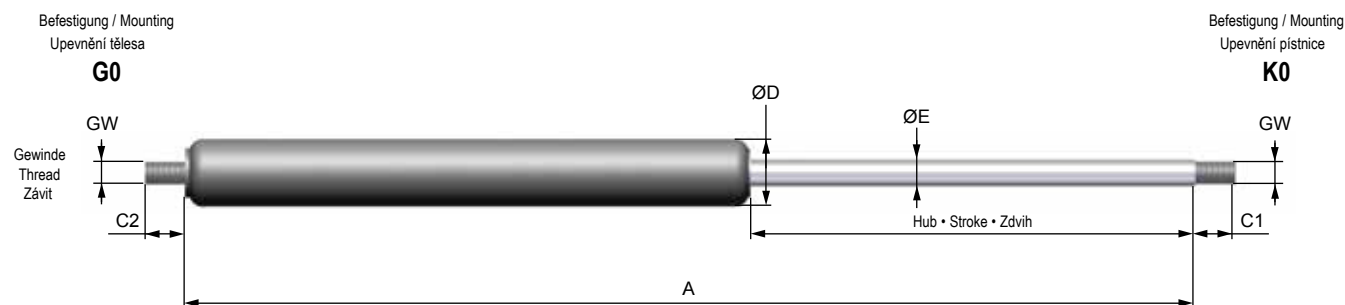
6 Ablasschraube • Release screw
Vypouštěcí šroub
nur G
only G
pouze G



ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

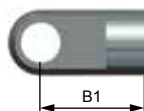
	Ø D	Hub • Stroke Zdvih	Kraft • Force Síla - přípustné rozměry		Kraft bei eingefahrener Kolbenstange Force with compressed piston rod*	A	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	Ø E	GW
	mm	mm	N min.	N max.	N max.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WM-GVA-15-20	15	20	40	400	508	74	16	-	-	-	-	5	5	5	6	M5
WM-GVA-15-40	15	40	40	400	508	114	16	-	-	-	-	5	5	5	6	M5
WM-GVA-15-50	15	50	40	400	508	134	16	-	-	-	-	5	5	5	6	M5
WM-GVA-15-60	15	60	40	400	508	154	16	-	-	-	-	5	5	5	6	M5
WM-GVA-15-80	15	80	40	400	508	194	16	-	-	-	-	5	5	5	6	M5
WM-GVA-15-100	15	100	40	400	508	234	16	-	-	-	-	5	5	5	6	M5
WM-GVA-15-120	15	120	40	400	508	274	16	-	-	-	-	5	5	5	6	M5
WM-GVA-15-150	15	150	40	400	508	334	16	-	-	-	-	5	5	5	6	M5
WM-GVA-19-50	19	50	50	700	931	164	20	30	32	36	30	8	9	8	8	M8
WM-GVA-19-100	19	100	50	700	931	264	20	30	32	36	30	8	9	8	8	M8
WM-GVA-19-150	19	150	50	700	931	364	20	30	32	36	30	8	9	8	8	M8
WM-GVA-19-200	19	200	50	700	931	464	20	30	32	36	30	8	9	8	8	M8
WM-GVA-19-250	19	250	50	700	931	564	20	30	32	36	30	8	9	8	8	M8
WM-GVA-19-300	19	300	50	700	931	664	20	30	32	36	30	8	9	8	8	M8
WM-GVA-22-50	22	50	100	1200	1807	164	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-100	22	100	100	1200	1807	264	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-150	22	150	100	1200	1807	364	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-200	22	200	100	1200	1807	464	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-250	22	250	100	1200	1807	564	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-300	22	300	100	1200	1807	664	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-350	22	350	100	1200	1807	764	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-400	22	400	100	1200	1807	864	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-450	22	450	100	1200	1807	964	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-500	22	500	100	1200	1807	1064	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-550	22	550	100	1200	1807	1164	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-600	22	600	100	1200	1807	1264	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-650	22	650	100	1200	1807	1364	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8
WM-GVA-22-700	22	700	100	1200	1807	1464	20	30	32	36	30	10	9	9	10	M8

* Max. síla při stlačené pístnici

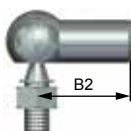


Bestellbeispiel: Seite 223 • Ordering Information: Page 223 • Příklad objednávky: strana 223

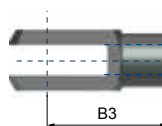
1 Gelenkauge • Male rod clevis
Okó



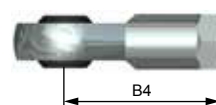
2 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub



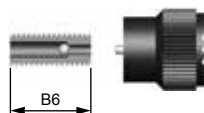
3 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice



4 Gelenkkopf • Spherical end bearing
Výkyvné okó



6 Ablasschraube • Release screw
Vypouštěcí šroub
nur G
only G
pouze G

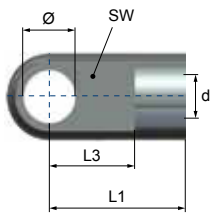


ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	Ø D	Hub • Stroke Zdvih	Kraft • Force Síla - přípustné rozměry		Kraft bei eingefahrener Kolbenstange Force with compressed piston rod*	A	B1	B2	B3	B4	B6	C1	C2	Ø E	GW
	mm	mm	N min.	N max.	N max.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WM-GVA-28-100	28	100	150	2500	3800	262	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-28-150	28	150	150	2500	3800	362	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-28-200	28	200	150	2500	3800	462	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-28-250	28	250	150	2500	3800	562	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-28-300	28	300	150	2500	3800	662	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-28-350	28	350	150	2500	3800	762	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-28-400	28	400	150	2500	3800	862	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-28-450	28	450	150	2500	3800	962	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-28-500	28	500	150	2500	3800	1062	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-28-550	28	550	150	2500	3800	1162	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-28-600	28	600	150	2500	3800	1262	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-28-650	28	650	150	2500	3800	1362	25	35	40	43	13	9	13	14	M10
WM-GVA-40-100	40	100	500	5000	7250	317	40	45	-	-	15	15	15	20	M14x1,5
WM-GVA-40-150	40	150	500	5000	7250	417	40	45	-	-	15	15	15	20	M14x1,5
WM-GVA-40-200	40	200	500	5000	7250	517	40	45	-	-	15	15	15	20	M14x1,5
WM-GVA-40-300	40	300	500	5000	7250	717	40	45	-	-	15	15	15	20	M14x1,5
WM-GVA-40-400	40	400	500	5000	7250	917	40	45	-	-	15	15	15	20	M14x1,5
WM-GVA-40-500	40	500	500	5000	7250	1117	40	45	-	-	15	15	15	20	M14x1,5
WM-GVA-40-600	40	600	500	5000	7250	1317	40	45	-	-	15	15	15	20	M14x1,5

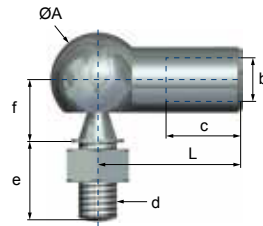
* Max. síla při stlačené pístnici

1 Gelenkauge • Male rod clevis • Oko



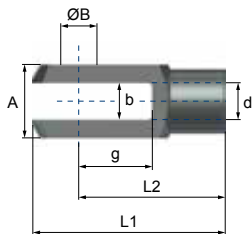
SW	Ø	L1	L3	d	Code	max. N
3	6,2	16	9	M5	1-M5-VA	490
10	8,2	20	20	M8	1-M8-VA	1560
12	8,2	25	12	M10	1-M10-VA	3800
14	14,2	40	20	M14x1,5	1-M14-VA	7000

2 Winkelgelenk • Angle joint • Úhlový kloub



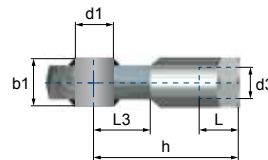
AØ	L	b	c	d	e	f	Code	max. N
13	30	M8	14,5	M8	16,5	13	2-M8-VA	1140
16	35	M10	15,5	M10	20	16	2-M10-VA	1750
19	45	M14x1,5	20	M14x1,5	28	20	2-M14-VA	3200

3 Gabelkopf • Female rod clevis • Vidlice



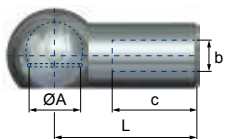
A	ØB	b	g	L1	L2	d	Code	max. N
16	8	8	16	42	32	M8	3-M8-VA	1560
20	10	10	20	52	40	M10	3-M10-VA	3800

4 Gelenkkopf • Spherical end bearing • Výkyvné oko



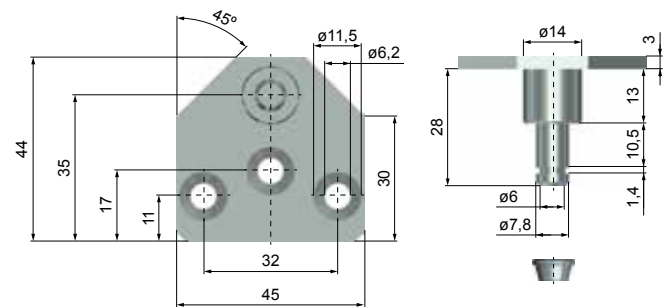
b1	d1	d3	L	L3	h	Code	max. N
8	8	M8	16	12	36	4-M8-VA	1560
9	10	M10	20	13	43	4-M10-VA	3800

5 Kugelpfanne • Ball joint housing • Pánev kloubu

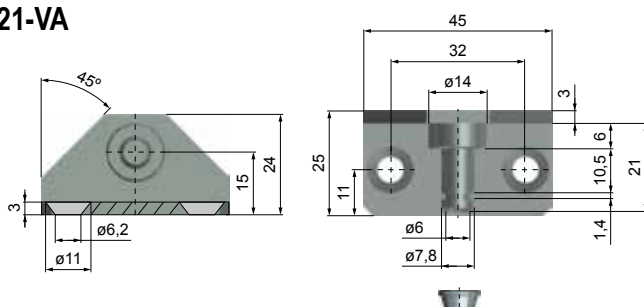


A	L	b	c	Code	max. N
10	19	M8	10	5-M8-2-VA	1140
13	30	M8	14	5-M8-VA	1140

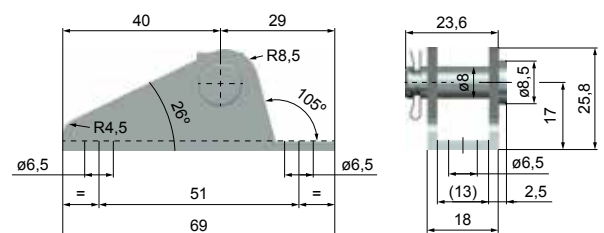
20-VA



21-VA



25-VA



Gaszugfedern · Gas traction springs · Tažné plynové pružiny

**D**

- **Hohe Korrosionsbeständigkeit**

- Gehäuse: pulverbeschichtet
- Kolbenstange: keramisch beschichtet

- **Minimale Reibungswerte für niedrigsten Ausschubkräften**

- **Integrierte Fettkammer und Gleitlager**

- Niedrige Losbrechkraft
- Einbaulage: beliebig
- Wartungsfrei und einbaufertig
- Temperaturbereich: -20°C – +80°C, optional: -45°C – +200°C
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG
- Einzugskraft muss bei Bestellung angegeben werden

GB

- **High corrosion resistance**

- Housing: powder coated
- Piston rod: ceramic coated

- **Minimal friction coefficient to achieve the lowest extension forces**

- **Integrated grease chamber and sliding bearing**

- Lower breakaway force
- Installation position: any
- Maintenance-free and ready for installation
- Temperature: -20°C – +80°C, optional: -45°C – +200°C
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC
- Pull-in force must be stated on ordering.

CZ

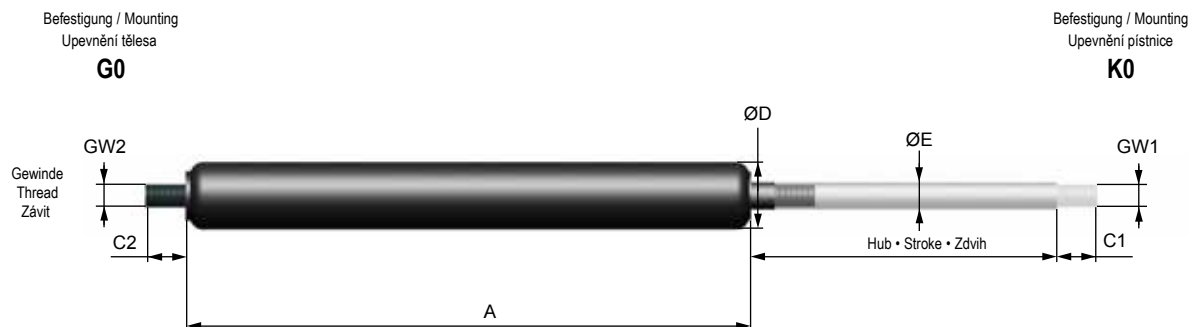
- **Vysoká odolnost vůči korozi**

- Těleso: černě lakované
- Pístnice: keramický povlak

- **Minimální tření pro nízkou výsuvnou sílu**

- **Integrovaná tuková komora a kluzné pouzdro**

- Nízká uvolňovací síla
- Montážní poloha: jakákoliv
- Bezúdržbové a připravené pro montáž
- Rozsah teplot: -20°C – +80°C, volitelně: -45°C – +200°C
- RoHS odpovídá směrnici 2002/95/EC
- Zasouvací síla musí být zadána při objednání



Bestellbeispiel: Seite 223 • Ordering Information: Page 223 • Příklad objednávky: strana 223

- 1 Gelenkauge • Male rod clevis
Oko
 - 2 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub
 - 3 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice
 - 4 Gelenkkopf • Spherical end bearing
Výkyvné oko
 - 5 Kugelpfanne • Ball joint housing
Pánev kloubu
 - 6 Ablasschraube • Release screw
Vypouštěcí šroub
nur G
only G
pouze G
 - 8 Schutzrohr • Protection tube
Ochranná trubka
-

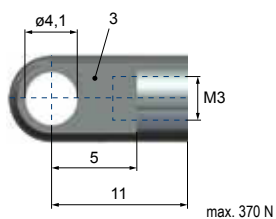
ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	ø D	Hub • Stroke Zdvih	Kraft • Force Síla - přípustné rozmezí		Kraft bei ausgezogener Kolbenstange Force with extended piston rod*	A	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	ø E	GW1	GW2
	mm	mm	N min.	N max.	N max.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WM-GZ-19-30	19	30	30	300	360	112	20	30	32	36	30	5	10	8	6	M8	M8
WM-GZ-19-50	19	50	30	300	360	132	20	30	32	36	30	5	10	8	6	M8	M8
WM-GZ-19-100	19	100	30	300	360	182	20	30	32	36	30	5	10	8	6	M8	M8
WM-GZ-19-150	19	150	30	300	360	232	20	30	32	36	30	5	10	8	6	M8	M8
WM-GZ-19-200	19	200	30	300	360	282	20	30	32	36	30	5	10	8	6	M8	M8
WM-GZ-28-30	28	30	150	1200	1980	130	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-50	28	50	150	1200	1980	150	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-100	28	100	150	1200	1980	200	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-150	28	150	150	1200	1980	250	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-200	28	200	150	1200	1980	300	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-250	28	250	150	1200	1980	350	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-300	28	300	150	1200	1980	400	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-350	28	350	150	1200	1980	450	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-400	28	400	150	1200	1980	500	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-450	28	450	150	1200	1980	550	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-500	28	500	150	1200	1980	600	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-550	28	550	150	1200	1980	650	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-600	28	600	150	1200	1980	700	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10
WM-GZ-28-650	28	650	150	1200	1980	750	25	35	40	43	-	12	9	9	10	M10	M10

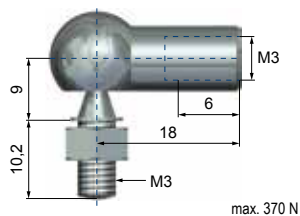
* Max. síla při stlačené pístnici

M3

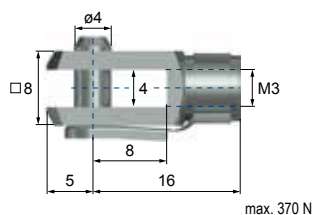
1-M3 Gelenkauge • Male rod clevis
Oko



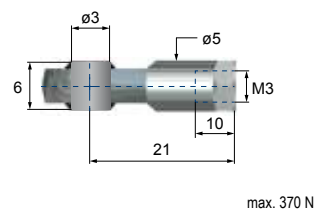
2-M3 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub



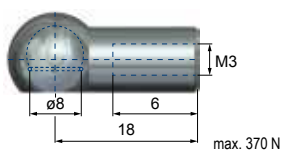
3-M3 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice



4-M3 Gelenkkopf
Výkyvné oko

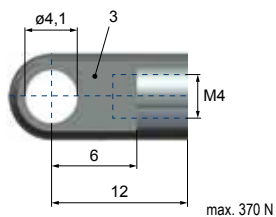


5-M3 Kugelpfanne • Ball joint housing
Pánev kloubu

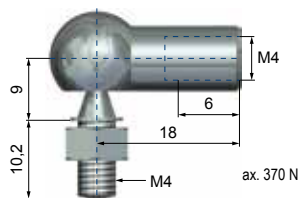


M4

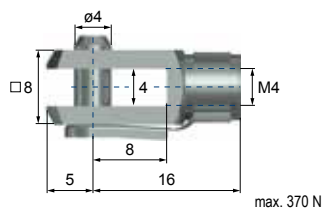
1-M4 Gelenkauge • Male rod clevis
Oko



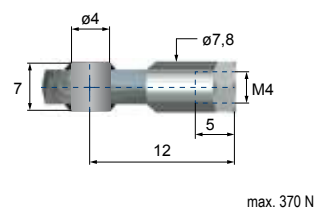
2-M4 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub



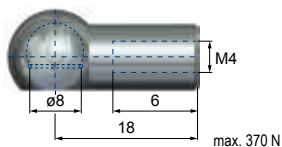
3-M4 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice



4-M4 Gelenkkopf
Výkyvné oko



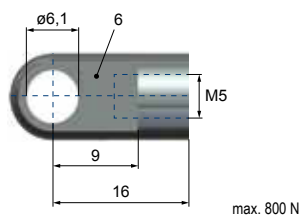
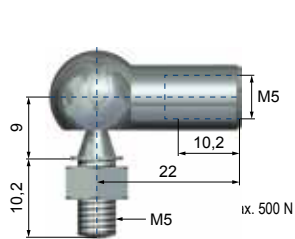
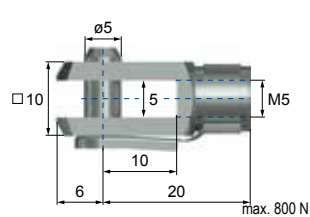
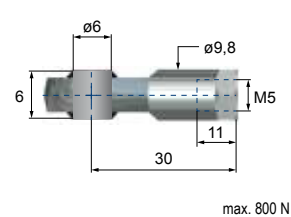
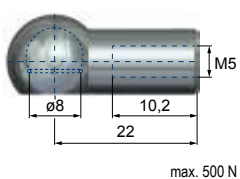
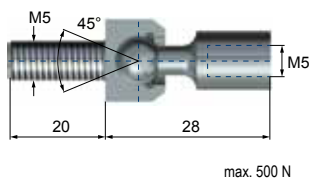
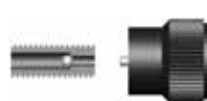
5-M4 Kugelpfanne • Ball joint housing
Pánev kloubu



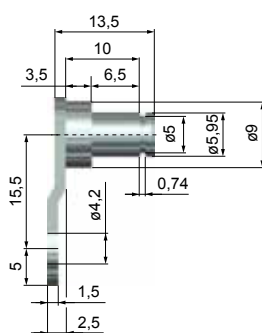
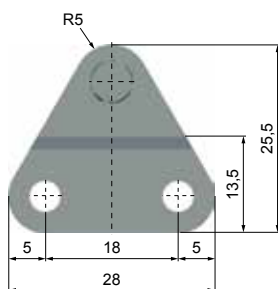
6-M4 Ablasschraube • Release screw
Vypouštěcí šroub



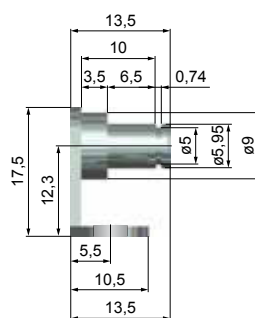
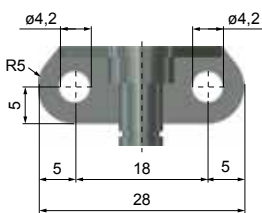
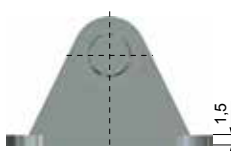
M5

1-M5 Gelenkauge • Male rod clevis
Oko

2-M5 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub

3-M5 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice

4-M5 Gelenkkopf
Spherical end bearing
Výkyvné oko

5-M5 Kugelpfanne • Ball joint housing
Pánev kloubu

7-M5 Gelenkschraube • Ball joints
Kloubový šroub

6-15-M5 Ablasschraube • Release screw
Vypouštěcí šroub


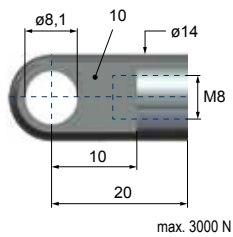
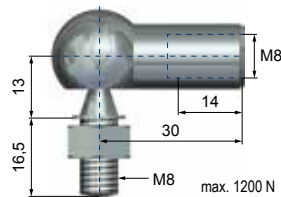
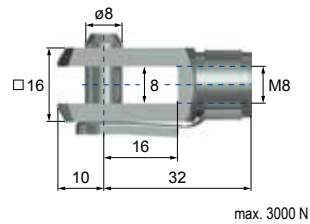
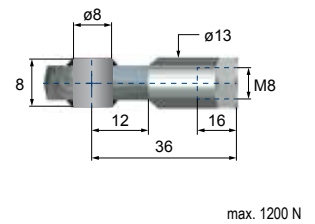
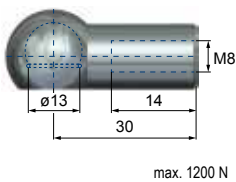
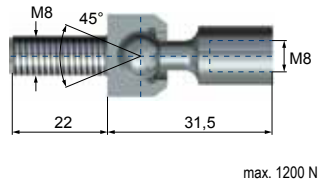
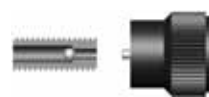
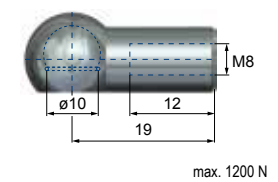
26



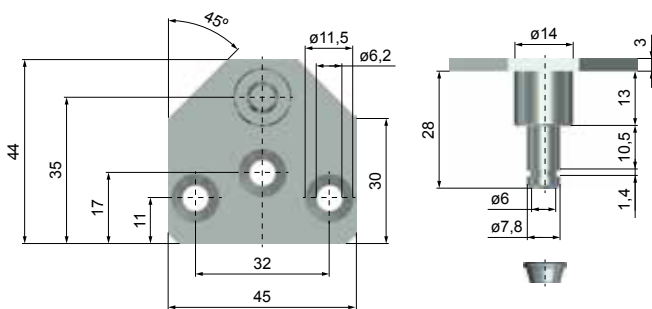
29



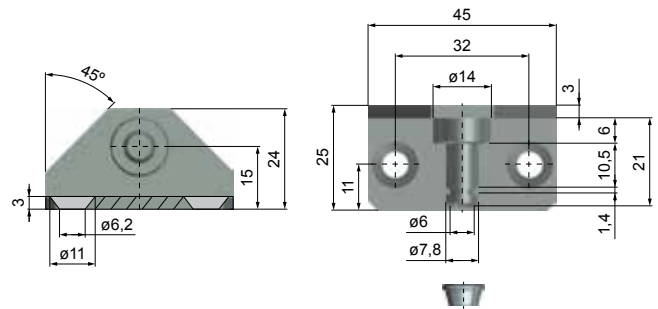
M8

1-M8 Gelenkauge • Male rod clevis
Oko

2-M8 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub

3-M8 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice

4-M8 Gelenkkopf
Spherical end bearing
Výkyvné oko

5-M8 Kugelpfanne • Ball joint housing
Pánev kloubu

7-M8 Gelenkschraube • Ball joints
Kloubový šroub

6-22-M8 Ablasschraube • Release screw
Vypouštěcí šroub

5-2-M8 Kugelpfanne
Ball joint housing
Pánev kloubu


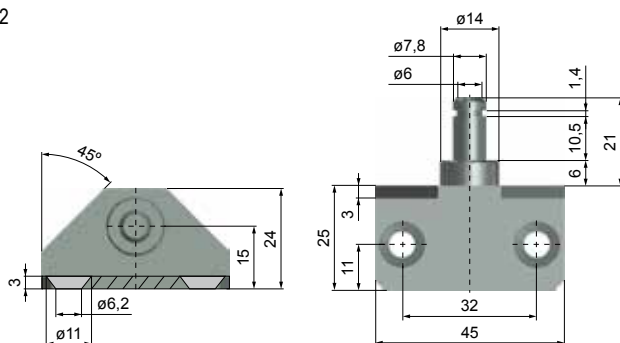
20



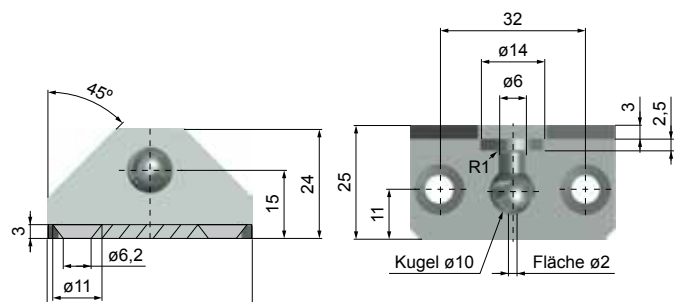
21



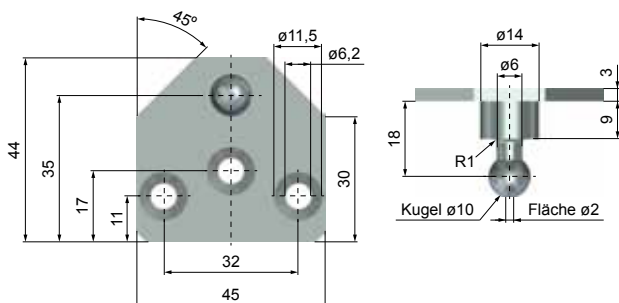
22



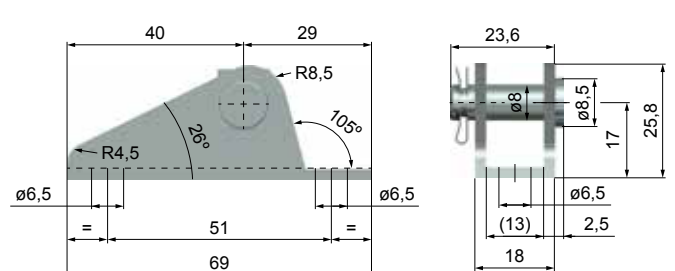
23



24

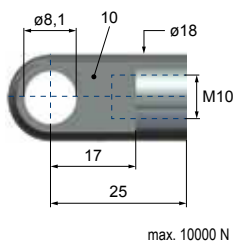


25

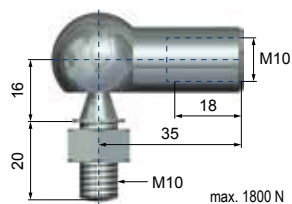


M10

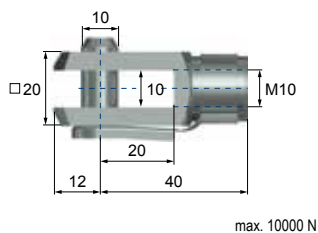
1-M10 Gelenkauge • Male rod clevis
Oko



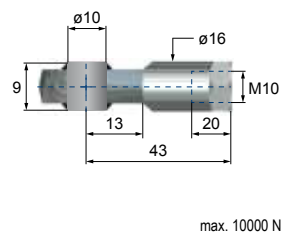
2-M10 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub



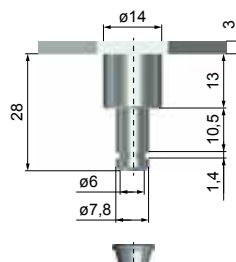
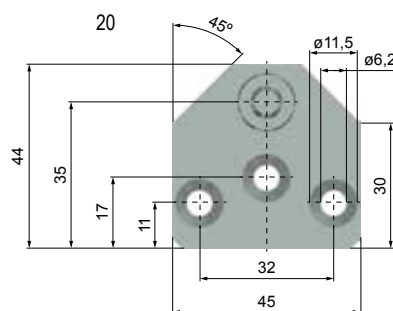
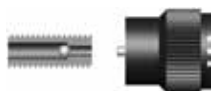
3-M10 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice



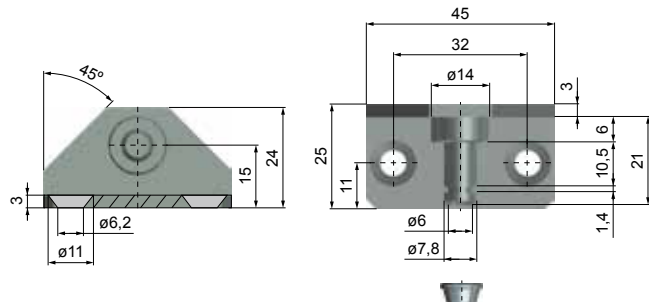
4-M10 Gelenkkopf
Spherical end bearing
Výkyvné oko



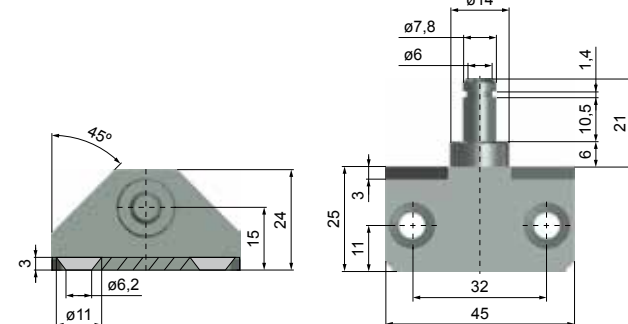
6-28-M10 Ablasschraube • Release screw
Vypouštěcí šroub



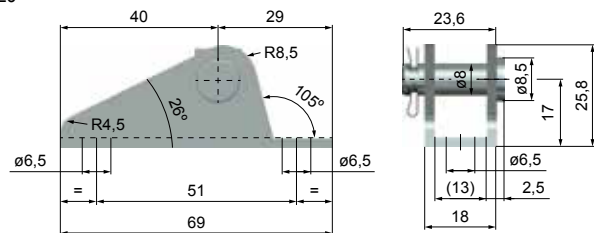
21



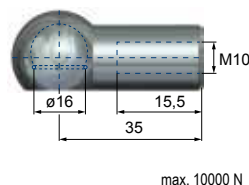
22



25



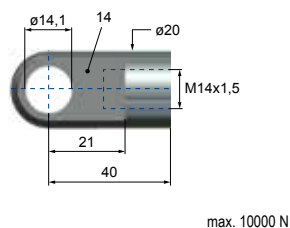
5-M10 Kugelpfanne • Ball joint housing
Pánev kloubu



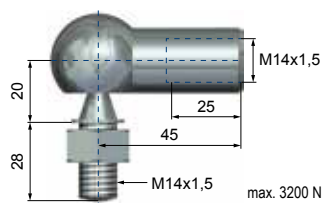
max. 10000 N

M14x1,5

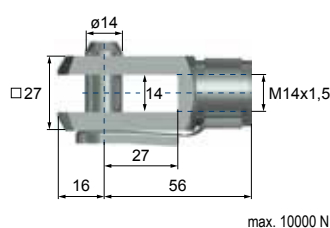
1-M14 Gelenkauge • Male rod clevis
Oko



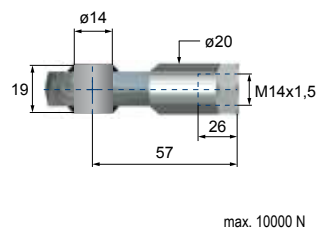
2-M14 Winkelgelenk • Angle joint
Úhlový kloub



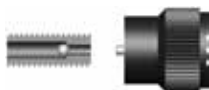
3-M14 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice



4-M14 Gelenkkopf
Spherical end bearing
Výkyvné oko

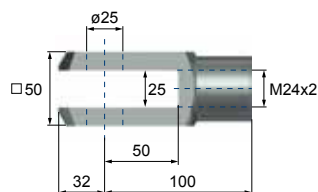


6-40-M14 Ablasschraube • Release screw
Vypouštěcí šroub

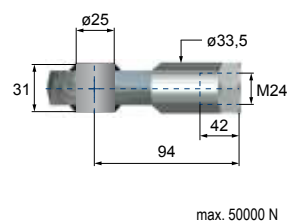


M24x2

3-M24 Gabelkopf • Female rod clevis
Vidlice



4-M24 Gelenkkopf
Spherical end bearing
Výkyvné oko



Gasfeder-Füllkoffer ▪ Gas spring Refilling Kit ▪ Plnicí sada pro plynové pružiny

Gasfeder-Füllkoffer zum füllen und anpassen von Gasfedern vor Ort. Der Koffer enthält alle Füllglocken und Ablassschrauben. Der Füllkoffer ist passend für 200 bar Stickstoff-Flaschen mit Gewinde W24,32x1/14". Stickstoff ist im Lieferumfang nicht enthalten.

The gas spring refilling kit allows to fill or adjust gas springs on site. The kit contains all necessary filling bells and release screws for our product range. The refilling kit is equipped for 200 bar nitrogen bottles with thread W24,32x1/14". Nitrogen is not included.

Plnicí sada určená k plnění a úpravě tlaku plynových pružin v místě určení. Kufřík obsahuje všechny plnicí nástavce a vypouštěcí šrouby. Kufřík je připraven pro dusíkové láhve 200 bar se závitem W24,32x1/14". Láhev s dusíkem není předmětem dodávky.

Gasfeder-Ablasskoffer ▪ Gas Spring Release Kit ▪ Vypouštěcí sada pro plynové pružiny

Gasfeder-Ablasskoffer zum kontrollierten Ablassen von Stickstoff bei Gasfedern. Der Koffer enthält alle notwendigen Ablass-Schrauben und einen Manometer zum Prüfen des verbleibenden Drucks in der Gasfeder.

Gas spring release kit for controlled discharge of nitrogen in gas springs. The kit contains all necessary release screws and a pressure gauge to control the remaining pressure in the gas spring.

Vypouštěcí sada pro plynové pružiny určená ke kontrolovanému vypouštění dusíku z plynových pružin. Kufřík obsahuje všechny nutné vypouštěcí šrouby a manometr ke kontrole zůstatkového tlaku v plynové pružině.

Gasfeder Füllstand ▪ Gas Spring Filling Station ▪ Plnicí stojan pro plynové pružiny

Gasfeder Füllstand zum Füllen von Gasfedern (außer WM-G-70). Der Füllstand wird inklusiver aller Fülladapter geliefert. Stickstoff ist im Lieferumfang nicht enthalten.

Gas spring filling station to fill gas springs (except WM-G-70). All necessary filling adapters are included. Nitrogen is not included.

Plnicí stojan pro plynové pružiny určený pro plnění pružin WM-G-15 až WM-G-40.

Plnicí stojan se dodává včetně všech plnicích nástavců. Láhev s dusíkem není předmětem dodávky



WEDIS

Palettenstopper

Pallet Stoppers

Stoppeurs de Palettes

Blocca Paletts

Retentores de Paletas



Produktübersicht · Product Range

Gamme de Produits · Gamma di Prodotti · Gama de Productos

Palettenstopper mit pneumatischer Dämpfung

Pallet stopper with pneumatic deceleration

Stoppeurs de palettes avec amortissement pneumatique

Blocca paletts con decelerazione pneumatica

Retentore de paletas con amortiguación neumática



WPS-A 15
WPS-A 20 / 60

Palettenstopper mit hydraulischer Dämpfung

Pallet Stopper with hydraulic deceleration

Stoppeurs de palettes avec amortissement hydraulique

Blocca paletts con decelerazione idraulico

Retentore de paletas con amortiguación hidráulica



WPS-H200
WPS 500

Palettenstopper ohne Dämpfung

Pallet Stopper without deceleration

Stoppeurs de palettes sans amortissement

Blocca paletts senza decelerazione

Retentore de paletas sin amortiguación



WPS-F 250
WPS-F 400

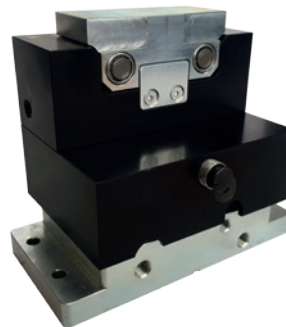
Palettenstopper für Rollenfördersysteme

Pallet Stopper for roller conveyor system

Stoppeurs de palettes pour convoyeurs à rouleaux

Blocca paletts per convogliatore a rulli

Retentor de paletas para transportador de rodillos



WPS 600

Positionierzylinder

Positioning Cylinder

Cylindres de Positionnement

Cilindri di Posizionamento

Cilindros Posicionadores



WPZ

Rückprallstopper

Anti-Bounce Stopper

Butée anti-rebond

Dispositivi antirimbalo

Topes de Rebote



WPR 20
WPR 22

Vereinzier

Escapements

Séparateurs

Singularizzatori

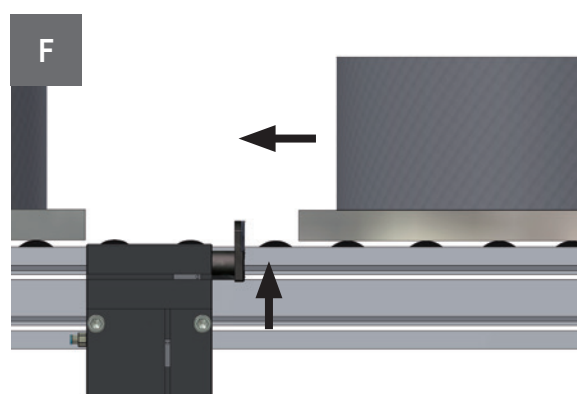
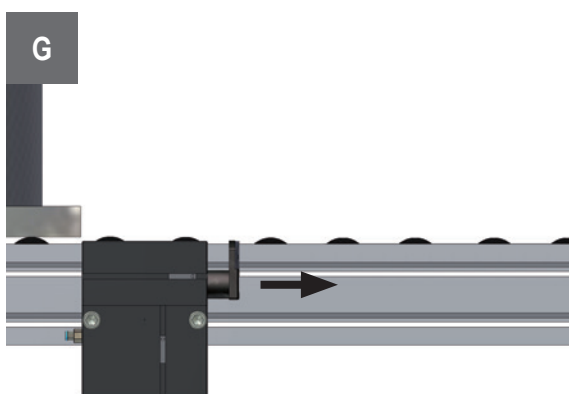
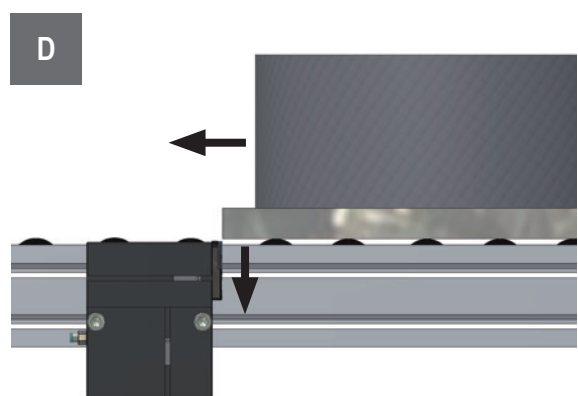
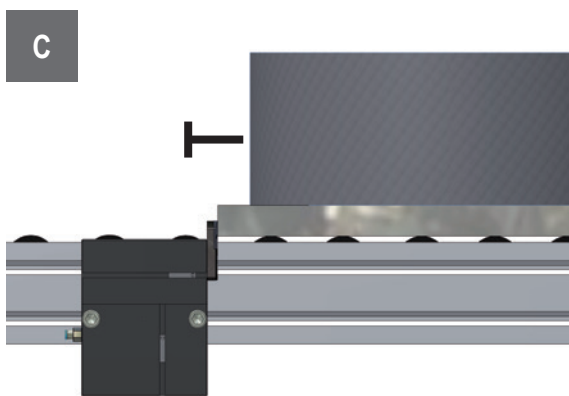
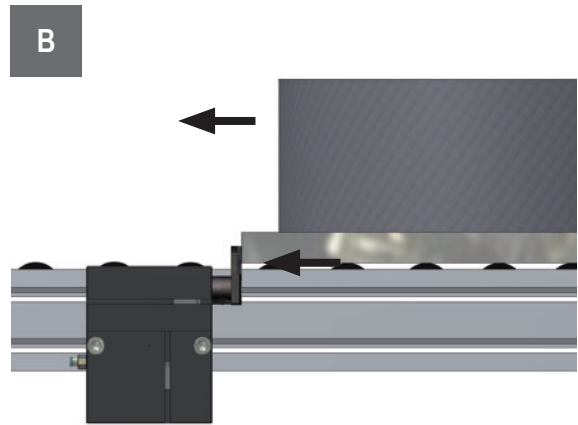
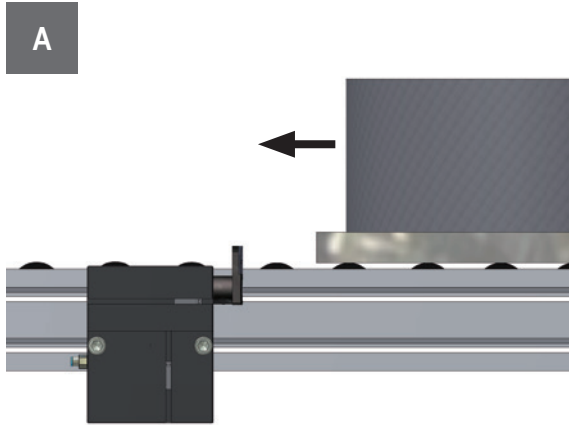
Distribuidores



WVE 8-7
WVE 12-15
WVE 32-25
WVE 32-50

Funktionsprinzip · Working Principle

Principe de fonctionnement · Principio di funzionamento · Principio de funcionamiento



Palettenstopper · Pallet Stopper

Stoppeurs de Palettes · Blocca Paletts · Retentores de Paletas



D

- **Positionsgenaues Abbremsen und Vereinzeln von Paletten**
- **Einstellbare pneumatische Dämpfung mit pneumatischer Kolbenrückstellung**
- **Massen bis 15 kg und Geschwindigkeiten bis zu 50 m/min**
- Gehäuse: Aluminium, schwarz eloxiert, Stößel: harteloxiert
- Gehärteter Anschlag
- Näherungsschalter für die Endlagenabfrage (optional)
- Sonderausführung: Palettenstopper für Reinraum Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB

- **Precise deceleration and singulation of pallets**
- **Adjustable pneumatic deceleration with pneumatic piston return**
- **Masses up to 15 kg and speeds up to 50 m/min**
- Housing: aluminium, black anodized, Stop: hard anodized
- Hardened stop
- Sensor for end position (optional)
- Special version: pallet stopper for clean room Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

F

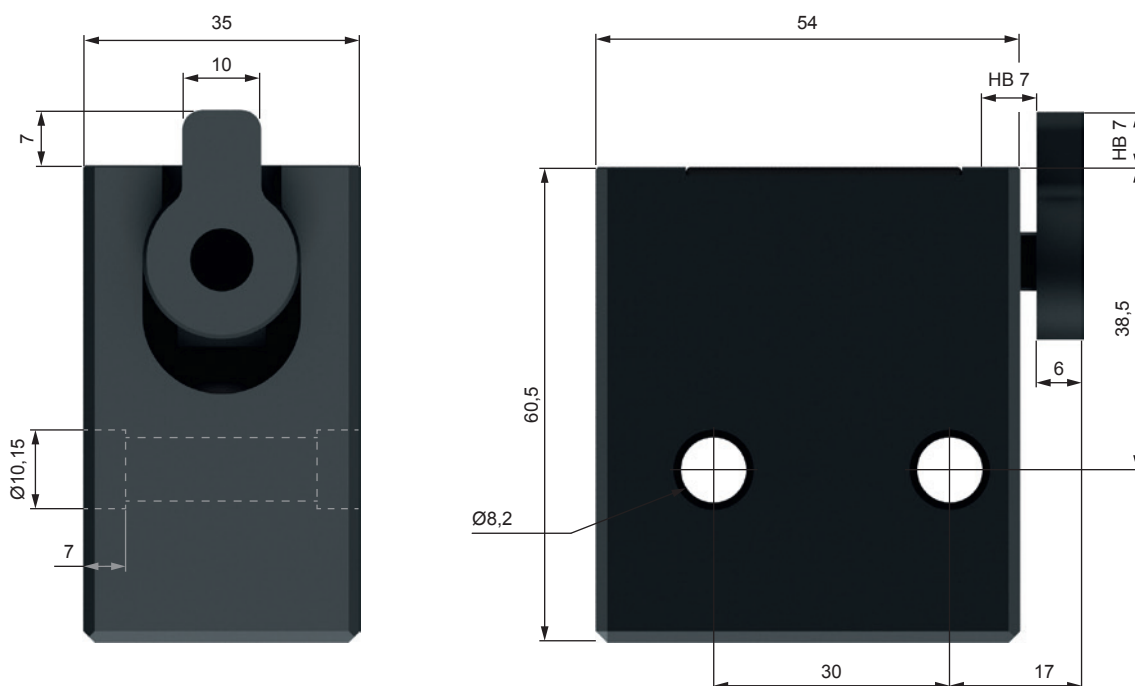
- **Freinage et séparation précis de palettes**
- **Amortissement pneumatique ajustable avec réarmement pneumatique du piston**
- **Masses jusqu'à 15 kg et vitesses jusqu'à 50 m/min**
- Corps: aluminium, noir anodisé, pilon: anodisée dure
- Butée trempée
- Détecteur de proximité pour demande de la position finale (en option)
- Version spéciale : stoppeur de palettes pour salle blanche cl. 5 (ISO), cl. 100 (US), cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

I

- **Frenata in posizione esatta e separazione di pallet**
- **Ammortizzamento pneumatico regolabile con ritorno pneumatico del pistone**
- **Masse fino a 15 kg e velocità fino a 50 m/min**
- Corpo: alluminio, nero anodizzato, spintore: anodizzato duro
- Battuta temprata
- Sensore di prossimità per l'interrogazione di fine corsa (opzionale)
- Modello speciale: ferma pallet per ambienti ristretti Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Direttiva 2002/95/EC

E

- **Frenado de posición precisa y aislamiento de paletas**
- **Amortiguación neumática ajustable con reposicionado de émbolo neumático**
- **Masas de hasta 15 kg y velocidades de hasta 50 m/min.**
- Carcasa: aluminio, negro anodizado, levas: anodizado duro
- Tope endurecido
- Interruptor de proximidad para la consulta de posición final (opcional)
- Versión especial: retentor de paletas para salas limpias Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS y que cumplan Directiva 2002/95/CE



LEISTUNGEN • PERFORMANCE • CARATTERISTICHE TECNICHE • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Geschwindigkeit Speed • Vitesse Velocità • Velocidad										Masse Mass Masse Masa Masa	Reibung Friction Friction Attrito Fricción	Antriebskraft Propelling force Force motrice Forza motrice Fuerza motriz
	6 m/min	9 m/min	12 m/min	18 m/min	24 m/min	30 m/min	36 m/min	50 m/min				
WPS-A 15	0,25 - 15	0,25 - 10	0,25 - 9	0,25 - 7	0,25 - 6	0,25 - 4	0,25 - 2	0,25 - 1	WPS-A 15	0,25 - 15 kg	0,07 µ	min. 3 N

D TECHNISCHE DATEN

Druckbereich	4 - 8 bar
Druckluft	aufbereitet
Schlauchdurchmesser	6 - 8 mm
Hub horizontal:	7 mm
Hub vertikal:	7 mm

F DONNÉES TECHNIQUES

Pression de service	4 - 8 bar
Air comprimé	conditionné
Diamètre du tube	6 - 8 mm
Course horizontale:	7 mm
Course verticale:	7 mm

E DATOS TÉCNICOS

Área de impresión	4 - 8 bar
Aire comprimido	preparado
Diámetro de manguito	6 - 8 mm
Carrera horizontal:	7 mm
Carrera vertical:	7 mm

GB SPECIFICATIONS

Working Pressure	4 - 8 bar
Compressed Air	treated
Tube Diameter	6 - 8 mm
Stroke horizontal:	7 mm
Stroke vertical:	7 mm

I DATI TECNICI

Range pressione	4 - 8 bar
Aria compressa	trattata
Sezione tubo	6 - 8 mm
Corsa orizzontale:	7 mm
Corsa verticale:	7 mm

Zubehör Seite 274 • Accessories Pages 274
Accessoires Page 274 • Accessori Pagina 274
Accesorios Página 274

Palettenstopper · Pallet Stopper

Stoppeurs de Palettes · Blocca Paletts · Retentores de Paletas



D

- **Positionsgenaues Abbremsen und Vereinzeln von Paletten**
- **Einstellbare pneumatische Dämpfung mit pneumatischer Kolbenrückstellung**
- **Massen bis 60 kg und Geschwindigkeiten bis zu 50 m/min**
- Gehäuse: Aluminium, schwarz eloxiert, Stößel: harteloxiert
- Gehärteter Anschlag
- Näherungsschalter für die Endlagenabfrage (optional)
- Sonderausführung: Palettenstopper für Reinraum Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB

- **Precise deceleration and singulation of pallets**
- **Adjustable pneumatic deceleration with pneumatic piston return**
- **Masses up to 60 kg and speeds up to 50 m/min**
- Housing: aluminium, black anodized, Stop: hard anodized
- Hardened stop
- Sensor for end position (optional)
- Special version: pallet stopper for clean room Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

F

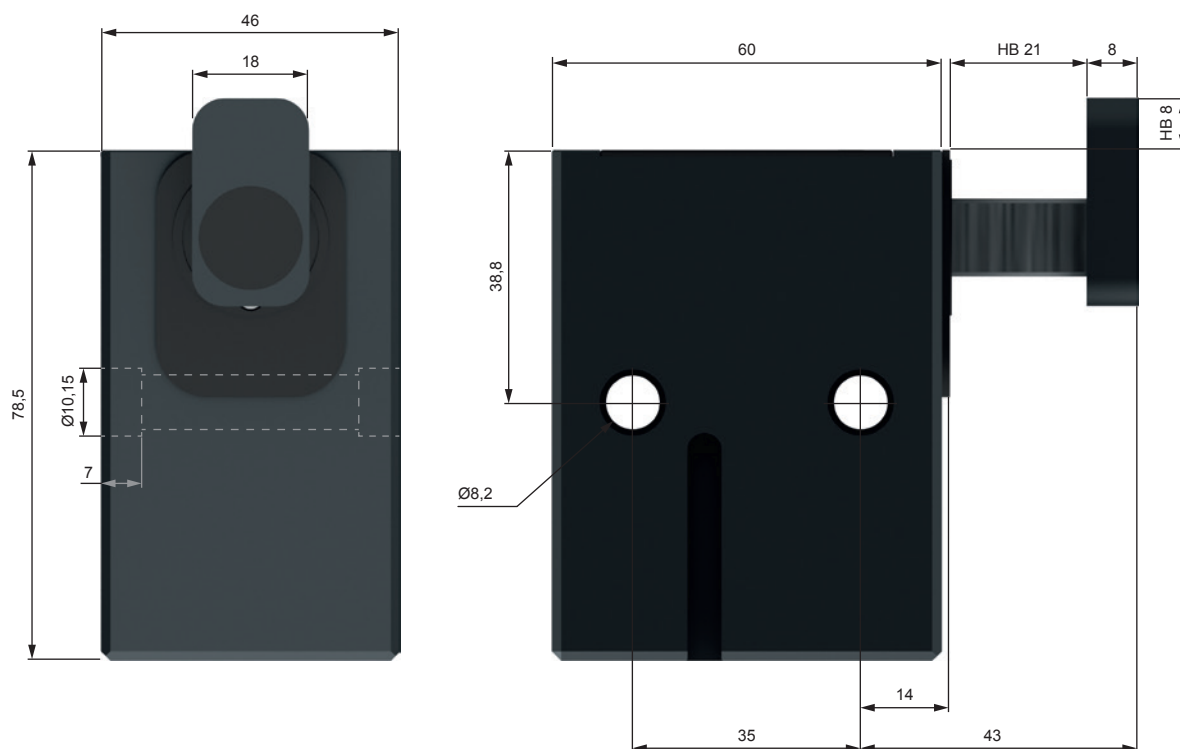
- **Freinage et séparation précis de palettes**
- **Amortissement pneumatique ajustable avec réarmement pneumatique du piston**
- **Masses jusqu'à 60 kg et vitesses jusqu'à 50 m/min**
- Corps: aluminium, noir anodisé, pilon: anodisée dure
- Butée trempée
- Détecteur de proximité pour demande de la position finale (en option)
- Version spéciale : stoppeur de palettes pour salle blanche cl. 5 (ISO), cl. 100 (US), cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

I

- **Frenata in posizione esatta e separazione di pallet**
- **Ammortizzamento pneumatico regolabile con ritorno pneumatico del pistone**
- **Masse fino a 60 kg e velocità fino a 50 m/min**
- Corpo: alluminio, nero anodizzato, spintore: anodizzato duro
- Battuta temprata
- Sensore di prossimità per l'interrogazione di fine corsa (opzionale)
- Modello speciale: ferma pallet per ambienti ristretti Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Direttiva 2002/95/EC

E

- **Frenado de posición precisa y aislamiento de paletas**
- **Amortiguación neumática ajustable con reposicionado de émbolo neumático**
- **Masas de hasta 60 kg y velocidades de hasta 50 m/min.**
- Carcasa: aluminio, negro anodizado, levas: anodizado duro
- Tope endurecido
- Interruptor de proximidad para la consulta de posición final (opcional)
- Versión especial: retentor de paletas para salas limpias Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS y que cumplan Directiva 2002/95/CE



LEISTUNGEN • PERFORMANCE • CARATTERISTICHE TECNICHE • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Geschwindigkeit Speed • Vitesse Velocità • Velocidad											Masse Mass Masse Massa Masa	Reibung Friction Friction Attrito Fricción	Antriebskraft Propelling force Force motrice Forza motrice Fuerza motriz
6 m/min 9 m/min 12 m/min 18 m/min 24 m/min 30 m/min 36 m/min 50 m/min													
WPS-A 20	Masse Mass Masse Massa Masa	2 - 20	2 - 10	2 - 10	2 - 10	2 - 7	2 - 5	1 - 3	0,25 - 1,5	WPS-A 20	0,25 - 20 kg	0,07 μ	min. 6 N
WPS-A 60	Masse Massa (kg)	3 - 60	3 - 40	3 - 35	3 - 30	3 - 24	3 - 18	3 - 10	1 - 5	WPS-A 60	1 - 60 kg	0,07 μ	min. 6 N

D TECHNISCHE DATEN

Druckbereich	4 - 8 bar
Druckluft	aufbereitet
Schlauchdurchmesser	6 - 8 mm
Hub horizontal:	21 mm
Hub vertikal:	8 mm

F DONNÉES TECHNIQUES

Pression de service	4 - 8 bar
Air comprimé	conditionné
Diamètre du tube	6 - 8 mm
Course horizontale:	21 mm
Course verticale:	8 mm

E DATOS TÉCNICOS

Área de impresión	4 - 8 bar
Aire comprimido	preparado
Diámetro de manguito	6 - 8 mm
Carrera horizontal:	21 mm
Carrera vertical:	8 mm

GB SPECIFICATIONS

Working Pressure	4 - 8 bar
Compressed Air	treated
Tube Diameter	6 - 8 mm
Stroke horizontal:	21 mm
Stroke vertical:	8 mm

I DATI TECNICI

Range pressione	4 - 8 bar
Aria compressa	trattata
Sezione tubo	6 - 8 mm
Corsa orizzontale:	21 mm
Corsa verticale:	8 mm

Zubehör Seite 274 • Accessories Pages 274
Accessoires Page 274 • Accessori Pagina 274
Accesorios Página 274

Palettenstopper · Pallet Stopper

Stoppeurs de Palettes · Blocca Paletts · Retentores de Paletas



D

- **Positionsgenaues Abbremsen und Vereinzeln von Paletten**
- **Einstellbare hydraulische Dämpfung mit pneumatischer Kolbenrückstellung**
- **Massen bis 200 kg und Geschwindigkeiten bis zu 50 m/min**
- Gehäuse: Aluminium, schwarz eloxiert, Stößel: ProSurf
- Gehärteter Anschlag
- Näherungsschalter für die Endlagenabfrage (optional)
- Sonderausführung: Palettenstopper für Reinraum Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB

- **Precise deceleration and singulation of pallets**
- **Adjustable hydraulic deceleration with pneumatic piston return**
- **Masses up to 200 kg and speeds up to 50 m/min**
- Housing: aluminium, black anodized, Stop: ProSurf
- Hardened stop
- Sensor for end position (optional)
- Special version: pallet stopper for clean room Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

F

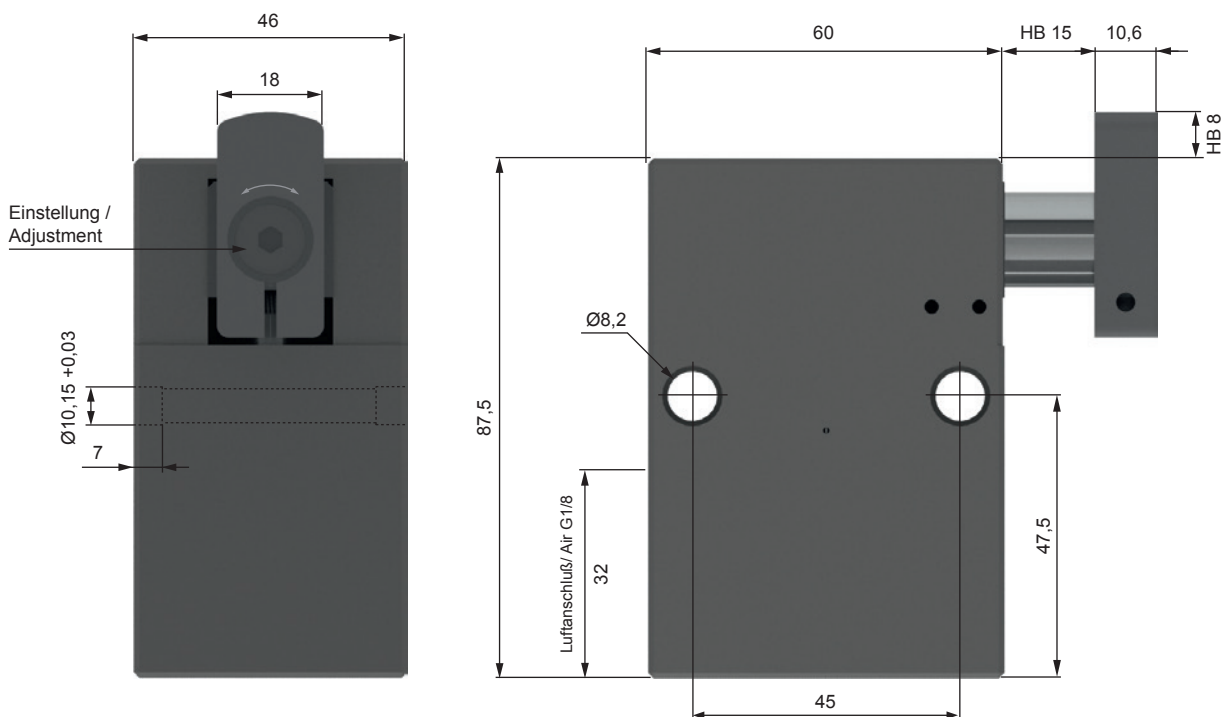
- **Freinage et séparation précis de palettes**
- **Amortissement hydraulique ajustable avec réarmement pneumatique du piston**
- **Masses jusqu'à 200 kg et vitesses jusqu'à 50 m/min**
- Corps: aluminium, noir anodisé, pilon: ProSurf
- Butée trempée
- Détecteur de proximité pour demande de la position finale (en option)
- Version spéciale : stoppeur de palettes pour salle blanche cl. 5 (ISO), cl. 100 (US), cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

I

- **Frenata in posizione esatta e separazione di pallet**
- **Ammortizzamento idraulico regolabile con ritorno pneumatico del pistone**
- **Masse fino a 200 kg e velocità fino a 50 m/min**
- Corpo: alluminio, nero anodizzato, spintore: ProSurf
- Battuta temprata
- Sensore di prossimità per l'interrogazione di fine corsa (opzionale)
- Modello speciale: ferma pallet per ambienti ristretti Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Direttiva 2002/95/EC

E

- **Frenado de posición precisa y aislamiento de paletas**
- **Amortiguación hidráulica ajustable con reposicionado de émbolo neumático**
- **Masas de hasta 200 kg y velocidades de hasta 50 m/min.**
- Carcasa: aluminio, negro anodizado, levas: ProSurf
- Tope endurecido
- Interruptor de proximidad para la consulta de posición final (opcional)
- Versión especial: retentor de paletas para salas limpias Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS y que cumplan Directiva 2002/95/CE



LEISTUNGEN • PERFORMANCE • CARATTERISTICHE TECNICHE • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Geschwindigkeit Speed ▪ Vitesse Velocità ▪ Velocidad										Masse Mass Masse Massa Masa	Reibung Friction Friction Attrito Fricción	Antriebskraft Propelling force Force motrice Forza motrice Fuerza motriz	
		6 m/min	9 m/min	12 m/min	18 m/min	24 m/min	30 m/min	36 m/min	50 m/min				
WPS-H200	Masse Mass Masse Massa Masa (kg)	5 - 200	5 - 200	5 - 200	5 - 200	5 - 120	5 - 80	5 - 60	5 - 30	WPS-H200	5 - 200 kg	0,07 µ	min. 6 N

D TECHNISCHE DATEN

Druckbereich	4 - 8 bar
Druckluft	aufbereitet
Schlauchdurchmesser	6 - 8 mm
Hub horizontal:	15 mm
Hub vertikal:	8 mm

F DONNÉES TECHNIQUES

Pression de service	4 - 8 bar
Air comprimé	conditionné
Diamètre du tube	6 - 8 mm
Course horizontale:	15 mm
Course verticale:	8 mm

E DATOS TÉCNICOS

Área de impresión	4 - 8 bar
Aire comprimido	preparado
Diámetro de manguito	6 - 8 mm
Carrera horizontal:	15 mm
Carrera vertical:	8 mm

GB SPECIFICATIONS

Working Pressure	4 - 8 bar
Compressed Air	treated
Tube Diameter	6 - 8 mm
Stroke horizontal:	15 mm
Stroke vertical:	8 mm

I DATI TECNICI

Range pressione	4 - 8 bar
Aria compressa	trattata
Sezione tubo	6 - 8 mm
Corsa orizzontale:	15 mm
Corsa verticale:	8 mm

Zubehör Seite 275 • Accessories Pages 275
Accessoires Page 275 • Accessori Pagina 275
Accesorios Página 275

Palettenstopper · Pallet Stopper

Stoppeurs de Palettes · Blocca Paletts · Retentores de Paletas



D

- **Positionsgenaues Abbremsen und Vereinzeln von Paletten**
- **Einstellbare hydraulische Dämpfung mit pneumatischer Kolbenrückstellung**
- **Massen bis 1.200 kg und Geschwindigkeiten bis zu 40 m/min**
- Gehäuse: Aluminium, schwarz eloxiert, Stößel: vernickelt
- Gehärteter Anschlag
- Näherungsschalter für die Endlagenabfrage (optional)
- Sonderausführung: Palettenstopper für Reinraum Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB

- **Precise deceleration and singulation of pallets**
- **Adjustable hydraulic deceleration with pneumatic piston return**
- **Masses up to 1.200 kg and speeds up to 40 m/min**
- Housing: aluminium, black anodized, Stop: nickel plated
- Hardened stop
- Sensor for end position (optional)
- Special version: pallet stopper for clean room Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

F

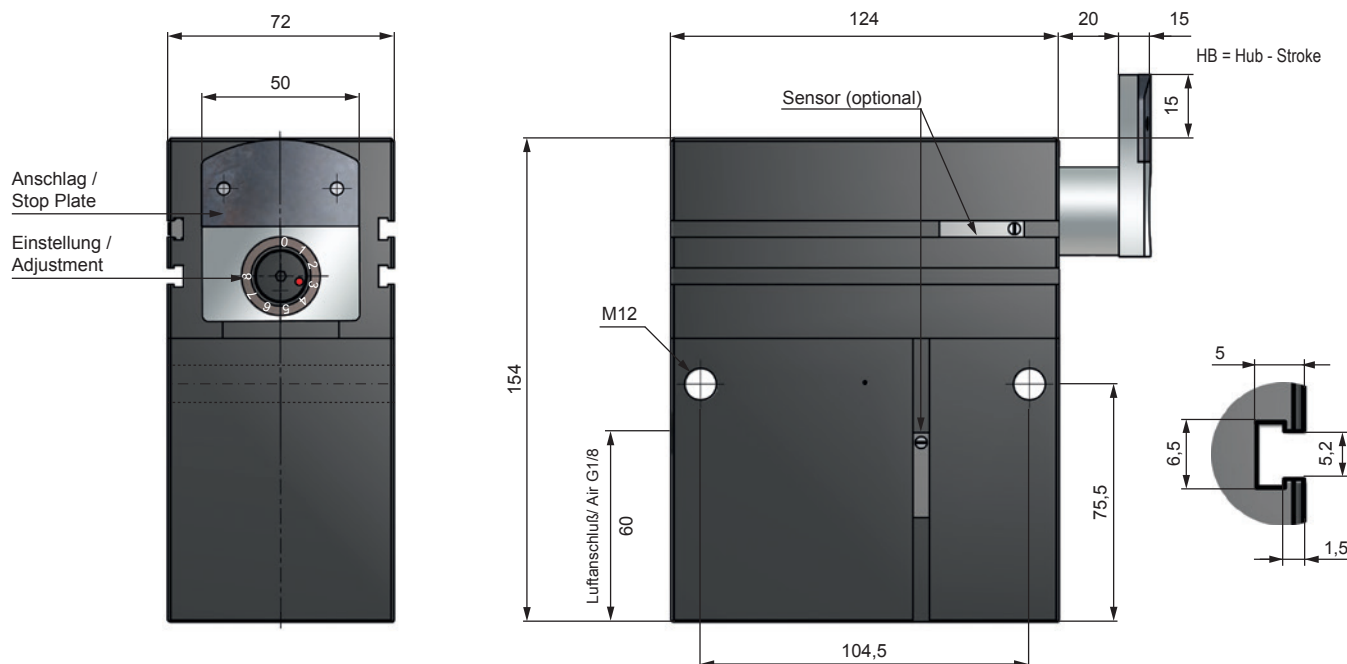
- **Freinage et séparation précis de palettes**
- **Amortissement hydraulique ajustable avec réarmement pneumatique du piston**
- **Masses jusqu'à 1 200 kg et vitesses jusqu'à 40 m/min**
- Corps: aluminium, noir anodisé, pilon : nickelé
- Butée trempée
- Détecteur de proximité pour demande de la position finale (en option)
- Version spéciale : stoppeur de palettes pour salle blanche cl. 5 (ISO), cl. 100 (US), cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

I

- **Frenata in posizione esatta e separazione di pallet**
- **Ammortizzamento idraulico regolabile con ritorno pneumatico del pistone**
- **Masse fino a 1.200 kg e velocità fino a 40 m/min**
- Corpo: alluminio, nero anodizzato, spintore: nichelato
- Battuta temprata
- Sensore di prossimità per l'interrogazione di fine corsa (opzionale)
- Modello speciale: ferma pallet per ambienti ristretti Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Direttiva 2002/95/EC

E

- **Frenado de posición precisa y aislamiento de paletas**
- **Amortiguación hidráulica ajustable con reposicionado de émbolo neumático**
- **Masas de hasta 1.200 kg y velocidades de hasta 40 m/min.**
- Carcasa: aluminio, negro anodizado, levas: niqueladas
- Tope endurecido
- Interruptor de proximidad para la consulta de posición final (opcional)
- Versión especial: retentor de paletas para salas limpias Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS y que cumplan Directiva 2002/95/CE



LEISTUNGEN • PERFORMANCE • CARATTERISTICHE TECNICHE • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Geschwindigkeit
Speed • Vitesse
Velocità • Velocidad

6 m/min 9 m/min 12 m/min 18 m/min 24 m/min 30 m/min 40 m/min

Masse • Mass
Masse • Massa
Masa

Reibung • Friction
Friction • Attrito
Fricción

Antriebskraft • Propelling force
Force motrice • Forza motrice
Fuerza motriz

	Masse • Mass Masse • Massa Masa (kg)	7 - 1200	7 - 1200	7 - 1200	7 - 1200	7 - 1000	7 - 600	7 - 300	40 - 1200 kg	0,07 µ	min. 35 N
WPS 500											

D TECHNISCHE DATEN

Druckbereich	4 - 8 bar
Druckluft	aufbereitet
Schlauchdurchmesser	6 - 8 mm
Hub horizontal:	20 mm
Hub vertikal:	15 mm
Gewicht	3,8 kg

GB SPECIFICATIONS

Working Pressure	4 - 8 bar
Compressed Air	treated
Tube Diameter	6 - 8 mm
Stroke horizontal:	20 mm
Stroke vertical:	15 mm
Weight	3,8 kg

F DONNÉES TECHNIQUES

Pression de service	4 - 8 bar
Air comprimé	conditionné
Diamètre du tube	6 - 8 mm
Course horizontale:	20 mm
Course verticale:	15 mm
Poids	3,8 kg

I DATI TECNICI

Range pressione	4 - 8 bar
Aria compressa	trattata
Sezione tubo	6 - 8 mm
Corsa orizzontale:	20 mm
Corsa verticale:	15 mm
Peso	3,8 kg

E DATOS TÉCNICOS

Área de impresión	4 - 8 bar
Aire comprimido	preparado
Diámetro de manguito	6 - 8 mm
Carrera horizontal:	20 mm
Carrera vertical:	15 mm
Peso	3,8 kg

Zubehör Seite 275 • Accessories Pages 275
Accessoires Page 275 • Accessori Pagina 275
Accesorios Página 275

Palettenstopper · Pallet Stopper

Stoppeurs de Palettes · Blocca Paletts · Retentores de Paletas



D

- **Ausführung für Rollenfördersysteme**
- **Sanftes Abbremsen durch einstellbare hydraulische Dämpfung**
- **Massen bis 1200 kg und Geschwindigkeiten bis 30 m/min**
- Positionsgenaues Abbremsen und Vereinzeln von Paletten
- Gehäuse: Aluminium schwarz eloxiert; Anschlag: gehärtet, vernickelt
- Einfachwirkend
- Näherungsschalter für die Abfrage der unteren und oberen Position (optional)
- Sonderausführung: Palettenstopper für Reinraum Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB

- **Design for rolling conveyor systems**
- **Smooth braking through the adjustable hydraulic shock absorbers**
- **Masses up to 1200 kg and speeds up to 30 m/min**
- Precise deceleration and separation of pallets
- Housing: aluminium, black anodized
- Stop: hardened, nickel-plated
- Single acting
- Double acting (optional): pneumatic return
- Proximity switch for detecting lower and upper position (optional)
- Special version: pallet stopper for clean room Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

F

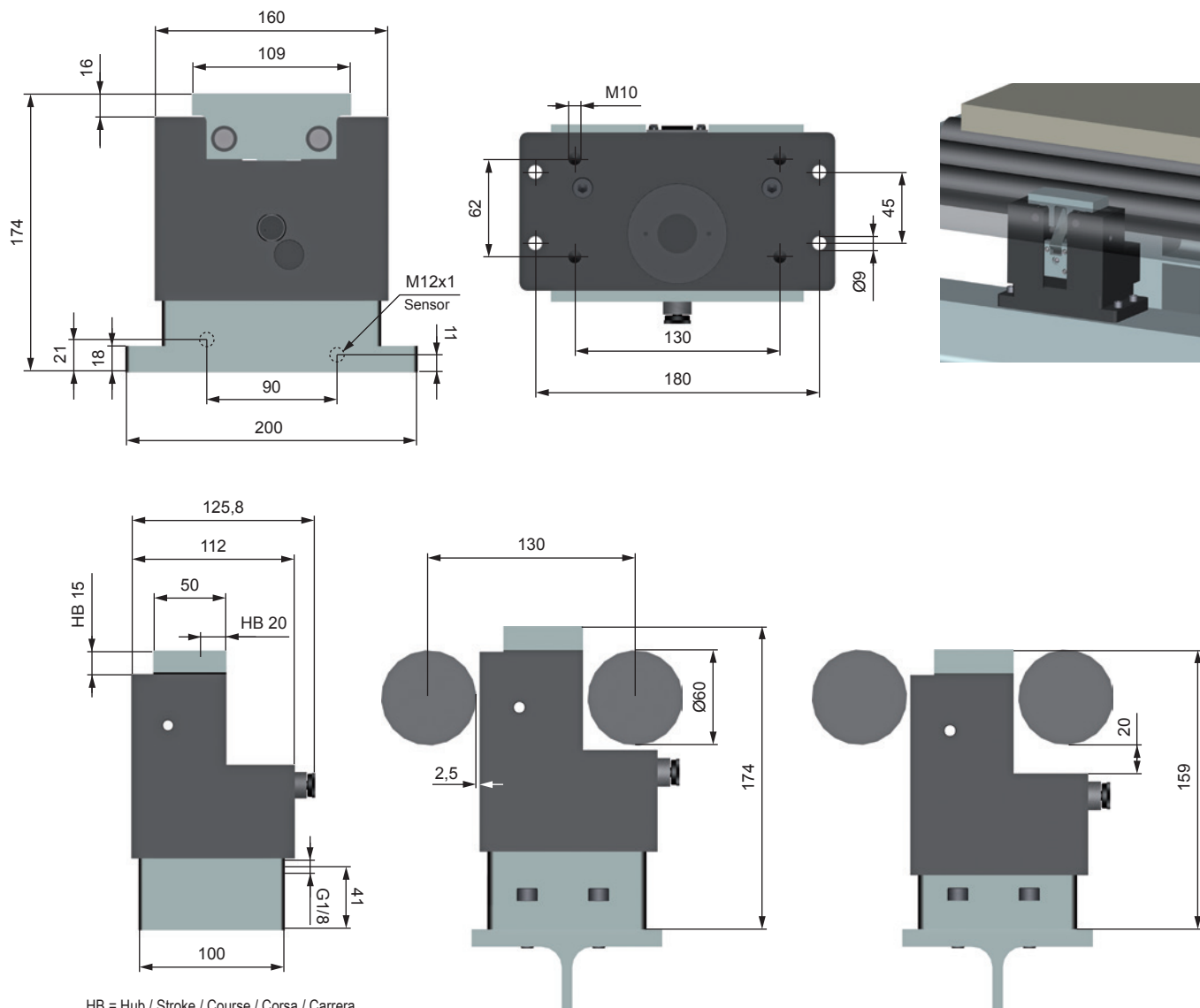
- **Modèle pour systèmes de convoyage à rouleaux**
- **Freinage en douceur grâce à un amortissement hydraulique réglable**
- **Masses jusqu'à 1200 kg et vitesses jusqu'à 30 m/min**
- Freinage sur position exacte et isolation des palettes
- Corps: aluminium, noir anodisé
- Butée: trempée, nickelée
- Simple effet
- Détecteur de proximité pour la consultation des positions inférieure et supérieure (en option)
- Version spéciale: stoppeur de palettes pour salle blanche cl. 5 (ISO), cl. 100 (US), cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/CE

I

- **Versione per sistemi di trasporto a rulli**
- **Arresto dolce grazie all'acceleratore idraulica regolabile**
- **Masse fino a 1200 kg e velocità fino a 30 m/min**
- Posizione di arresto precisa e separazione dei pallet
- Corpo: alluminio, nero anodizzato
- Dispositivo d'arresto: temprato, nichelato
- A semplice effetto
- Sensore di prossimità per il rilevamento della posizione inferiore e superiore (opzionale)
- Rilevatore di prossimità per il rilevamento della posizione inferiore e superiore (opzionale)
- Modello speciale: ferma pallet per ambienti ristretti Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Direttiva 2002/95/EC

E

- **Modelo para sistemas de transporte con rodillos**
- **Frenada suave gracias a la amortiguación hidráulica ajustable**
- **Masas de hasta 1200 kg y velocidades de hasta 30 m/min**
- Frenada en la posición exacta y separación de paletas
- Carcasa: Aluminio negro anodizado
- Tope: templado, galvanizado
- De efecto simple
- Interruptor de proximidad para consultar la posición inferior y la superior (opcional)
- Versión especial: retentor de paletas para salas limpias Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS y que cumplan Directiva 2002/95/CE



LEISTUNGEN • PERFORMANCE • CARATTERISTICHE TECNICHE • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Geschwindigkeit / Speed Vitesse / Velocità / Velocidad	6 m/min	9 m/min	12 m/min	18 m/min	24 m/min	30 m/min	Reibung • Friction • Friction Attrito • Fricción
WPS 600	50 - 1200	50 - 1000	50 - 1000	50 - 800	30 - 400	30 - 250	0,1 µ
Masse / Mass / Masse / Massa / Masa (kg)							

D TECHNISCHE DATEN

Druckbereich	4 - 8 bar
Druckluft	aufbereitet
Schlauchdurchmesser	6 - 8 mm
Gewicht	7,4 kg

F DONNÉES TECHNIQUES

Pression de service	4 - 8 bar
Air comprimé	conditionné
Diamètre du tube	6 - 8 mm
Poids	7,4 kg

E DATOS TÉCNICOS

Área de impresión	4 - 8 bar
Aire comprimido	preparado
Diámetro de manguito	6 - 8 mm
Peso	7,4 kg

GB SPECIFICATIONS

Working Pressure	4 - 8 bar
Compressed Air	treated
Tube Diameter	6 - 8 mm
Weight	7,4 kg

I DATI TECNICI

Range pressione	4 - 8 bar
Aria compressa	trattata
Diametro del tubo	6 - 8 mm
Peso	7,4 kg

Zubehör Seite 276 • Accessories Pages 276
Accessoires Page 276 • Accessori Pagina 276
Accesorios Página 276

Bestellhinweis Näherungsschalter

Standardausführung: ohne Näherungsschalter-
vorbereitung (z.B. WPS-600)
"N" Ausführung: mit Vorbereitung für
Näherungsschalter (z.B. WPS-600-N)

Ordering information proximity switch

Standard version: without preparation for
proximity switch (e.g. WPS-600)
"N" Version: with preparation for
proximity switch (e.g. WPS-600-N)

Palettenstopper · Pallet Stopper

Stoppeurs de Palettes · Blocca Paletts · Retentores de Paletas



D

- **Positionsgenaues Abbremsen und Vereinzeln von Paletten**
- **Massen bis 450 kg und Geschwindigkeiten bis zu 40 m/min**
- Einfachwirkend: mit Federrückstellung
- Doppeltwirkend (optional): pneumatische Rückstellung
- Gehäuse: Aluminium, schwarz eloxiert
- Gehärteter Anschlag, (Anschlag in Kunststoff für geringen Massen, optional)
- Näherungsschalter für die Endlagenabfrage (optional)
- Sonderausführungen: Palettenstopper für Reinraum Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB

- **Precise deceleration and separation of pallets**
- **Masses up to 450 kg and speeds up to 40 m/min**
- Single acting: via return spring
- Double acting (optional): pneumatic return
- Housing: aluminium, black anodized
- Hardened stop, (Plastic stop for low masses, optional)
- Sensor for end position (optional)
- Special models: pallet stopper for clean room Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

F

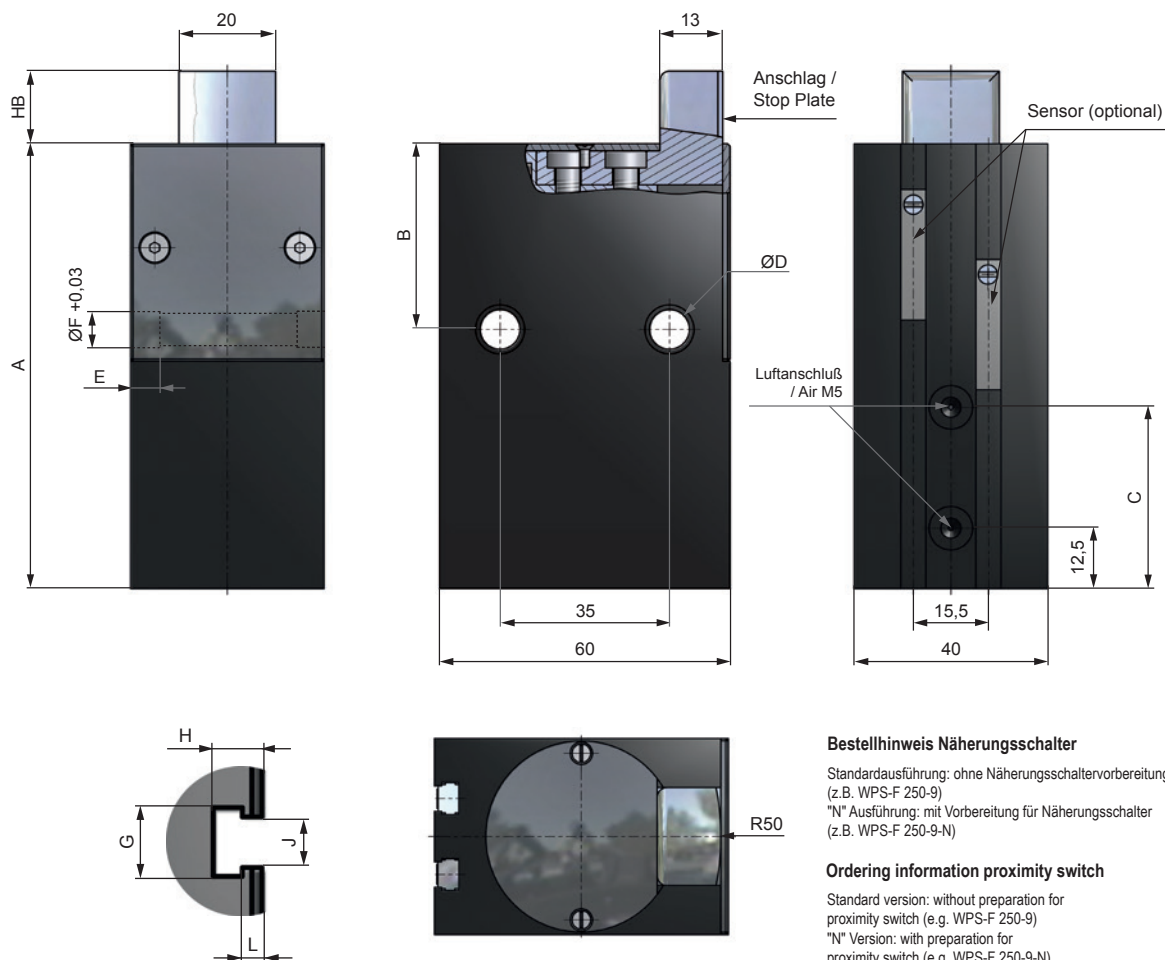
- **Freinage et séparation précis de palettes**
- **Masses jusqu'à 450 kg et vitesses jusqu'à 40 m/min**
- A simple effet: avec retour par ressort sur la position initiale
- A double effet (en option) : à retour pneumatique sur la position initiale
- Corps: aluminium, noir anodisé
- Butée trempée (butée en matière plastique pour des cotes plus petites, en option)
- Détecteur de proximité pour demande de la position finale (en option)
- Version spéciale : stoppeur de palettes pour salle blanche cl. 5 (ISO), cl. 100 (US), cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

I

- **Frenata in posizione esatta e separazione di pallet**
- **Masse fino a 450 kg e velocità fino a 40 m/min**
- A semplice effetto: con ritorno della molla
- A doppio effetto (opzionale): reset pneumatico
- Corpo: alluminio, nero anodizzato
- Scatto rinforzato (arresto in plastica per piccole masse, opzionale)
- Sensore di prossimità per l'interrogazione di fine corsa (opzionale)
- Modello speciale: ferma pallet per ambienti ristretti Kl. 5 (ISO), Kl. 100 (US), Kl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Direttiva 2002/95/EC

E

- **Frenado de posición precisa y aislamiento de paletas**
- **Masas de hasta 450 kg y velocidades de hasta 40 m/min.**
- De efecto simple: con retroceso por muelle
- De efecto doble (opcional): retroceso neumático
- Carcasa: aluminio, negro anodizado
- Tope duro, (tope de plástico para masas reducidas, opcional)
- Interruptor de proximidad para la consulta de posición final (opcional)
- Versión especial: retentor de paletas para salas limpias Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS y que cumplan Directiva 2002/95/CE



Bestellhinweis Näherungsschalter

Standardausführung: ohne Näherungsschaltervorbereitung
(z.B. WPS-F 250-9)
"N" Ausführung: mit Vorbereitung für Näherungsschalter
(z.B. WPS-F 250-9-N)

Ordering information proximity switch

Standard version: without preparation for
proximity switch (e.g. WPS-F 250-9)
"N" Version: with preparation for
proximity switch (e.g. WPS-F 250-9-N)

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • DIMENSIONI • DIMENSIONES

	Hub vertical Stroke vertical Course verticale Corsa verticale Carrera vertical	A	B	C	ØD	E	ØF	G	H	J	L	Gewicht Weight Poids Peso Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
WPS-F 250-9	9	78	38,5	32,9	8,2	5,2	10,15	6,5	5	5,2	1,5	0,55
WPS-F 250-15	15	92	38,5	41,8	8,2	5,2	10,15	6,5	5	5,2	1,5	0,65
WPS-F 250-25	25	108	50,0	51,8	8,2	5,2	10,15	6,5	5	5,2	1,5	0,80
Geschwindigkeit / Speed Vitesse / Velocità / Velocidad		6 m/min	9 m/min	12 m/min	18 m/min	24 m/min	30 m/min	40 m/min				
WPS-F 250 Masse / Mass / Masse / Massa / Masa (kg)		450	350	280	230	130	70	50				

D TECHNISCHE DATEN

Druckbereich	4 - 8 bar
Druckluft	aufbereitet
Schlauchdurchmesser	6 - 8 mm

F DONNÉES TECHNIQUES

Pression de service	4 - 8 bar
Air comprimé	conditionné
Diamètre du tube	6 - 8 mm

E DATOS TÉCNICOS

Área de impresión	4 - 8 bar
Aire comprimido	preparado
Diámetro de manguito	6 - 8 mm

GB SPECIFICATIONS

Working Pressure	4 - 8 bar
Compressed Air	treated
Tube Diameter	6 - 8 mm

I DATI TECNICI

Range pressione	4 - 8 bar
Aria compressa	trattata
Sezione tubo	6 - 8 mm

Zubehör Seite 276 • Accessories Pages 276
Accessoires Page 276 • Accessori Pagina 276
Accesorios Página 276

Palettenstopper · Pallet Stopper

Stoppeurs de Palettes · Blocca Paletts · Retentores de Paletas



D

- **Positionsgenaues Abbremsen und Vereinzeln von Paletten**
- **Massen bis 850 kg und Geschwindigkeiten bis zu 40 m/min**
- Einfachwirkend: mit Federrückstellung
- Doppeltwirkend (optional): pneumatische Rückstellung
- Gehäuse: Aluminium, schwarz eloxiert
- Gehärteter Anschlag
- Näherungsschalter für die Endlagenabfrage (optional)
- Sonderausführungen: Palettenstopper für Reinraum
KI. 5 (ISO), KI. 100 (US), KI. 3 (VDI)
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB

- **Precise deceleration and separation of pallets**
- **Masses up to 850 kg and speeds up to 40 m/min**
- Single acting: via return spring
- Double acting (optional): pneumatic return
- Housing: aluminium, black anodized
- Hardened stop
- Sensor for end position (optional)
- Special version: pallet stopper for clean room
Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

F

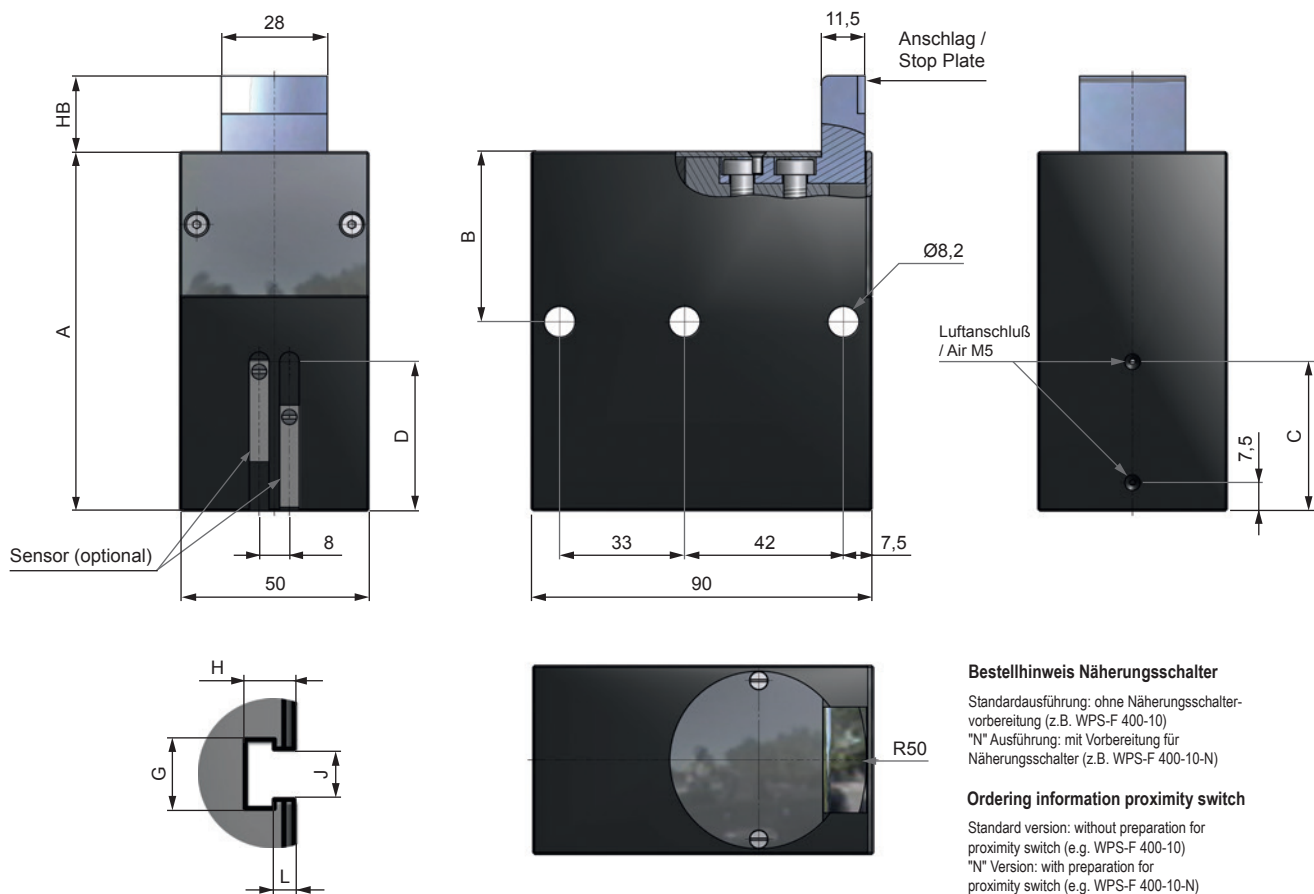
- **Freinage et séparation précis de palettes**
- **Masses jusqu'à 850 kg et vitesses jusqu'à 40 m/min**
- A simple effet : avec retour par ressort sur la position initiale
- A double effet (en option) : à retour pneumatique sur la position initiale
- Corps: aluminium, noir anodisé
- Butée trempée
- Détecteur de proximité pour demande de la position finale (en option)
- Version spéciale : stoppeur de palettes pour salle blanche
cl. 5 (ISO), cl. 100 (US), cl. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

I

- **Frenata in posizione esatta e separazione di pallet**
- **Masse fino a 850 kg e velocità fino a 40 m/min**
- A semplice effetto: con ritorno della molla
- A doppio effetto (opzionale): reset pneumatico
- Corpo: alluminio, nero anodizzato
- Scatto rinforzato
- Sensore di prossimità per l'interrogazione di fine corsa (opzionale)
- Modello speciale: ferma pallet per ambienti ristretti
KI. 5 (ISO), KI. 100 (US), KI. 3 (VDI)
- RoHS compliant Direttiva 2002/95/EC

E

- **Frenado de posición precisa y aislamiento de paletas**
- **Masas de hasta 850 kg y velocidades de hasta 40 m/min.**
- De efecto simple: con retroceso por muelle
- De efecto doble (opcional): retroceso neumático
- Carcasa: aluminio, negro anodizado
- Tope duro
- Interruptor de proximidad para la consulta de posición final (opcional)
- Versión especial: retentor de paletas para salas limpias
Cl. 5 (ISO), Cl. 100 (US), Cl. 3 (VDI)
- RoHS y que cumplan Directiva 2002/95/CE



Bestellhinweis Näherungsschalter

Standardausführung: ohne Näherungsschalter-vorbereitung (z.B. WPS-F 400-10)
 "N" Ausführung: mit Vorbereitung für Näherungsschalter (z.B. WPS-F 400-10-N)

Ordering information proximity switch

Standard version: without preparation for proximity switch (e.g. WPS-F 400-10)
 "N" Version: with preparation for proximity switch (e.g. WPS-F 400-10-N)

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • DIMENSIONI • DIMENSIONES

	Hub vertical Stroke vertical Course verticale Corsa verticale Carrera vertical	A	B	C	D	G	H	J	L	Gewicht Weight Poids Peso Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
WPS-F 400-10	10	80	38,5	33,5	34,5	6,5	5	5,2	1,5	1,1
WPS-F 400-20	20	95	45,0	39,5	42,0	6,5	5	5,2	1,5	1,3

Geschwindigkeit / Speed Vitesse / Velocità / Velocidad	6 m/min	9 m/min	12 m/min	18 m/min	24 m/min	30 m/min	40 m/min
WPS-F 400	850	850	850	850	500	300	220
Masse / Mass / Masse / Massa / Masa (kg)							

D TECHNISCHE DATEN

Druckbereich	4 - 8 bar
Druckluft	aufbereitet
Schlauchdurchmesser	6 - 8 mm

F DONNÉES TECHNIQUES

Pression de service	4 - 8 bar
Air comprimé	conditionné
Diamètre du tube	6 - 8 mm

E DATOS TÉCNICOS

Área de impresión	4 - 8 bar
Aire comprimido	preparado
Diámetro de manguito	6 - 8 mm

GB SPECIFICATIONS

Working Pressure	4 - 8 bar
Compressed Air	treated
Tube Diameter	6 - 8 mm

I DATI TECNICI

Range pressione	4 - 8 bar
Aria compressa	trattata
Sezione tubo	6 - 8 mm

Zubehör Seite 277 • Accessories Pages 277
 Accessoires Page 277 • Accessori Pagina 277
 Accesorios Página 277

Rückprallstopper · Anti-Bounce Stopper

Butée anti-rebond · Dispositivi antirimbalo · Topes de Rebote



D

- Rückprallstopper verhindern den Rückprall bei ungedämpften Palettenstoppnern (WPS-F) und das Zurücklaufen des Werkstückträgers bei Bandabschaltung.
- Gehäuse: Aluminium, schwarz eloxiert
- Anschlag: gehärteter rostfreier Stahl
- Einfache Befestigung in der Profillinne des Transfersystems
- Rückstellung: WPR 20 - Feder / WPR 22 - pneumatisch
- Näherungsschalter für WPR 22 (optional)
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB

- Anti-bounce stopper eliminate the bounce back from pallet stoppers without damping (WPS-F) and the return of the workpiece carrier when the transfer system is shutdown
- Housing: aluminium, black anodized
- Stop plate: hardened stainless steel
- Easy mounting at profile groove of the transfer system
- Set back: WPR 20 - return spring / WPR 22 - pneumatic
- Sensor for end position WPR 22 (optional)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

F

- Les butées anti-rebond préviennent les rebondissements des butoirs de palettes sans amortisseurs (WPS-F) et le retour en arrière du porte-pièce en cas d'arrêt du convoyeur.
- Corps : Aluminium, noir anodisé
- Butée : Acier trempé inoxydable
- Simple fixation dans la rainure profilée du système de transfert
- Position de retour : WPR 20 - ressort / WPR 22 - pneumatique
- Capteur de proximité pour WPR 22 (en option)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

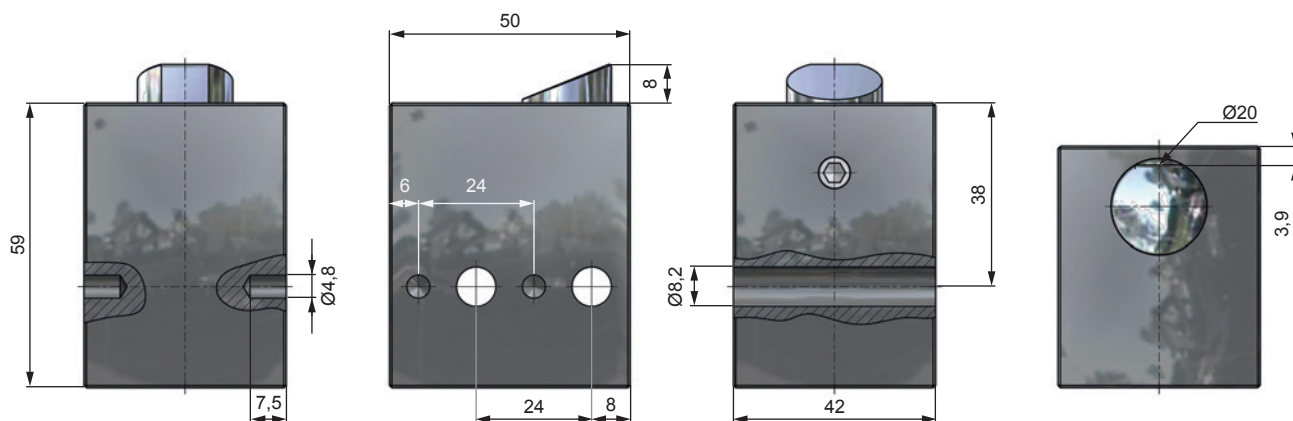
I

- I dispositivi antirimbalo evitano i contraccolpi in caso di fermapallet non ammortizzati (WPS-F) e il ritorno del portautensile in caso di arresto del nastro.
- Corpo: alluminio nero anodizzato
- Battuta di finecorsa: acciaio inossidabile temprato
- Si fissa con facilità alla guida di scorrimento del sistema di trasferimento
- Riposizionamento: WPR 20 - a molla / WPR 22 - pneumatico
- Sensore di prossimità per WPR 22 (opzionale)
- RoHS compliant Direttiva 2002/95/EC

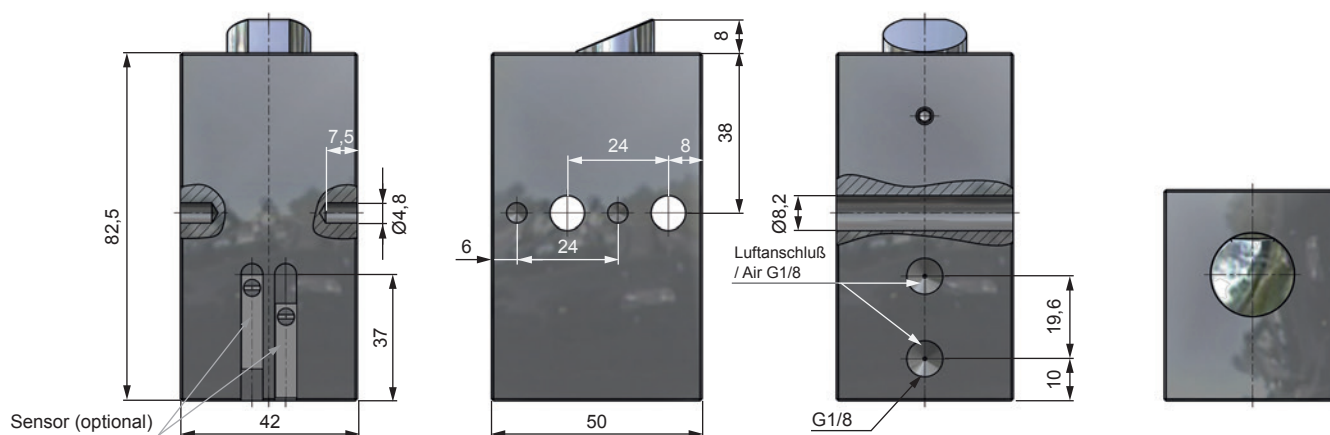
E

- Los topes de rebote impiden el rebote en caso de topes de paletas no amortiguados (WPS-F) así como el retorno del portapiezas en caso de desconectar la cinta.
- Carcasa: aluminio, negro anodizado
- Tope: acero inoxidable templado
- Fijación sencilla en la ranura de perfil del sistema de transporte
- Retorno: WPR 20 por muelle / WPR 22 de forma neumática
- Interruptor de proximidad para WPR 22 (opcional)
- RoHS y que cumplan Directiva 2002/95/CE

WPR 20



WPR 22



D TECHNISCHE DATEN

Druckbereich	4 - 8 bar
Druckluft	aufbereitet
Schlauchdurchmesser	6 - 8 mm
Gewicht	WPR 20: 355 g, WPR 22: 500 g

GB SPECIFICATIONS

Working Pressure	4 - 8 bar
Compressed Air	treated
Tube Diameter	6 - 8 mm
Weight	WPR 20: 355 g, WPR 22: 500 g

F DONNÉES TECHNIQUES

Pression de service	4 - 8 bar
Air comprimé	conditionné
Diamètre du tube	6 - 8 mm
Poids	WPR 20: 355 g, WPR 22: 500 g

I DATI TECNICI

Range pressione	4 - 8 bar
Aria compressa	trattata
Sezione tubo	6 - 8 mm
Peso	WPR 20: 355 g, WPR 22: 500 g

E DATOS TÉCNICOS

Área de impresión	4 - 8 bar
Aire comprimido	preparado
Diámetro de manguito	6 - 8 mm
Peso	WPR 20: 355 g, WPR 22: 500 g

Zubehör Seite 278 • Accessories Pages 278
Accessoires Page 278 • Accessori Pagina 278
Accesorios Página 278

Bestellhinweis Näherungsschalter

Standardausführung: ohne Näherungsschaltervorbereitung (z.B. WPR-20)
"N" Ausführung: mit Vorbereitung für Näherungsschalter (z.B. WPR-20-N)

Ordering information proximity switch

Standard version: without preparation for proximity switch (e.g. WPR-20)
"N" Version: with preparation for proximity switch (e.g. WPR-20-N)

Positionierzylinder · Positioning Cylinder

Cylindres de Positionnement · Cilindri di Posizionamento

Cilindros Posicionadores



D

- **Exaktes Positionieren und Anheben von Paletten**
- **Auswechselbare Arretierbolzen für unterschiedliche Palettenumlaufsysteme**
- Näherungsschalter für die Endlagenabfrage (optional)
- Sonderausführung: Positionierzylinder für Reinraum KL. 5 (ISO), KL. 100 (US), KL. 3 (VDI)
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB

- **Exact positioning and lifting of pallets**
- **Interchangeable positioning bolts for different pallet systems**
- Sensor for end position (optional)
- Special version: Positioning cylinder for clean room CL. 5 (ISO), CL. 100 (US), CL. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

F

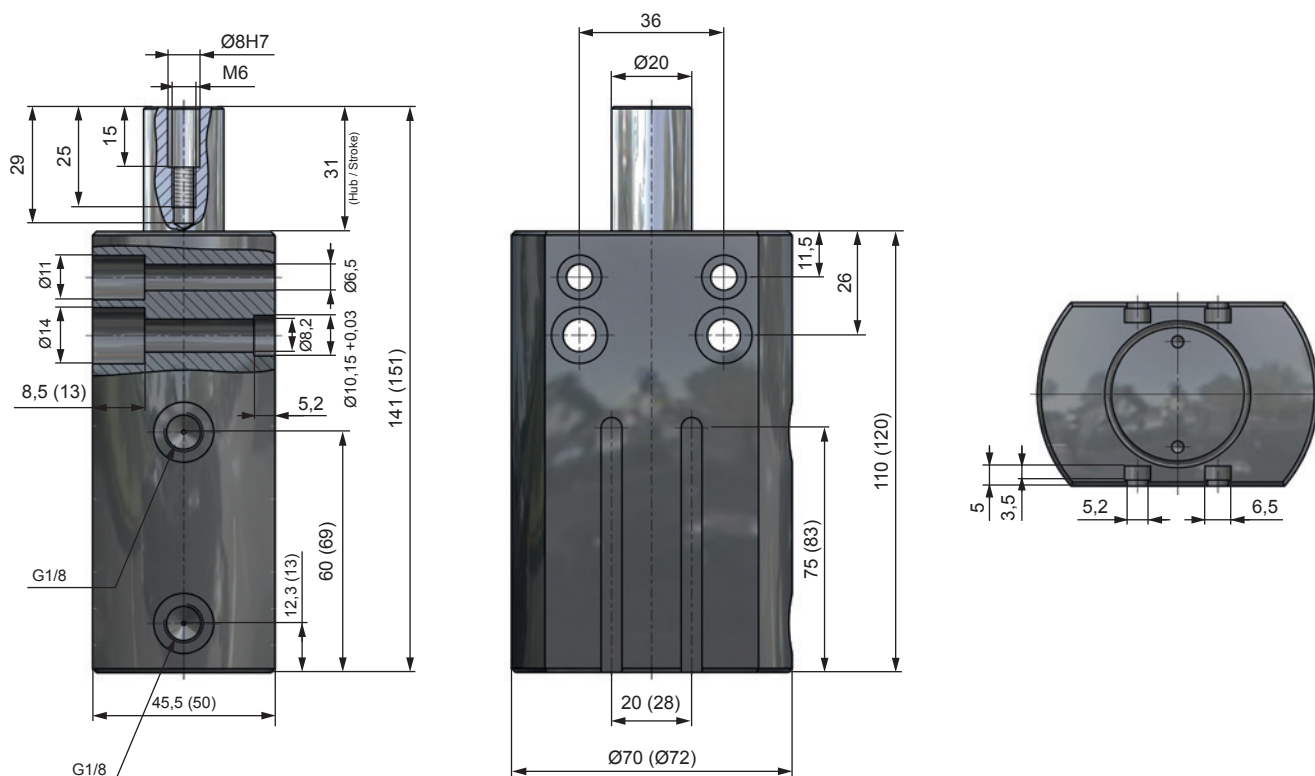
- **Positionnement et levage de précision de palettes**
- **Boulon d'arrêt interchangeable pour différents systèmes de circulation de palettes**
- Détecteur de proximité pour demande de la position finale (en option)
- Version spéciale: cylindre de positionnement pour salle blanche cL. 5 (ISO), cL. 100 (US), cL. 3 (VDI)
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

I

- **Posizionamento e sollevamento esatto di pallet**
- **Perni di arresto sostituibili secondo i diversi sistemi di pallet a ricircolo**
- Sensore di prossimità per l'interrogazione di fine corsa (opzionale)
- Modello speciale: cilindro di posizionamento per ambienti ristretti KL. 5 (ISO), KL. 100 (US), KL. 3 (VDI)
- RoHS compliant Direttiva 2002/95/EC

E

- **Posicionamiento exacto y elevación de paletas**
- **Pernos de fijación intercambiables para diferentes sistemas de circulante de paletas**
- Interruptor de proximidad para consulta de posición final (opcional)
- Versión especial: cilindro posicionador para salas limpias CL. 5 (ISO), CL. 100 (US), CL. 3 (VDI)
- RoHS y que cumplan Directiva 2002/95/CE



KOLBENKRÄFTE • PISTON FORCES • FORCES DU PISTON • PISTONE FORZE • FUERZAS DEL PISTÓN

Betriebsdruck / Working pressure(bar)	4	5	6	7	8
eingefahren / retract (WPZ 32 / 40)	200 N / 380 N	250 / 475 N	295 N / 656 N	345 N / 660 N	395 N / 755 N
ausgefahren / extend (WPZ 32 / 40)	320 N / 505 N	400 N / 630 N	485 N / 755 N	565 N / 880 N	645 N / 1010 N

D TECHNISCHE DATEN

Druckbereich	4 - 8 bar
Luftanschluß	G1/8
Druckluft	aufbereitet
Schlauchdurchmesser	6 - 8 mm
Gewicht	WPZ 32: 0,9 kg, WPZ40: 1,0 kg

GB SPECIFICATIONS

Working Pressure	4 - 8 bar
Air connection	G1/8
Compressed Air	treated
Tube Diameter	6 - 8 mm
Weight	WPZ 32: 0,9 kg, WPZ40: 1,0 kg

F DONNÉES TECHNIQUES

Pression de service	4 - 8 bar
Raccordements d'air	G1/8
Air comprimé	conditionné
Diamètre du tube	6 - 8 mm
Poids	WPZ 32: 0,9 kg, WPZ40: 1,0 kg

I DATI TECNICI

Range pressione	4 - 8 bar
Attacchi per aria	G1/8
Aria compressa	trattata
Diametro del tubo	6 - 8 mm
Peso	WPZ 32: 0,9 kg, WPZ40: 1,0 kg

E DATOS TÉCNICOS

Área de impresión	4 - 8 bar
Conexiones de aire	G1/8
Aire comprimido	preparado
Diámetro de manguito	6 - 8 mm
Peso	WPZ 32: 0,9 kg, WPZ40: 1,0 kg

Zubehör Seite 279 • Accessories Pages 279
Accessoires Page 279 • Accessori Pagina 279
Accesorios Página 279

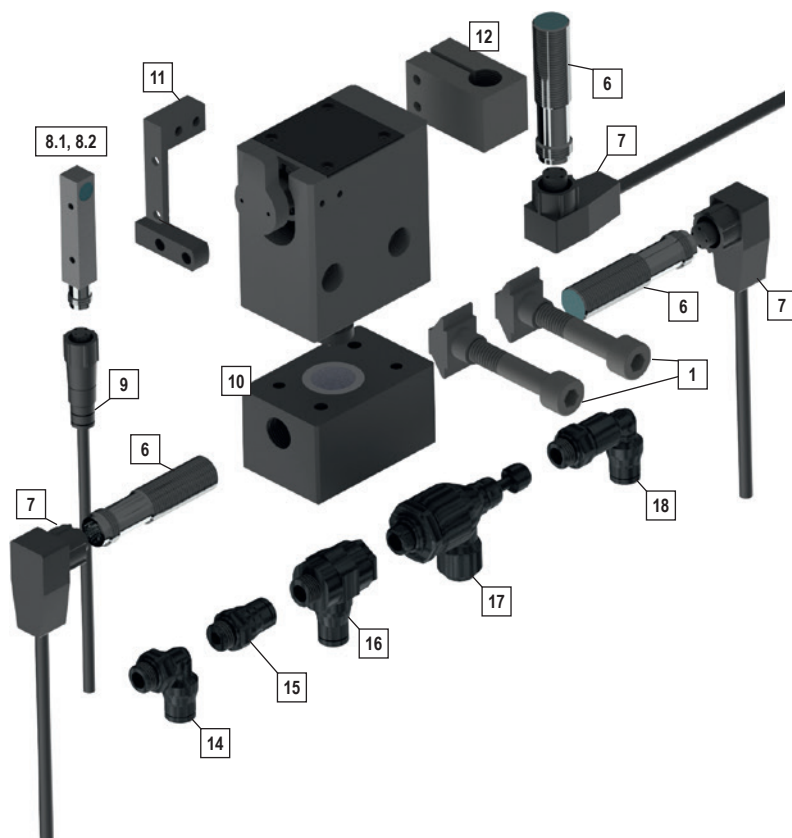
Bestellhinweis Näherungsschalter

Standardausführung: ohne Näherungsschaltervorbereitung (z.B. WPZ-32)
"N" Ausführung: mit Vorbereitung für Näherungsschalter (z.B. WPZ-32-N)

Ordering information proximity switch

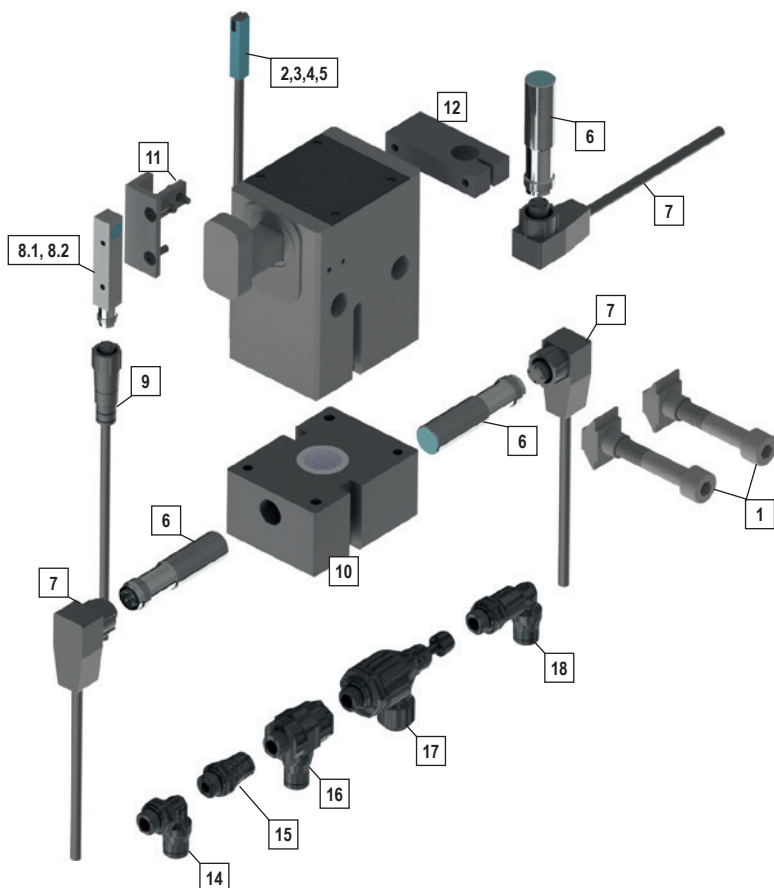
Standard version: without preparation for proximity switch (e.g. WPZ-32)
"N" Version: with preparation for proximity switch (e.g. WPZ-32-N)

WPS-A 15



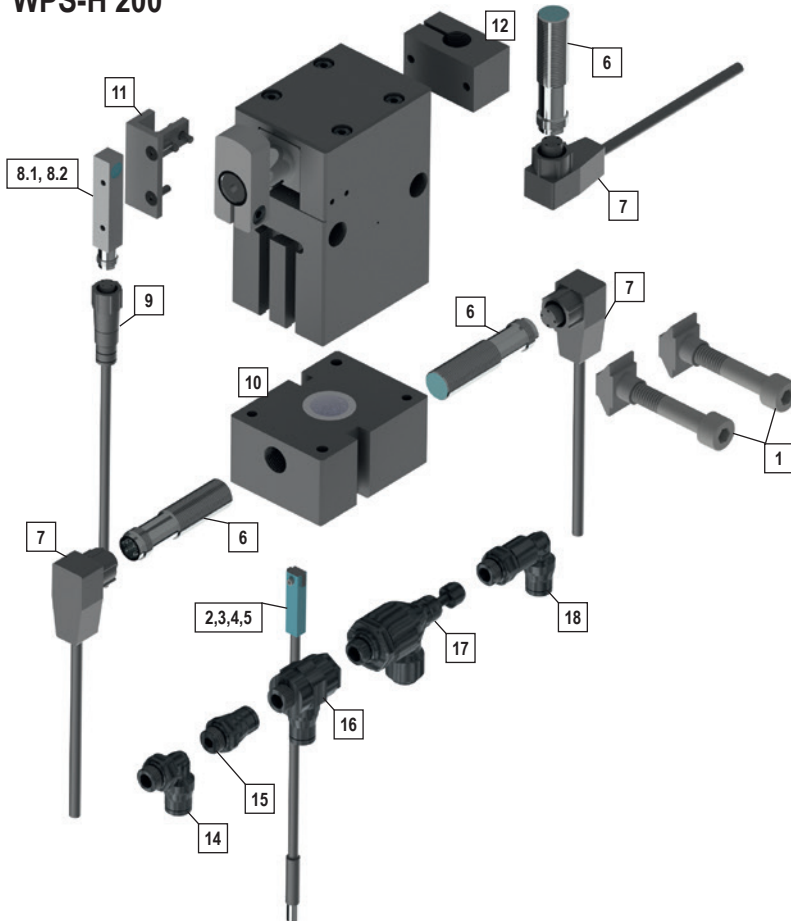
1	PSB-A15	Befestigungssatz • Fastening set
6	N 20	Sensor mit Stecker M12x1, induktiv • Sensor with plug, inductiv
7	KS60	Kabel mit Winkelstecker, Ø12mm Cable with angle plug, Ø12mm
8.1	N 31	Sensor, induktiv mit Stecker • Sensor, inductiv, with plug
8.2	N 30	Sensor mit Kabel 2,5m, induktiv Sensor with cable 2,5 m, inductiv
9	KS50	Kabel mit Stecker Ø8mm • Cable with plug Ø8mm
10	PSA15-15	Sensorvorbereitung WPS-A15 Sensor bracket WPS-A 15
11	PSA15-16	Sensorvorbereitung WPS-A15 Sensor bracket WPS-A 15
12	PSA15-17	Sensorvorbereitung WPS-A15 Sensor bracket WPS-A 15
14	VW11/8-6	Winkelanschluß • Stud elbow G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
15	VGR1/8-6	Anschluß gerade • Male stud G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
16	VWS1/8-6	Winkelschwenkanschluß • Single banjo G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
17	VDR1/8-6	Zu- und Abflußdrossel • Flow control regulator G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
18	VWL1/8-6	Winkelanschluß, verlängert • Stud elbow, extended G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube

WPS-A 20 / 60



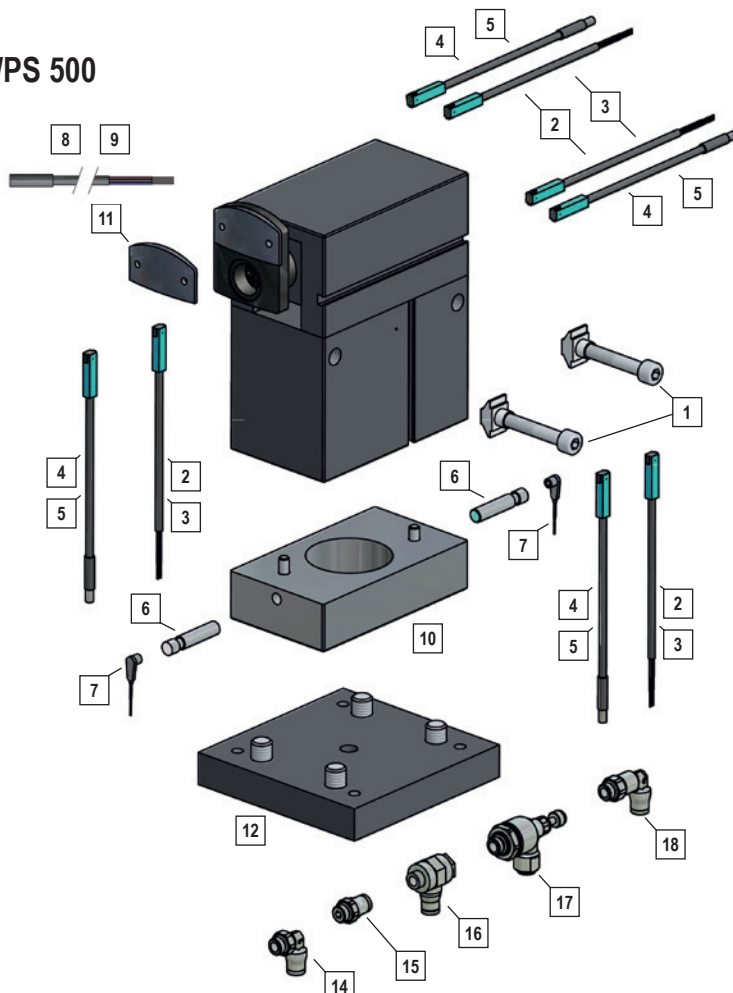
1	PSB-A60	Befestigungssatz • Fastening set
2	N 10	Sensor, induktiv, 2,5 m Kabel • Sensor, inductiv, 2,5 m cable
3	N 11	Sensor, induktiv, 5 m Kabel • Sensor, inductiv, 5 m cable
4	N 15	Sensor mit Stecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with plug, inductiv, Ø 8mm, 0,3 m cable
5	N 16	Sensor mit Rändelstecker, Ø 8mm, induktiv, 0,3 m Kabel Sensor with knurled nut, inductiv, Ø 8mm, 0,3 m cable
6	N 20	Sensor mit Stecker M12x1, induktiv • Sensor with plug, inductiv
7	KS60	Kabel mit Winkelstecker, Ø12mm Cable with angle plug, Ø12mm
8.1	N 31	Sensor, induktiv mit Stecker • Sensor, inductiv, with plug
8.2	N 30	Sensor mit Kabel 2,5m, induktiv Sensor with cable 2,5 m, inductiv
9	KS50	Kabel mit Stecker m, Ø mm • Cable with plug m, Ø mm
10	PSA60-15	Sensorvorbereitung WPS-A 20 / 60 Sensor bracket WPS-A 20 / 60
11	PSA60-16	Sensorvorbereitung WPS-A 20 / 60 Sensor bracket WPS-A 20 / 60
12	PSA60-17	Sensorvorbereitung WPS-A 20 / 60 Sensor bracket WPS-A 20 / 60
14	VW11/8-6	Winkelanschluß • Stud elbow G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
15	VGR1/8-6	Anschluß gerade • Male stud G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
16	VWS1/8-6	Winkelschwenkanschluß • Single banjo G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
17	VDR1/8-6	Zu- und Abflußdrossel • Flow control regulator G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
18	VWL1/8-6	Winkelanschluß, verlängert • Stud elbow, extended G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube

WPS-H 200



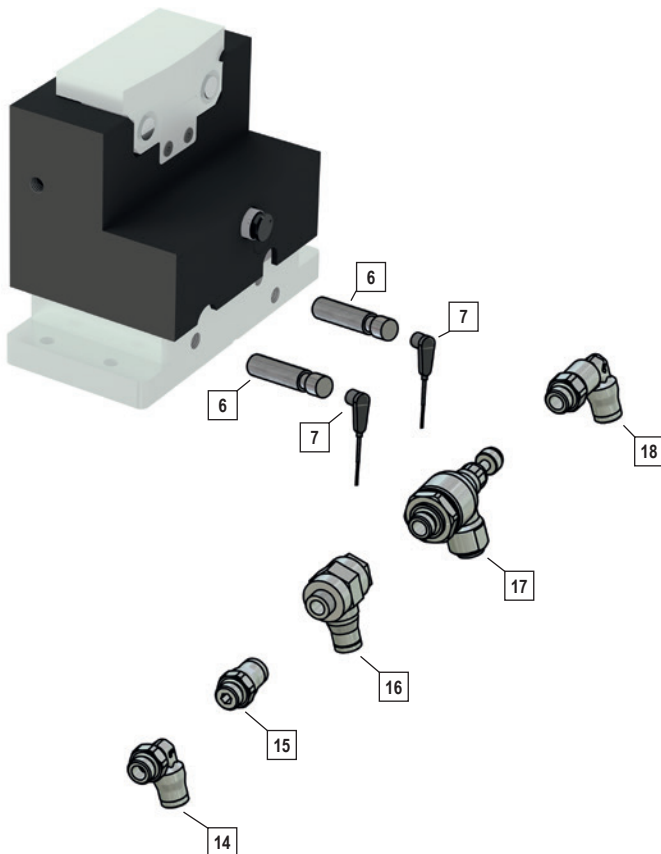
1	PSB-H200	Befestigungssatz • Fastening set
2	N 10	Sensor, induktiv, 2,5 m Kabel • Sensor, inductive, 2,5 m cable
3	N 11	Sensor, induktiv, 5 m Kabel • Sensor, inductive, 5 m cable
4	N 15	Sensor mit Stecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with plug, inductive, Ø 8mm, 0,3 m cable
5	N 16	Sensor mit Rändelstecker, Ø 8mm, induktiv, 0,3 m Kabel Sensor with knurled nut, inductive, Ø 8mm, 0,3 m cable
6	N 20	Sensor mit Stecker M12x1, induktiv • Sensor with plug, inductive
7	KS60	Kabel mit Winkelstecker, Ø12mm Cable with angle plug, Ø12mm
8.1	N 31	Sensor, induktiv mit Stecker • Sensor, inductive, with plug
8.2	N 30	Sensor mit Kabel 2,5m, induktiv Sensor with cable 2,5 m, inductive
9	KS50	Kabel mit Stecker Ø8mm • Cable with plug Ø8mm
10	PSH2000-15	Sensorvorbereitung WPS-H 200 Sensor bracket WPS-H 200
11	PSH200-16	Sensorvorbereitung WPS-H 200 Sensor bracket WPS-H 200
12	PSH200-17	Sensorvorbereitung WPS-H 200 Sensor bracket WPS-H 200
14	VW11/8-6	Winkelanschluß • Stud elbow G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
15	VGR1/8-6	Anschluß gerade • Male stud G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
16	VWS1/8-6	Winkelschwenkanschluß • Single banjo G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
17	VDR1/8-6	Zu- und Abflußdrossel • Flow control regulator G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube
18	VWL1/8-6	Winkelanschluß, verlängert • Stud elbow, extended G1/8 Ø6mm Schlauch • Tube

WPS 500



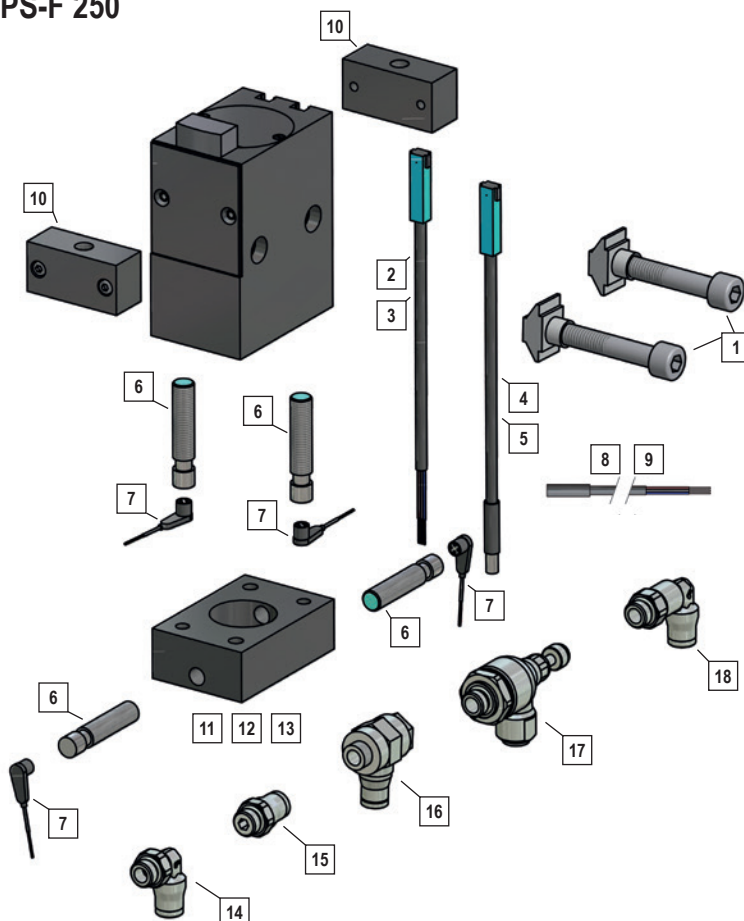
1	PSB 500	Befestigungssatz • Fastening set
2	N 10	Sensor, induktiv, 2,5 m Kabel • Sensor, inductive, 2,5 m cable
3	N 11	Sensor, induktiv 5 m Kabel • Sensor, inductive 5 m cable
4	N 15	Sensor mit Stecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with plug, inductive, Ø 8mm, 0,3 m cable
5	N 16	Sensor mit Rändelstecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with knurled nut, inductive, Ø 8mm, 0,3 m cable
6	N 20	Sensor, induktiv • Sensor, inductive
7	KS 60	Kabel mit Stecker, Ø 8mm • Cable with plug, Ø 8mm
8	KS 25	Kabel mit Stecker 2,5 m, Ø 8mm Cable with plug 2,5 m, Ø 8mm
9	KS 50	Kabel mit Stecker 5 m, Ø 8mm Cable with plug 5 m, Ø 8mm
10	PS500-15	Positionsabfrage WPS-500, oben und unten Position sensing WPS-500, top and bottom
11	PS500-1	Anschlagplatte, Stahl, gehärtet (für Ersatzteilbedarf) Stop plate, steel, hardened (for replacement)
12	PS514	Befestigungsflansch • Mounting flange
14	VW11/8-6	G1/8-6 Winkelanschluß • Stud elbow
14	VW11/8-8	G1/8-8 Winkelanschluß • Stud elbow
15	VGR1/8-6	G1/8-6 Anschluß gerade • Male stud
15	VGR1/8-8	G1/8-8 Anschluß gerade • Male stud
16	VWS1/8-6	G1/8-6 Winkelschwenkanschluß • Single banjo
16	VWS1/8-8	G1/8-8 Winkelschwenkanschluß • Single banjo
17	VDR1/8-6	G1/8-6 Zu- und Abflußdrossel • Flow control regulator
17	VDR1/8-8	G1/8-8 Zu- und Abflußdrossel • Flow control regulator
18	VWL1/8-6	G1/8-6 Winkelanschluß, verlängert • Stud elbow, extended
18	VWL1/8-8	G1/8-8 Winkelanschluß, verlängert • Stud elbow, extended

WPS 600



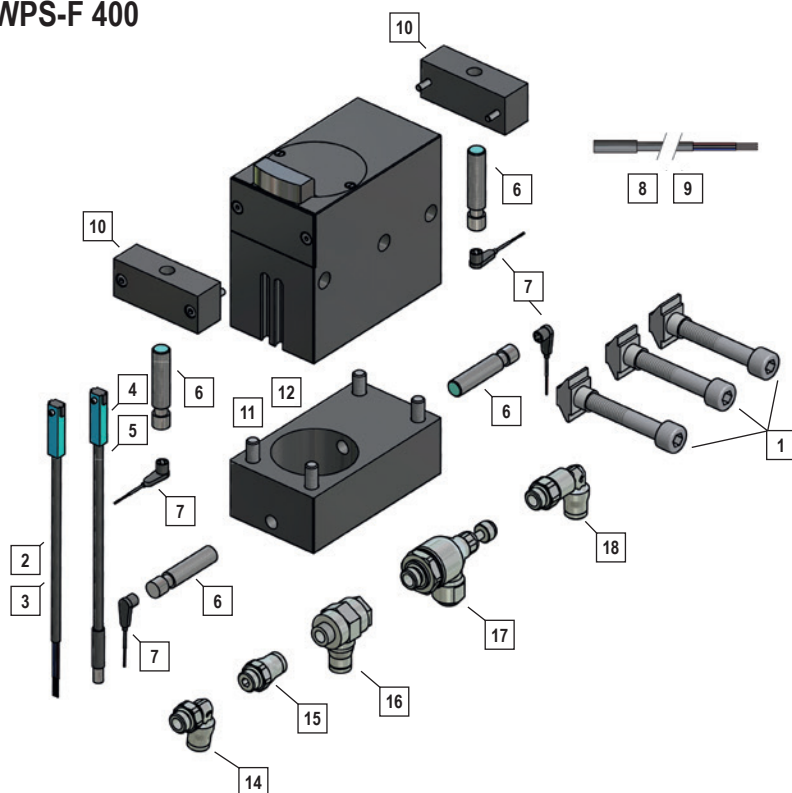
6	N 20	Sensor, induktiv • Sensor, inductiv
7	KS 60	Kabel mit Stecker, Ø 8mm • Cable with plug, Ø 8mm
14	VWIM5-6	M5-6 Winkelanschluß • Stud elbow
15	VGRM5-6	M5-6 Anschluß gerade • Male stud
16	VWSM5-6	M5-6 Winkelschwenkanschluß • Single banjo
17	VDRM5-6	M5-6 Zu- und Abluftdrossel • Flow control regulator
18	VWLM5-6	M5-6 Winkelanschluß, verlängert • Stud elbo, extended

WPS-F 250



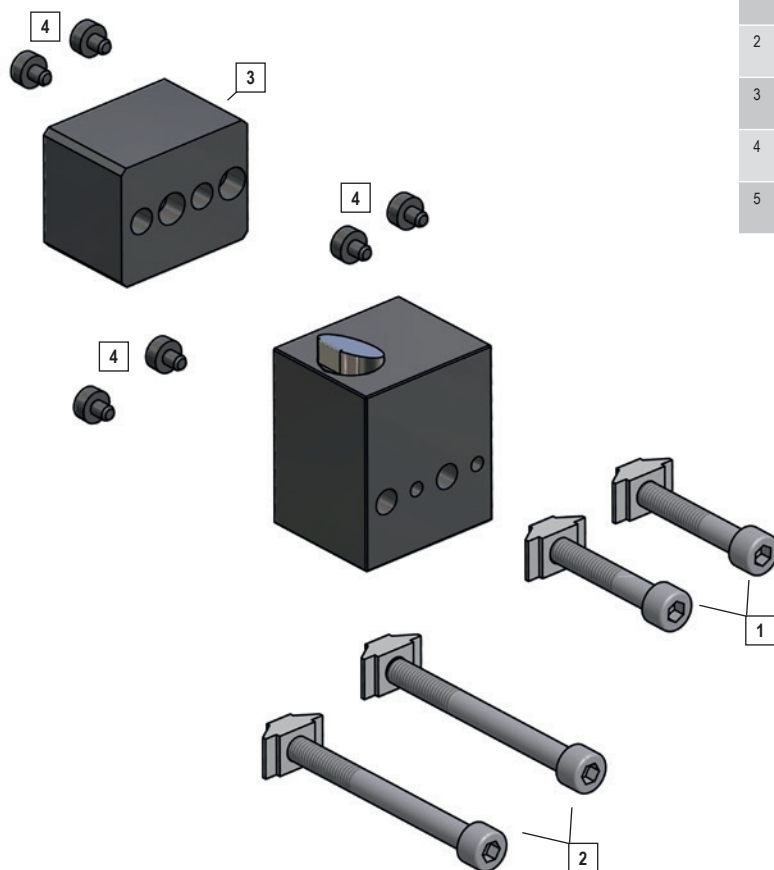
1	PSFB 250	Befestigungssatz • Fastening set
2	N 10	Sensor, induktiv, 2,5 m Kabel • Sensor, inductiv, 2,5 m cable
3	N 11	Sensor, induktiv, 5 m Kabel • Sensor, inductiv, 5 m cable
4	N 15	Sensor mit Stecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with plug, inductiv, Ø 8mm, 0,3 m cable
5	N 16	Sensor mit Rändelstecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with knurled nut, inductiv, Ø 8mm, 0,3 m cable
6	N 20	Sensor, induktiv • Sensor, inductiv
7	KS 60	Kabel mit Stecker, Ø 8mm • Cable with plug, Ø 8mm
8	KS 25	Kabel mit Stecker 2,5 m, Ø 8mm Cable with plug 2,5 m, Ø 8mm
9	KS 50	Kabel mit Stecker 5 m, Ø 8mm Cable with plug 5 m, Ø 8mm
10	F 250-14	Befestigungsflansch für Sensor • Mounting flange for sensor
11	F250-9-15	Positionsabfrage WPS-F250-9, oben und unten Position sensing WPS-F250-9, top and bottom
12	F250-15-15	Positionsabfrage WPS-F250-15, oben und unten Position sensing WPS-F250-15, top and bottom
13	F250-25-15	Positionsabfrage WPS-F250-25, oben und unten Position sensing WPS-F250-25, top and bottom
14	VWIM5-6	M5-6 Winkelanschluß • Stud elbow
15	VGRM5-6	M5-6 Anschluß gerade • Male stud
16	VWSM5-6	M5-6 Winkelschwenkanschluß • Single banjo
17	VDRM5-6	M5-6 Zu- und Abluftdrossel • Flow control regulator
18	VWLM5-6	M5-6 Winkelanschluß, verlängert • Stud elbo, extended

WPS-F 400



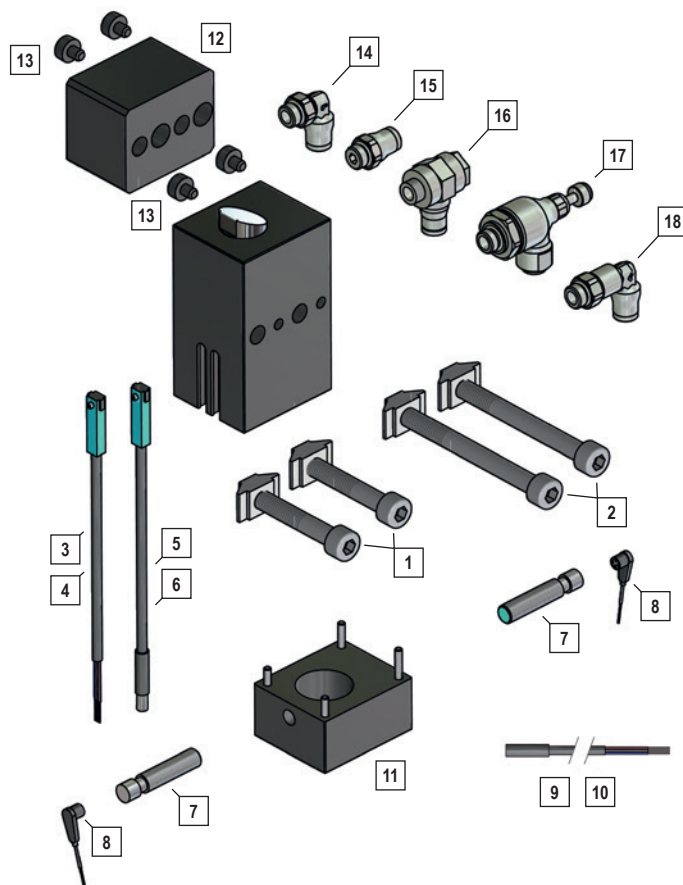
1	PSFB 400	Befestigungssatz • Fastening set
2	N 10	Sensor, induktiv, 2,5 m Kabel • Sensor, inductive, 2,5 m cable
3	N 11	Sensor, induktiv, 5 m Kabel • Sensor, inductive, 5 m cable
4	N 15	Sensor mit Stecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with plug, inductive, Ø 8mm, 0,3 m cable
5	N 16	Sensor mit Rändelstecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with knurled nut, inductive, Ø 8mm, 0,3 m cable
6	N 20	Sensor, induktiv • Sensor, inductive
7	KS 60	Kabel mit Stecker, Ø 8mm • Cable with plug, Ø 8mm
8	KS 25	Kabel mit Stecker 2,5 m, Ø 8mm Cable with plug 2,5 m, Ø 8mm
9	KS 50	Kabel mit Stecker 5 m, Ø 8mm Cable with plug 5 m, Ø 8mm
10	F 400-14	Befestigungsflansch für Sensor • Mounting flange for sensor
11	F400-10-15	Positionsabfrage WPS-F400-10, oben und unten Position sensing WPS-F400-10, top and bottom
12	F400-20-15	Positionsabfrage WPS-F400-20, oben und unten Position sensing WPS-F400-20, top and bottom
14	VWIM5-6	M5-6 Winkelanschluß • Stud elbow
15	VGRM5-6	M5-6 Anschluß gerade • Male stud
16	VWSM5-6	M5-6 Winkelschwenkanschluß • Single banjo
17	VDRM5-6	M5-6 Zu- und Abluftdrossel • Flow control regulator
18	VWLM5-6	M5-6 Winkelanschluß, verlängert • Stud elbow, extended

WPR 20



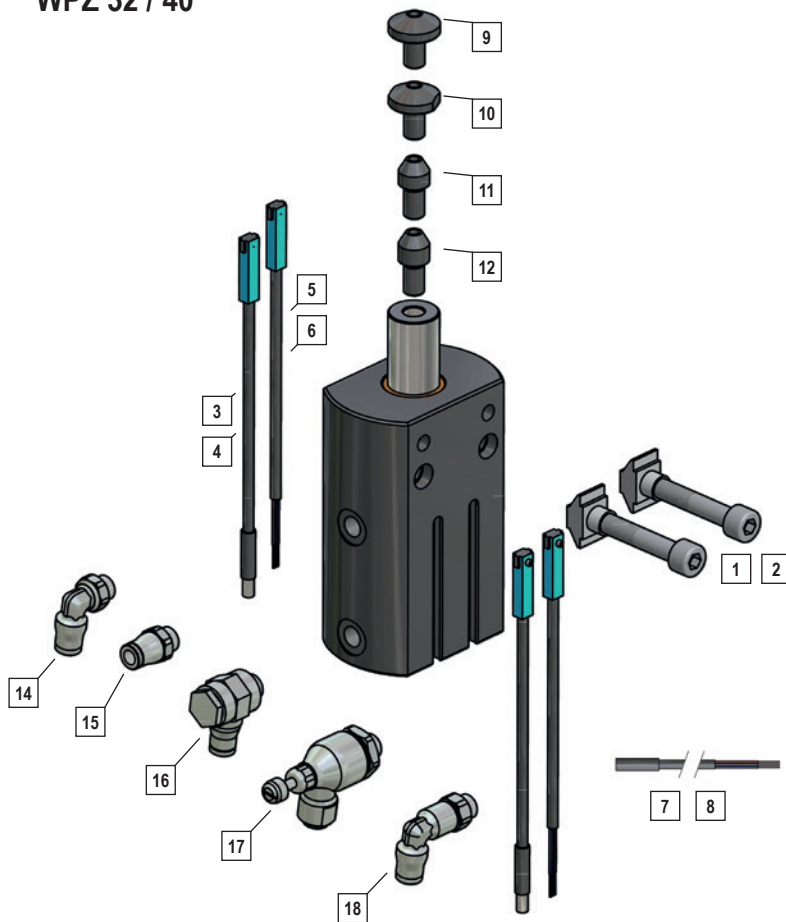
1	PRB 20-1	Befestigungssatz Fastening set
2	PRB 20-2	Befestigungssatz bei PRB 20-5 Fastening set PRB 20-5
3	PRB 20-5	Adapter für Bosch TS4 Adapter for Bosch TS4
4	PRB 20-6	Positionierbolzen Positioning bolts
5	PRB20-TS4	Befestigungssatz: PRB20-2, PRB20-5, PRB20-6 Fastening set: PRB20-2, PRB20-5, PRB20-6

WPR 22



1	PRB 20-1	Befestigungssatz • Fastening set
2	PRB 20-2	Befestigungssatz • Fastening set PRB 20-5
3	N 10	Sensor, induktiv, 2,5 m Kabel • Sensor, inductive, 2,5 m cable
4	N 11	Sensor, induktiv, 5 m Kabel • Sensor, inductive, 5 m cable
5	N 15	Sensor mit Stecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with plug, inductive, Ø 8mm, 0,3 m cable
6	N 16	Sensor mit Rändelstecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with knurled nut, inductive, Ø 8mm, 0,3 m cable
7	N 20	Sensor, induktiv • Sensor, inductive
8	KS 60	Kabel mit Stecker, Ø 8mm • Cable with plug, Ø 8mm
9	KS 25	Kabel mit Stecker 2,5 m, Ø 8mm Cable with plug 2,5 m, Ø 8mm
10	KS 50	Kabel mit Stecker 5 m, Ø 8mm Cable with plug 5 m, Ø 8mm
11	PR-22-15	Positionsabfrage WPR-22, oben und unten Position sensing WPR-22, top and bottom
12	PRB 20-5	Adapter für Bosch TS4 • Adapter for Bosch TS4
13	PRB 20-6	Positionierbolzen • Positioning bolts
19	PRB20-TS4	Befestigungssatz • Fastening set: PRB20-2, PRB20-5, PRB20-6
14	VWIM5-6	M5-6 Winkelanschluß • Stud elbow
15	VGRM5-6	M5-6 Anschluß gerade • Male stud
16	VWSM5-6	M5-6 Winkelschwenkanschluß • Single banjo
17	VDRM5-6	M5-6 Zu- und Abflußdrossel • Flow control regulator
18	VWLM5-6	M5-6 Winkelanschluß, verlängert • Stud elbo, extended

WPZ 32 / 40



1	PZB32	Befestigungssatz • Fastening set WPZ 32
2	PZB40	Befestigungssatz • Fastening set WPZ 40
3	N 10	Sensor, induktiv, 2,5 m Kabel • Sensor, inductive, 2,5 m cable
4	N 11	Sensor, induktiv, 5 m Kabel • Sensor, inductive, 5 m cable
5	N 15	Sensor mit Stecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with plug, inductive, Ø 8mm, 0,3 m cable
6	N 16	Sensor mit Rändelstecker, induktiv, Ø 8mm, 0,3 m Kabel Sensor with knurled nut, inductive, Ø 8mm, 0,3 m cable
7	KS 25	Kabel mit Stecker 2,5 m, Ø 8mm Cable with plug 2,5 m, Ø 8mm
8	KS 50	Kabel mit Stecker 5 m, Ø 8mm Cable with plug 5 m, Ø 8mm
9	PB10	Positionierbolzen • Positionerbolzen PB10
10	PB11	Positionierbolzen • Positionerbolzen PB11
11	PB12	Positionierbolzen • Positionerbolzen PB12
12	PB13	Positionierbolzen • Positionerbolzen PB13
14	VW11/8-6	G1/8-6 Winkelanschluß • Stud elbow
14	VW11/8-8	G1/8-8 Winkelanschluß • Stud elbow
15	VGR1/8-6	G1/8-6 Anschluß gerade • Male stud
15	VGR1/8-8	G1/8-8 Anschluß gerade • Male stud
16	VWS1/8-6	G1/8-6 Winkelschwenkanschluß • Single banjo
16	VWS1/8-8	G1/8-8 Winkelschwenkanschluß • Single banjo
17	VDR1/8-6	G1/8-6 Zu- und Abluftdrossel • Flow control regulator
17	VDR1/8-8	G1/8-8 Zu- und Abluftdrossel • Flow control regulator
18	VWL1/8-6	G1/8-6 Winkelanschluß, verlängert • Stud elbo, extended
18	VWL1/8-8	G1/8-8 Winkelanschluß, verlängert • Stud elbo, extended

Vereinzelungen · Escapements

Séparateurs · Singolarizzatori · Distribuidores



D

Gehäuse	Aluminium eloxiert
Kolbenstange	Hartvernickelt
Druckluft	Geölt / ölfrei
Sensor	Optional
RoHS konform	Richtlinie 2002/95/EG

GB

Housing	Anodised aluminium
Piston rod	Nickel plated
Compressed air	Oiled / oil-free
Sensor	Optional
RoHS compliant	Directive 2002/95/EC

F

Corps	Aluminium anodisé
Tige de piston	Nickelé
Air comprimé	Air lubrifié ou non lubrifié
Détecteur	En option
RoHS compliantes	Directive 2002/95/EC

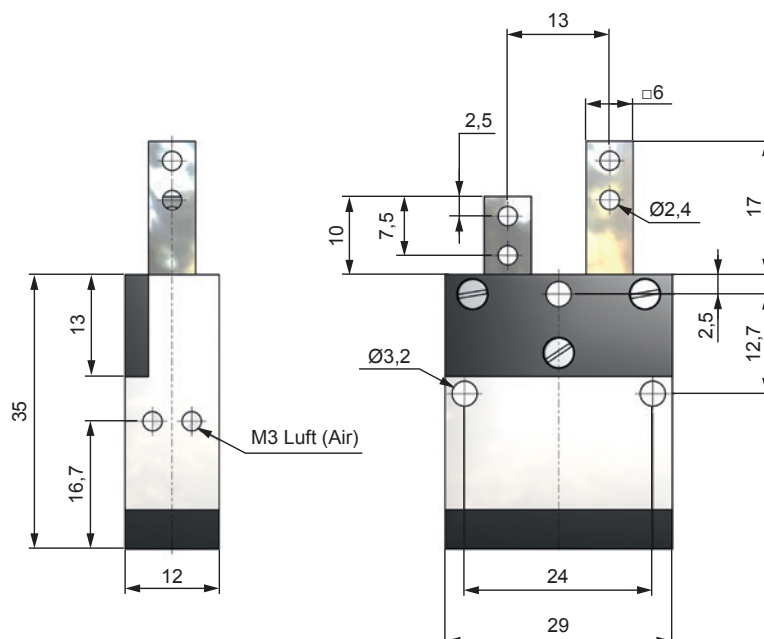
I

Corpo	Alluminio anodizzato
Stelo de pistone	Nichel duro
Aria compressa	Con o senza lubrificazione
Sensore	Opzionale
RoHS compliant	Direttiva 2002/95/EC

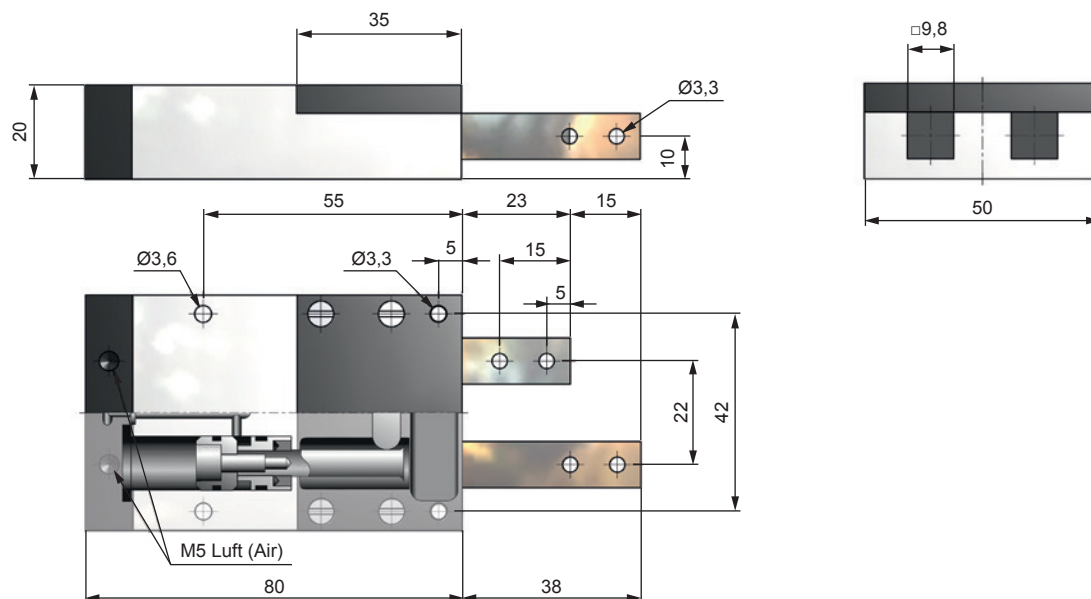
E

Cuerpo	Aluminio anodizado
Vástago del émbolo	Niquelado
Aire comprimido	Con o sin lubricación
Sensor	Opcional
RoHS y que cumplan	Directiva 2002/95/CE

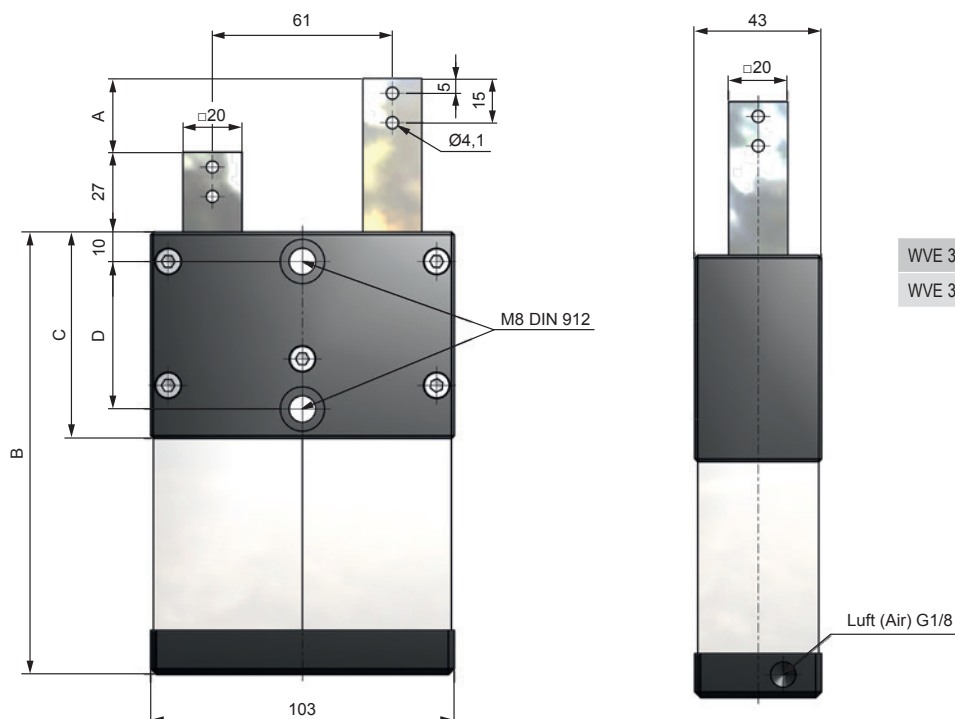
WVE 8-7



WVE 12-15



WVE 32-25 • WVE 32-50



	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm
WVE 32 - 25	25	150	70	50
WVE 32 - 50	50	200	95	75

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • CARATTERISTICHE TECNICHE • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Hub Stroke Course Corsa Stroke	Ausfahrkraft Extension force Force en ouverture Forza di apertura Fuerza de apertura	Einfahrkraft Retraction force Force en fermeture Forza di chiusura Fuerza de cierre	Betriebsdruck Working pressure Pression d'exécice Pressione di esercizio Presión de trabajo	Querlast max. ohne Abstützung Max. lateral load without support Charge transversale max. sans appui Peso laterale senza supporto Carga lateral max. sin apoyo	Betriebstemperatur Working temperature Températures de fonctionnent Temperatura di esercizio Temperatura de trabajo	Gewicht Weight Poids Peso Peso
	mm	min. N	max. N	bar	Nm	°C	g
WVE 8-7	7	28	23	2 - 8	2	5 - 80	45
WVE 12-15	15	67	50	2 - 8	12	5 - 80	400
WVE 32-25	25	80	69	2 - 8	164	5 - 80	1900
WVE 32-50	50	80	69	2 - 8	164	5 - 80	2400



WEDIS

Luftfedern

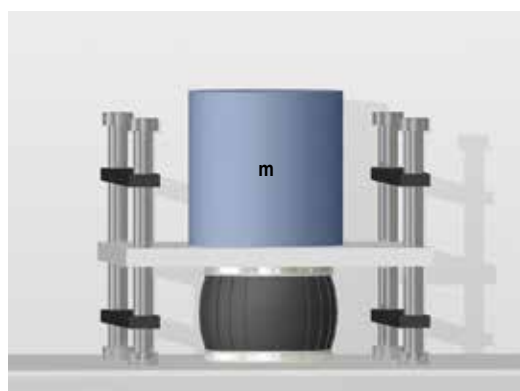
Air Springs

Měchové válce



		Hubelement - Actuation - Zvedání břemena	Schwingungsisolierung Vibration isolation - Izolace vibrací
1.	Luftdruck / Operation pressure / Tlak vzduchu (bar)	X	X
2.	Gewünschter Hub / Desired stroke / Zdvih (S min; mm)	X	
3.	Anzuhebende Masse / Mass to be lifted/ Zvedaná hmotnost (kg)	X	
4.	Anzahl der Balgzylinder/ Number of air springs / Počet měchů (n)	X	X
5.	Minimale Einbauhöhe / Min. height for construction / Min. zástavbová výška (H min; mm)	X	
6.	Kleinsten Einbaudurchmesser in der Konstruktion / Smallest diameter for construction / Nejmenší zástavbový průměr (D; mm)	X	X
7.	Temperatur / Temperature / Rozsah teplot (T)	X	X
8.	Zu lagernde Masse / Mass to be supported / Hmotnost zařízení (m; kg)		X
9.	Kleinste Einbauhöhe in der Konstruktion / Smallest height for construction / Min. zástavbová výška (H; mm)		X
10.	Erregerfrequenz oder Drehzahl / Exciting frequency or rate of revolutions / Budící frekvence nebo otáčky (ferr.;HZ) / (cps / min; 1 Hz=1/s; 1/min=1/60s)		X
11.	Gewünschter Isolierungsgrad/ Desired degree of isolation / Požadovaný stupeň utlumení (lg; %)		X

A HUBELEMENT - ACTUATION - ZVEDÁNÍ BŘEMENA



p = 6 bar

S min = 200 mm

m = 2000 kg

n = 4

H min = 100 mm

D = 400 mm

T = 30 °C

1. $p \leq p_{max}$.

2. $S \geq S_{min}$

3. $F_t \geq F$ $F = \frac{kg \times g}{n}$

5. $H_{min} \leq H$

6. $D \geq E$

7. T

1. 6 bar < 8 bar

2. 215 mm > 200 mm

3. 35000 N > 4905 N

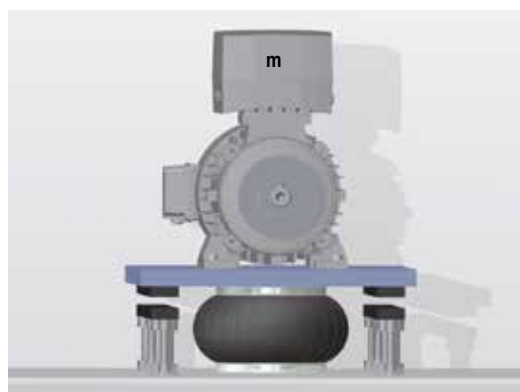
5. 75 mm < 100 mm

6. 400 mm > 300 mm

7. -40 °C < 30 °C < 70 °C

WBZ 500

B SCHWINGUNGSISOLIERUNG - VIBRATION ISOLATION - IZOLACE VIBRACÍ



p = 6 bar

m = 2000

n = 4

H = 100 mm

D = 400 mm

ferr. = 10 Hz

lg = 90 %

T = 20 °C

1. $p \leq p_{max}$.

3. $F_t \geq F$ $F = \frac{kg \times g}{n}$

9. $H \geq H_{min}$

6. $D \geq E$

10. $f_o \leq \frac{f_{err}}{1,44}$

11. $lt \geq lg \leq 100\%$ $lt = 1 - \frac{1}{\left(\frac{f_{err}}{f_o}\right)^2} - 1$

7. T

1. 6 bar < 8 bar

2. 5200 N > 4905 N

9. 100 mm > 50 mm

6. 300 mm > 180 mm

10. 2,9 < 6,94 Hz

11. 90,9% > 90% < 100%

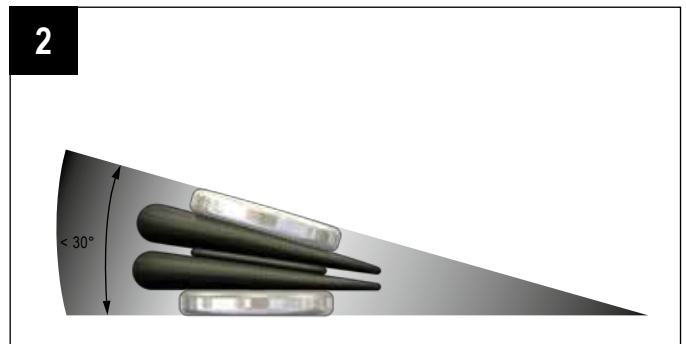
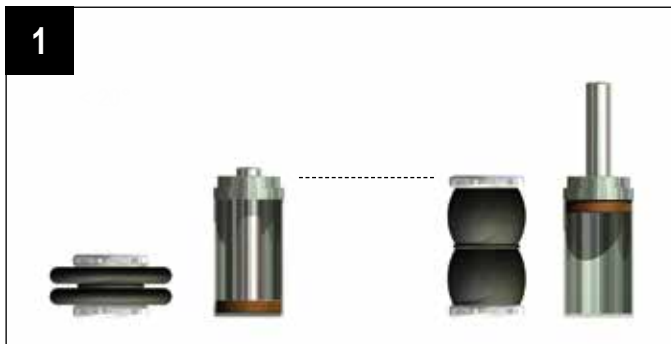
7. -40 °C < 30 °C < 70 °C

WBZ 500

ERLÄUTERUNG • LEGEND • LEGENDA

m (kg)	Masse	Mass	Hmotnosť
S (m)	Hub	Stoke	Zdvih
S min (m)	minimaler Hub	minimum stroke	Minimální zdvih
n	Anzahl Balgzylinder	Number of air springs	Počet měchových válců
p (bar)	Luftdruck	Operation pressure	Tlak vzduchu
E (mm)	kleinster Einbaudurchmesser des Balgzylinders	Smallest diameter for the air spring	Nejmenší průměr měchového válce
D (mm)	kleinster Einbaudurchmesser in der Konstruktion	Smallest diameter for the construction	Nejmenší zástavbový průměr konstrukce
H (mm)	kleinste Einbauhöhe in der Konstruktion	Smallest height for construction	Nejmenší zástavbová výška konstrukce
H min (mm)	kleinste Höhe des Faltenbalgs (ohne Hub)	Smallest height for the air spring (without stroke)	Nejmenší výška pro měchový válec (bez zdvihu)
F (N)	berechnete Tragkraft pro Balgzylinder	Calculated load per air spring	Výpočtové zatížení na jeden měchový válec
Ft (N)	maximale Tragkraft pro Balgzylinder	Maximum load per air spring	Maximální zatížení na jeden měchový válec
ferr (Hz)	niedrigste Erregerfrequenz	Smallest exciting frequency	Nejmenší budící frekvence
fo (Hz)	Eigenfrequenz	Natural frequency	Vlastní frekvence
It (%)	tatsächlicher Isolationsgrad	Calculated degree of isolation	Skutečný stupeň utlumení
Ig (%) optimal: 70 - 99 %	gewünschter Isolationsgrad	Desired degree of isolation	Požadovaný stupeň utlumení
g (m/s²)	9,81 m/s²	9,81 m/s²	9,81 m/s²

VORTEILE • BENEFITS • VÝHODY



D VORTEILE

- Geringer Raumbedarf (1)
- Seitliche Flexibilität: Wediss - Luftfedern können mit seitlichem Versatz bis zu 30 mm verwendet werden.
- Günstige Kippwinkel: bis zu 30° bei h max möglich (2)
- Gleichzeitige Schwingungs- und Niveauregulierung
- Lastenunabhängige Isolierungseigenschaften
- Einfache Montage
- Wartungsfrei
- Reibungsfrei (kein Stick-Slip-Effekt)
- CrVI-frei gemäß 2002/95/EG
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

GB FEATURES

- Compact design (1)
- Lateral misalignment: Wediss - air springs can be used with a misalignment of up to 30 mm
- Tilt capability (2)
- Dual function - combining vibration isolation with height adjustment
- Insulating properties irrespective of load
- Easy installation
- Maintenance free
- No friction (no stick-slip-effect)
- CrVI-free according to 2002/95/EG
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

CZ VÝHODY

- Malá prostorová náročnost (1)
- Boční flexibilita : měchové válce Wediss mohou být použity pro boční vychýlení až 30 mm.
- Velký úhel sklonu: až 30° (2)
- Současná izolace vibrací a nivelace
- Skvělé izolační vlastnosti
- Jendoduchá montáž
- Bezúdržbové
- Bez tření
- Bez CrVI dle 2002/95/EG
- RoHS odpovídá Směrnici 2002/95/EC

Bestellbeispiel - Ordering information - Příklad objednávky

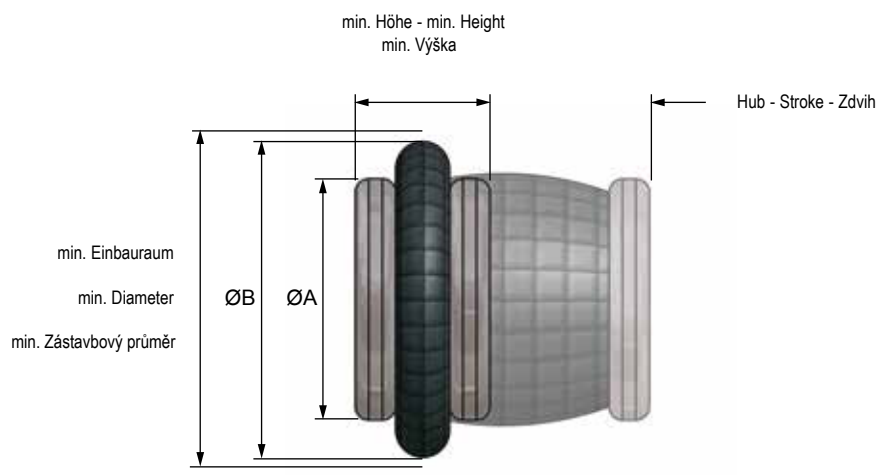
WBZ 500-E2

- WBZ** - Zweifaltenbalg - Double convolution air spring
Měchový válec se dvěma vlnovci
- 500** - Baugröße - Size - Velikost

E2 Luftanschluß G 1/4 - Air connection G 1/4 - Připojení vzduchu G 1/4

Einfaltenbälge · Single-Convolution Air Springs

Měchové válce s jedním vlnovcem



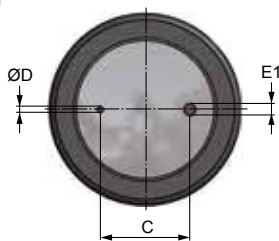
ABMESSUNGEN · DIMENSIONS · ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	E1**	E2**	F1**	F2**	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	mm	kg	Hmin Hmax
WBE 100	1	60	160	50	90	145	20,0	M8	G1/8	-	-	-	0,9	0,2 0,6
WBE 150	2	45	165	51	108	165	44,5	M8	G1/4	-	-	-	1,2	0,2 0,6
WBE 200	2	64	180	51	108	165	44,5	M8	G1/4	-	-	-	1,2	0,5 1,1
WBE 250	2	95	225	51	114	210	44,5	M8	G1/4	-	-	-	1,4	1,0 2,2
WBE 300	2	85	230	50	141	215	70,0	M8	G3/4	G1/4	-	-	2,0	0,9 2,1
WBE 310	2	100	245	51	141	231	70,0	M8	G3/4	G1/4	-	-	1,9	0,9 2,4
WBE 320	2	120	250	51	141	235	70,0	M8	G3/4	G1/4	-	-	1,9	1,2 3,2
WBE 400	3	90	265	51	161	250	89,0	M8	G3/4	G1/4	38,1	44,5	2,3	1,0 3,1
WBE 410*	3	60	265	80	161	250	89,0	M8	G1/4	-	44,5	-	2,6	0,9 3,0
WBE 500	3	100	340	51	228	325	157,5	M8	G1	G1/4	66,0	73,0	4,1	3,3 7,7
WBE 510*	3	50	340	100	228	325	157,5	M8	G1/4	-	73,2	-	4,3	3,7 7,6
WBE 530	3	130	360	51	228	343	157,5	M8	G1/4	G1	73,0	66,0	4,3	2,7 8,5
WBE 600	4	125	400	51	287	385	158,8	M8	G1	G1/4	158,8	158,8	5,9	3,3 10,8
WBE 700	4	135	420	51	287	405	158,8	M8	G1	G1/4	158,8	158,8	6,1	3,6 13,0
WBE 730	5	115	480	63	350	450	228,5	M12	G3/4	-	-	-	12,5	8,4 16,3
WBE 750	5	105	570	63	420	530	305,0	M12	G3/4	-	-	-	17,0	11,2 21,1

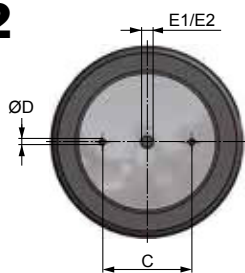
* mit Gummipuffer / with Rubber buffer / s gumovým dorazem

Druckbereich Operating pressure Pracovní tlak	0 - 8 bar	Temperatur Temperature Rozsah teplot	-40°C - +50°C (+70°C)	Druckluft Compressed air Tlakový vzduch	geölt / ölfrei oiled / oilfree s olejem / bez oleje
Seitlicher Versatz Lateral misalignment Boční vychýlení	max. 10 mm	Kippwinkel Tilt capability Úhel náklonu	max. 20°	Rückstellkraft Return force Vratná síla	120 - 300 N

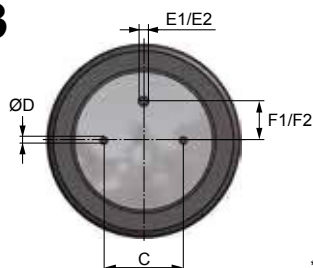
1



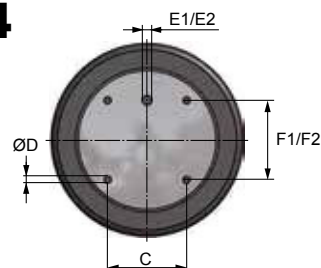
2



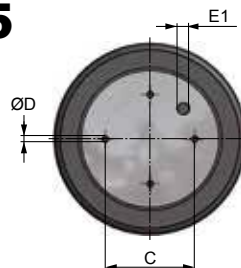
3



4



5



** E1 - F1 / E2 - F2

HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

Höhe - Height - Výška				Tragkraft - Load - Zátěž (kN)				Höhe - Height - Výška				Tragkraft - Load - Zátěž (kN)				Höhe - Height - Výška				Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			
mm				2 bar	4 bar	6 bar		mm				2 bar	4 bar	6 bar		mm				2 bar	4 bar	6 bar	
WBE 100	60			1,8	3,5	5,2		80				1,4	2,8	4,2		100				0,8	1,6	2,5	
WBE 150	60			2,0	4,0	6,0		70				1,8	3,4	5,1		80				1,5	2,7	4,0	
WBE 200	60			2,8	4,8	8,2		90				1,5	3,6	5,6		100				1,2	3,1	4,8	
WBE 250	70			3,3	6,6	10,2		100				2,6	5,2	8,0		120				1,8	3,7	5,8	
WBE 300	60			4,1	8,2	13,0		90				3,3	6,8	10,8		120				1,9	4,3	6,9	
WBE 310	60			4,7	9,4	14,4		90				4,0	8,0	12,2		120				2,8	5,6	8,4	
WBE 320	70			4,6	9,2	13,7		110				3,9	7,8	11,8		150				2,5	5,1	7,9	
WBE 400	60			5,5	11,3	17,1		90				4,6	9,4	14,6		120				3,1	6,2	10,4	
WBE 410	60			5,5	11,0	17,0		90				4,6	9,4	14,6		120				3,1	6,2	10,4	
WBE 500	60			10,5	21,6	32,6		90				9,5	19,2	29,1		120				8,0	15,7	23,8	
WBE 510	60			10,5	22,0	32,0		90				9,5	19,0	29,0		120				7,5	15,7	23,8	
WBE 530	70			11,4	23,0	34,9		110				9,9	19,8	30,0		150				6,7	13,3	20,3	
WBE 600	70			17,0	32,0	48,8		110				13,8	27,4	41,7		150				9,0	19,0	30,0	
WBE 700	80			17,0	33,4	50,3		140				13,3	26,8	40,6		160				11,4	23,0	35,0	
WBE 730	80			23,3	46,9	70,9		120				20,0	40,3	61,3		160				13,1	26,9	42,3	
WBE 750	80			34,5	69,1	104,0		120				29,9	59,9	90,6		140				25,9	52,3	79,6	

SCHWINGUNGSISOLIERUNG • VIBRATION ISOLATION • IZOLACE VIBRAČÍ

Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe
Force (kN) at recomm. design height
Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce

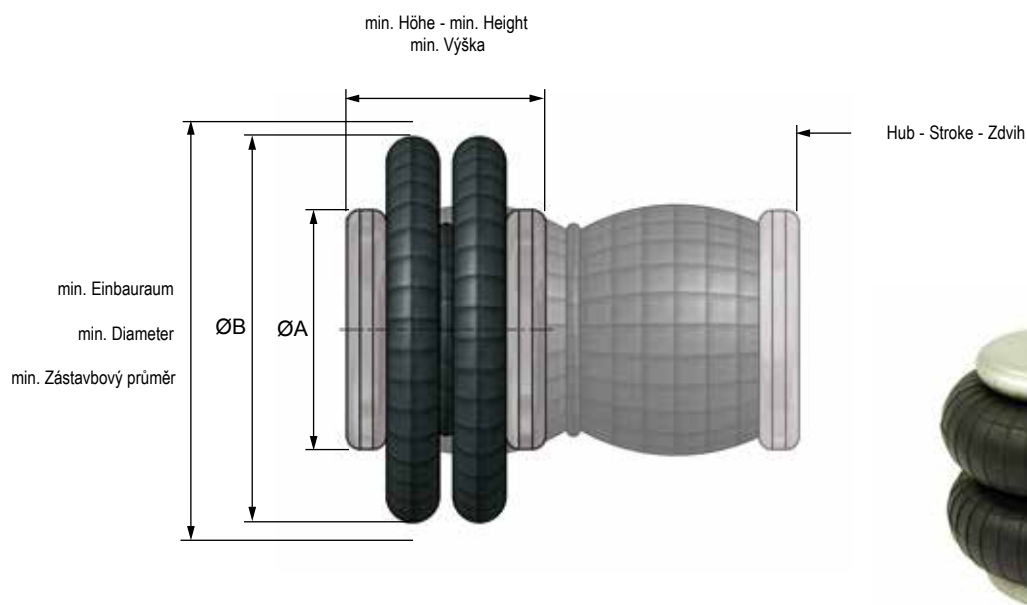
Eigenfrequenz - Natural frequency
Vlastní frekvence

Betriebshöhe - Height
Provozní výška

							HZ		U/min			
			2 bar	4 bar	6 bar		2 bar	4 bar	6 bar		min.	opt.
											mm	mm
WBE 100	1,1	2,3	3,4	3,5	3,3		210	198	198		70	90
WBE 150	1,5	3,0	4,6	3,9	3,8		234	228	222		65	75
WBE 200	1,6	3,7	5,7	3,1	2,9		186	174	168		70	90
WBE 250	2,0	4,3	6,5	2,8	2,7		168	162	162		100	110
WBE 300	2,5	5,4	8,5	3,0	2,7		180	162	156		90	110
WBE 310	3,2	6,6	9,9	2,7	2,7		162	162	156		100	115
WBE 320	2,8	5,8	8,9	2,6	2,5		156	150	144		125	140
WBE 400	3,7	7,5	11,9	2,8	2,6		168	156	150		90	110
WBE 410	3,7	7,5	11,9	2,8	2,6		168	156	150		90	110
WBE 500	7,0	14,2	21,8	2,6	2,4		156	144	138		100	130
WBE 510	2,0	14,2	21,8	2,8	2,4		156	144	138		100	130
WBE 530	7,7	15,5	23,4	2,6	2,3		156	144	138		120	140
WBE 600	10,0	20,1	31,6	2,5	2,5		150	144	144		110	145
WBE 700	12,4	24,9	37,9	2,3	2,1		138	132	126		120	150
WBE 730	19,1	38,3	57,5	2,3	2,2		138	132	126		115	130
WBE 750	27,8	55,7	83,9	2,2	2,2		132	132	126		111	131

Zweifaltenbälge · Double-Convolution Air Springs

Měchové válce se dvěma vlnovci



ABMESSUNGEN · DIMENSIONS · ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	Ø A	Ø B	C	D	E1**	E2**	F1**	F2**	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	mm	kg	Hmin Hmax
WBZ 100	1	100	160	70	90	145	20,0	M8	G1/8	-	-	-	1,1	0,4 1,2
WBZ 200	2	128	180	75	108	165	44,5	M8	G1/4	-	-	-	1,5	0,6 1,9
WBZ 250	2	155	215	72	141	203	70,0	M8	G3/4	G1/4	-	-	2,1	1,1 3,4
WBZ 300	2	155	230	75	141	215	70,0	M8	G3/4	G1/4	-	-	2,4	1,1 3,8
WBZ 320	2	193	235	77	141	218	70,0	M8	G3/4	-	-	-	2,3	1,6 5,0
WBZ 400	3	200	265	75	161	250	89,0	M8	G3/4	G1/4	38,1	44,5	3,0	1,9 6,2
WBZ 430	3	248	275	77	161	260	89,0	M8	G3/4	G1/4	38,1	44,5	3,5	4,0 9,8
WBZ 500	3	230	340	75	228	325	157,5	M8	G1	G1/4	66,0	73,0	4,8	4,0 14,2
WBZ 520	3	283	355	77	228	340	157,5	M8	G1	G1/4	66,0	73,0	5,1	3,7 15,0
WBZ 600	4	233	400	77	287	385	158,8	M8	G1	G1/4	158,8	158,8	6,9	5,4 22,8
WBZ 630	4	283	415	77	287	400	158,8	M8	G1	G1/4	158,8	158,8	7,3	5,8 25,6
WBZ 640	4	313	420	77	287	405	158,8	M8	G1	G 1/4	158,8	158,8	7,7	7,0 30,3
WBZ 700	5	315	550	90	380	500	354,0	M8	-	-	-	-	14,4	12,0 48,0
WBZ 730	6	225	510	95	350	450	282,5	M12	G3/4	-	-	-	18,6	11,1 25,0
WBZ 750	6	240	570	92	420	530	305,0	M12	G3/4	-	-	-	19,2	15,8 39,8
WBZ 800	5	400	650	100	430	610	395,0	M16	-	-	-	-	16,7	22,0 92,0
WBZ 900	5	400	750	100	530	710	495,0	M16	-	-	-	-	18,2	32,0 127,0

Druckbereich
Operating pressure
Pracovní tlak

0 - 8 bar

Temperatur
Temperature
Rozsah teplot

-40°C - +50°C
(+70°C)

Druckluft
Compressed air
Tlakový vzduch

geölt / ölfrei
oiled / oilfree
s olejem / bez oleje

Seitlicher Versatz
Lateral misalignment
Boční vychýlení

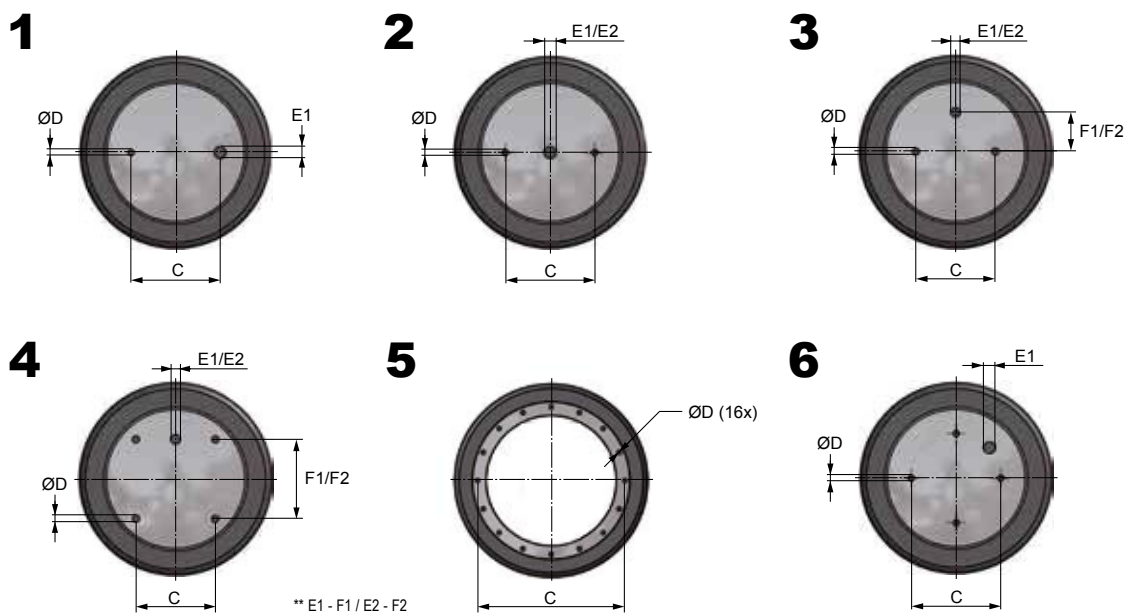
max. 20 mm

Kippwinkel
Tilt capability
Úhel náklonu

max. 25°

Rückstellkraft
Return force
Vratná síla

120 - 300 N



HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Height - Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Height - Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Height - Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar
WBZ 100	80	1,8	3,5	5,4	120	1,4	2,7	4,1	140	1,1	2,2	3,3
WBZ 200	80	2,8	5,7	8,5	140	1,9	3,9	5,8	180	1,1	2,3	3,5
WBZ 250	80	4,1	8,1	12,2	140	3,0	6,0	9,0	180	2,1	4,1	6,3
WBZ 300	80	4,5	9,1	13,7	160	3,3	6,5	9,9	200	2,3	4,8	7,3
WBZ 320	80	4,9	9,7	14,7	160	3,9	7,8	11,9	200	3,2	6,2	9,6
WBZ 400	80	6,9	13,4	19,7	170	4,8	9,4	14,2	230	2,7	5,6	8,8
WBZ 430	110	6,2	12,3	18,7	170	5,5	11,0	16,6	290	2,7	5,6	9,0
WBZ 500	100	11,2	22,1	34,1	160	9,7	19,4	29,5	240	6,7	13,3	20,6
WBZ 520	100	12,2	24,4	36,3	220	9,7	19,4	29,4	320	4,4	10,8	17,0
WBZ 600	100	16,2	32,3	48,7	200	13,1	26,4	39,8	240	11,0	22,1	33,5
WBZ 630	100	18,6	36,8	52,4	220	14,0	28,0	42,0	300	8,6	17,7	27,7
WBZ 640	120	17,5	34,8	52,9	240	14,0	28,0	43,3	320	10,0	20,4	32,0
WBZ 700	90	30,0	60,0	90,0	210	24,0	50,0	75,0	330	15,6	31,3	47,0
WBZ 730	100	25,1	50,1	75,2	160	23,1	46,4	70,0	220	19,6	39,4	59,9
WBZ 750	120	35,3	70,5	105,7	210	30,0	60,0	91,0	270	23,4	47,7	73,4
WBZ 800	150	39,6	79,3	119,3	350	29,0	58,6	88,5	450	18,7	37,8	58,8
WBZ 900	100	60,7	123	186,0	300	49,3	102,0	155,0	500	26,0	53,0	84,0

SCHWINGUNGSISOLIERUNG • VIBRATION ISOLATION • IZOLACE VIBRACÍ

Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe
Force (kN) at recomm. design height
Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce

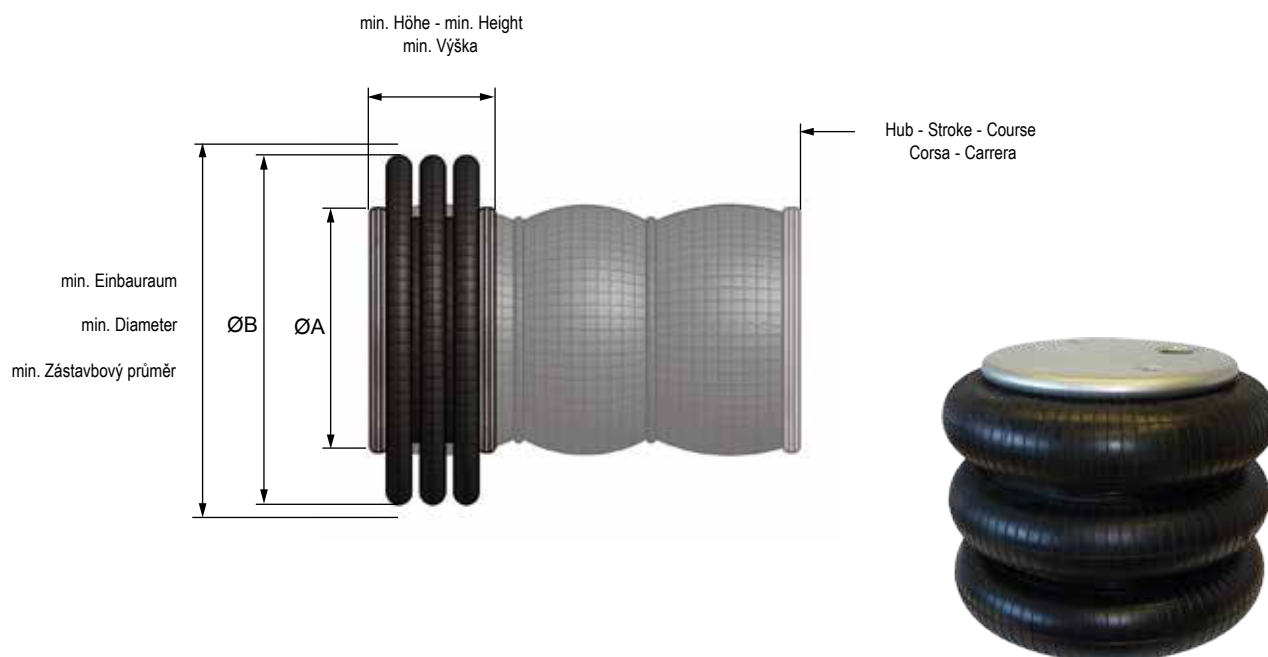
Eigenfrequenz - Natural frequency
Vlastní frekvence

Betriebshöhe - Height
Provozní výška

	2 bar			4 bar			6 bar			min.		opt.
	HZ			HZ			U/min			mm		mm
WBZ 100	0,7	1,5	2,4	2,8	2,8	2,7	168	168	162	150	160	
WBZ 200	1,3	2,5	3,8	2,5	2,5	2,4	150	144	144	160	175	
WBZ 250	2,2	4,5	6,8	2,3	2,2	2,2	138	132	126	155	175	
WBZ 300	2,4	5,2	8,0	2,2	2,0	2,0	132	120	120	175	190	
WBZ 320	3,1	6,2	9,4	1,9	1,8	1,8	114	108	108	190	205	
WBZ 400	3,4	7,1	10,7	2,0	1,9	1,9	120	114	114	195	210	
WBZ 430	4,0	8,1	12,3	1,8	1,8	1,7	108	108	102	230	254	
WBZ 500	6,7	13,3	20,6	2,1	1,9	1,8	126	108	108	220	240	
WBZ 600	10,1	20,7	31,5	1,9	1,8	1,8	114	108	108	225	250	
WBZ 630	11,5	23,4	35,9	1,6	1,6	1,5	96	96	90	245	260	
WBZ 640	12,5	25,1	38,2	1,5	1,5	1,4	90	90	84	265	285	
WBZ 730	18,0	36,3	45,7	1,7	1,6	1,6	102	96	96	220	240	
WBZ 750	26,5	53,6	80,9	1,6	1,6	1,5	96	96	90	226	246	

Dreifaltenbälge · Triple-Convolution Air Springs

Měchové válce se třemi vlnovci

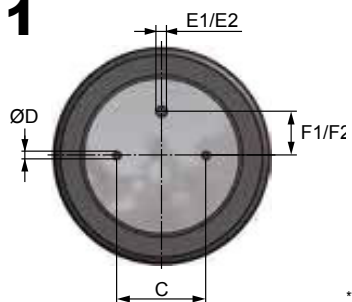


ABMESSUNGEN · DIMENSIONS · ROZMĚRY

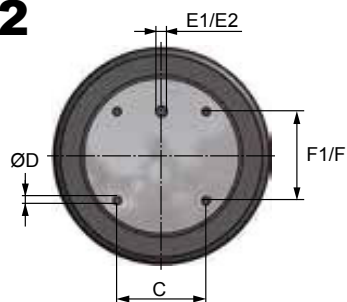
	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe - min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	E1**	E2**	F1**	F2**	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	mm	kg	Hmin Hmax
WBD 500	1	320	345	110	228	325	157,5	M8	G 1	G 1/4	66,0	73,0	5,9	5,0 26,0
WBD 600	2	325	410	110	287	384	158,8	M8	G 1	G 1/4	158,8	158,8	8,0	5,5 33,1
WBD 700	2	395	430	115	287	405	158,8	M8	G 1	G 1/4	158,8	158,8	9,3	9,6 37,3
WBD 730	3	335	510	120	350	450	228,5	M12	G 3/4	-	-	-	15,7	15,9 39,0
WBD 750	3	350	570	120	420	530	305,0	M12	G 3/4	-	-	-	20,9	24,4 54,5

Druckbereich Operating pressure Pracovní tlak	0 - 8 bar	Temperatur Temperature Rozsah teplot	-40°C - +50°C (+70°C)	Druckluft Compressed air Tlakový vzduch	geölt / ölfrei oiled / oilfree s olejem / bez oleje
Seitlicher Versatz Lateral misalignment Boční vychýlení	max. 30 mm	Kippwinkel Tilt capability Úhel náklonu	max. 30°	Rückstellkraft Return force Vratná síla	400 - 500 N

1



2



** E1 - F1 / E2 - F2

HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

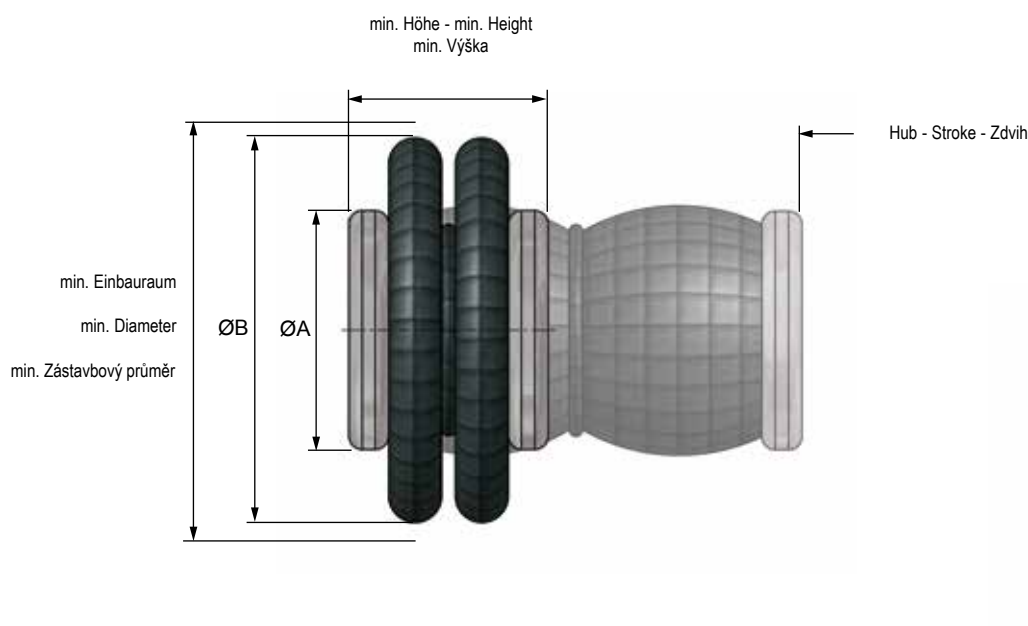
	Höhe - Heigth - Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth - Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth - Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar
WBD 500	140	11,3	22,4	33,6	260	9,1	18,2	27,6	380	5,9	11,9	18,4
WBD 600	160	16,3	32,3	49,1	280	13,3	26,7	40,8	360	10	20,8	32,0
WBD 700	140	18,2	36,3	54,5	300	14,2	28,4	43,4	380	11,8	23,8	36,4
WBD 730	160	24,7	49,2	73,6	280	21,0	41,8	62,9	400	13,2	26,6	40,6
WBD 750	190	34,8	69,6	104,6	270	31,5	63,0	95,3	390	22,3	45,4	70,1



Luftfedern mit Aluminium-Anschlussplatten

Air Springs with aluminium connection plates

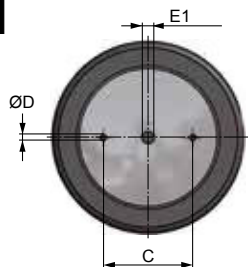
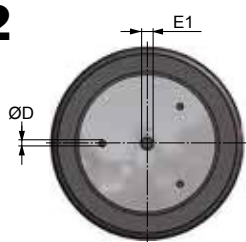
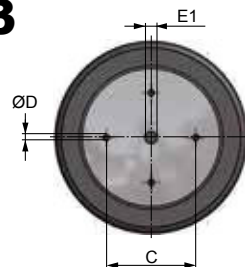
Měchové válce s hliníkovými přípojnými deskami



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	E1	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg	Hmin Hmax
WBE 70	1	20	95	50	78	95	36	M6	G 1/4	0,5	0,1 0,2
WBE 140	2	40	140	45	110	125	93	M6	G 3/8	0,8	0,2 0,5
WBE 210	3	55	190	55	152	175	127	M8	G 1/2	1,65	0,4 1,0
WBZ 70	1	45	95	65	78	80	36	M6	G 1/4	0,7	0,3 0,6
WBZ 140	2	85	140	65	110	125	93	M6	G 3/8	0,9	0,4 0,8
WBZ 210	3	125	190	75	152	175	127	M8	G 1/2	2,0	0,6 2,3
WBD 70	1	60	95	80	78	80	36	M6	G 1/4	1,0	0,4 0,8
WBD 140	2	100	140	100	110	125	93	M6	G 3/8	1,2	0,6 1,2
WBD 210	3	168	190	102	152	175	127	M8	G 1/2	2,5	0,8 2,7

Druckbereich Operating pressure Pracovní tlak	0 - 8 bar	Temperatur Temperature Rozsah teplot	-40°C - +50°C (+70°C)	Druckluft Compressed air Tlakový vzduch	geölt / ölfrei oiled / oilfree s olejem / bez oleje
Seitlicher Versatz Lateral misalignment Boční vychýlení	WBE: max. 10 mm WBZ: max. 20 mm WBD: max. 30 mm	Kippwinkel Tilt capability Úhel náklonu	WBE: max. 20° WBZ: max. 25° WBD: max. 30°	Rückstellkraft Return force Vratná síla	WBE: 120 - 300 N WBZ: 120 - 300 N WBD: 400 - 500 N

1

2

3


HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Heigh Výška	Tragkraft - Load - Zátěž			Höhe - Heigh Výška	Tragkraft - Load - Zátěž			Höhe - Heigh Výška	Tragkraft - Load - Zátěž		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar
WBE 70	55	0,7	1,4	2,1	65	0,5	0,9	1,4	70	0,3	0,7	1,1
WBE 140	50	1,8	3,6	5,5	70	1,1	2,2	3,5	80	0,8	1,6	2,6
WBE 210	60	3,6	7,2	10,9	80	2,5	4,9	7,8	100	1,6	3,2	5,2
WBZ 70	70	1,5	3,0	4,5	80	1,1	2,2	3,3	100	0,5	1,0	1,5
WBZ 140	70	2,0	3,6	5,3	100	1,3	2,4	3,7	140	0,6	1,3	2,0
WBZ 210	100	3,2	6,3	9,3	140	2,3	4,5	6,8	180	1,6	3,1	4,8
WBD 140	110	1,6	3,0	5,0	150	1,2	2,2	3,3	180	0,8	1,6	2,6
WBD 210	125	3,2	6,2	9,1	175	2,3	4,7	7,0	252	1,7	3,4	5,3

SCHWINGUNGSISOLIERUNG • VIBRATION ISOLATION • IZOLACE VIBRACÍ

Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe
Force (kN) at recomm. design height
Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce

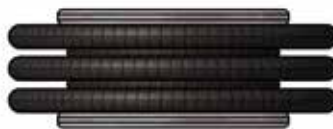
Eigenfrequenz - Natural frequency
Vlastní frekvence

Betriebshöhe - Height
Provozní výška

				HZ			U/min			min.	opt.
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	mm	mm
WBE 70	0,6	1,2	1,8	4,3	4,2	4,1	258	252	246	55	60
WBE 140	1,1	2,3	3,5	3,8	3,6	3,5	228	216	210	65	70
WBE 210	2,0	4,0	6,1	3,3	3,2	3,1	198	192	186	75	90
WBZ 70	0,8	1,6	2,5	3,8	3,6	3,6	228	216	216	75	90
WBZ 140	0,8	1,6	2,5	3,0	2,9	2,7	180	174	168	110	130
WBZ 210	2,0	4,0	6,0	2,3	2,2	2,1	138	132	126	150	160

WBE

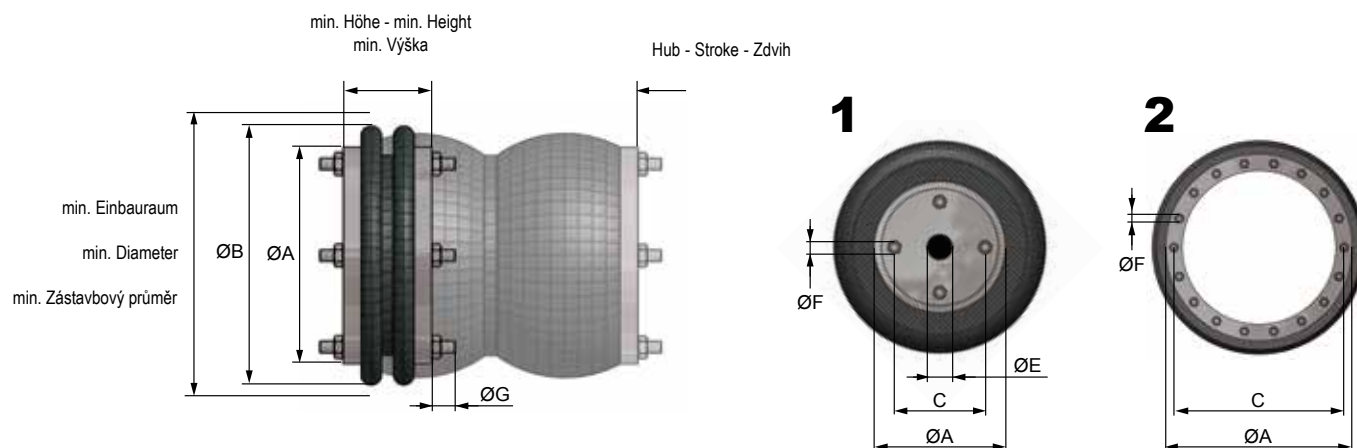
WBZ

WBD


Luftfedern mit Gewindebolzen

Air Springs with Threaded Studs

Měchové válce s vnějšími závity



ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	E	F	G	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech	
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	kg	Hmin	Hmax
WBE-G210	1	55	180	50	154	168	127,0	G 1/2	4xM10	27,3	1,9	0,2	0,6
WBE-G350	1	80	245	50	184	230	155,5	G 1/2	4xM10	29,5	3,4	0,5	7,1
WBE-G450	1	100	295	50	210	280	181,0	G 1/2	4xM10	27,3	3,8	0,9	7,2
WBE-G550	1	100	345	50	260	330	231,8	G 1/2	4xM10	27,3	4,8	2,7	8,5
WBE-G600	1	135	410	50	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	27,3	6,9	3,7	16,0
WBE-G650	2	135	480	51	384	442	350,0	-	18xM10	28,5	5,0	3,8	16,6
WBE-G750	2	115	570	51	451	530	419,0	-	24xM10	28,5	7,3	6,4	32,2
WBE-G850	2	126	620	51	517	580	482,0	-	24xM10	28,5	8,7	6,9	34,0
WBE-G950	2	164	760	51	638	715	596,0	-	32xM10	28,5	11,1	14,1	53,6
WBE-G1050	2	150	1000	64	890	950	830,0	-	40xM10	23,5	22,0	32,3	115,0
WBZ-G210	1	125	190	70	153,5	175	127,0	G 1/2	4xM10	29,0	2,0	0,6	4,8
WBZ-G350	1	175	245	75	184	230	155,5	G 1/2	4xM10	29,0	3,8	1,3	4,6
WBZ-G450	1	225	300	75	210	270	181,0	G 1/2	4xM10	29,0	4,8	1,8	8,2
WBZ-G550	1	225	350	75	260	330	232,0	G 1/2	4xM10	29,0	6,5	4,1	14,4
WBZ-G600	1	260	420	80	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	9,3	7,7	26,5
WBZ-G650	2	226	490	84	384	444	350,0	-	18xM10	28,5	8,6	8,7	31,4
WBZ-G750	2	245	570	84	451	518	419,0	-	24xM10	28,5	10,2	11,0	45,2
WBZ-G850	2	250	620	84	517	577	482,0	-	24xM10	28,5	12,0	13,5	59,7
WBZ-G900	2	230	710	84	600	660	558,0	-	24xM10	28,5	14,1	20,9	78,5
WBZ-G950	2	251	760	84	638	709	596,0	-	32xM10	28,5	15,4	19,6	104,6
WBZ-G1050	2	283	1000	107	890	950	830,0	-	40xM10	23,5	32,9	17,8	222,6
WBD-G210	1	183	180	95	154	168	127,0	G 1/2	4xM10	27,3	2,5	1,8	8,2
WBD-G350	1	250	230	100	184	230	155,6	G 1/2	4xM10	27,3	4,5	2,2	9,0
WBD-G450	1	330	300	100	210	270	181,0	G 1/2	4xM10	29,0	5,6	2,6	11,8
WBD-G550	1	330	350	100	260	330	232,0	G 1/2	4xM10	29,0	8,1	4,3	19,5
WBD-G590	1	380	420	100	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	11,5	8,0	32,4
WBD-G600	1	430	480	120	311	430	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	13,0	19,0	47,3
WBD-G650	2	336	510	114	384	462	350,0	-	18xM10	28,5	9,3	16,3	43,3
WBD-G750	2	355	570	114	451	521	419,0	-	24xM10	28,5	12,5	13,9	63,1
WBD-G850	2	355	630	114	517	580	482,0	-	24xM10	28,5	14,5	19,0	86,0
WBD-G950	2	455	770	115	638	720	596,0	-	32xM10	28,5	17,0	35,0	157,0
WBD-G1050	2	440	1000	140	890	950	830,0	-	40xM10	23,5	44,0	77,2	307,2

Druckbereich Operating pressure Pracovní tlak	0 - 8 bar	Temperatur Temperature Rozsah teplot	-40°C - +50°C (+70°C)	Druckluft Compressed air Tlakový vzduch	geölt / ölfrei oiled / oilfree s olejem / bez oleje
Seitlicher Versatz Lateral misalignment Boční vychýlení	max. 10 - 30 mm	Kippwinkel Tilt capability Úhel náklonu	max. 10° - 30°	Rückstellkraft Return force Vratná síla	- 1800 N

HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Height Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Height Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Height Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar		2 bar	4 bar	6 bar		2 bar	4 bar	6 bar
WBE-G210	60	3,6	7,2	10,8	90	1,8	3,6	5,4	100	1,2	2,4	3,6
WBE-G350	60	8,6	11,6	17,6	100	5,5	7,2	14,1	120	3,4	4,9	7,8
WBE-G450	60	9,0	18,0	27,0	100	7,0	14,0	21,0	140	3,0	6,0	9,0
WBE-G550	60	13,0	26,0	39,0	100	10,0	20,0	30,0	140	4,4	8,8	13,2
WBE-G600	60	17,0	34,0	51,0	110	9,0	18,0	27,0	160	9,6	19,2	28,8
WBE-G650	70	25,0	49,6	75,3	110	20,0	41,2	62,3	140	16,0	32,7	49,7
WBE-G750	70	34,5	69,0	103,5	110	28,6	57,6	86,7	140	22,6	45,8	69,5
WBE-G850	60	45,2	90,2	135,5	100	40,0	80,2	121,0	140	32,1	64,4	98,0
WBE-G950	60	80,0	156,9	225,6	120	70,0	135,0	196,3	180	47,0	91,9	189,6
WBE-G1050	80	127,0	254,9	380,9	120	118,0	231,2	349,0	180	89,0	180,1	274,4
WBZ-G210	95	3,2	6,3	9,3	135	2,3	4,5	6,8	175	1,5	3,1	4,8
WBZ-G350	100	8,1	11,6	16,6	150	6,0	8,0	17,4	200	4,0	5,3	8,2
WBZ-G450	100	12,2	17,2	26,0	200	8,2	10,8	16,6	250	5,6	7,8	12,2
WBZ-G550	100	18,0	25,9	38,3	200	11,8	19,5	26,7	250	7,8	12,8	19,9
WBZ-G600	80	20,4	39,9	59,6	200	14,3	28,9	44,4	280	9,1	18,9	-
WBZ-G650	100	25,8	52,2	77,8	160	22,6	46,0	69,5	220	19,1	38,1	58,1
WBZ-G750	120	34,3	68,4	102,8	180	30,5	61,2	91,8	270	22,7	45,9	69,2
WBZ-G850	120	44,2	88,1	133,5	200	38,0	76,5	115,7	280	28,1	57,8	86,4
WBZ-G900	120	57,4	114,7	172,4	200	50,0	100,3	151,3	260	41,8	83,8	127,5
WBZ-G950	120	71,3	137,9	205,2	200	65,6	128,7	189,2	280	54,0	105	155,5
WBZ-G1050	120	127,3	255,0	383,0	200	117,3	233,5	353,9	280	103,2	205,6	308,1
WBD-G210	110	3,6	7,2	10,8	180	2,0	4,0	6,0	250	1,2	2,4	3,6
WBD-G350	120	8,5	12,7	15,0	220	3,5	9,0	12,0	330	2,5	5,0	7,5
WBD-G450	150	11,8	15,8	23,7	250	8,5	11,2	17,0	350	5,4	7,9	11,1
WBD-G550	150	18,5	23,1	37,8	250	14,2	19,3	29,4	350	9,3	12,2	20,5
WBD-G590	100	20,5	40,6	60,2	300	13,0	26,0	39,2	400	9,2	18,6	28,4
WBD-G600	150	20,8	41,6	62,5	300	16,2	32,4	48,5	450	10,8	21,6	33,0
WBD-G650	160	25,6	51,3	76,2	280	20,9	42,0	63,3	404	12,8	27,3	42,1
WBD-G750	150	36,3	72,1	107,4	270	31,5	62,2	93,5	390	23,7	45,5	68,5
WBD-G850	150	45,0	90,4	135,0	270	39,9	78,7	118,0	390	30,2	61,8	93,3
WBD-G950	160	73,3	142,0	210,0	320	63,3	123,0	183,0	480	43,7	85,0	126,0
WBD-G1050	160	128,8	257,7	382,9	320	113,3	227,1	342,5	440	98,7	198,4	302,2

SCHWINGUNGSISOLIERUNG • VIBRATION ISOLATION • IZOLACE VIBRACÍ

	Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe Force (kN) at recomm. design height Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce			Eigenfrequenz - Natural frequency Vlastní frekvence			Betriebshöhe - Height Provozní výška				
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	min. mm	opt. mm
WBE-G210	2,5	4,9	7,4	4,2	3,9	3,9	252	234	234	70	80
WBE-G350	5,5	9,2	11,1	3,0	3,0	7,9	180	168	168	75	100
WBE-G450	7,0	14,0	21,0	2,9	2,8	2,8	174	168	168	75	95
WBE-G550	10,0	20,0	30,0	2,9	2,8	2,8	174	168	168	75	95
WBE-G600	15,0	30,0	45,0	2,6	2,5	2,5	156	150	150	85	105
WBE-G650	19,1	38,8	58,7	2,3	2,2	2,2	138	132	132	110	125
WBE-G750	26,0	57,0	79,0	2,3	2,2	2,2	138	132	132	105	125
WBE-G850	32,1	70,6	110,0	2,2	2,2	2,1	132	126	126	110	125
WBE-G950	59,0	116,9	173,2	2,0	2,0	1,9	120	114	108	130	150
WBE-G1050	108	217,0	328,0	2,0	2,0	1,9	120	114	114	120	140
WBZ-G210	3,0	4,0	6,0	2,3	2,2	2,1	138	132	126	145	155
WBZ-G350	4,0	5,3	8,2	2,1	2,2	2,1	126	120	10	180	200
WBZ-G450	7,1	9,5	14,5	1,9	1,8	1,7	114	108	102	200	220
WBZ-G550	10,3	16,3	24,5	2,0	1,8	1,7	120	108	108	200	220
WBZ-G600	11,5	23,3	35,3	1,7	1,7	1,6	102	102	96	230	250
WBZ-G650	18,3	35,2	54,6	1,7	1,7	1,6	102	96	96	220	240
WBZ-G750	26,0	51,4	77,8	1,6	1,6	1,5	96	90	90	220	240
WBZ-G850	34,4	69,4	102,8	1,6	1,6	1,5	96	90	90	220	240
WBZ-G900	46,1	90,5	137,6	1,6	1,6	1,5	96	90	90	220	240
WBZ-G950	56,8	113,3	166,0	1,5	1,5	1,5	90	90	84	245	265
WBZ-G1050	104,9	204,9	312,3	1,4	1,4	1,3	84	78	78	260	280

WBE-G



WBZ-G



WBD-G



Sonderlösungen

Special Versions

Speciální verze



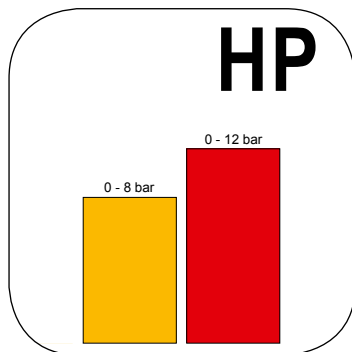
Anschlußplatten in Edelstahl
Connection plates in stainless steel
Připojné desky z nerezové oceli



Temperatur: +50°C bis +115°C
(kurzzeitig bis +130°C)
▪ Beständig gegen Mineralöle
▪ Balg hergestellt aus synthetischem Kautschuk

Temperature: +50°C - +115°C
(limited duration +130°C)
▪ Resistant to mineral oils
▪ Bellow made of synthetic rubber

Rozsah teplot: +50°C - +115°C
(krátkodobě +130°C)
▪ Odolné minerálním olejům
▪ Vlnovce ze syntetické gumy



Standardausführung • Standard version
Standardní verze

Verstärkte Ausführung (HP)
Strengthened version
Zesílená verze

Druckbereich • Operating Pressure
Pracovní tlak

0 - 8 bar

0 - 12 bar

16 bar

auf Anfrage / on enquiry / na poptávku



ATEX Luftfedern

- Geeignet für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen
- Kategorie 2 und 3 (Gerätegruppe II) zum Einsatz in gas- oder staubhaltigen Atmosphären
- Verfügbar als Ein-, Zwei- und Dreifaltenbalg in Durchmessern von 80 mm bis 950 mm

ATEX Air springs

- Suitable for applications in potentially explosive atmospheres
- Category 2 and 3 (equipment group II) for use in gas or dust atmospheres
- Available as single, double or triple bellows in diameters from 80 mm to 950 mm

Měchové válce ATEX

- Vhodné pro použití v potencionálně výbušném prostředí
- Kategorie 2 a 3 (přítrojová skupina II) pro použití v plynné nebo prašné atmosféře
- Dostupné v provedení s jedním, dvěma nebo třemi vlnovci, v průměrech od 80 mm do 950 mm

Edelstahl Stainless Steel Nerezová ocel



GB FEATURES

- Highly resistant to media, e.g. to acids, chemicals and cleaning products
- Corrosion resistant
- Wear-resistant (even at high temperatures and high mechanical stress)

Applications:

- Offshore
- Pharmaceutical and processing industry
- Chemical industry
- Cellulose and paper industry
- Food industry

D VORTEILE

- Hohe Medienbeständigkeit z.B. gegenüber Säuren, Chemikalien und Reinigungsmitteln
- Korrosionsbeständigkeit
- Verschleißfest (auch bei hohen Temperaturen sowie starker mechanischer Beanspruchung)

Anwendungen:

- Off Shore
- Pharma- und Prozessindustrie
- Chemische Industrie
- Zellstoff- und Papierindustrie
- Nahrungsmittelindustrie

CZ VÝHODY

- Vysoká odolnost například proti chemikáliím, kyselinám a čistícím prostředkům
- Odolné korozi
- Vysoká odolnost proti opotřebení (i při vysokých teplotách a velkém mechanickém vytižení)

Použití:

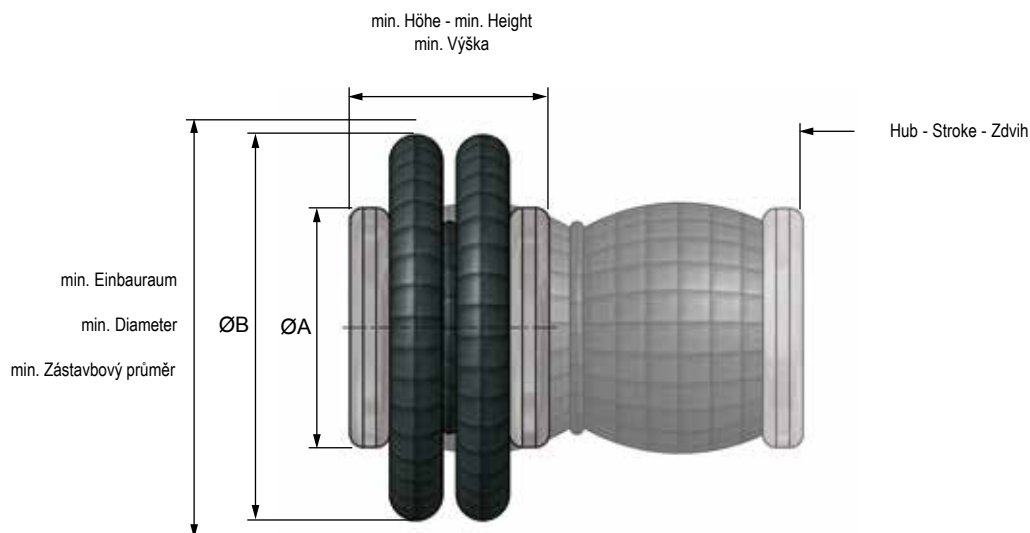
- Lékařský průmysl
- Chemický průmysl
- Papírenský průmysl
- Potravinářský průmysl



Edelstahl

Stainless Steel

Nerezová ocel



ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	E1	F1	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech	
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	kg	Hmin	Hmax
WBE 100-VA	1	60	160	50	90	145	20,0	M8	G1/8	-	0,9	0,2	0,6
WBE 150-VA	2	45	165	51	108	165	44,5	M8	G1/4	-	1,2	0,2	0,6
WBE 200-VA	2	64	180	51	108	165	44,5	M8	G1/4	-	1,2	0,5	1,1
WBE 300-VA	2	85	230	50	141	215	70,0	M8	G3/4	-	2,0	0,9	2,1
WBE 320-VA	2	120	250	51	141	235	70,0	M8	G3/4	-	1,9	1,2	3,2
WBE 400-VA	3	90	265	51	161	250	89,0	M8	G3/4	38,1	2,3	1,0	3,1
WBE 500-VA	3	100	340	51	228	325	157,5	M8	G3/4	73,0	4,1	3,3	7,7
WBE 600-VA	4	125	400	51	287	385	158,8	M8	G3/4	158,8	5,9	3,3	10,8
WBE 700-VA	4	135	420	51	287	405	158,8	M8	G3/4	158,8	6,1	3,6	13,0
WBZ 100-VA	1	100	160	70	90	145	20,0	M8	G1/8	-	1,1	0,4	1,2
WBZ 200-VA	2	128	180	75	108	165	44,5	M8	G1/4	-	1,5	0,6	1,9
WBZ 320-VA	2	193	235	77	141	218	70,0	M8	G3/4	-	2,3	1,6	5,0
WBZ 430-VA	3	248	275	77	161	260	89,0	M8	G3/4	38,1	3,5	4,0	9,8
WBZ 500-VA	3	230	340	75	228	325	157,5	M8	G1	66,0	4,8	4,0	14,2
WBZ 520-VA	3	283	355	77	228	340	157,5	M8	G3/4	73,0	5,1	5,0	15,0
WBZ 630-VA	2	320	415	77	287	400	158,8	M8	G3/4	158,8	7,3	5,8	25,6
WBD 500-VA	3	280	345	110	228	325	157,5	M8	G3/4	73,0	5,9	5,0	26,0
WBD 600-VA	4	325	410	110	287	384	158,8	M8	G3/4	158,8	8,0	5,5	33,1
WBD 700-VA	4	395	430	115	287	405	158,8	M8	G3/4	158,8	9,3	9,6	37,3

WBE

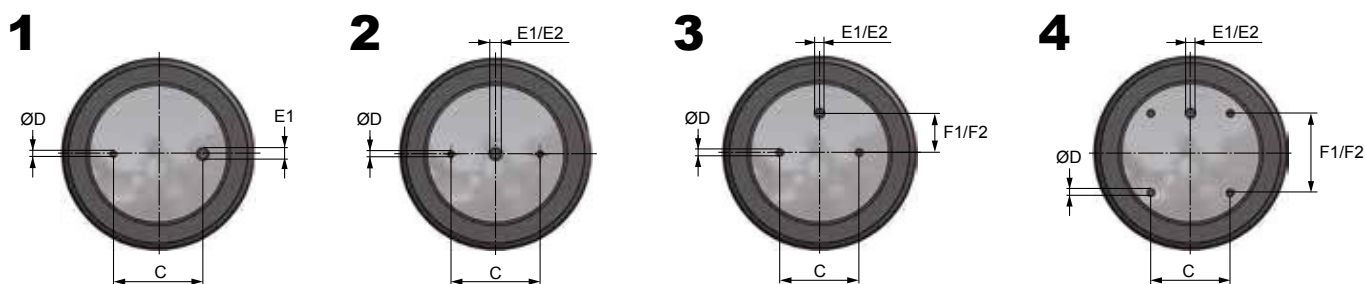


WBZ



WBD





** E1 - F1 / E2 - F2

HUBAUSLEGUNG - ACTUATION - ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Height Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)				Höhe - Height Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)				Höhe - Height Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar		mm	2 bar	4 bar	6 bar		mm	2 bar	4 bar	6 bar
WBE 100-VA	60	1,8	3,5	5,2		80	1,4	2,8	4,2		100	0,8	1,6	2,5
WBE 150-VA	60	2,0	4,0	6,0		70	1,8	3,4	5,1		80	1,5	2,7	4,0
WBE 200-VA	60	2,8	4,8	8,2		90	1,5	3,6	5,6		100	1,2	3,1	4,8
WBE 300-VA	60	4,1	8,2	13,0		90	3,3	6,8	10,8		120	1,9	4,3	6,9
WBE 320-VA	70	4,6	9,2	13,7		110	3,9	7,8	11,8		150	2,5	5,1	7,9
WBE 400-VA	60	5,5	11,3	17,1		90	4,6	9,4	14,6		120	3,1	6,2	10,4
WBE 500-VA	60	10,5	21,6	32,6		90	9,5	19,2	29,1		120	8,0	15,7	23,8
WBE 600-VA	70	17,0	32,0	48,8		110	13,8	27,4	41,7		150	9,0	19,0	30,0
WBE 700-VA	80	17,0	33,4	50,3		140	13,3	26,8	40,6		160	11,4	23,0	35,0
WBZ 100-VA	80	1,8	3,5	5,4		120	1,4	2,7	4,1		140	1,1	2,2	3,3
WBZ 200-VA	80	2,8	5,7	8,5		140	1,9	3,9	5,8		180	1,1	2,3	3,5
WBZ 320-VA	80	4,9	9,7	14,7		160	3,9	7,8	11,9		200	3,2	6,2	9,6
WBZ 430-VA	110	6,2	12,3	18,7		170	5,5	11,0	16,6		290	2,7	5,6	9,0
WBZ 500-VA	100	11,2	22,1	34,1		160	9,7	9,4	29,5		240	6,7	13,3	20,6
WBZ 520-VA	100	12,2	24,4	36,3		220	9,7	19,4	29,4		320	4,4	10,8	17,0
WBZ 630-VA	100	18,6	36,8	52,4		220	14,0	28,0	42,0		300	8,6	17,7	27,7
WBD 500-VA	140	11,3	22,4	33,6		260	9,1	18,2	27,6		380	5,9	11,9	18,4
WBD 600-VA	160	16,3	32,3	49,1		280	13,3	26,7	40,8		360	10,0	20,8	32,0
WBD 700-VA	140	18,2	36,3	54,5		300	14,2	28,4	43,4		380	11,8	23,8	36,4

SCHWINGUNGSISOLIERUNG - VIBRATION ISOLATION - IZOLACE VIBRACÍ

Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe
Force (kN) at recomm. design height
Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce

Eigenfrequenz - Natural frequency
Vlastní frekvence

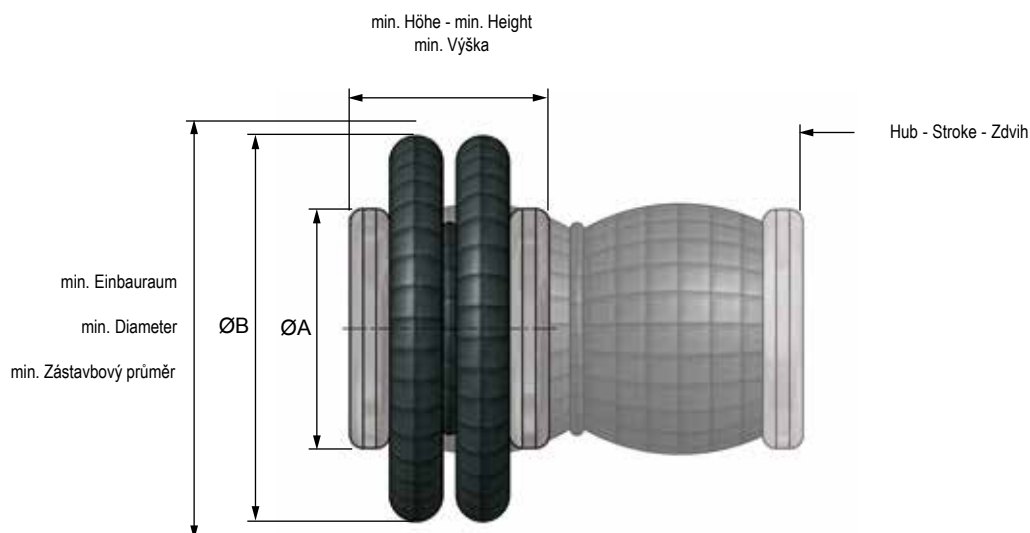
Betriebshöhe - Height
Provozní výška

				HZ			U/min				
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	min. mm	opt. mm
WBE 100-VA	1,1	2,3	3,4	3,5	3,3	3,3	210	198	198	70	90
WBE 150-VA	1,5	3,0	4,6	3,9	3,8	3,7	234	228	222	65	75
WBE 200-VA	1,6	3,9	5,7	3,1	2,9	2,8	186	174	168	70	90
WBE 300-VA	2,5	5,4	8,5	3,0	2,7	2,6	180	162	156	90	110
WBE 320-VA	2,8	5,8	8,9	2,6	2,5	2,4	156	150	144	125	140
WBE 400-VA	3,7	7,5	11,9	2,8	2,6	2,6	168	156	150	90	110
WBE 500-VA	7,0	14,2	21,8	2,6	2,4	2,3	156	144	138	100	130
WBE 600-VA	10,0	20,1	31,6	2,5	2,5	2,4	150	144	144	110	145
WBE 700-VA	12,4	24,9	37,9	2,3	2,1	2,0	138	132	126	120	150
WBZ 100-VA	0,7	1,5	2,4	2,8	2,8	2,7	168	168	162	150	160
WBZ 200-VA	1,3	2,5	3,8	2,5	2,5	2,4	150	144	144	160	175
WBZ 320-VA	3,1	6,2	9,4	1,9	1,8	1,8	114	108	108	190	205
WBZ 430-VA	4,0	8,1	12,3	1,8	1,8	1,7	108	108	102	230	254
WBZ 500-VA	6,7	13,3	20,6	2,1	1,9	1,8	126	108	108	220	240
WBZ 600-VA	10,1	20,7	31,5	1,9	1,8	1,8	114	108	108	225	250

Hochtemperaturausführung

High-Temperature Version

Vysokoteplotní varianta



ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	E	F	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	kg	Hmin Hmax
WBE 150-ECO	2	41	165	54	108	150	44,5	M8	G1/4	-	1,4	0,2 0,6
WBE 200-ECO	2	61	180	54	108	165	44,5	M8	G1/4	-	1,2	0,5 1,1
WBE 250-ECO	2	77	225	54	114	210	44,5	M8	G1/4	-	1,4	1,0 2,2
WBE 300-ECO	2	82	230	53	141	215	70,0	M8	G3/4	-	2,0	0,7 2,1
WBE 320-ECO	2	117	250	54	141	235	70,0	M8	G3/4	-	1,9	1,2 3,2
WBE 400-ECO	3	87	265	54	161	250	89,0	M8	G3/4	38,1	2,3	1,0 3,1
WBE 500-ECO	3	96	340	54	228	325	157,5	M8	G3/4	66,0	4,1	3,3 7,7
WBE 600-ECO	4	121	400	54	287	385	158,8	M8	G3/4	158,8	5,9	3,3 10,8
WBZ 200-ECO	2	125	180	78	108	165	44,5	M8	G3/4	-	1,5	0,6 1,9
WBZ 320-ECO	2	190	235	80	141	218	70,0	M8	G3/4	-	2,3	1,6 5,0
WBZ 430-ECO	3	248	275	77	161	260	89,0	M8	G3/4	38,1	3,5	4,0 9,8
WBZ 500-ECO	3	230	340	75	228	325	157,5	M8	G3/4	66,0	4,8	4,0 14,2
WBZ 520-ECO	3	283	355	77	228	340	157,5	M8	G3/4	66,0	5,1	3,7 15,0
WBZ 630-ECO	4	233	400	77	287	385	158,8	M8	G3/4	158,8	6,9	5,4 22,8

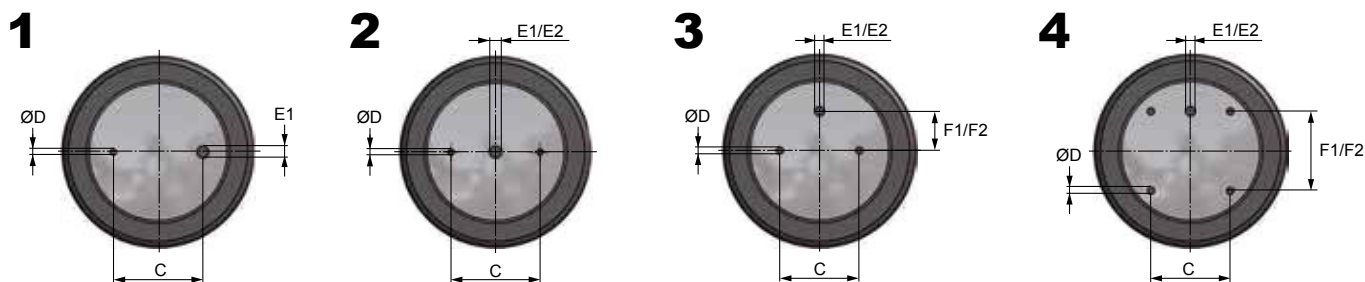
auf Anfrage / On enquiry / Na vyžádání: WBZ-G 350 / WBZ-G 650

WBE



WBZ





** E1 - F1 / E2 - F2

HUBAUSLEGUNG - ACTUATION - ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Height Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)				Höhe - Height Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)				Höhe - Height Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar		mm	2 bar	4 bar	6 bar		mm	2 bar	4 bar	6 bar
WBE 150-ECO	60	2,0	4,0	6,0	70	1,8	3,4	5,1	80	1,5	2,7	4,0		
WBE 200-ECO	60	2,8	4,8	7,2	90	1,5	3,6	5,6	100	1,2	3,1	4,8		
WBE 250-ECO	70	3,3	6,6	10,2	100	2,6	5,2	8,0	120	1,8	3,7	5,8		
WBE 300-ECO	60	4,1	9,2	13,0	90	3,3	6,8	10,8	120	1,9	4,3	6,9		
WBE 320-ECO	70	4,6	9,2	13,7	110	3,9	7,8	11,8	150	2,5	5,1	7,9		
WBE 400-ECO	60	5,5	11,3	17,1	90	4,6	9,4	14,6	120	3,1	6,2	10,4		
WBE 500-ECO	60	10,5	21,6	32,6	90	9,5	19,2	29,1	120	8,0	15,7	23,8		
WBE 600-ECO	70	17,0	32,0	48,8	110	13,8	27,4	41,7	150	9,0	19,0	30,0		
WBZ 200-ECO	80	2,8	5,7	8,5	140	1,9	3,9	5,8	180	1,1	2,3	3,5		
WBZ 320-ECO	80	4,9	9,7	14,7	160	3,9	7,8	11,9	200	3,2	6,2	9,6		
WBZ 430-ECO	110	6,2	12,3	18,7	170	5,5	11,0	16,6	290	2,7	5,6	9,0		
WBZ 500-ECO	100	11,2	22,1	34,1	160	9,7	19,4	29,5	240	6,7	13,3	20,6		
WBZ 520-ECO	100	12,2	24,4	36,3	220	9,7	19,4	29,4	320	4,4	10,8	17,0		
WBZ 630-ECO	100	16,2	32,3	48,7	200	13,1	26,4	39,8	240	11,0	22,1	33,5		

SCHWINGUNGSISOLIERUNG - VIBRATION ISOLATION - IZOLACE VIBRACÍ

Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe
Force (kN) at recomm. design height
Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce

Eigenfrequenz - Natural frequency
Vlastní frekvence

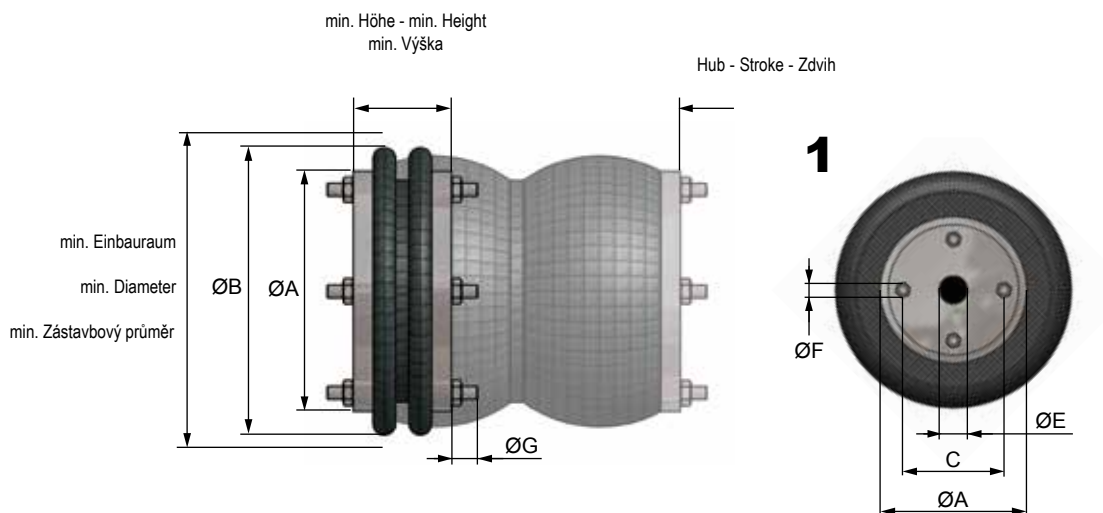
Betriebshöhe - Height
Provozní výška

				HZ			U/min				
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	min. mm	opt. mm
WBE 150-ECO	1,5	3,0	4,6	3,9	3,8	3,7	234	228	222	65	75
WBE 200-ECO	1,6	3,7	5,7	3,1	2,9	2,8	186	174	168	70	90
WBE 250-ECO	2,0	4,3	6,5	2,8	2,7	2,7	168	162	162	100	110
WBE 300-ECO	2,5	5,4	8,5	3,0	2,7	2,6	180	162	156	90	110
WBE 320-ECO	2,8	5,8	8,9	2,6	2,5	2,4	156	150	144	125	140
WBE 400-ECO	3,7	7,5	11,9	2,8	2,6	2,6	168	156	150	90	110
WBE 500-ECO	7,0	14,2	21,8	2,6	2,4	2,3	156	144	138	100	130
WBE 600-ECO	10,0	20,1	31,6	2,5	2,5	2,4	150	144	144	110	145
WBZ 200-ECO	1,3	2,5	3,8	2,5	2,5	2,4	150	144	144	160	175
WBZ 320-ECO	3,1	6,2	9,4	1,9	1,8	1,8	114	108	108	190	205
WBZ 430-ECO	4,0	8,1	12,3	1,8	1,8	1,7	108	108	102	230	254
WBZ 500-ECO	6,7	13,3	20,6	2,1	1,9	1,8	126	108	108	220	240
WBZ 630-ECO	10,1	20,7	31,5	1,9	1,8	1,8	114	108	108	225	250

Hochtemperaturausführung mit Gewindebolzen

High-Temperature Version with Threaded Studs

Vysokoteplotní varianta s vnějšími závit



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	E	F	G	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech	
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	kg	Hmin	Hmax
WBE-G450-ECO	1	100	295	50	210	280	181,0	G 1/2	4xM10	27,3	3,8	0,9	7,2
WBE-G550-ECO	1	100	345	50	260	330	231,8	G 1/2	4xM10	27,3	4,8	2,7	8,5
WBE-G600-ECO	1	135	410	50	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	27,3	6,9	3,7	16,0
WBZ-G450-ECO	1	225	300	75	210	270	181,0	G 1/2	4xM10	29,0	4,8	1,8	8,2
WBZ-G550-ECO	1	225	350	75	260	330	232,0	G 1/2	4xM10	29,0	6,5	4,1	14,4
WBZ-G600-ECO	1	260	420	80	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	9,3	7,7	26,5
WBD-G450-ECO	1	330	300	100	210	270	181,0	G 1/2	4xM10	29,0	5,6	2,6	11,8
WBD-G550-ECO	1	330	350	100	260	330	232,0	G 1/2	4xM10	29,0	8,1	4,3	19,5
WBD-G590-ECO	1	380	420	100	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	11,5	8,0	32,4
WBD-G600-ECO	1	430	480	120	311	430	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	13,0	19,0	47,3

Druckbereich Operating pressure Pracovní tlak	0 - 8 bar	Temperatur Temperature Rozsah teplot	-40°C - +50°C (+70°C)	Druckluft Compressed air Tlakový vzduch	geölt / ölfrei oiled / oilfree s olejem / bez oleje
Seitlicher Versatz Lateral misalignment Boční vychýlení	max. 10 - 30 mm	Kippwinkel Tilt capability Úhel náklonu	max. 10° - 30°	Rückstellkraft Return force Vratná síla	- 1800 N

HUBAUSLEGUNG - ACTUATION - ZVEDÁNÍ BŘEMENA

Höhe - Heigth Výška		Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth Výška		Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth Výška		Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar		mm	2 bar	4 bar	6 bar		mm	2 bar	4 bar	6 bar
WBE-G450-ECO	60	9,0	18,0	27,0	100	7,0	14,0	21,0	140	3,0	6,0	9,0		
WBE-G550-ECO	60	13,0	26,0	39,0	100	10,0	20,0	30,0	140	4,4	8,8	13,2		
WBE-G600-ECO	60	17,0	34,0	51,0	110	9,0	18,0	27,0	160	9,6	19,2	28,8		
WBZ-G450-ECO	100	12,2	17,2	26,0	200	8,2	10,8	16,6	250	5,6	7,8	12,2		
WBZ-G550-ECO	100	18,0	25,9	38,3	200	11,8	19,5	26,7	250	7,8	12,8	19,9		
WBZ-G600-ECO	80	20,4	39,9	59,6	200	14,3	28,9	44,4	280	9,1	18,9	-		
WBD-G450-ECO	150	11,8	15,8	23,7	250	8,5	11,2	17,0	350	5,4	7,9	11,1		
WBD-G550-ECO	150	18,5	23,1	37,8	250	14,2	19,3	29,4	350	9,3	12,2	20,5		
WBD-G590-ECO	100	20,5	40,6	60,2	300	13,0	26,0	39,2	400	9,2	18,6	28,4		
WBD-G600-ECO	150	20,8	41,6	62,5	300	16,2	32,4	48,5	450	10,8	21,6	33,0		

SCHWINGUNGSISOLIERUNG - VIBRATION ISOLATION - IZOLACE VIBRACÍ

	Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe Force (kN) at recomm. design height Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce			Eigenfrequenz - Natural frequency Vlastní frekvence			U/min			Betriebshöhe - Height Provozní výška	
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	min. mm	opt. mm
WBE-G450-ECO	7,0	14,0	21,0	2,9	2,8	2,8	174	168	168	75	95
WBE-G550-ECO	10,0	20,0	30,0	2,9	2,8	2,8	174	168	168	75	95
WBE-G600-ECO	15,0	30,0	45,0	2,6	2,5	2,5	156	150	150	85	105
WBZ-G450-ECO	7,1	9,5	14,5	1,9	1,8	1,7	114	108	102	200	220
WBZ-G550-ECO	10,3	16,3	24,5	2,0	1,8	1,7	120	108	108	200	220
WBZ-G600-ECO	11,5	23,3	35,3	1,7	1,7	1,6	102	102	96	230	250

WBE-G



WBZ-G



WBD-G



Schlauchrollbälge · Rolling Lobes Hadicové válce

**D****Druckbereich**

Temperaturbereich

Druckluft

Seitlicher Versatz

Kippwinkel

Rückstellkraft

1 - 8 bar-30°C bis max. +70°C
(+90°C kurzzeitig)

geölt / ölfrei

max. 10 mm

max. 15°

350 - 950 N

GB**Operating pressure**

Temperature

Compressed air

Lateral misalignment

Tilt capability

Return force

1 - 8 bar-30°C - max. +70°C
(+90°C limited duration)

oiled / oilfree

max. 10 mm

max. 15°

350 - 950 N

CZ**Pracovní tlak**

Rozsah teplot

Tlakový vzduch

Boční vychýlení

Úhel náklonu

Vratná síla

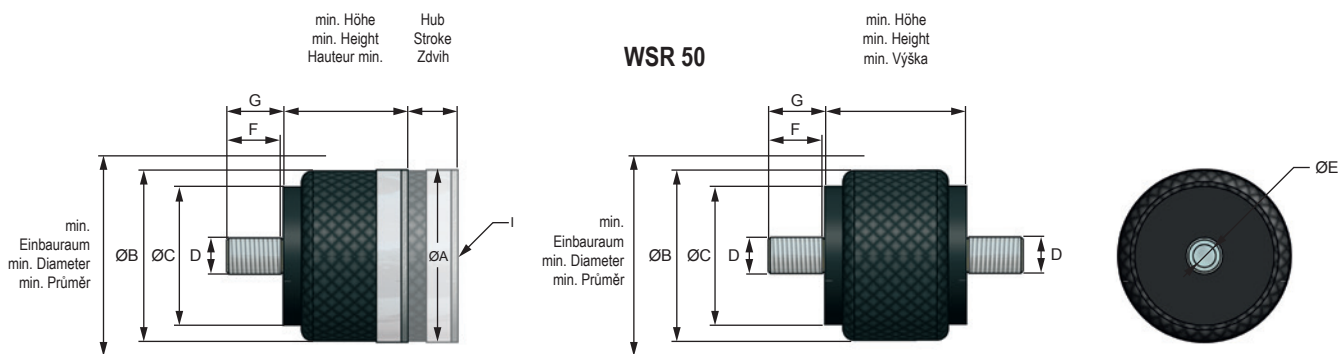
1 - 8 bar-30°C - max. +70°C
(+90°C krátkodobě)

s olejem / bez oleje

max. 10 mm

max. 15°

350 - 950 N



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	E	F	G	I	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Hmin Hmax
WSR 20	33	70	30	34,0	60	34,0	M16	G1/8	25	25	M8	0,07	0,05 0,08
WSR 30	46	100	38	76,0	88	56,0	M16	G1/8	25	25	M8	0,2	0,1 0,2
WSR 40	72	100	38	76,0	88	56,0	M16	G1/8	25	25	M8	0,23	0,12 0,34
WSR 50	95	120	65	-	100	61	M16	G1/8	25	25	-	0,35	
WSR 100	110	100	95	76,5	80	50,0	M30 x 1,5	G3/8	16	18	M8	0,4	0,2 0,5
WSR 200	105	115	95	86,5	97	60,5	M30 x 1,5	G3/8	16	18	M8	0,5	0,3 0,7
WSR 300	105	140	95	106,5	123	80,1	M30 x 1,5	G3/8	16	18	M8	0,6	0,3 1,1
WSR 400	105	170	95	126,5	151	89,0	M30 x 1,5	G3/8	16	18	M8	0,7	0,6 1,6
WSR 500	105	190	95	148,0	173	114,0	M30 x 1,5	G3/8	16	18	M8	1,0	1,0 2,4
WSR 520	135	190	95	148,0	175	114,0	M30x 1,5	G3/8	16	18	M8	1,1	1,0 3,0

HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Height - Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)				Höhe - Height - Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)				Höhe - Height - Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar		mm	2 bar	4 bar	6 bar		mm	2 bar	4 bar	6 bar
WSR 20	35	0,4	0,7	1,0		45	0,3	0,6	0,9		55	0,3	0,4	0,6
WSR 30	40	0,8	1,5	2,3		50	0,8	1,5	2,3		70	0,8	1,3	2,0
WSR 40	45	1,4	2,2	3,0		65	0,8	1,4	2,2		95	0,7	1,3	1,9
WSR 50	70	0,8	1,6	2,4		110	0,8	1,5	2,3		150	0,6	1,2	1,7
WSR 100	100	0,6	1,1	1,9		160	0,6	1,1	1,7		190	0,6	1,2	1,8
WSR 200	100	0,8	1,6	2,5		160	0,8	1,6	2,5		190	0,8	1,6	2,4
WSR 300	100	1,4	2,8	4,2		160	1,4	2,8	4,2		180	1,4	2,8	4,3
WSR 400	100	1,8	3,8	5,8		145	1,8	3,8	5,8		175	1,8	3,6	5,5
WSR 500	100	2,6	5,4	8,2		145	2,6	5,3	8,1		175	2,7	5,4	8
WSR 520	110	2,8	5,5	8,4		170	2,7	5,4	8,3		210	2,3	4,6	6,8

SCHWINGUNGSISOLIERUNG • VIBRATION ISOLATION • IZOLACE VIBRACÍ

Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe
Force (kN) at recomm. design height
Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce

Eigenfrequenz - Natural frequency
Vlastní frekvence

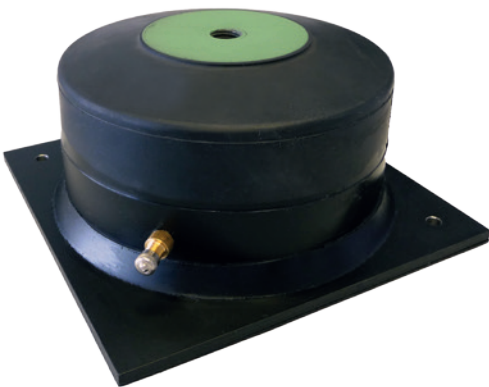
Betriebshöhe - Height
Provozní výška

	HZ			U/min			opt. mm
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	
WSR 20	0,3	0,6	0,9	3,4	3,3	3,2	204
WSR 30	0,8	1,4	2,1	2,7	2,7	2,6	162
WSR 40	0,8	1,4	1,8	2,6	2,6	2,4	156
WSR 100	0,6	1,1	1,7	2,3	2,1	2,0	138
WSR 200	0,8	1,6	2,5	2,1	1,9	1,9	126
WSR 300	1,4	2,8	4,2	2,2	2	1,9	132
WSR 400	1,8	3,7	5,7	2	1,9	1,8	120
WSR 500	2,6	5,3	8,1	2,3	2,2	2,1	138
WSR 520	2,8	5,5	8,4	2,0	1,9	1,9	120

Luftfedern mit seitlichem Füllventil

Air Springs with side-filling valve

Vzduchové pružiny s bočním plnicím ventilem



D

- **Kompakte Bauform für beengte Platzverhältnisse**
- **Seitliches Einfüllventil: Problemloses Befüllen und Justieren der Luftfeder**
- Sehr gute horizontale Steifigkeit: Es werden keine zusätzlichen Anschläge oder Auslenkungsbegrenzer benötigt
- Einsatzgebiete: Luftkompressoren, Generatoren, Pressen, Messmaschinen

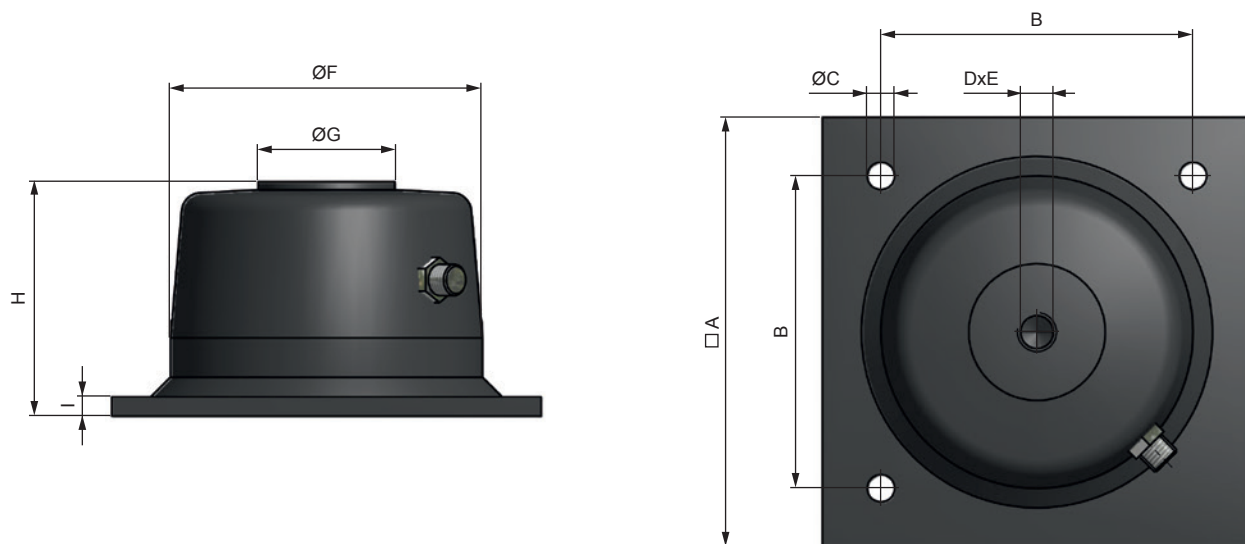
GB

- **Solid design for applications with restricted space**
- **Filling valve mounted on the side: simple filling and adjustment of the air spring**
- Very good horizontal stability: it is not necessary to use additional stops or guidance
- Easy mounting: cost reduction in assembling
- Applications: air compressors, generators, presses

CZ

- **Kompaktní tvar pro omezené prostory**
- **Boční plnicí ventil: bezproblémové plnění a justování vzduchové pružiny**
- Velmi dobrá horizontální tuhost: nejsou zapotřebí žádné přídavné dorazy nebo vedení
- Snadná montáž: úspora nákladů při montáži
- Použití: kompresory, generátory, lisy, měřicí stroje





ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	A mm	B mm	C mm	D	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm
WBL 50	110	80	7	M10	10	80	35	60	5
WBL 75	115	95	7	M12	12	97	43	65	5
WBL 100	135	105	7	M12	12	118	60	72	5
WBL 125	165	135	7	M16	12	140	66	90	5
WBL 150	200	160	7	M16	17	170	80	90	8
WBL 200	260	210	14	M16	17	236	130	90	8
WBL 300	370	310	14	M20	19	340	200	90	8
WBL 430	500	430	20	M20	19	480	315	90	8
WBL 580	680	580	20	M24	25	650	380	99	14

HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	empf. Einbauhöhe - recomb. Height of Construction Doporučená zástavbová výška	Belastung Load Zatížení		Eigenfrequenz - Natural frequency Vlastní frekvence	Tlak max. bar	Gewicht Weight Hmotnost kg
	+/- 6 mm	min. kg	max. kg			
WBL 50	60	20	60	4 - 6	3	0,6
WBL 75	65	40	150	4 - 6	3	1,0
WBL 100	72	75	300	4 - 6	5	1,2
WBL 125	90	260	460	4 - 6	5,5	2,5
WBL 150	90	250	800	3 - 6	6	4,0
WBL 200	90	625	1500	3 - 6	6	7,0
WBL 300	90	1150	3400	3 - 6	6	13,0
WBL 430	90	2750	6500	3 - 6	6	36,0
WBL 580	99	5150	12500	3 - 6	6	70,0

WEDISS

Nárazníky série BM



NÁRAZNÍKY SÉRIE BM

Nárazníky jsou vyrobeny z materiálu na bázi polyuretanu s výbornými tlumicími vlastnostmi. Tento materiál je odolný olejům a tukům i ozónu, UV záření a také stárnutí. Výrobky je možné použít pro aplikace s teplotou okolí od -30 °C až +80 °C, krátkodobě až +100 °C.

Nárazníky z polyuretanového elastomeru jsou k dispozici ve standardním programu. Tyto výrobky mají uplatnění jak ve všeobecném strojírenství, tak i ve výrobě jeřábů. Výrobky umožňují montáž pomocí centrálního upevnění (s vnějším nebo vnitřním závitem), dvou upevňovacích šroubů nebo čtvercové základové desky. Připojovací i vnější rozměry jsou patrné z tabulek na následujících stranách. Speciálním výrobním postupem je těleso nárazníku spojeno s upevňovací deskou.

Rozdělení nárazníků:

Pro každý průměr nárazníku jsou k dispozici tři různé velikosti. Velikost nárazníků je určena poměrem průměru k výšce výrobku.

Velikost 1 ϕ : výška = 1 : 0,5

Velikost 2 ϕ : výška = 1 : 1,0

Velikost 3 ϕ : výška = 1 : 1,5

Příjem energie a koncová síla jsou určeny pracovními křivkami pro každý výrobek. Pro další snížení koncové síly nárazníku u jeřábů je možné osadit nárazníky proti sobě na jeřáb i koncovou zarážku.

Plastové nárazníky mohou být umístěny vedle sebe nebo proti sobě. Při montáži je nutné dbát následujících pokynů:

Umístění nárazníků vedle sebe:

Pro toto uspořádání musí být odstup mezi vnějšími plochami nárazníků minimálně 50% průměru nárazníku (např. nárazník průměr 120 mm – odstup 60 mm, rozteč osa-osa 180 mm).

Umístění nárazníků proti sobě:

U tohoto uspořádání nárazníků nesmí být vertikální přesazení středu větší než 10% průměru nárazníku. Při větším přesazení již není možné garantovat mez pevnosti ve vzpěru a také pohlcení energie nárazníku. Kontaktní plochy musí být rovné a navzájem rovnoběžné. Aby se zamezilo nebezpečí vylomení nárazníků, smějí být proti sobě umístěny pouze následující velikosti **se stejným průměrem**:

Velikost 1 s 1, 2 a 3

Velikost 2 s 1 a 2

Velikost 3 s 1

Kontaktní plocha protikusu:

Velikost kontaktní plochy protikusu musí určit výrobce zařízení. Velikost plochy je závislá na průměru nárazníku a vůlích v zařízení. Musí být zajištěno, že nárazník dosáhne při nárazu plné kontaktní plochy. Pokud je kontaktní plochou žebrovaný plech, musí být min. 1,5x větší než je průměr nárazníku.

Při aplikaci je třeba dbát na:

1. max. stlačení do 70% výšky nárazníku
2. max. příčné roztahení do 40% průměru nárazníku

Okolní podmínky:

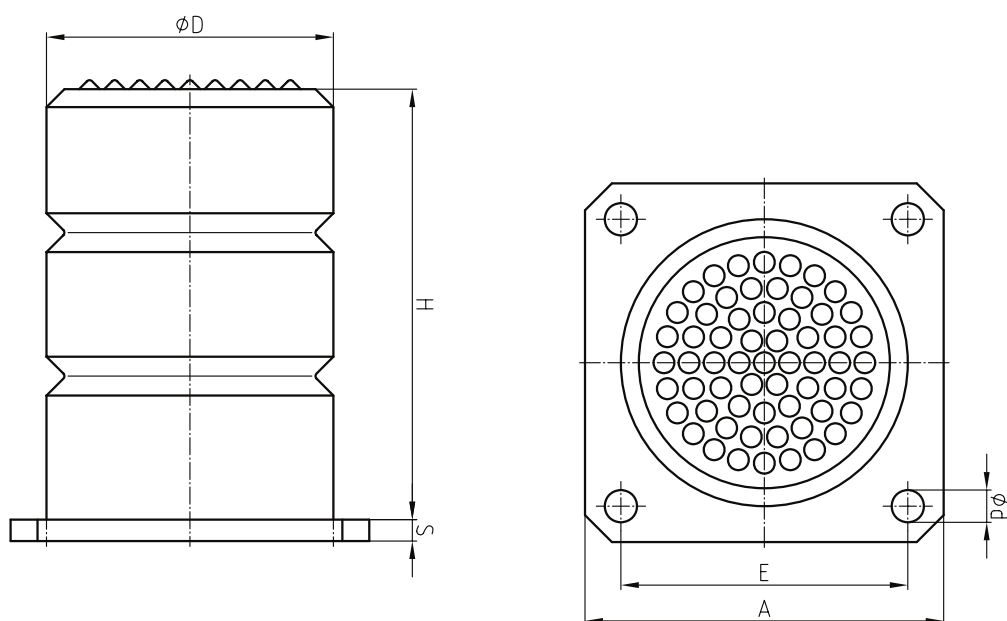
Vlhkost: max. 70% relativní vlhkosti při pokojové teplotě (= 23 °C)
Je třeba zamezit trvalému kontaktu s vodou.
Pro nasazení v oblastech se zvýšenou vzdušnou vlhkostí nebo tropických oblastech je možnost dodat nárazníky odolné hydrolyze.

Znečištění: nárazníky odolávají olejům a tukům, chrání před kyselinami, louhy, rozpouštědly a čisticími prostředky



Nárazníky

se čtvercovou základovou deskou



Provedení s hliníkovou základovou deskou

pos. č.	Velikost	Objednací číslo	Rozměry (mm)						Hmotnost (kg)
			Průměr (D)	Výška (H)	Tloušťka (s)	Vnější rozměr (A)	Rozteč otvorů (E)	Průměr otvorů (d)	
1	1	202 801 074	80	40	10	110	80	13,8	0,4
2	2	202 802 074	80	80	10	110	80	13,8	0,5
3	3	202 803 074	80	120	10	110	80	13,8	0,6
4	1	202 101 074	100	50	10	125	100	14	0,6
5	2	202 102 074	100	100	10	125	100	14	0,8
6	3	202 103 074	100	150	10	125	100	14	1
7	1	202 121 074	125	63	12	160	125	18	1,2
8	2	202 122 074	125	125	12	160	125	18	1,5
9	3	202 123 074	125	190	12	160	125	18	2
10	1	202 161 074	160	80	12	200	160	18	1,6
11	2	202 162 074	160	160	12	200	160	18	2,8
12	3	202 163 074	160	240	12	200	160	18	3,7
13	1	202 201 074	200	100	14	250	200	22	3,6
14	2	202 202 074	200	200	14	250	200	22	5,5
15	3	202 203 074	200	300	14	250	200	22	7,2

Nárazníky

se čtvercovou základovou deskou

Provedení s plastovou základovou deskou

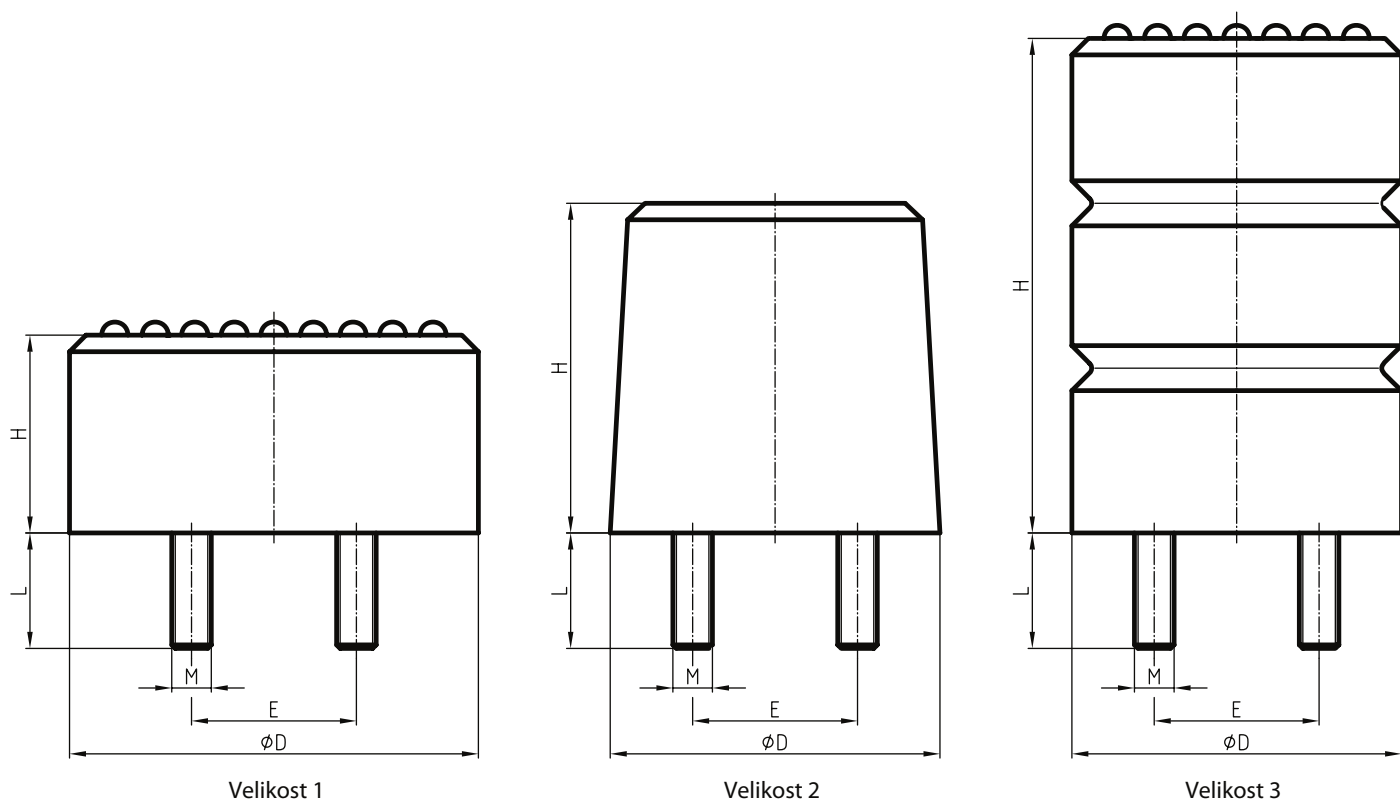
pos. č.	Velikost	Objednací číslo	Rozměry (mm)						Hmotnost (kg)
			Průměr (D)	Výška (H)	Tloušťka (s)	Vnější rozměr (A)	Rozteč otvorů (E)	Průměr otvorů (d)	
1	1	255 801 074	80	40	10	110	80	14	0,2
2	2	255 802 074	80	80	10	110	80	14	0,3
3	3	255 803 074	80	120	10	110	80	14	0,4
4	1	255 101 074	100	50	10	125	100	14	0,3
5	2	255 102 074	100	100	10	125	100	14	0,5
6	3	255 103 074	100	150	10	125	100	14	0,7
7	1	255 121 074	125	63	12	160	125	18	0,6
8	2	255 122 074	125	125	12	160	125	18	1
9	3	255 123 074	125	190	12	160	125	18	1,4
10	1	255 161 074	160	80	12	200	160	18	1,1
11	2	255 162 074	160	160	12	200	160	18	2
12	3	255 163 074	160	240	12	200	160	18	2,8
13	1	255 201 074	200	100	14	250	200	22	2,15
14	2	255 202 074	200	200	14	250	200	22	3,8
15	3	255 203 074	200	300	14	250	200	22	5,5

Provedení s ocelovou základovou deskou

pos. č.	Velikost	Objednací číslo	Rozměry (mm)						Hmotnost (kg)
			Průměr (D)	Výška (H)	Tloušťka (s)	Vnější rozměr (A)	Rozteč otvorů (E)	Průměr otvorů (d)	
16	1	202 251 074	250	125	15	315	250	22	4,2
17	2	202 252 074	250	250	15	315	250	22	7,8
18	3	202 253 074	250	375	15	315	250	22	11
19	1	202 311 074	315	158	15	400	315	22	22
20	2	202 312 074	315	315	15	400	315	22	29
21	3	202 313 074	315	475	15	400	315	22	36
22	1	202 401 074	400	200	20	500	400	26	47
23	2	202 402 074	400	400	20	500	400	26	59
24	3	202 403 074	400	600	20	500	400	26	71
25	1	202 501 074	500	250	20	630	500	26	83
26	2	202 502 074	500	500	20	630	500	26	105
27	3	202 503 074	500	750	20	630	500	26	129
28	1	202 601 074	600	300	20	730	600	26	116
29	2	202 602 074	600	600	20	730	600	26	167
30	3	202 603 074	600	900	20	730	600	26	198

Nárazníky

se dvěma upínacími šrouby

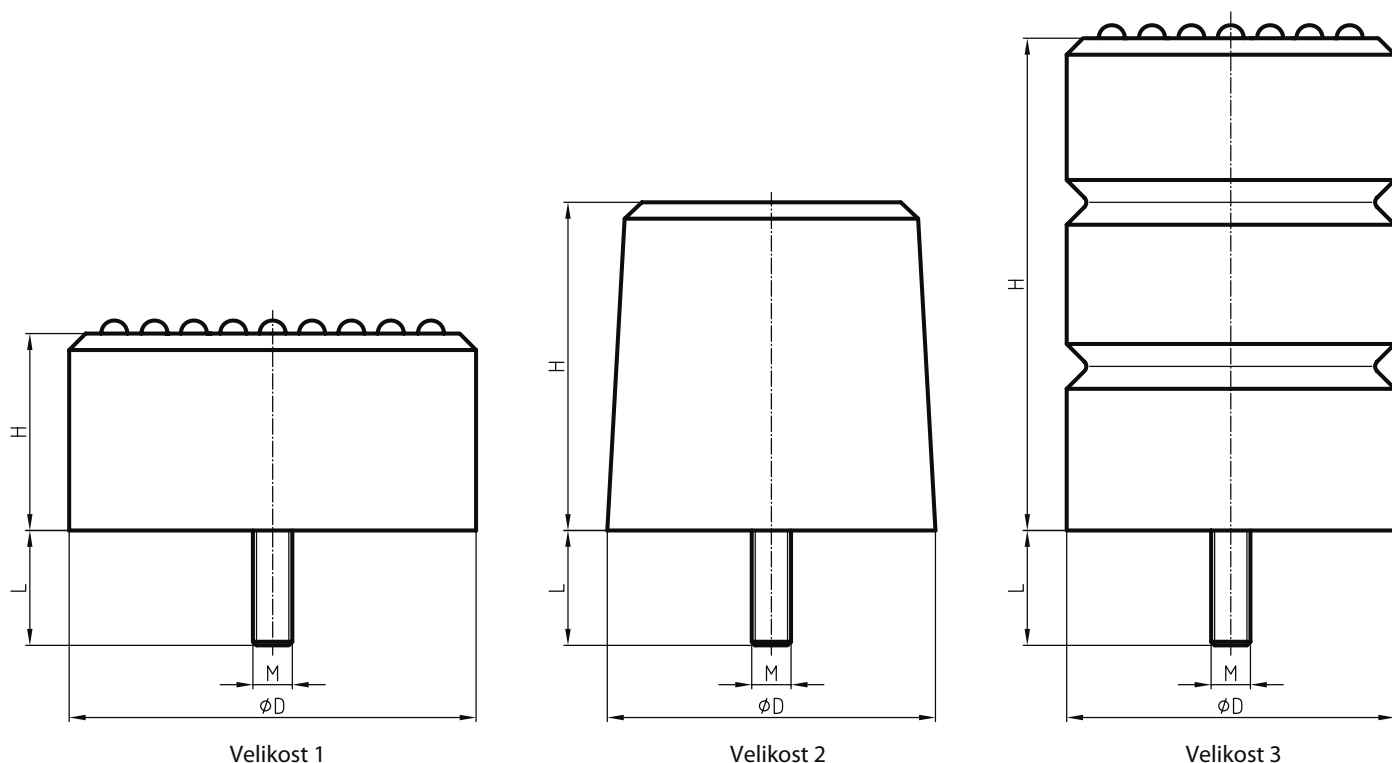


Se dvěma upínacími šrouby

pos. č.	Velikost	Objednací číslo	Rozměry (mm)					Hmotnost (kg)
			Průměr (D)	Výška (H)	Závit (M)	Délka závitů (L)	Rozteč (E)	
1	1	234 101 074	100	50	M 12	35	50	0,33
2	2	234 102 074	100	100	M 12	35	50	0,53
3	3	234 103 074	100	150	M 12	35	50	0,75
4	1	234 121 074	125	63	M 12	35	63	0,64
5	2	234 122 074	125	125	M 12	35	63	1,05
6	3	234 123 074	125	190	M 12	35	63	1,45
7	1	234 161 074	160	80	M 12	35	80	1,08
8	2	234 162 074	160	160	M 12	35	80	1,93
9	3	234 163 074	160	240	M 12	35	80	2,79
10	1	234 201 074	200	100	M 12	35	100	2,17
11	2	234 202 074	200	200	M 12	35	100	3,84
12	3	234 203 074	200	300	M 12	35	100	5,51
13	1	234 251 074	250	125	M 24	80	125	6,79
14	2	234 252 074	250	250	M 24	80	125	9,89
15	3	234 253 074	250	375	M 24	80	125	12,89
16	1	234 311 074	315	158	M 24	80	160	9,89
17	2	234 312 074	315	315	M 24	80	160	16,04
18	3	234 313 074	315	475	M 24	80	160	22,19
19	1	234 401 074	400	200	M 30	80	200	17,89
20	2	234 402 074	400	400	M 30	80	200	30,49
21	3	234 403 074	400	600	M 30	80	200	43,00

Nárazníky

s centrálním upevňovacím šroubem nebo vnitřním závitem



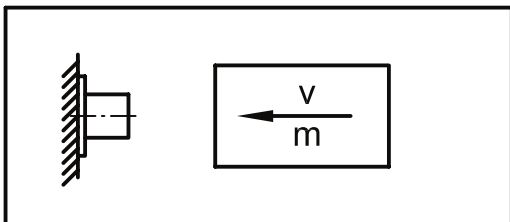
Provedení s upevňovacím šroubem nebo vnitřním závitem

pos. č.	Velikost	Rozměry (mm)		Nárazník s upevňovacím šroubem			Nárazník s vnitřním závitem		Hmotnost (kg)
		Průměr (D)	Výška (H)	Objednáací číslo	Závít (M)	Délka (L)	Objednáací číslo	Závít (M)	
0	2	70	70	233 701 074	M 12	35	235 701 074	M 12	0,25
1	1	80	40	233 801 074	M 12	35	235 801 074	M 12	0,21
2	2	80	80	233 802 074	M 12	35	235 802 074	M 12	0,31
3	3	80	120	233 803 074	M 12	35	235 803 074	M 12	0,42
4	1	100	50	233 101 074	M 12	35	235 101 074	M 12	0,31
5	2	100	100	233 102 074	M 12	35	235 102 074	M 12	0,52
6	3	100	150	233 103 074	M 12	35	235 103 074	M 12	0,73
7	1	125	63	233 121 074	M 12	35	235 121 074	M 12	0,51
8	2	125	125	233 122 074	M 12	35	235 122 074	M 12	0,92
9	3	125	190	233 123 074	M 12	35	235 123 074	M 12	1,32
10	1	160	80	233 161 074	M 12	35	235 161 074	M 12	0,95
11	2	160	160	233 162 074	M 12	35	235 162 074	M 12	1,80
12	3	160	240	233 163 074	M 12	35	235 163 074	M 12	2,66
13	1	200	100	233 201 074	M 12	35	235 201 074	M 12	1,76
14	2	200	200	233 202 074	M 12	35	235 202 074	M 12	3,43
15	3	200	300	233 203 074	M 12	35	235 203 074	M 12	5,10
16	1	250	125	233 251 074	M 24	80	235 251 074	M 24	5,40
17	2	250	250	233 252 074	M 24	80	235 252 074	M 24	8,50
18	3	250	375	233 253 074	M 24	80	235 253 074	M 24	11,50
19	1	315	158	233 311 074	M 24	80	235 311 074	M 24	8,50
20	2	315	315	233 312 074	M 24	80	235 312 074	M 24	14,65
21	3	315	475	233 313 074	M 24	80	235 313 074	M 24	20,80
22	1	400	200	233 401 074	M 30	80	235 401 074	M 30	16,50
23	2	400	400	233 402 074	M 30	80	235 402 074	M 30	29,10
24	3	400	600	233 403 074	M 30	80	235 403 074	M 30	41,60

Nárazníky

Výpočet a výběr nárazníku

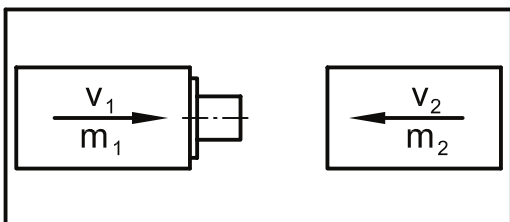
Hmota proti zářezce



$$W = 1/2 m v^2$$

Příklad výpočtu následuje na další straně.

Hmota proti hmotě

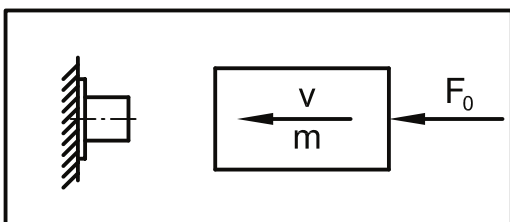


$$W = \frac{m_1 m_2 (v_1 + v_2)^2}{2 (m_1 + m_2)}$$

$$m_1 = m_2 \text{ und } v_1 = v_2$$

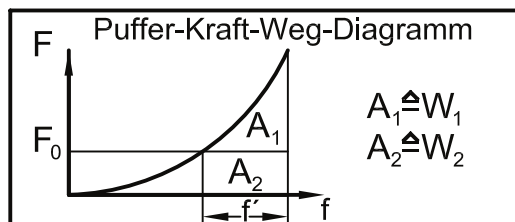
$$W = m v^2$$

Hmota s pohonem proti pevné zářezce

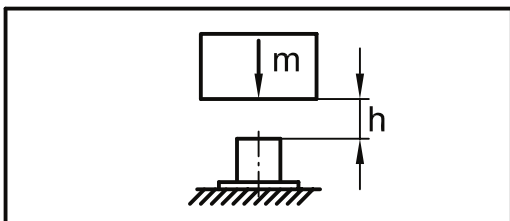


$$W = 1/2 m v^2$$

$$W_2 = F_0 f^1$$



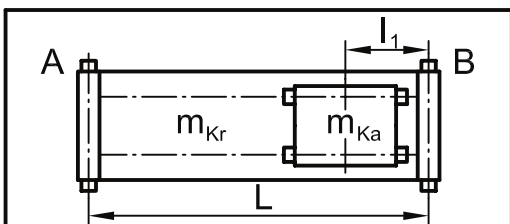
Volný pád



$$W = m g h$$

Výpočtový vzorec neplatí pro výpočet výtahů.

Výpočet nárazníků pro jeřáby



$$W_B = 1/2 m_B v^2$$

$$m_B = \frac{m_{Kr}}{2} + \frac{m_{Ka} (L - l_1)}{L}$$

- Hmota zavěšená na laněch se do výpočtu nezahrnuje
- Je třeba zohlednit setrvačnost rotujících dílů pojezdu.
- Snížení rychlost podle DIN 15018
 $v = 100 \% \text{ v jmen. u koček}$
 $v = 85 \% \text{ v jmen. u jeřábů}$
 $v = 70 \% \text{ v jmen. u jeřádů s brzdou}$

Vzorec pro výpočet zpomalení

$$a_s = \frac{V^2}{2f}$$

$$a_{\max} = \frac{F}{m}$$

a_s	- střední zpomalení	m/s^2	h	- výška pádu	m	m_B	- hmota na kolejnici B	kg
$a_{\max}$	- maximální zpomalení	m/s^2	L	- rozteč	m	v	- rychlost	m/s
F_0	- síla pohonu	kN	l	- vzdálenost m_{Ka} od B	m	$v_{1/2}$	- rychlost tělesa 1 popř. 2	m/s
F	- konečná síla	kN	m	- hmota	kg	w	- kinetická energie	J
f	- stlačení nárazníku	m	m_{Kr}	- hmota jeřábu bez kočky	kg	w_1	- kinetická energie	J
f^1	- účinné stlačení	m	m_{Ka}	- hmota kočky	kg	w_2	- práce vykonaná silou F_0	J
g	- tíhové zrychlení	$9,81 m/s^2$	m_1/m_2	- hmota tělesa 1 popř. 2	kg	w_{zul}	- přípustný příjem energie	J

Nárazníky

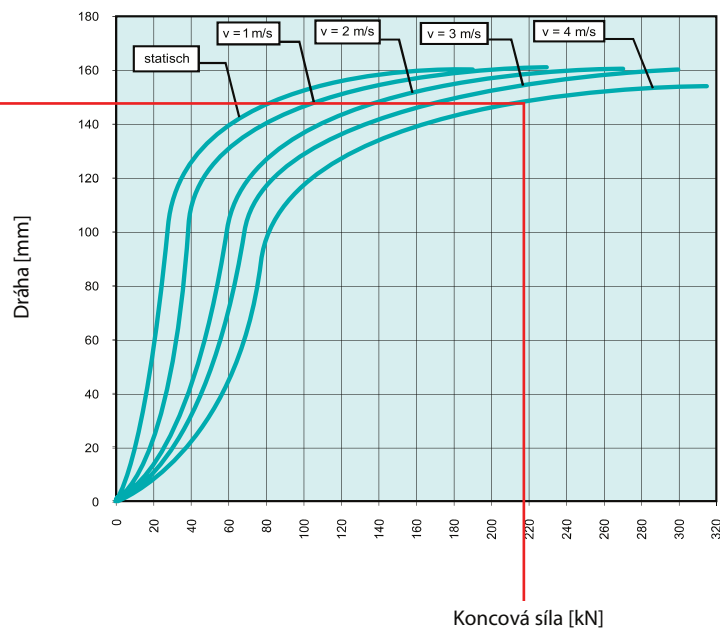
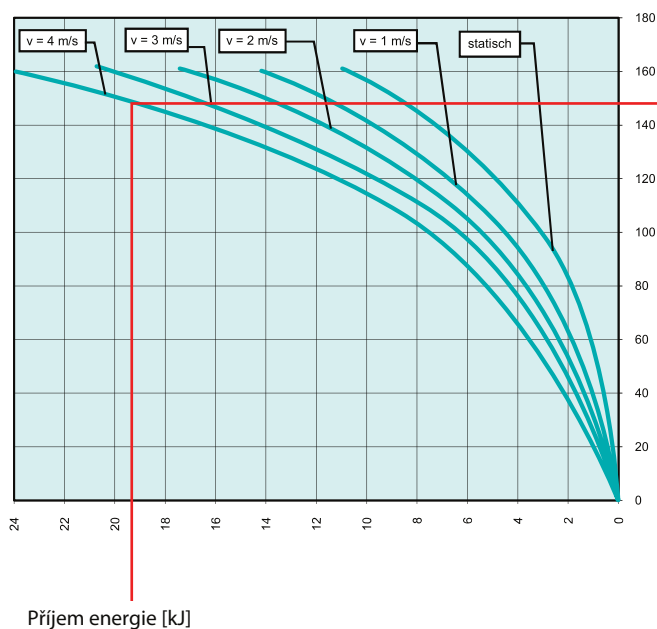
Příklad pro výpočet a výběr nárazníku

Aplikace: Hmota proti pevné zarážce

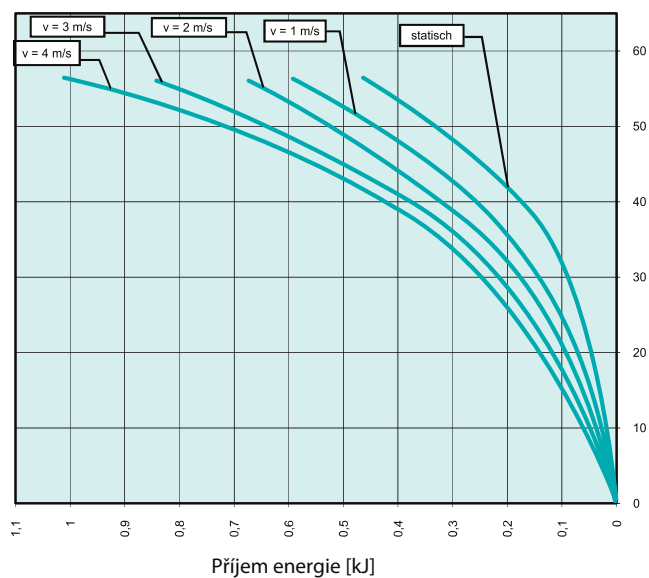
Výpočtový vstah: $W = 1/2 \times m \times v^2$

Zadání: Hmota $m = 2490 \text{ kg}$
Rychlost $v = 4 \text{ m/s}$

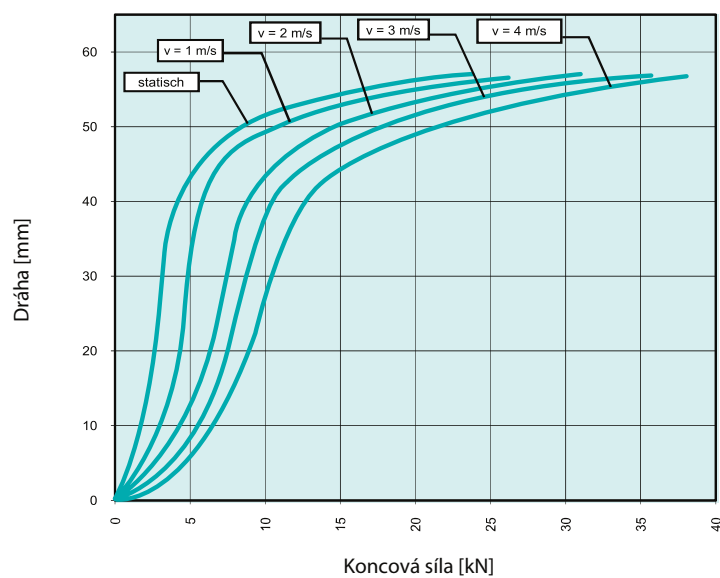
Výpočet: $W = 1/2 \times 2490 \text{ kg} \times (4,0 \text{ m/s})^2$
 $= 19920 \text{ Nm [J]}$
 $= 19,92 \text{ kNm [kJ]}$



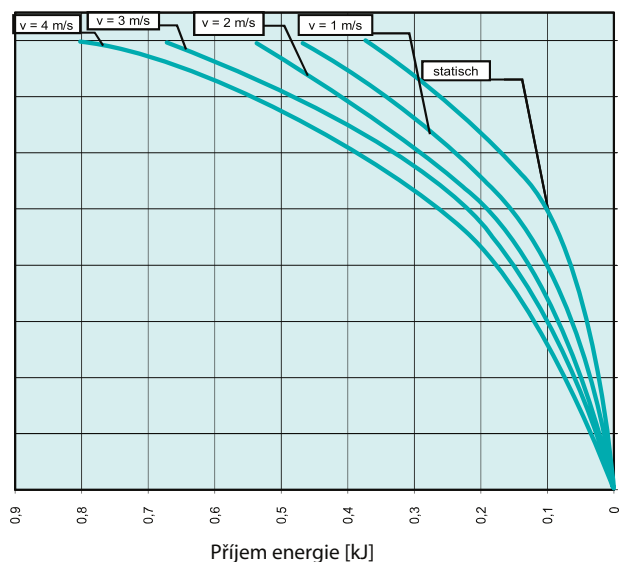
70 x 70 Příjem energie



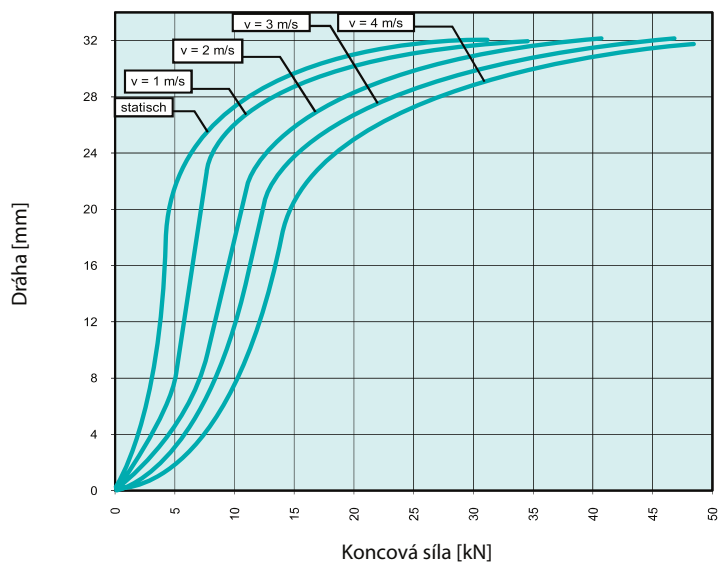
70 x 70 Koncová síla



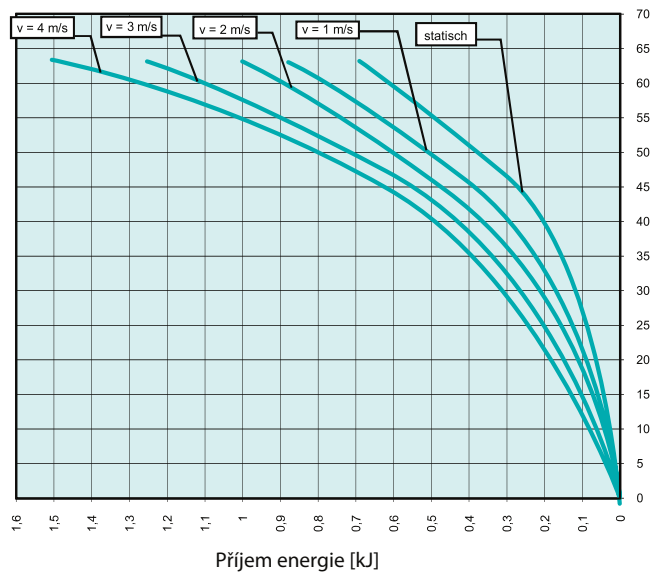
80 x 40 Příjem energie



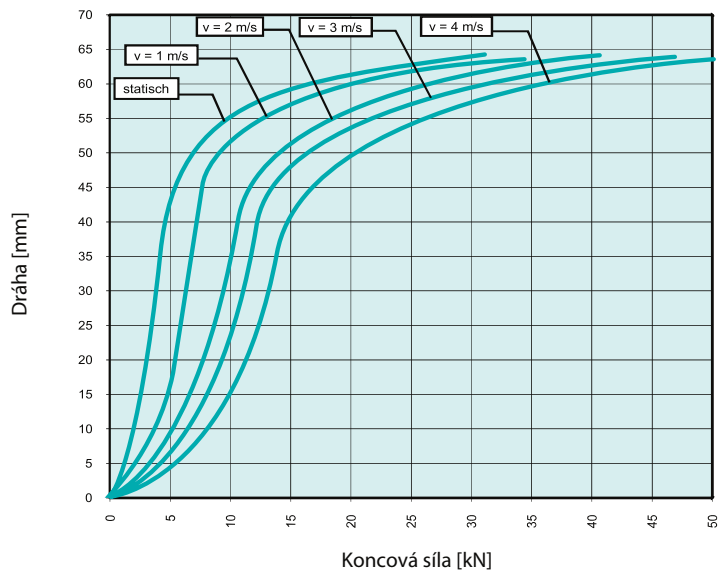
80 x 40 Koncová síla



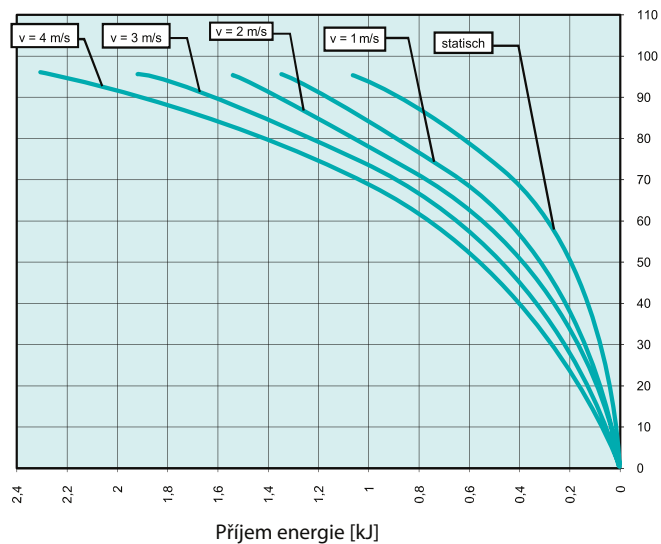
80 x 80 Příjem energie



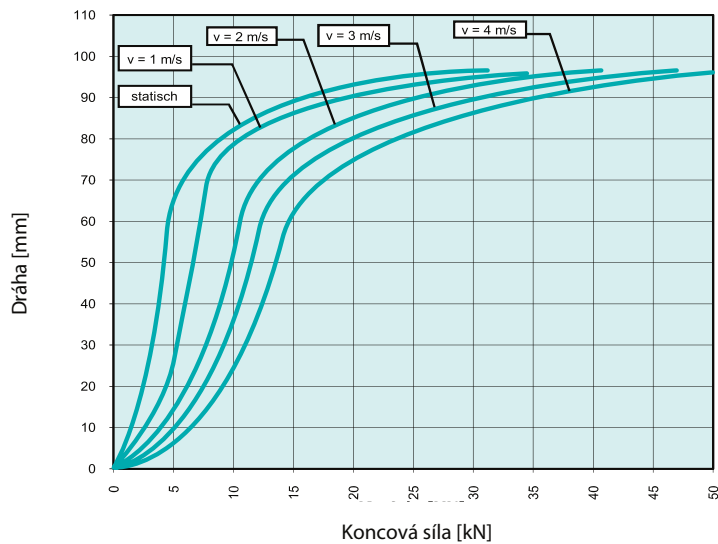
80 x 80 Koncová síla



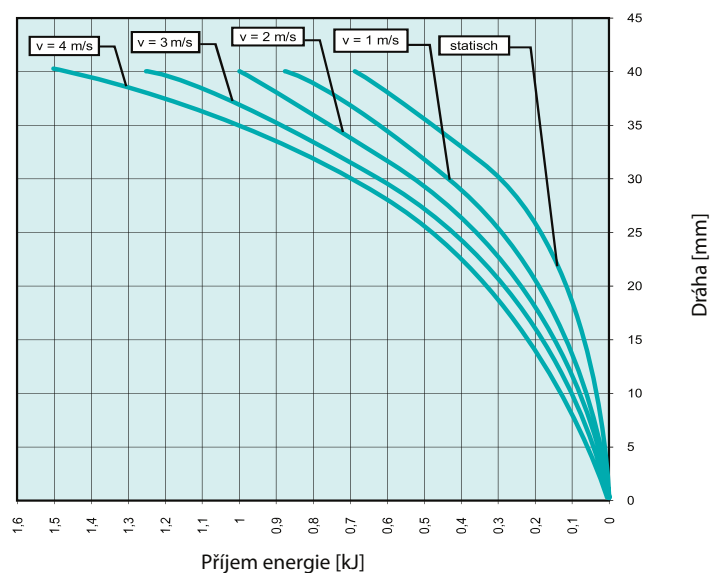
80 x 120 Příjem energie



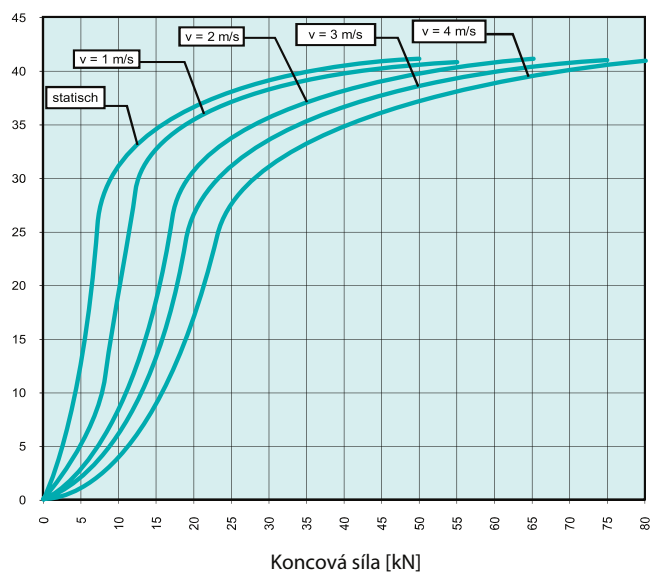
80 x 120 Koncová síla



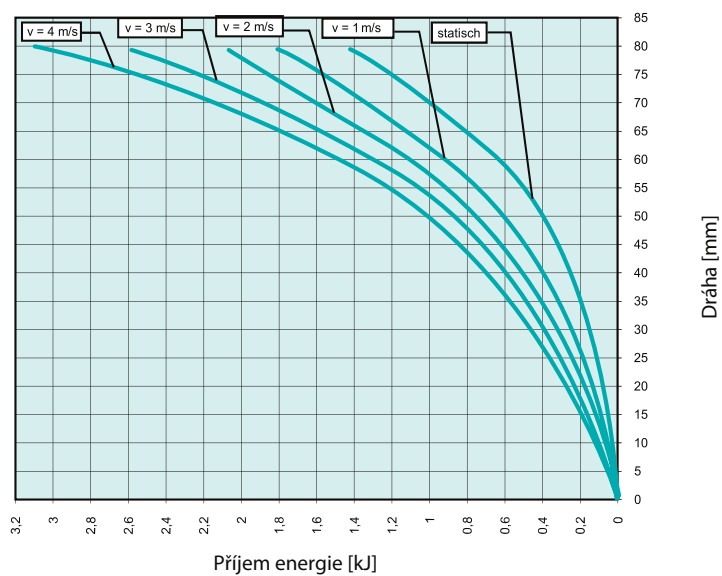
100 x 50 Příjem energie



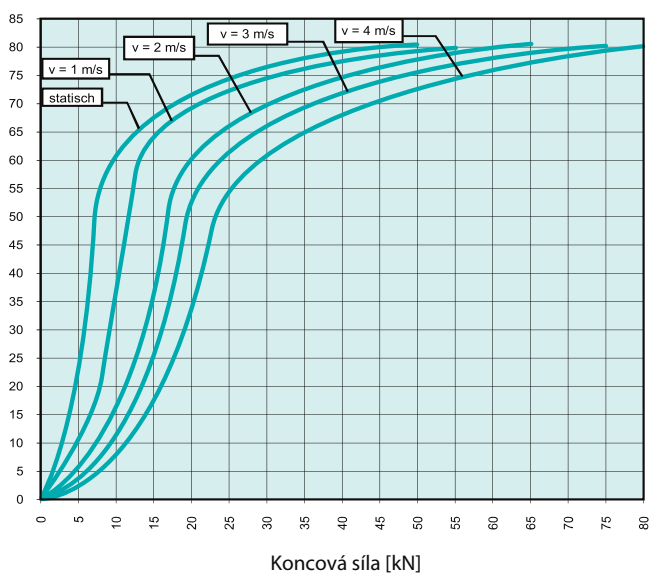
100 x 50 Koncová síla



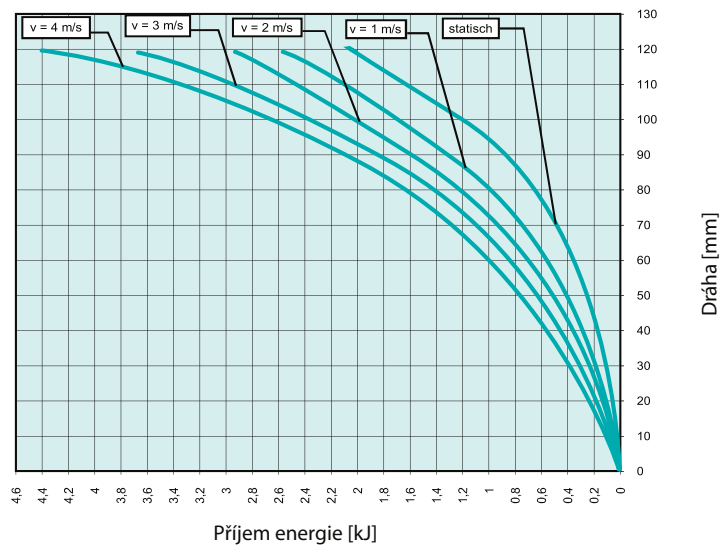
100 x 100 Příjem energie



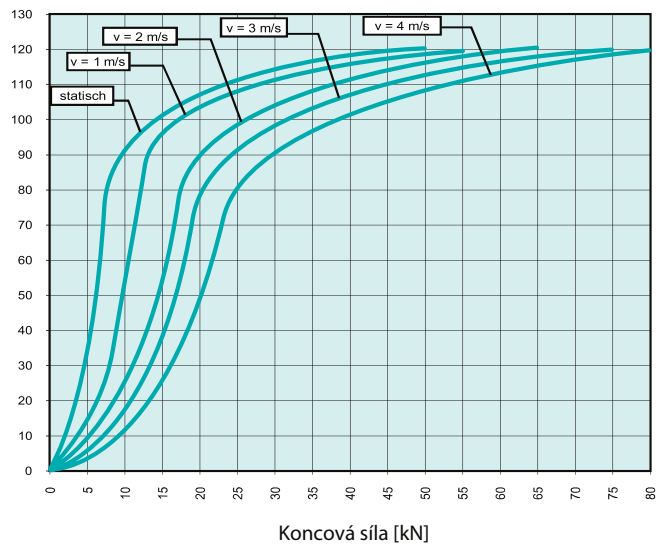
100 x 100 Koncová síla



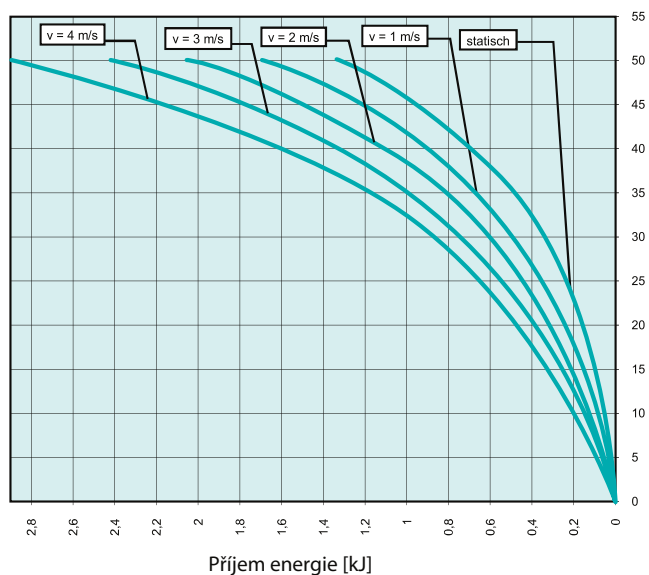
100 x 150 Příjem energie



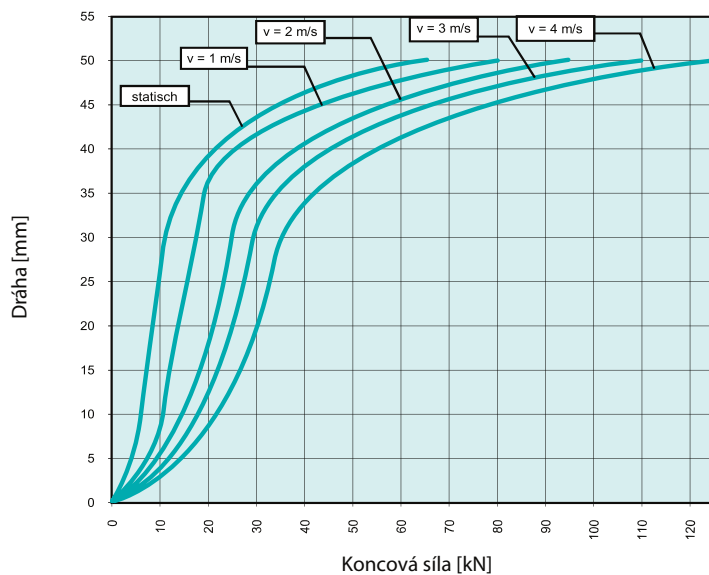
100 x 150 Koncová síla



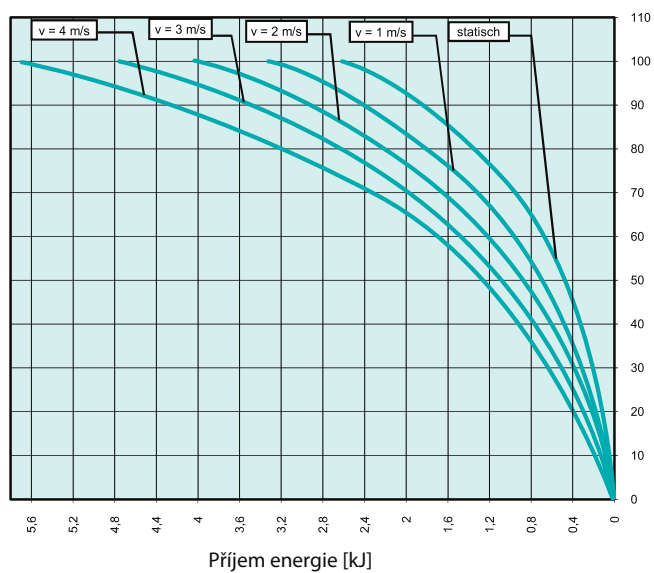
125 x 63 Příjem energie



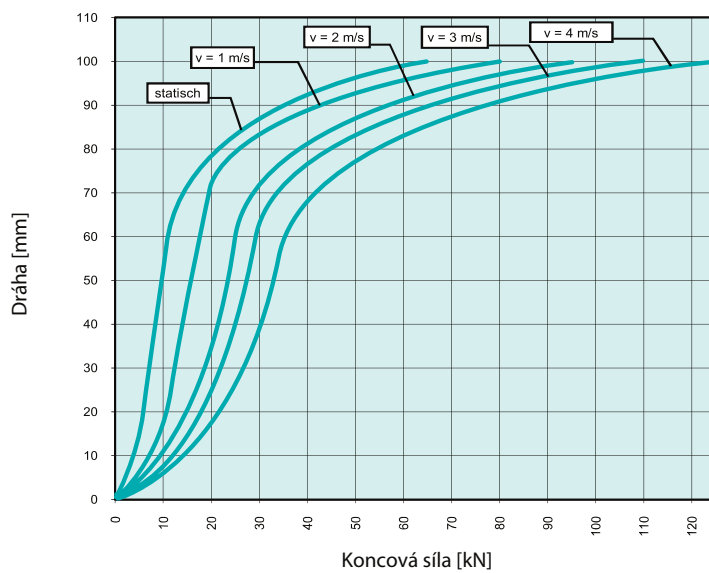
125 x 63 Koncová síla



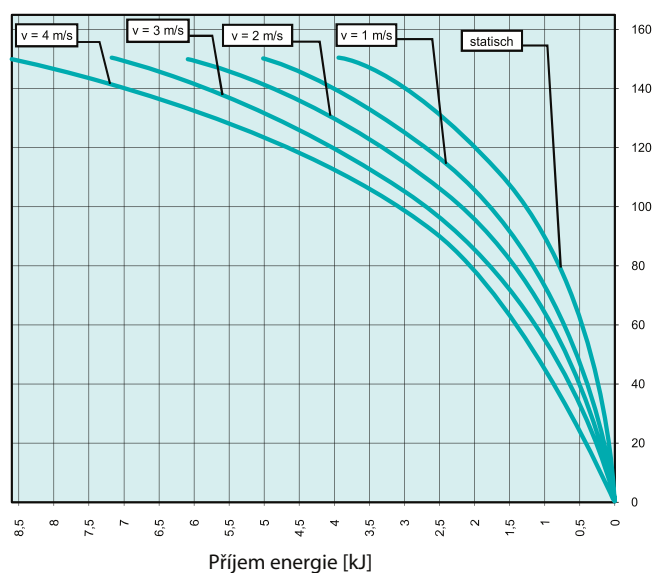
125 x 125 Příjem energie



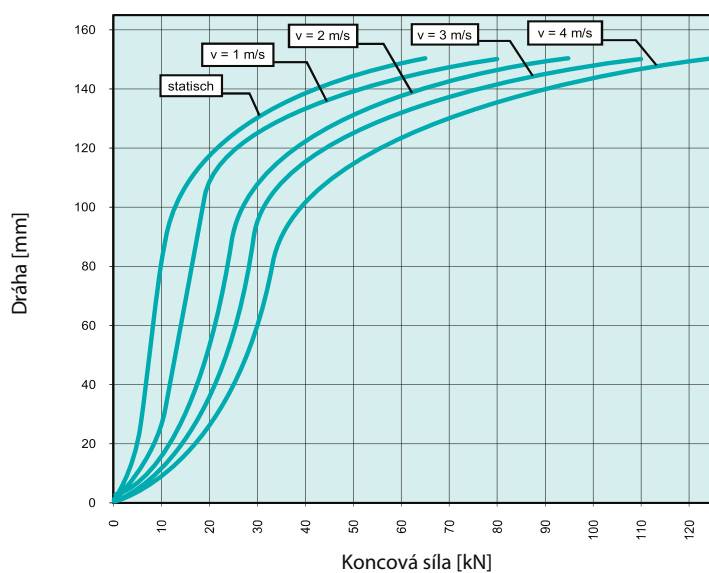
125 x 125 Koncová síla



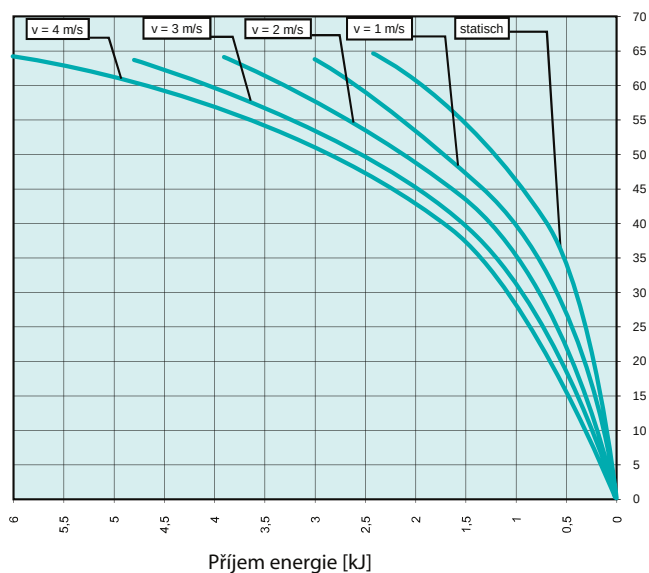
125 x 190 Příjem energie



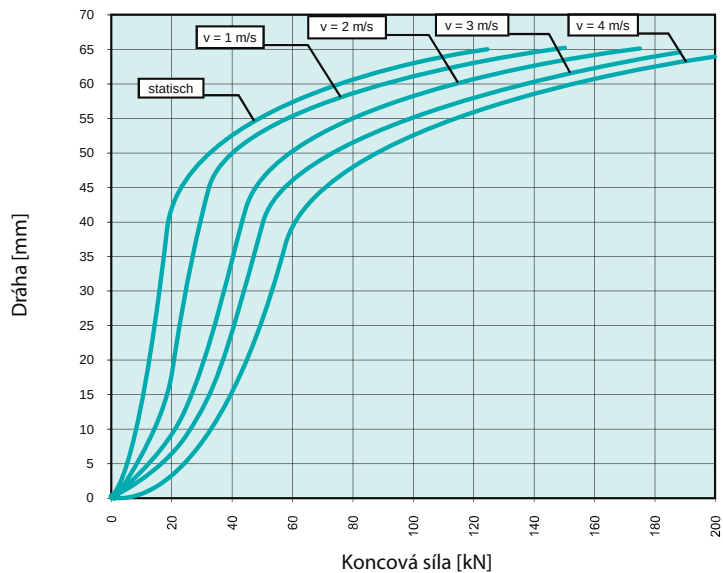
125 x 190 Koncová síla



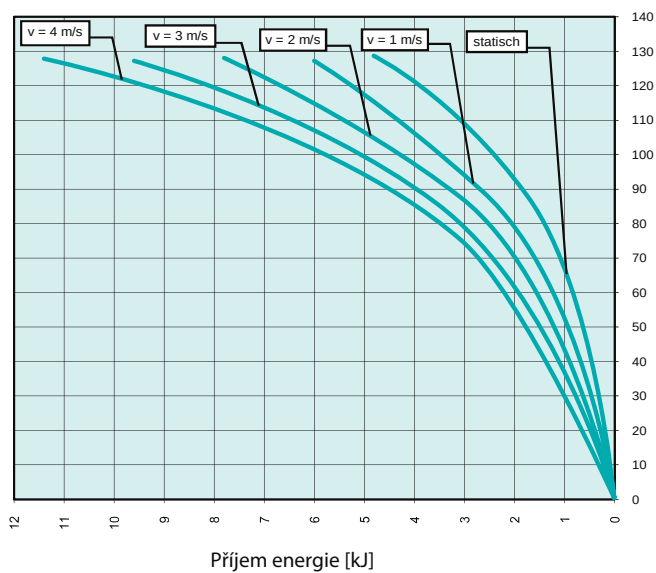
160 x 80 Příjem energie



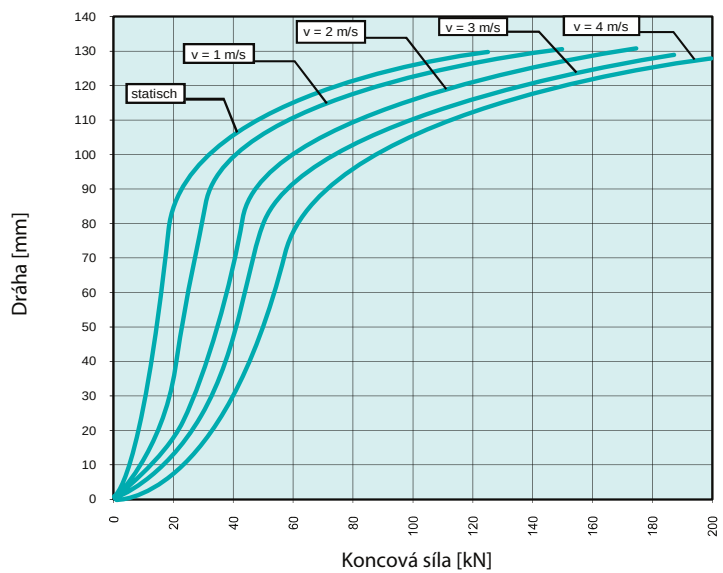
160 x 80 Koncová síla



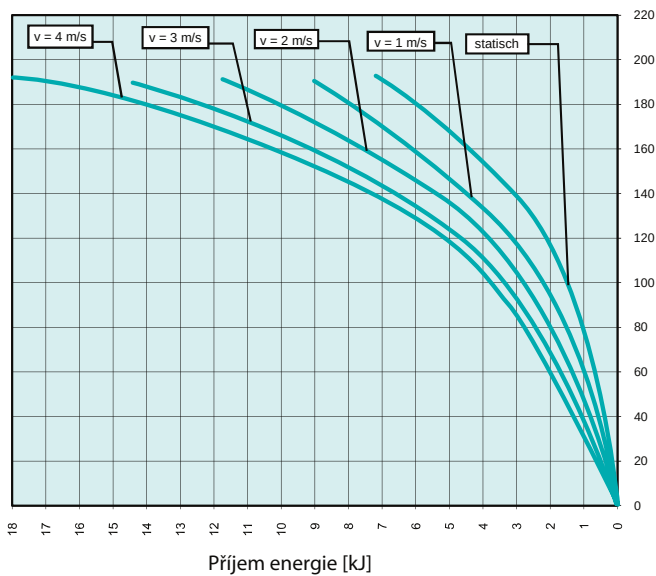
160 x 160 Příjem energie



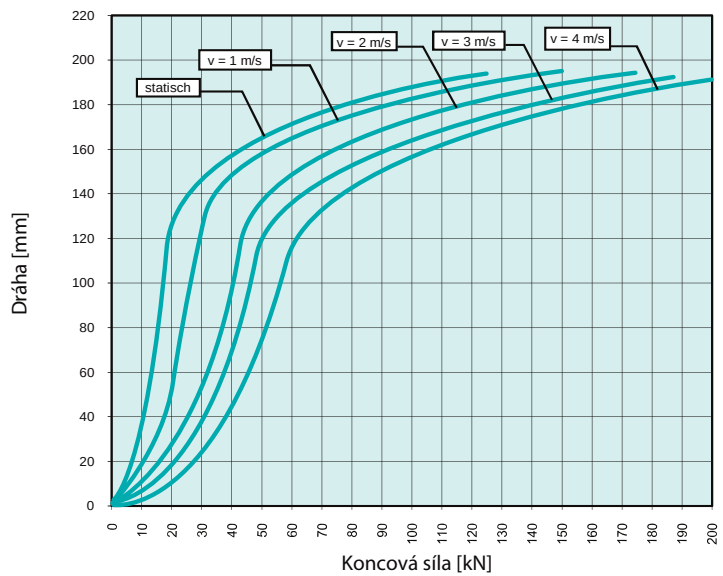
160 x 160 Koncová síla



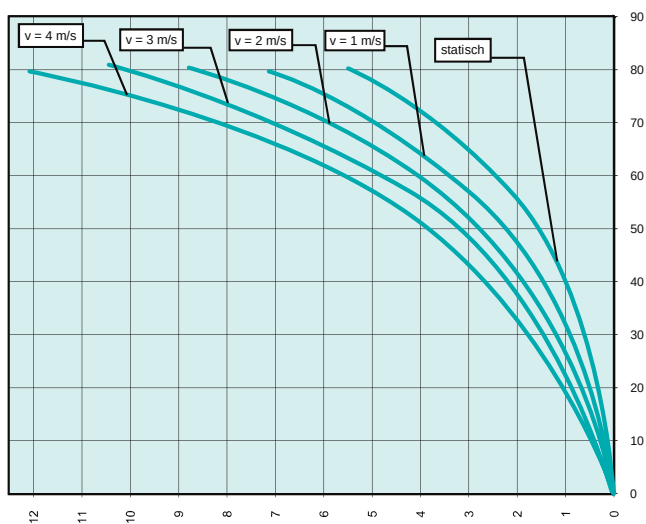
160 x 240 Příjem energie



160 x 240 Koncová síla

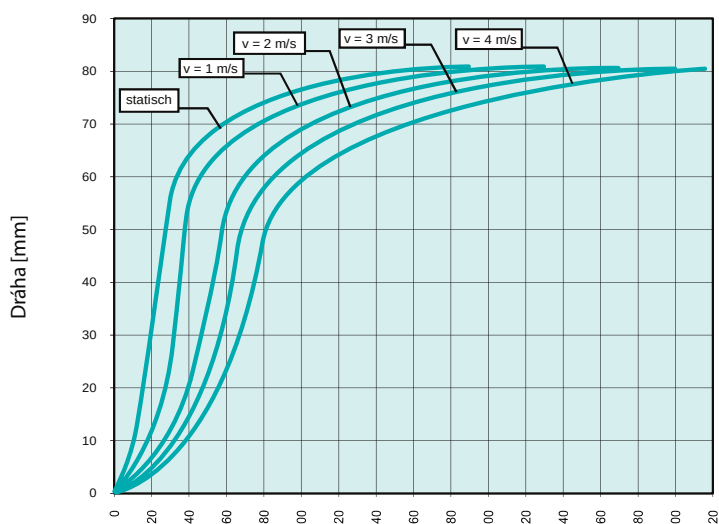


200 x 100 Příjem energie



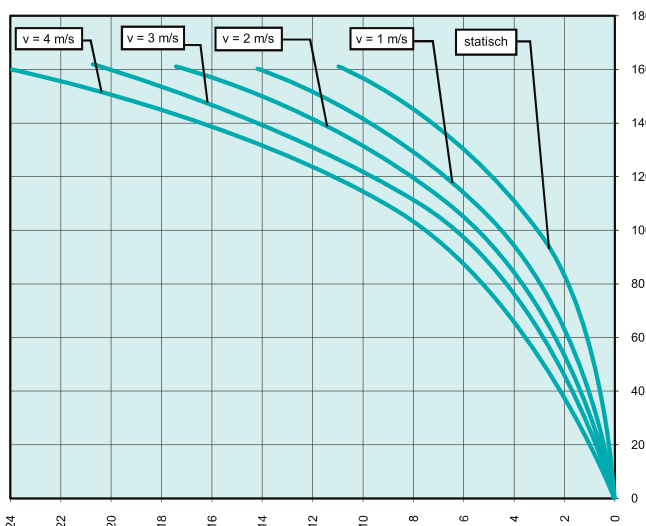
Příjem energie [kJ]

200 x 100 Koncová síla



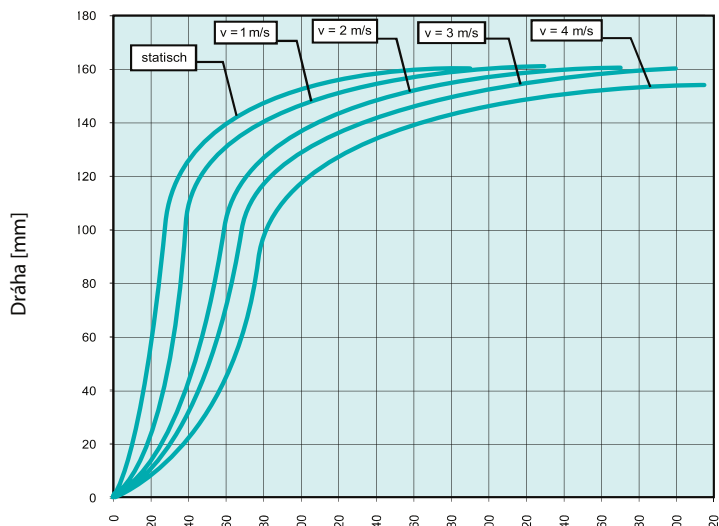
Koncová síla [kN]

200 x 200 Příjem energie



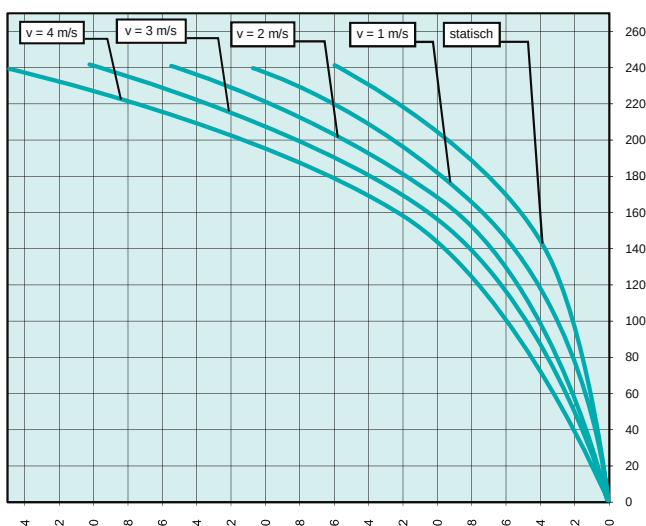
Příjem energie [kJ]

200 x 200 Koncová síla



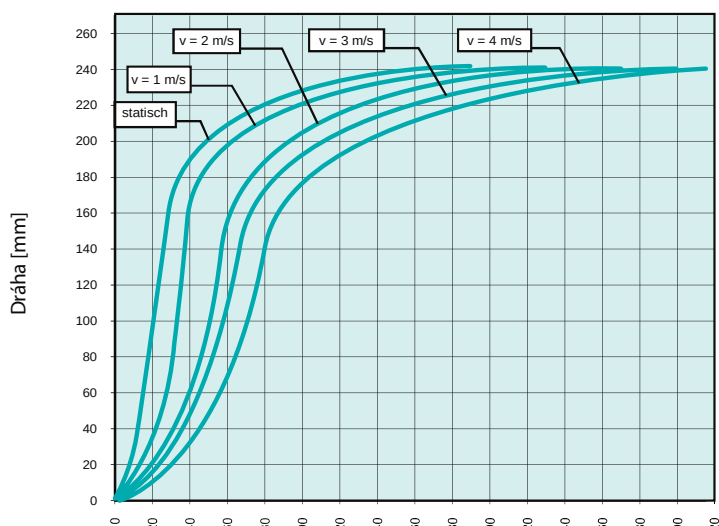
Koncová síla [kN]

200 x 300 Příjem energie



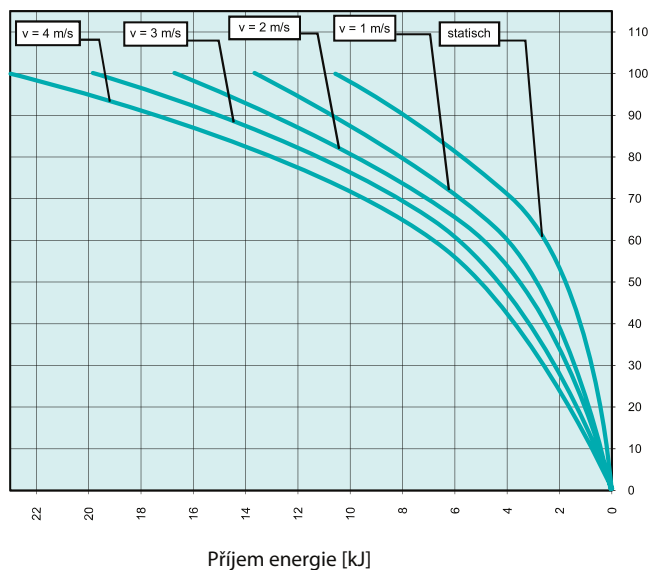
Příjem energie [kJ]

200 x 300 Koncová síla

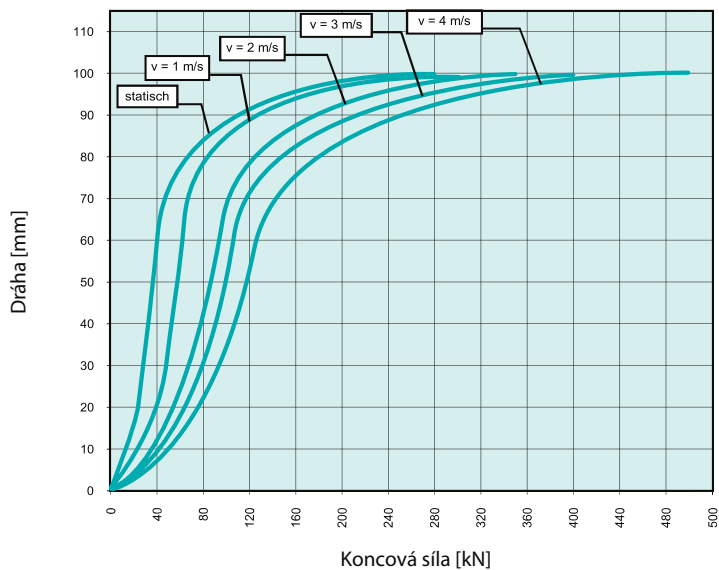


Koncová síla [kN]

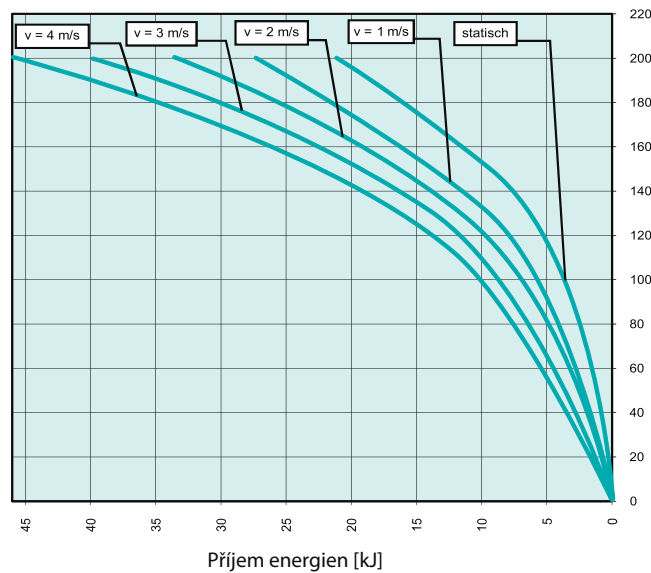
250 x 125 Příjem energie



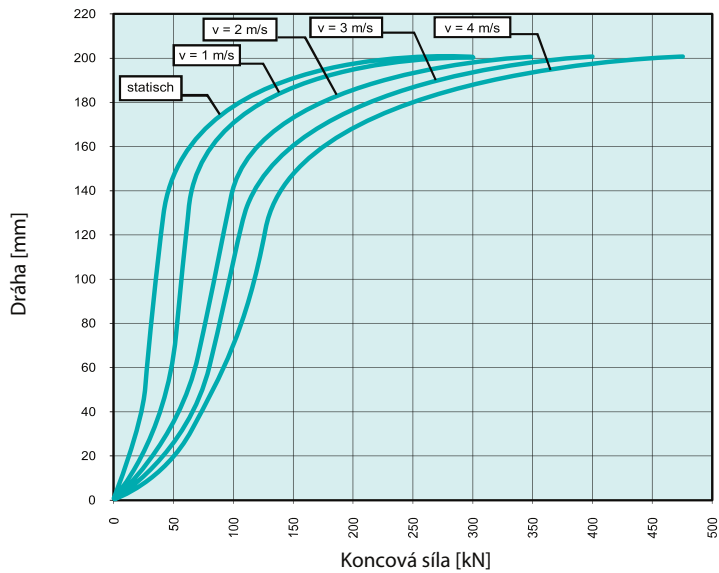
250 x 125 Koncová síla



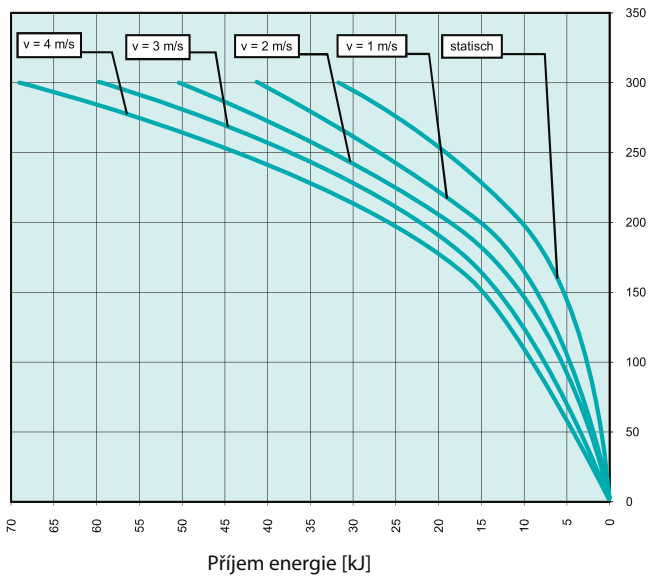
250 x 250 Příjem energie



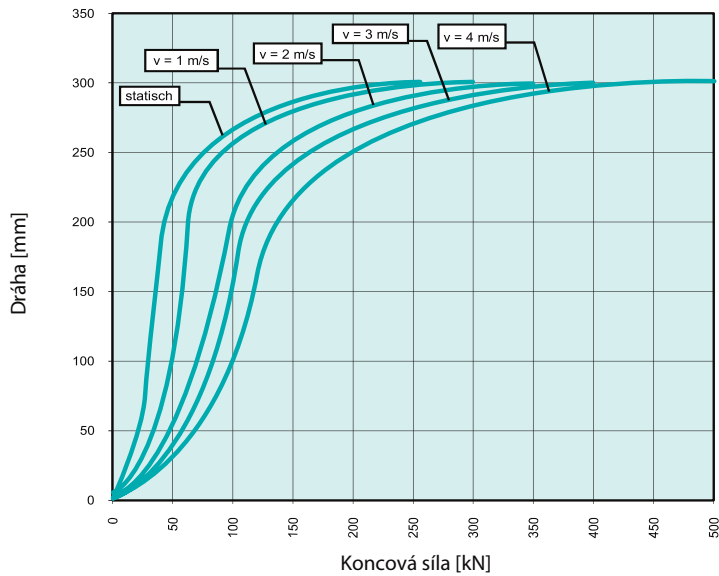
250 x 250 Koncová síla



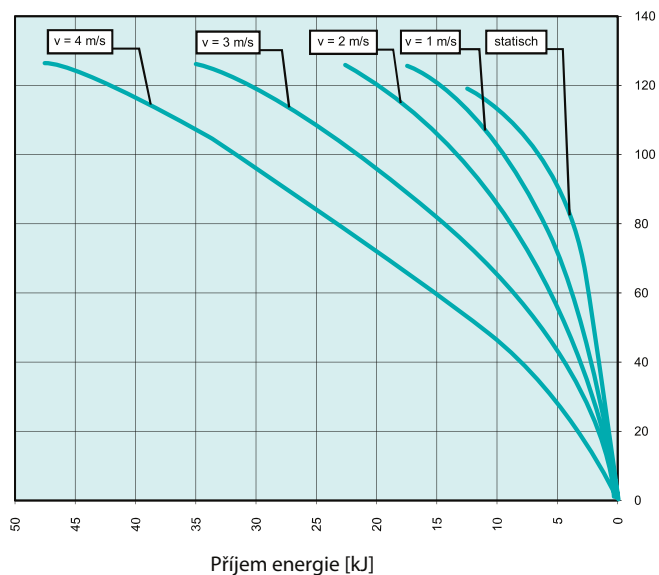
250 x 375 Příjem energie



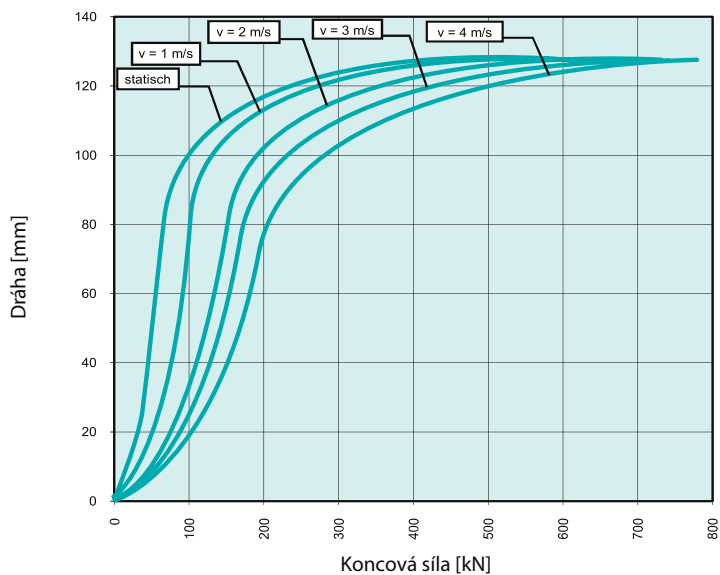
250 x 375 Koncová síla



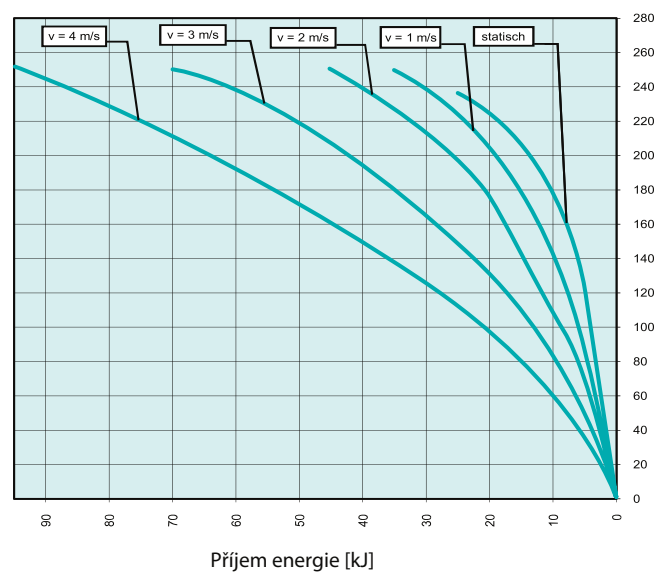
315 x 158 Příjem energie



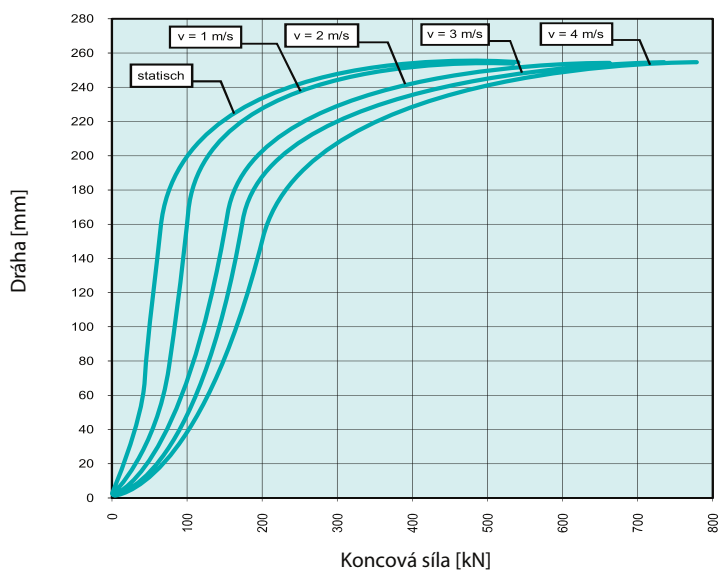
315 x 158 Koncová síla



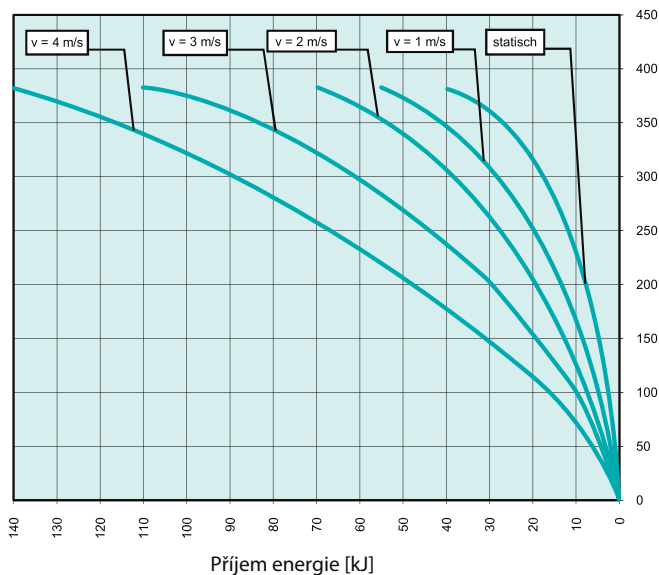
315 x 315 Příjem energie



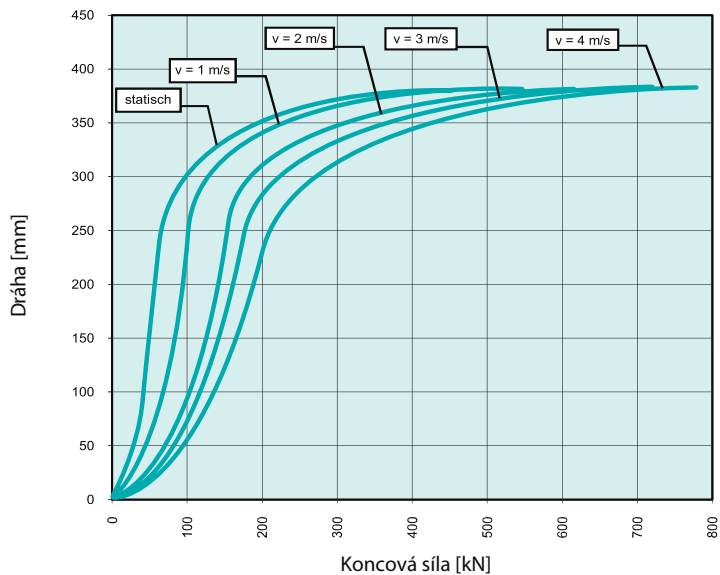
315 x 315 Koncová síla



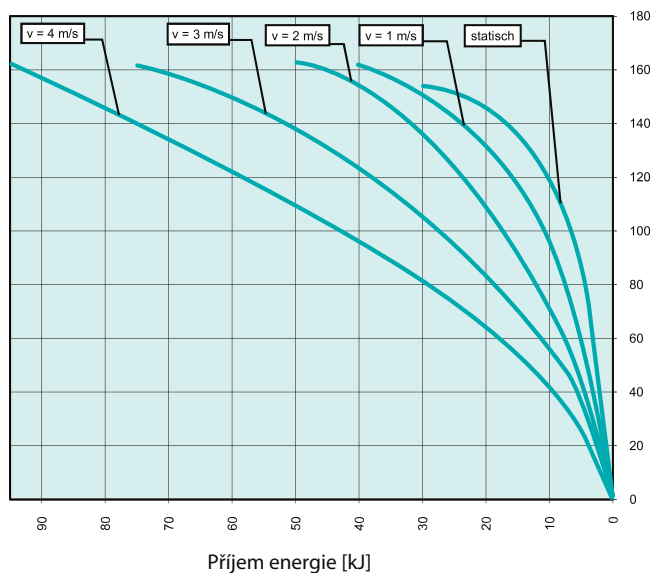
315 x 475 Příjem energie



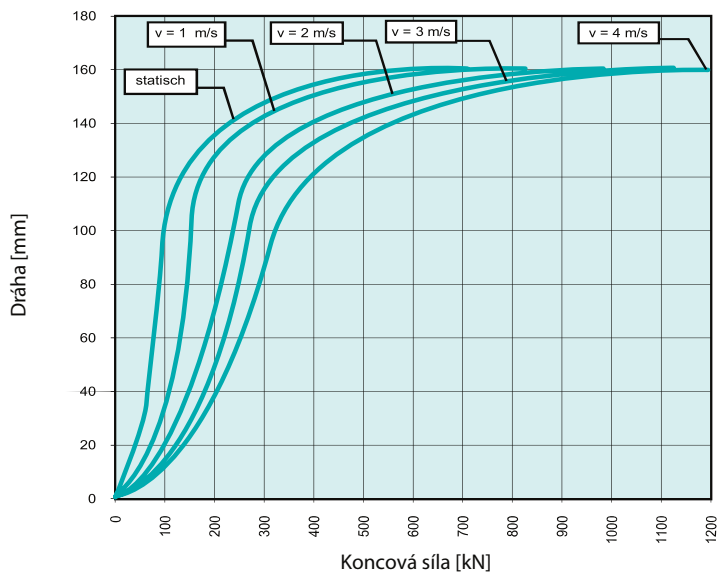
315 x 475 Koncová síla



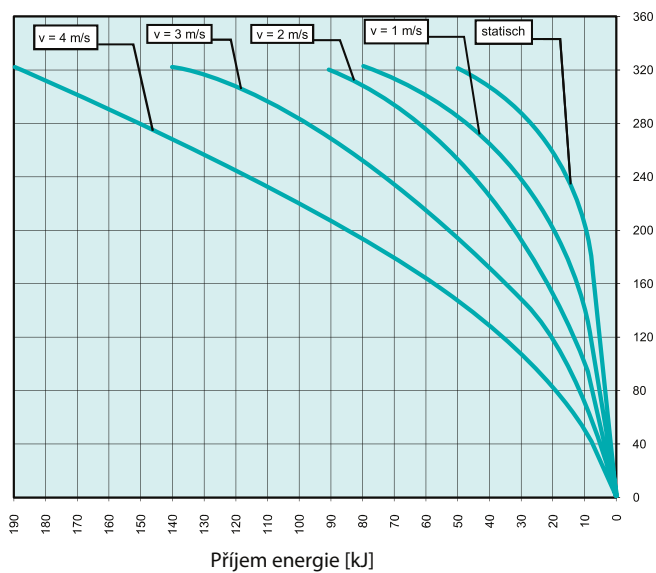
400 x 200 Příjem energie



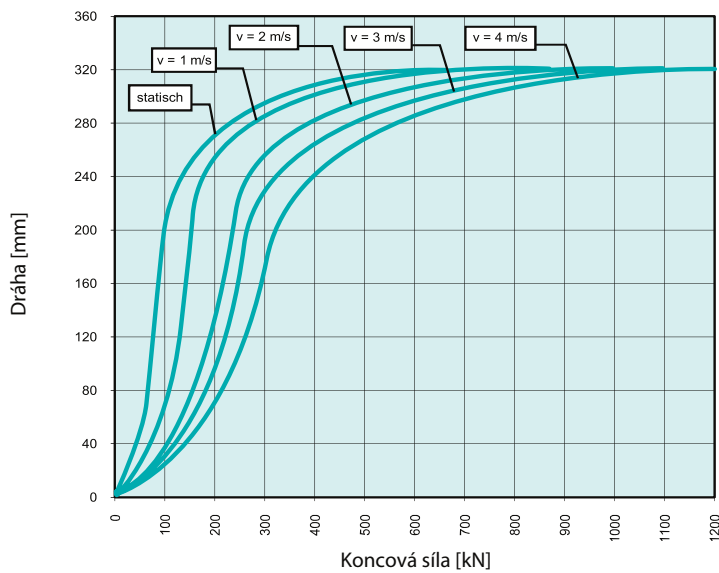
400 x 200 Koncová síla



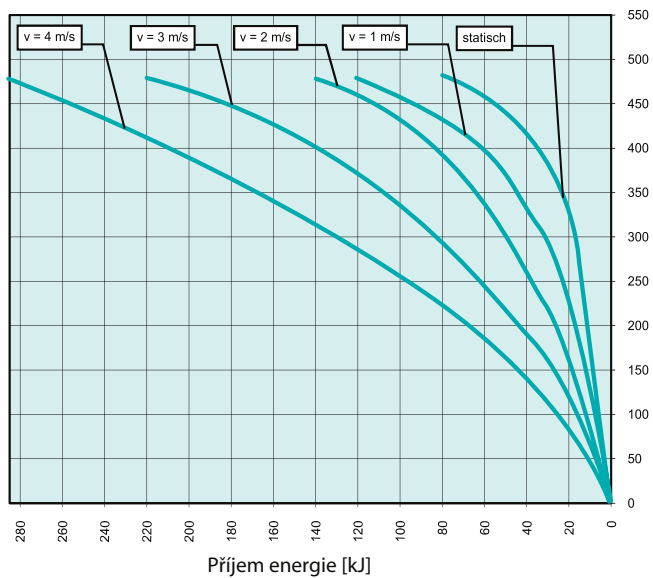
400 x 400 Příjem energie



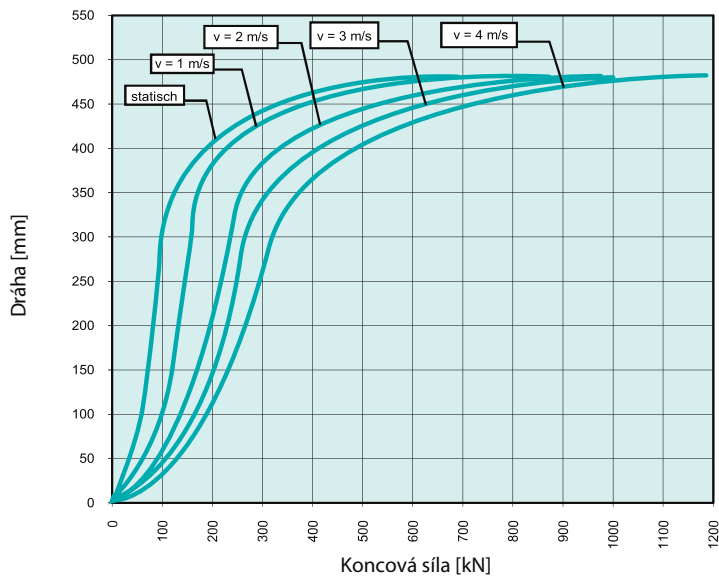
400 x 400 Koncová síla



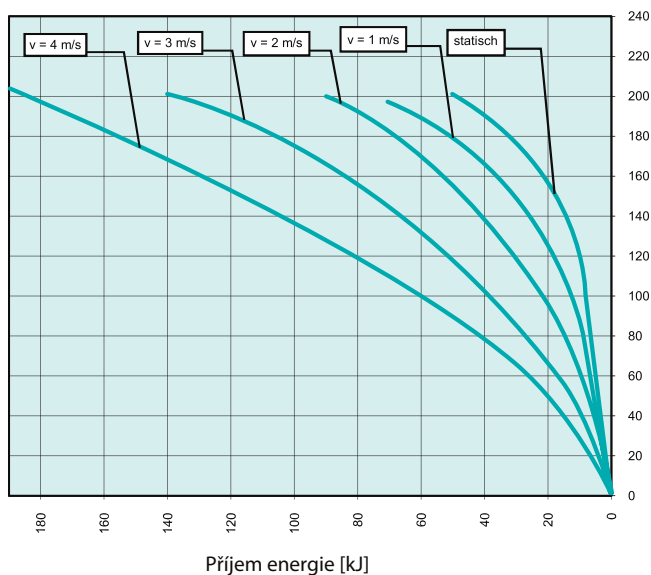
400 x 600 Příjem energie



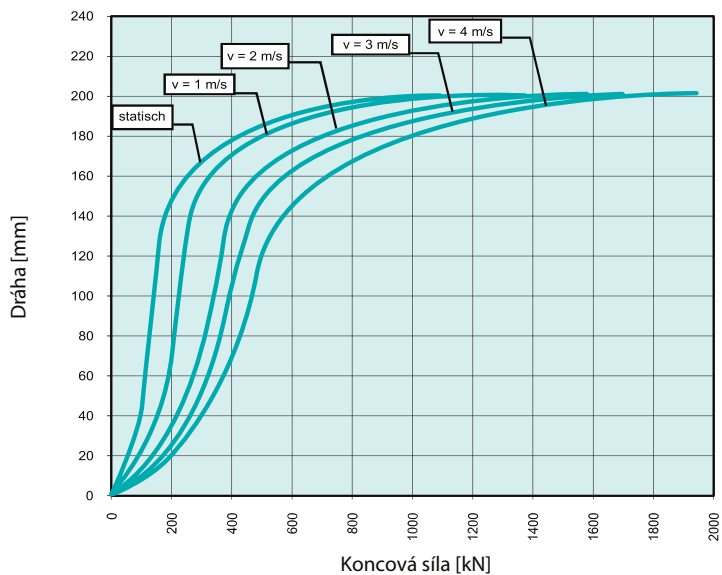
400 x 600 Koncová síla



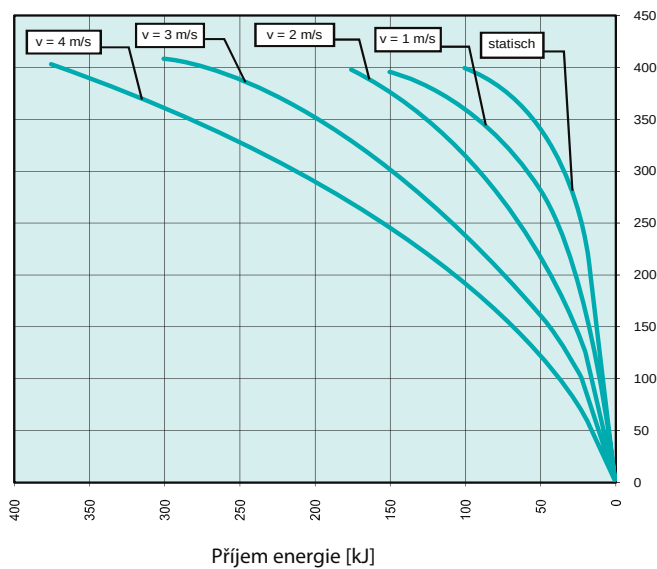
500 x 250 Příjem energie



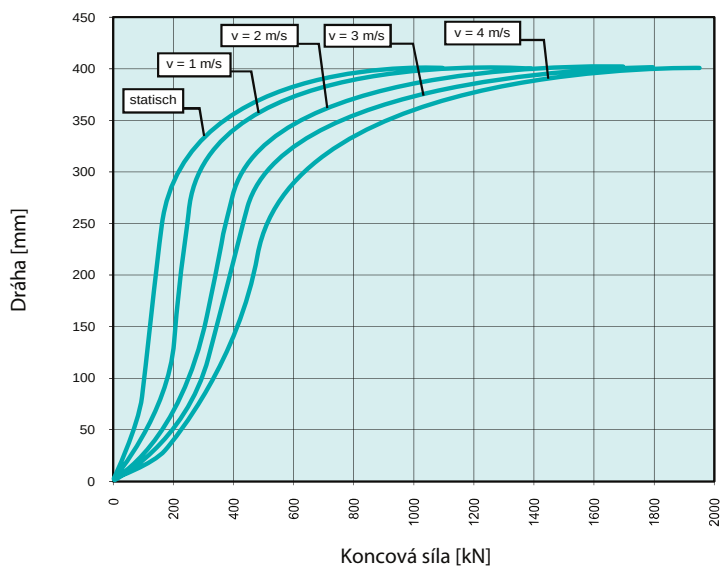
500 x 250 Koncová síla



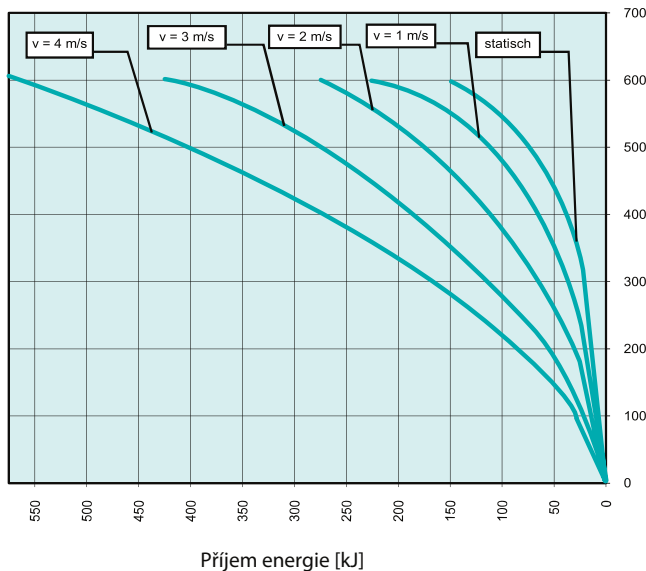
500 x 500 Příjem energie



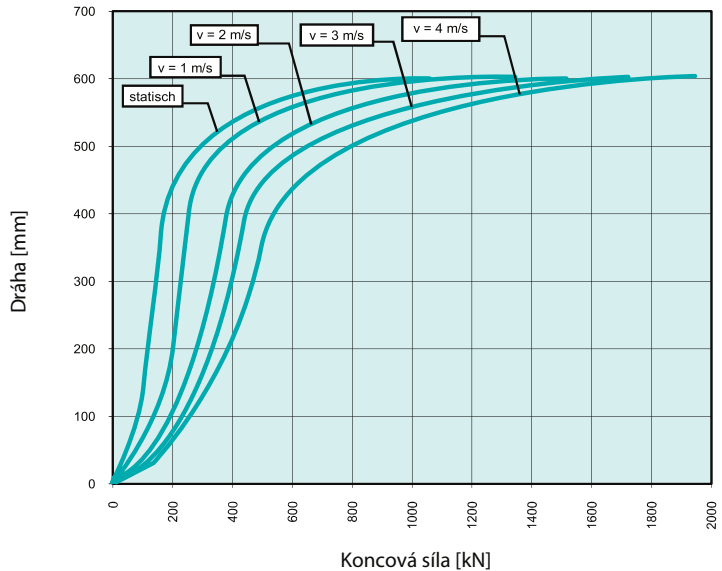
500 x 500 Koncová síla



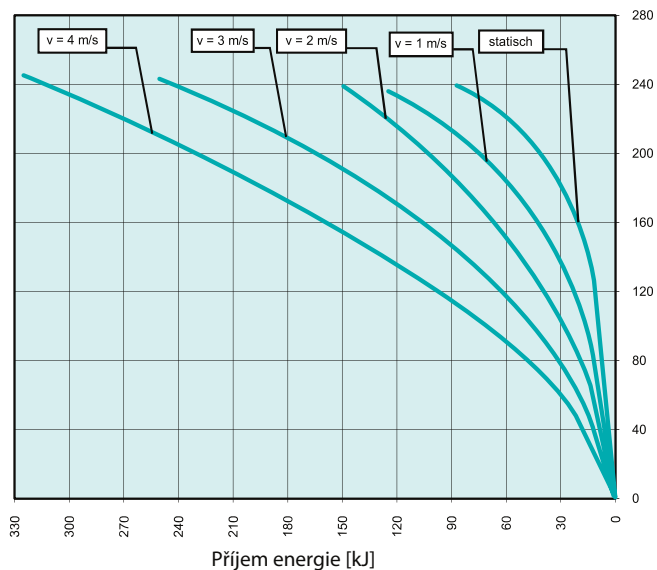
500 x 750 Příjem energie



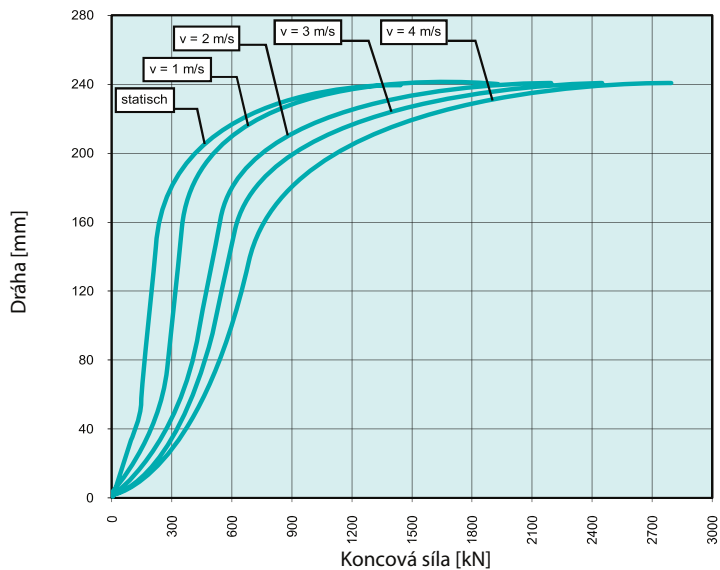
500 x 750 Koncová síla



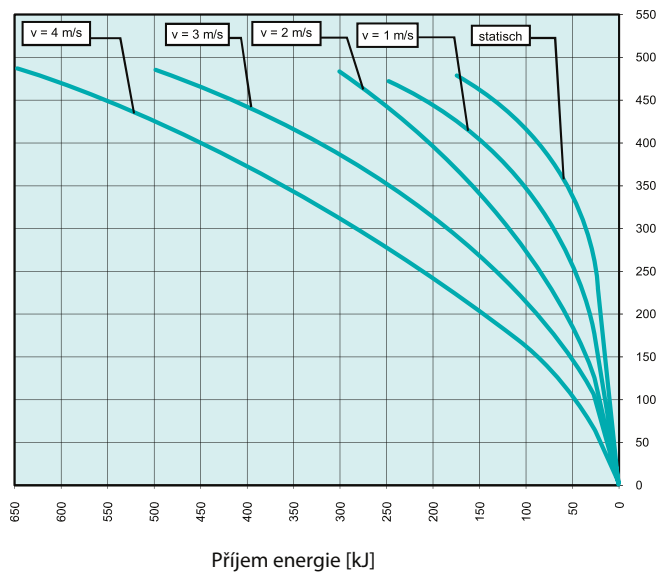
600 x 300 Příjem energie



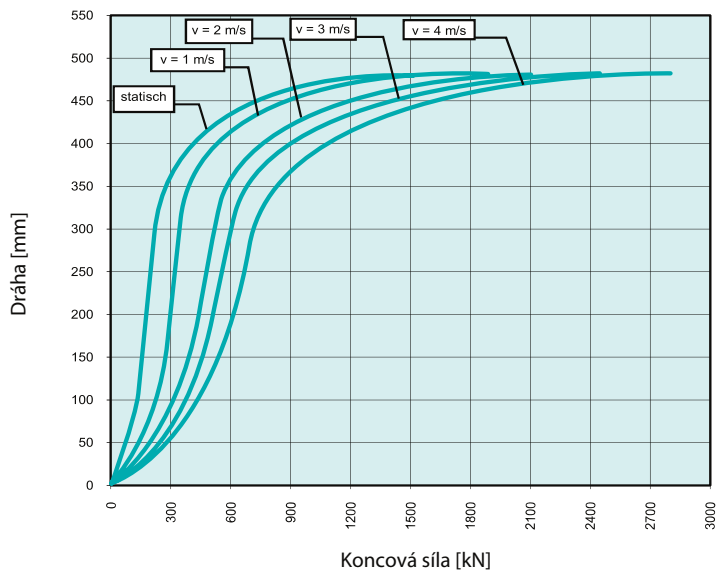
600 x 300 Koncová síla



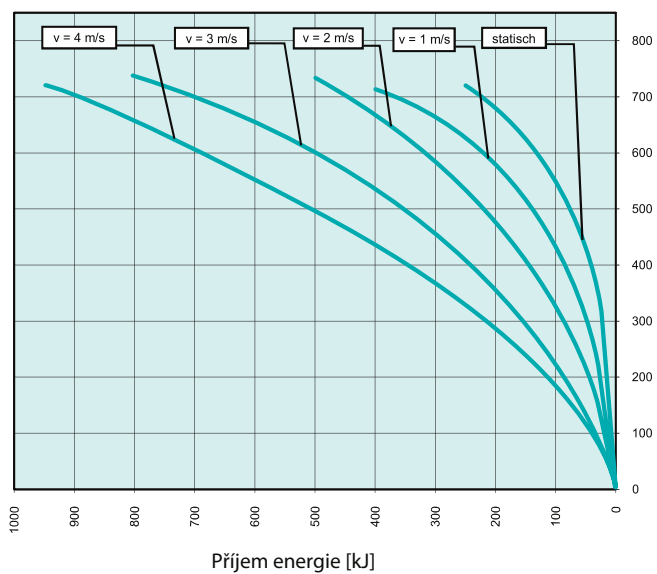
600 x 600 Příjem energie



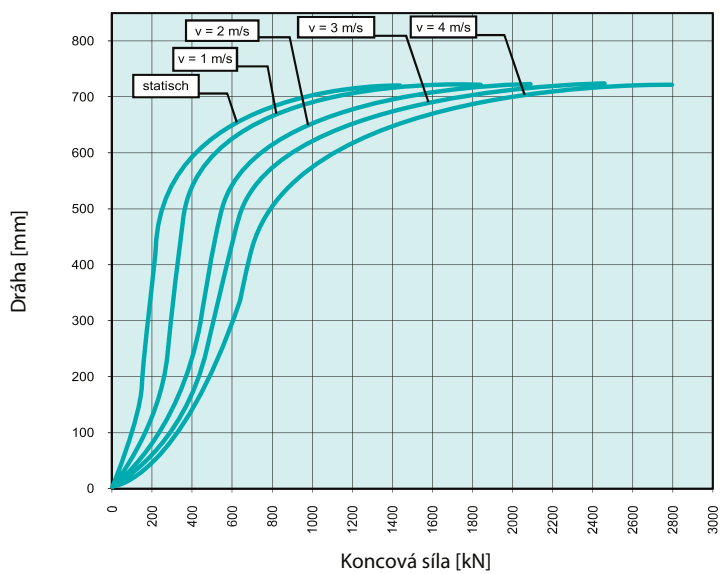
600 x 600 Koncová síla



600 x 900 Příjem energie



600 x 900 Koncová síla



WEDISS TECH s.r.o.

Haškova 144/7
638 00 Brno

Tel: +420 602 257 753
info@wediss.com

WEDISS

Nárazníky série MH



NÁRAZNÍKY SÉRIE MH

Nárazníky jsou vyrobeny z materiálu na bázi polyuretanu s výbornými tlumicími vlastnostmi. Tento materiál je odolný olejům a tukům i ozónu, UV záření a také stárnutí. Výrobky je možné použít pro aplikace s teplotou okolí od -30 °C až +80 °C, krátkodobě až +100 °C.

Nárazníky z polyuretanového elastomeru jsou k dispozici ve standardním programu. Tyto výrobky mají uplatnění jak ve všeobecném strojírenství, tak i ve výrobě jeřábů. Výrobky umožňují montáž pomocí centrálního upevnění (s vnějším nebo vnitřním závitem), dvou upevňovacích šroubů nebo čtvercové základové desky. Připojovací i vnější rozměry jsou patrné z tabulek na následujících stranách. Speciálním výrobním postupem je těleso nárazníku spojeno s upevňovací deskou.

Rozdělení nárazníků:

Pro každý průměr nárazníku jsou k dispozici tři různé velikosti. Velikost nárazníků je určena poměrem průměru k výšce výrobku.

Velikost 1 ϕ : výška = 1 : 0,5

Velikost 2 ϕ : výška = 1 : 1,0

Velikost 3 ϕ : výška = 1 : 1,5

Příjem energie a koncová síla jsou určeny pracovními křivkami pro každý výrobek. Pro další snížení koncové síly nárazníku u jeřábů je možné osadit nárazníky proti sobě na jeřáb i koncovou zarážku.

Plastové nárazníky mohou být umístěny vedle sebe nebo proti sobě. Při montáži je nutné dbát následujících pokynů:

Umístění nárazníků vedle sebe:

Pro toto uspořádání musí být odstup mezi vnějšími plochami nárazníků minimálně 50% průměru nárazníku (např. nárazník průměr 120 mm – odstup 60 mm, rozteč osa-osa 180 mm).

Umístění nárazníků proti sobě:

U tohoto uspořádání nárazníků nesmí být vertikální přesazení středu větší než 10% průměru nárazníku. Při větším přesazení již není možné garantovat mez pevnosti ve vzpěru a také pohlcení energie nárazníku. Kontaktní plochy musí být rovné a navzájem rovnoběžné. Aby se zamezilo nebezpečí vylomení nárazníků, smějí být proti sobě umístěny pouze následující velikosti **se stejným průměrem**:

Velikost 1 s 1, 2 a 3

Velikost 2 s 1 a 2

Velikost 3 s 1

Kontaktní plocha protikusu:

Velikost kontaktní plochy protikusu musí určit výrobce zařízení. Velikost plochy je závislá na průměru nárazníku a vůlích v zařízení. Musí být zajištěno, že nárazník dosáhne při nárazu plné kontaktní plochy. Pokud je kontaktní plochou žebrovaný plech, musí být min. 1,5x větší než je průměr nárazníku.

Při aplikaci je třeba dbát na:

1. max. stlačení do 70% výšky nárazníku
2. max. příčné roztahení do 40% průměru nárazníku

Okolní podmínky:

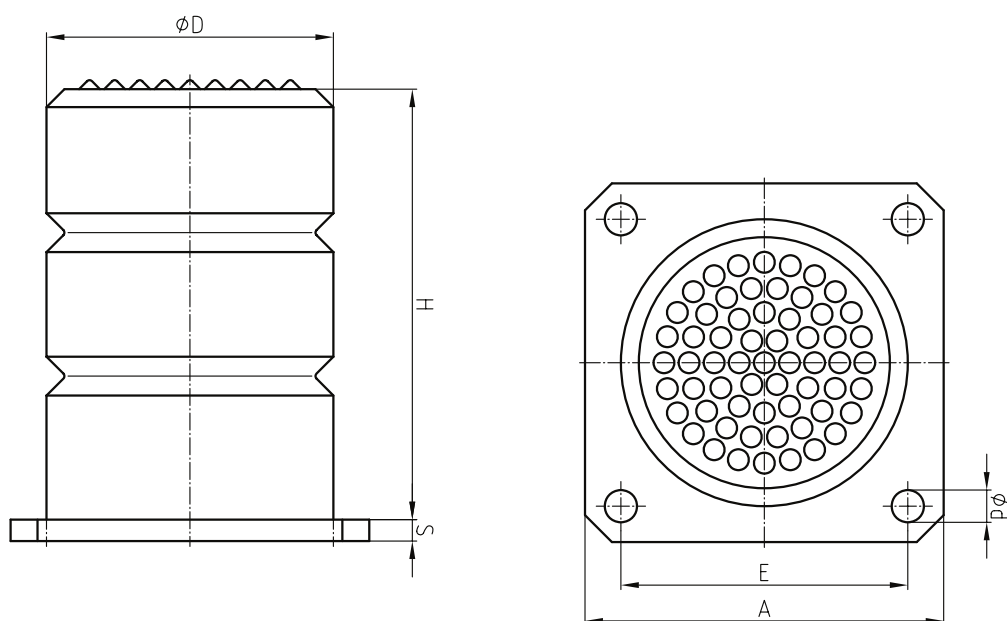
Vlhkost: max. 70% relativní vlhkosti při pokojové teplotě (= 23 °C)
Je třeba zamezit trvalému kontaktu s vodou.
Pro nasazení v oblastech se zvýšenou vzdušnou vlhkostí nebo tropických oblastech je možnost dodat nárazníky odolné hydrolyze.

Znečištění: nárazníky odolávají olejům a tukům, chrání před kyselinami, louhy, rozpouštědly a čisticími prostředky



Nárazníky

se čtvercovou základovou deskou



Provedení s hliníkovou základovou deskou

pos. č.	Velikost	Objednací číslo	Rozměry (mm)						Hmotnost (kg)
			Průměr (D)	Výška (H)	Tloušťka (s)	Vnější rozměr (A)	Rozteč otvorů (E)	Průměr otvorů (d)	
1	1	202 801 045	80	40	10	110	80	13,8	0,4
2	2	202 802 045	80	80	10	110	80	13,8	0,5
3	3	202 803 045	80	120	10	110	80	13,8	0,6
4	1	202 101 045	100	50	10	125	100	14	0,6
5	2	202 102 045	100	100	10	125	100	14	0,8
6	3	202 103 045	100	150	10	125	100	14	1
7	1	202 121 045	125	63	12	160	125	18	1,2
8	2	202 122 045	125	125	12	160	125	18	1,5
9	3	202 123 045	125	190	12	160	125	18	2
10	1	202 161 045	160	80	12	200	160	18	1,6
11	2	202 162 045	160	160	12	200	160	18	2,8
12	3	202 163 045	160	240	12	200	160	18	3,7
13	1	202 201 045	200	100	14	250	200	22	3,6
14	2	202 202 045	200	200	14	250	200	22	5,5
15	3	202 203 045	200	300	14	250	200	22	7,2

Nárazníky

se čtvercovou základovou deskou

Provedení s plastovou základovou deskou

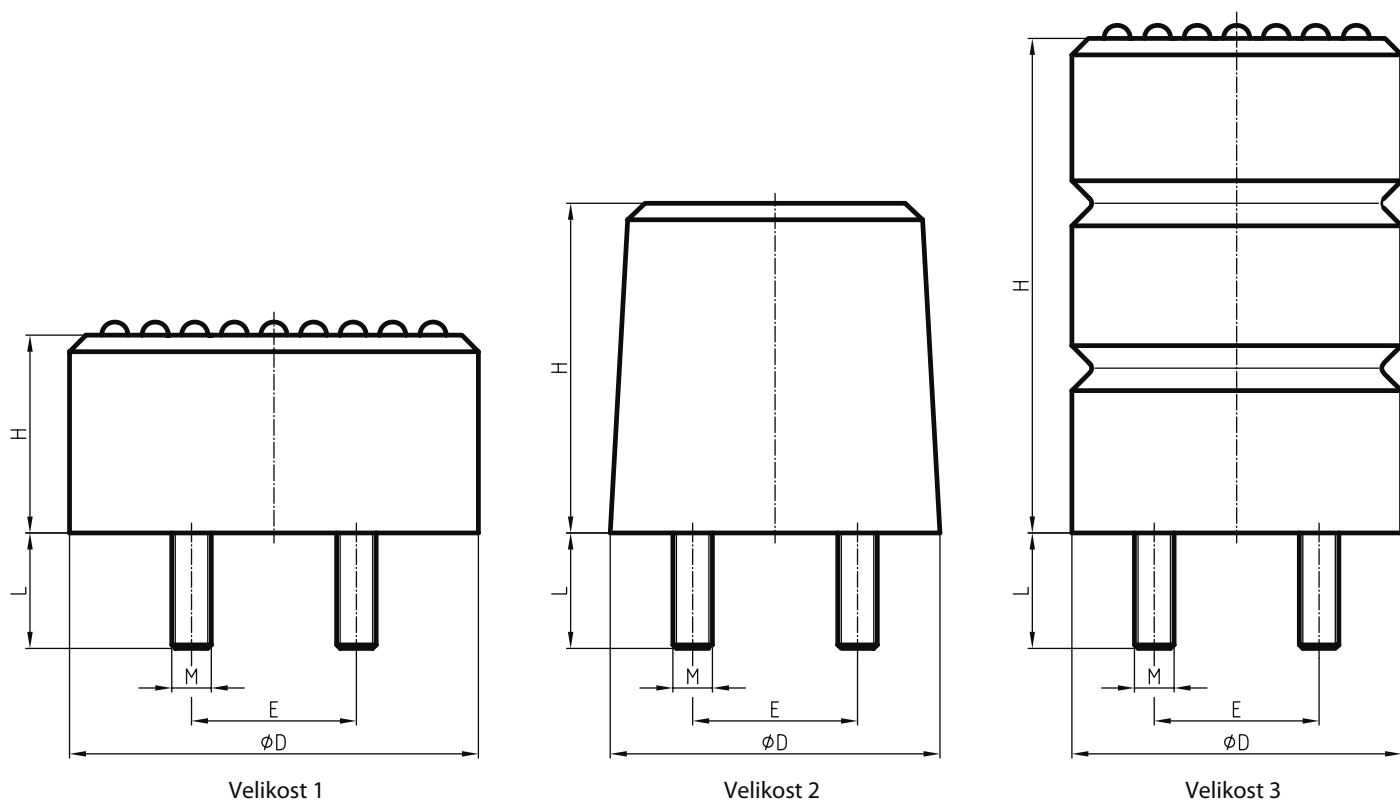
pos. č.	Velikost	Objednací číslo	Rozměry (mm)						Hmotnost (kg)
			Průměr (D)	Výška (H)	Tloušťka (s)	Vnější rozměr (A)	Rozteč otvorů (E)	Průměr otvorů (d)	
1	1	255 801 045	80	40	10	110	80	14	0,2
2	2	255 802 045	80	80	10	110	80	14	0,3
3	3	255 803 045	80	120	10	110	80	14	0,4
4	1	255 101 045	100	50	10	125	100	14	0,3
5	2	255 102 045	100	100	10	125	100	14	0,5
6	3	255 103 045	100	150	10	125	100	14	0,7
7	1	255 121 045	125	63	12	160	125	18	0,6
8	2	255 122 045	125	125	12	160	125	18	1
9	3	255 123 045	125	190	12	160	125	18	1,4
10	1	255 161 045	160	80	12	200	160	18	1,1
11	2	255 162 045	160	160	12	200	160	18	2
12	3	255 163 045	160	240	12	200	160	18	2,8
13	1	255 201 045	200	100	14	250	200	22	2,15
14	2	255 202 045	200	200	14	250	200	22	3,8
15	3	255 203 045	200	300	14	250	200	22	5,5

Provedení s ocelovou základovou deskou

pos. č.	Velikost	Objednací číslo	Rozměry (mm)						Hmotnost (kg)
			Průměr (D)	Výška (H)	Tloušťka (s)	Vnější rozměr (A)	Rozteč otvorů (E)	Průměr otvorů (d)	
16	1	202 251 045	250	125	15	315	250	22	4,2
17	2	202 252 045	250	250	15	315	250	22	7,8
18	3	202 253 045	250	375	15	315	250	22	11
19	1	202 311 045	315	158	15	400	315	22	22
20	2	202 312 045	315	315	15	400	315	22	29
21	3	202 313 045	315	475	15	400	315	22	36
22	1	202 401 045	400	200	20	500	400	26	47
23	2	202 402 045	400	400	20	500	400	26	59
24	3	202 403 045	400	600	20	500	400	26	71
25	1	202 501 045	500	250	20	630	500	26	83
26	2	202 502 045	500	500	20	630	500	26	105
27	3	202 503 045	500	750	20	630	500	26	129
28	1	202 601 045	600	300	20	730	600	26	116
29	2	202 602 045	600	600	20	730	600	26	167
30	3	202 603 045	600	900	20	730	600	26	198

Nárazníky

se dvěma upínacími šrouby

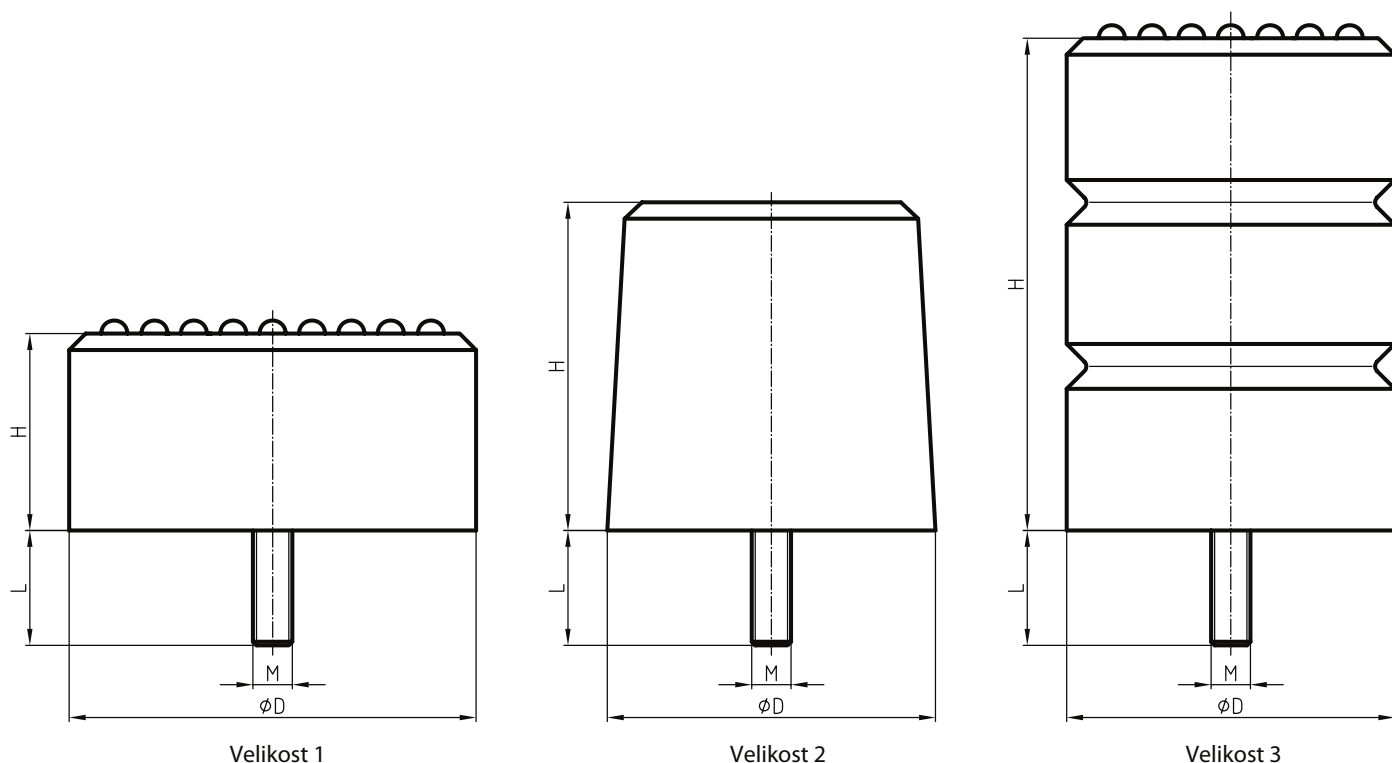


Se dvěma upínacími šrouby

pos. č.	Velikost	Objednací číslo	Rozměry (mm)					Hmotnost (kg)
			Průměr (D)	Výška (H)	Závit (M)	Délka závitu (L)	Rozteč (E)	
1	1	234 101 045	100	50	M 12	35	50	0,33
2	2	234 102 045	100	100	M 12	35	50	0,53
3	3	234 103 045	100	150	M 12	35	50	0,75
4	1	234 121 045	125	63	M 12	35	63	0,64
5	2	234 122 045	125	125	M 12	35	63	1,05
6	3	234 123 045	125	190	M 12	35	63	1,45
7	1	234 161 045	160	80	M 12	35	80	1,08
8	2	234 162 045	160	160	M 12	35	80	1,93
9	3	234 163 045	160	240	M 12	35	80	2,79
10	1	234 201 045	200	100	M 12	35	100	2,17
11	2	234 202 045	200	200	M 12	35	100	3,84
12	3	234 203 045	200	300	M 12	35	100	5,51
13	1	234 251 045	250	125	M 24	80	125	6,79
14	2	234 252 045	250	250	M 24	80	125	9,89
15	3	234 253 045	250	375	M 24	80	125	12,89
16	1	234 311 045	315	158	M 24	80	160	9,89
17	2	234 312 045	315	315	M 24	80	160	16,04
18	3	234 313 045	315	475	M 24	80	160	22,19
19	1	234 401 045	400	200	M 30	80	200	17,89
20	2	234 402 045	400	400	M 30	80	200	30,49
21	3	234 403 045	400	600	M 30	80	200	43,00

Nárazníky

s centrálním upevňovacím šroubem nebo vnitřním závitem



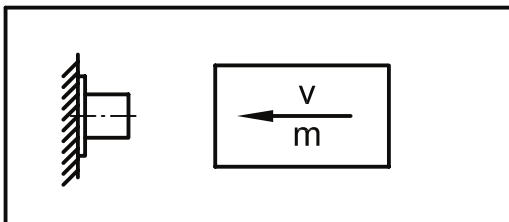
Provedení s upevňovacím šroubem nebo vnitřním závitem

pos. č.	Velikost	Rozměry (mm)		Nárazník s upevňovacím šroubem			Nárazník s vnitřním závitem		Hmotnost (kg)
		Průměr (D)	Výška (H)	Objednáací číslo	Závít (M)	Délka (L)	Objednáací číslo	Závít (M)	
0	2	70	70	233 701 045	M 12	35	235 701 045	M 12	0,25
1	1	80	40	233 801 045	M 12	35	235 801 045	M 12	0,21
2	2	80	80	233 802 045	M 12	35	235 802 045	M 12	0,31
3	3	80	120	233 803 045	M 12	35	235 803 045	M 12	0,42
4	1	100	50	233 101 045	M 12	35	235 101 045	M 12	0,31
5	2	100	100	233 102 045	M 12	35	235 102 045	M 12	0,52
6	3	100	150	233 103 045	M 12	35	235 103 045	M 12	0,73
7	1	125	63	233 121 045	M 12	35	235 121 045	M 12	0,51
8	2	125	125	233 122 045	M 12	35	235 122 045	M 12	0,92
9	3	125	190	233 123 045	M 12	35	235 123 045	M 12	1,32
10	1	160	80	233 161 045	M 12	35	235 161 045	M 12	0,95
11	2	160	160	233 162 045	M 12	35	235 162 045	M 12	1,80
12	3	160	240	233 163 045	M 12	35	235 163 045	M 12	2,66
13	1	200	100	233 201 045	M 12	35	235 201 045	M 12	1,76
14	2	200	200	233 202 045	M 12	35	235 202 045	M 12	3,43
15	3	200	300	233 203 045	M 12	35	235 203 045	M 12	5,10
16	1	250	125	233 251 045	M 24	80	235 251 045	M 24	5,40
17	2	250	250	233 252 045	M 24	80	235 252 045	M 24	8,50
18	3	250	375	233 253 045	M 24	80	235 253 045	M 24	11,50
19	1	315	158	233 311 045	M 24	80	235 311 045	M 24	8,50
20	2	315	315	233 312 045	M 24	80	235 312 045	M 24	14,65
21	3	315	475	233 313 045	M 24	80	235 313 045	M 24	20,80
22	1	400	200	233 401 045	M 30	80	235 401 045	M 30	16,50
23	2	400	400	233 402 045	M 30	80	235 402 045	M 30	29,10
24	3	400	600	233 403 045	M 30	80	235 403 045	M 30	41,60

Nárazníky

Výpočet a výběr nárazníku

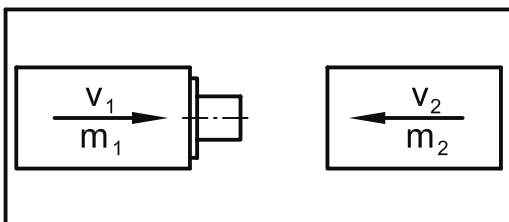
Hmota proti zářezce



$$W = 1/2 m v^2$$

Příklad výpočtu následuje na další straně.

Hmota proti hmotě

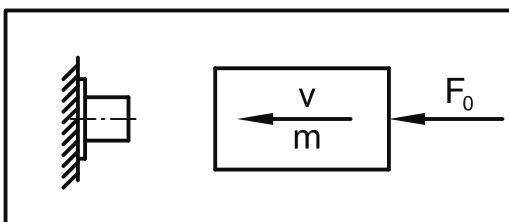


$$W = \frac{m_1 m_2 (v_1 + v_2)^2}{2 (m_1 + m_2)}$$

$$m_1 = m_2 \text{ und } v_1 = v_2$$

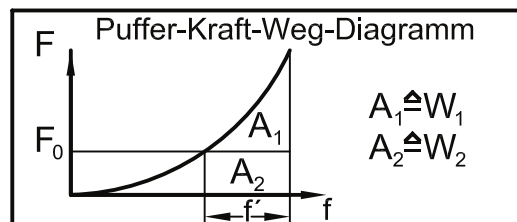
$$W = m v^2$$

Hmota s pohonem proti pevné zářezce

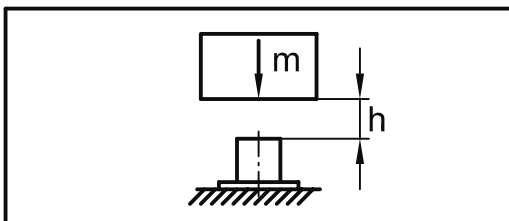


$$W = 1/2 m v^2$$

$$W_2 = F_0 f^1$$



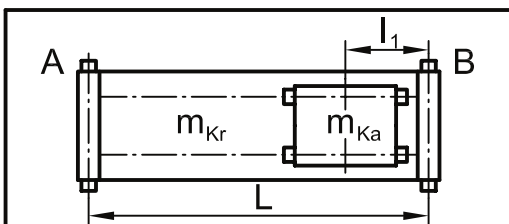
Volný pád



$$W = m g h$$

Výpočtový vzorec neplatí pro výpočet výtahů.

Výpočet nárazníků pro jeřáby



$$W_B = 1/2 m_B v^2$$

$$m_B = \frac{m_{Kr}}{2} + \frac{m_{Ka} (L - l_1)}{L}$$

- Hmota zavěšená na laněch se do výpočtu nezahrnuje
- Je třeba zohlednit setrvačnost rotujících dílů pojezdu.
- Snížení rychlost podle DIN 15018
 - $v = 100\%$ v jmen. u koček
 - $v = 85\%$ v jmen. u jeřábů
 - $v = 70\%$ v jmen. u jeřádů s brzdou

Vzorec pro výpočet zpomalení

$$a_s = \frac{V^2}{2f}$$

$$a_{\max} = \frac{F}{m}$$

a_s	- střední zpomalení	m/s^2	h	- výška pádu	m	m_B	- hmota na kolejnici B	kg
$a_{\max}$	- maximální zpomalení	m/s^2	L	- rozteč	m	v	- rychlost	m/s
F_0	- síla pohonu	kN	l	- vzdálenost m_{Ka} od B	m	$v_{1/2}$	- rychlost tělesa 1 popř. 2	m/s
F	- konečná síla	kN	m	- hmota	kg	w	- kinetická energie	J
f	- stlačení nárazníku	m	m_{Kr}	- hmota jeřábu bez kočky	kg	w_1	- kinetická energie	J
f^1	- účinné stlačení	m	m_{Ka}	- hmota kočky	kg	w_2	- práce vykonaná silou F_0	J
g	- tíhové zrychlení	$9,81 m/s^2$	m_1/m_2	- hmota tělesa 1 popř. 2	kg	w_{zul}	- přípustný příjem energie	J

Nárazníky

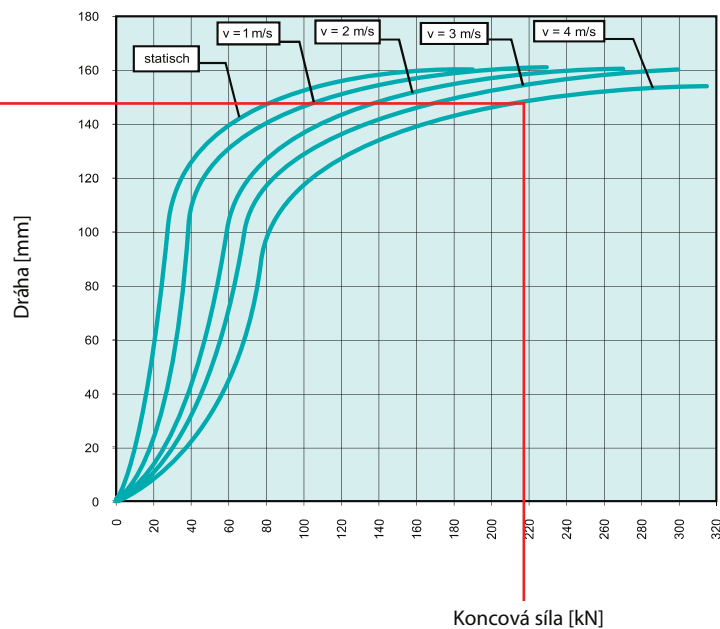
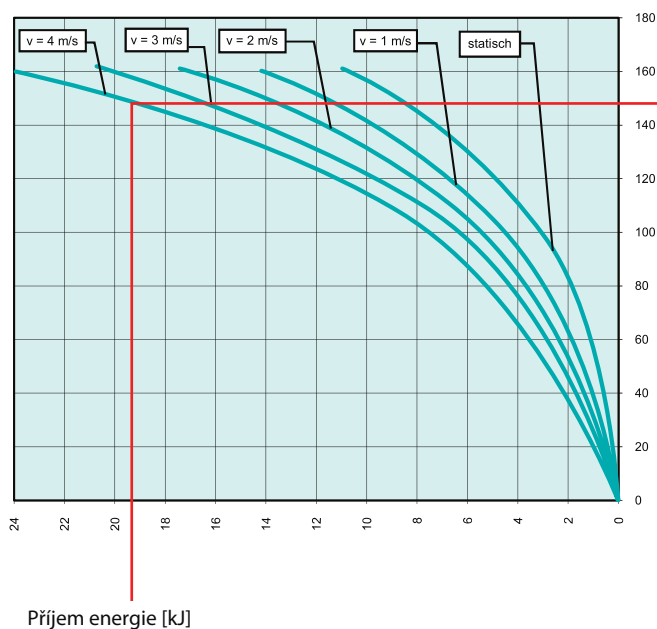
Příklad pro výpočet a výběr nárazníku

Aplikace: Hmota proti pevné zarážce

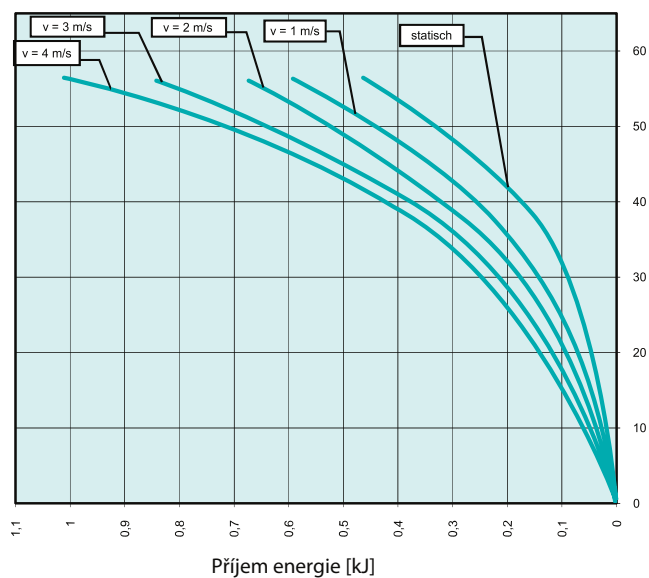
Výpočtový vstah: $W = 1/2 \times m \times v^2$

Zadání: Hmota $m = 2490 \text{ kg}$
Rychlost $v = 4 \text{ m/s}$

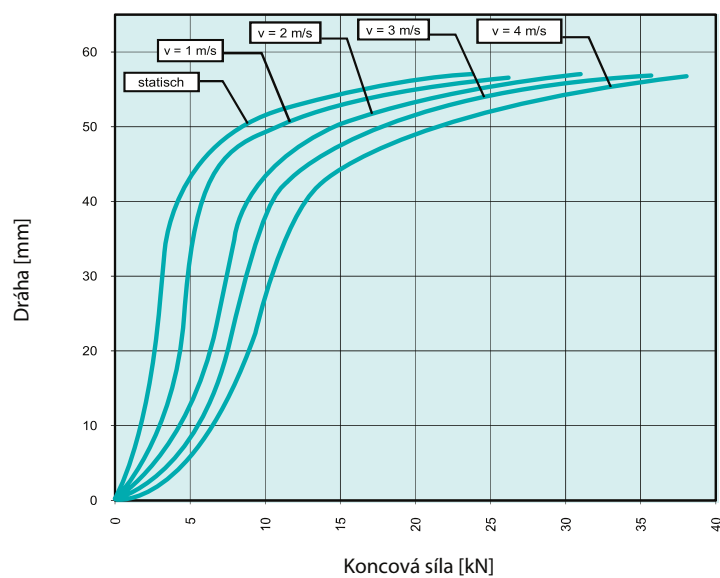
Výpočet: $W = 1/2 \times 2490 \text{ kg} \times (4,0 \text{ m/s})^2$
 $= 19920 \text{ Nm [J]}$
 $= 19,92 \text{ kNm [kJ]}$



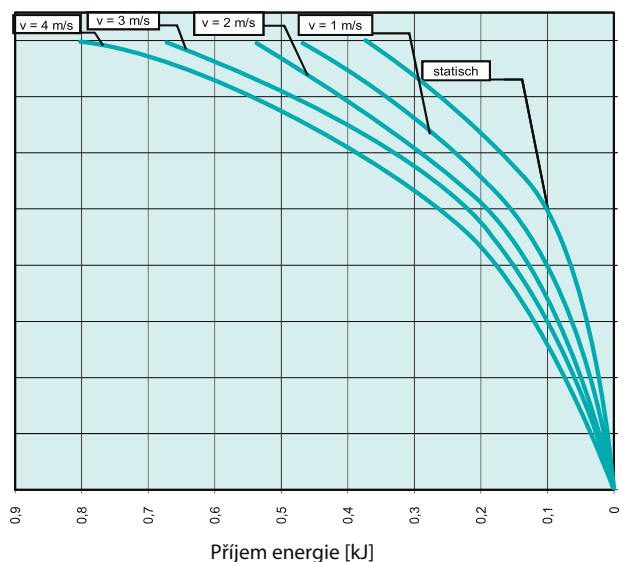
70 x 70 Příjem energie



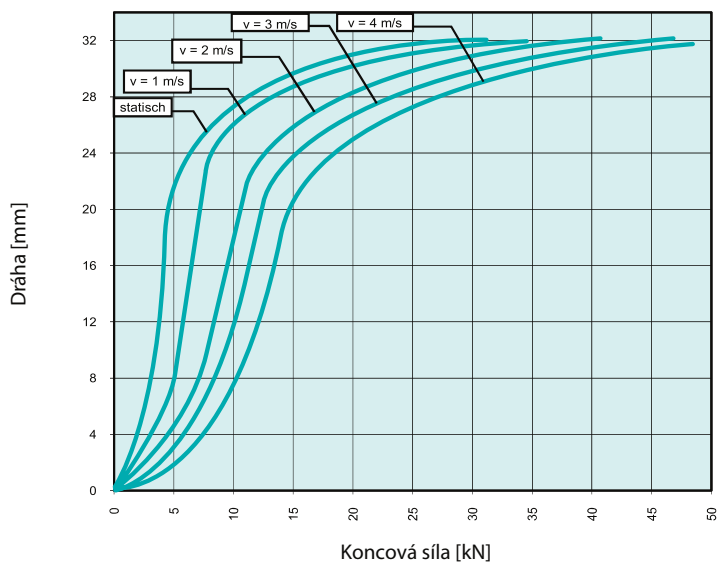
70 x 70 Koncová síla



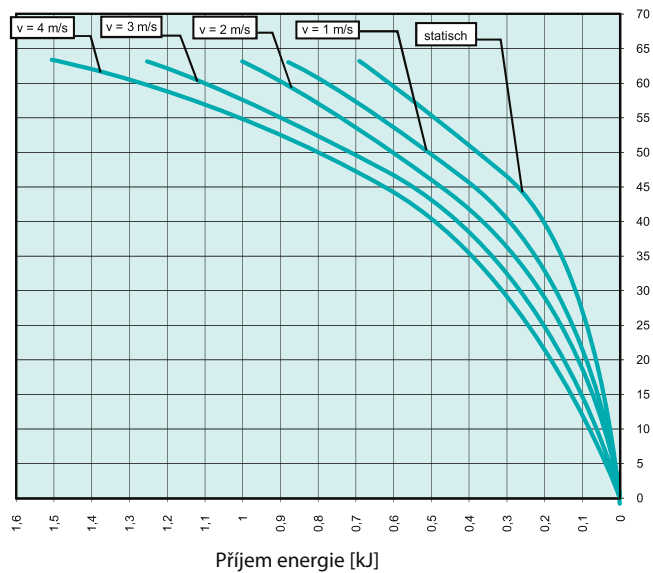
80 x 40 Příjem energie



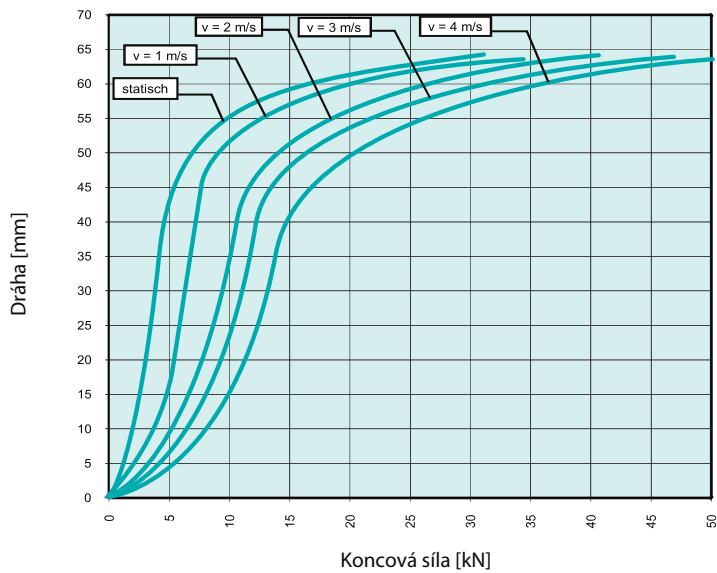
80 x 40 Koncová síla



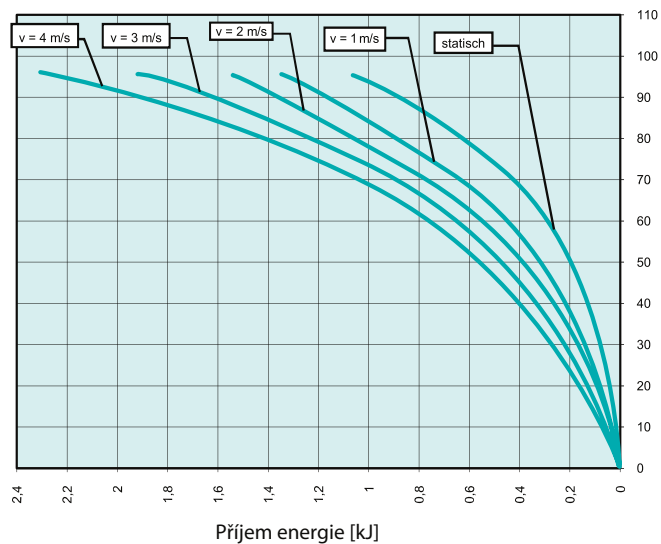
80 x 80 Příjem energie



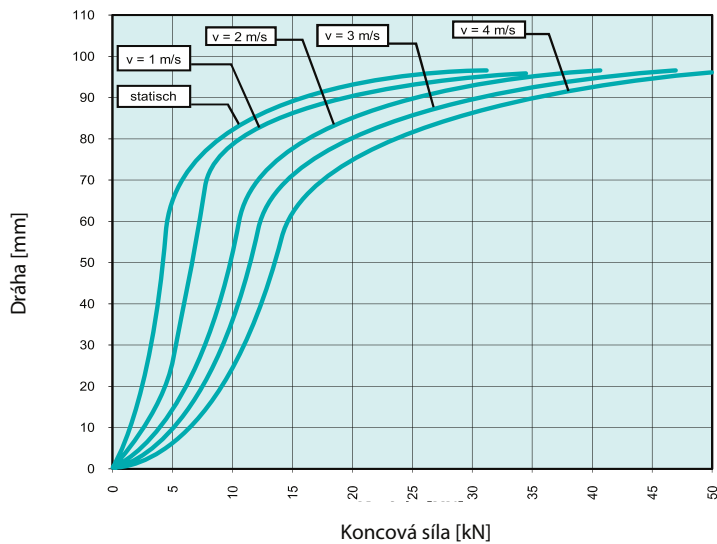
80 x 80 Koncová síla



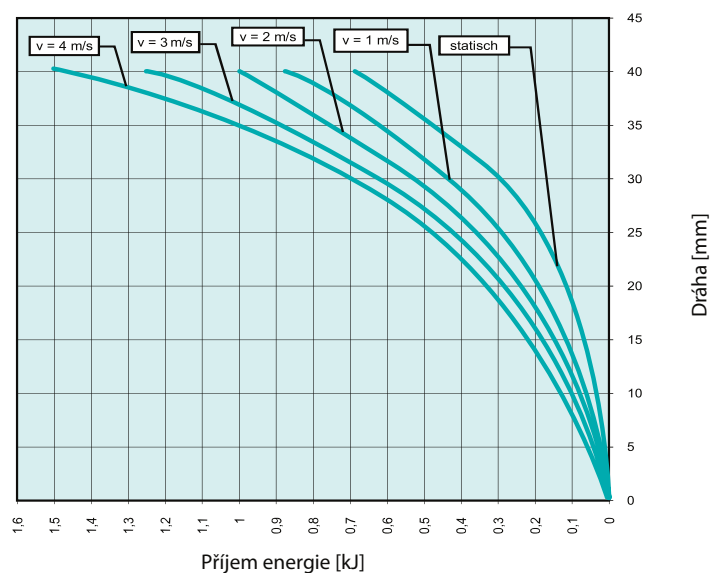
80 x 120 Příjem energie



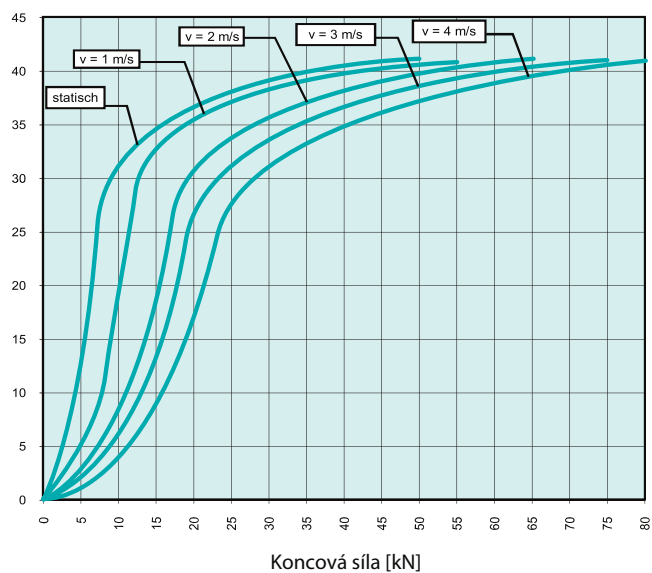
80 x 120 Koncová síla



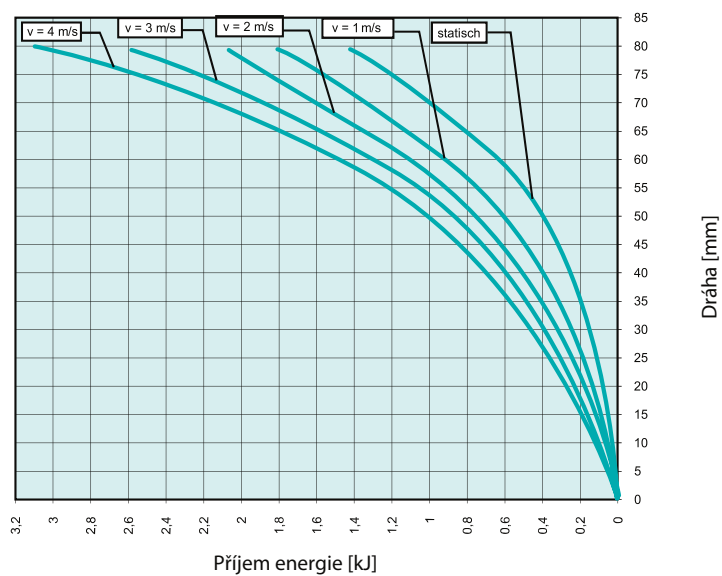
100 x 50 Příjem energie



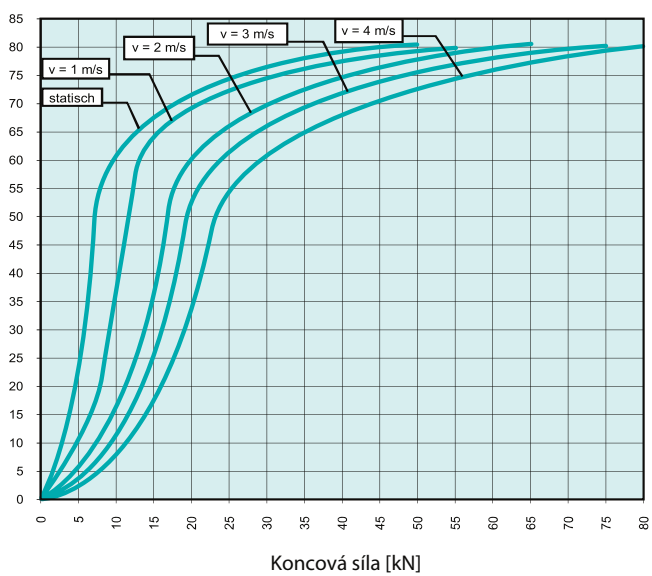
100 x 50 Koncová síla



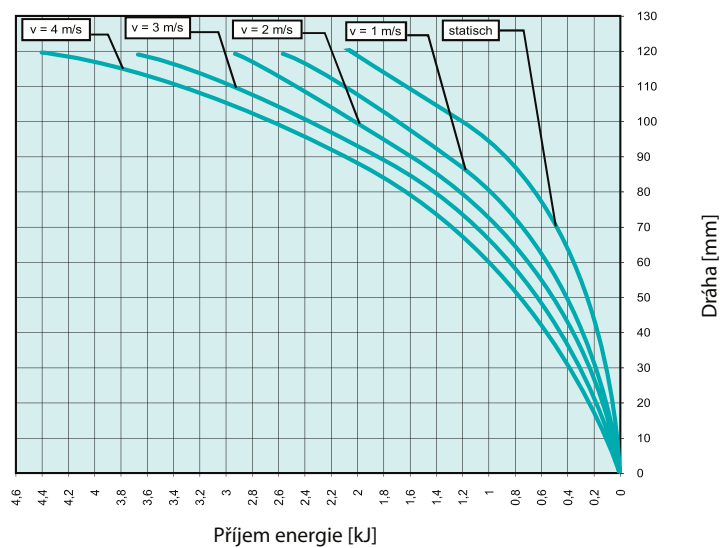
100 x 100 Příjem energie



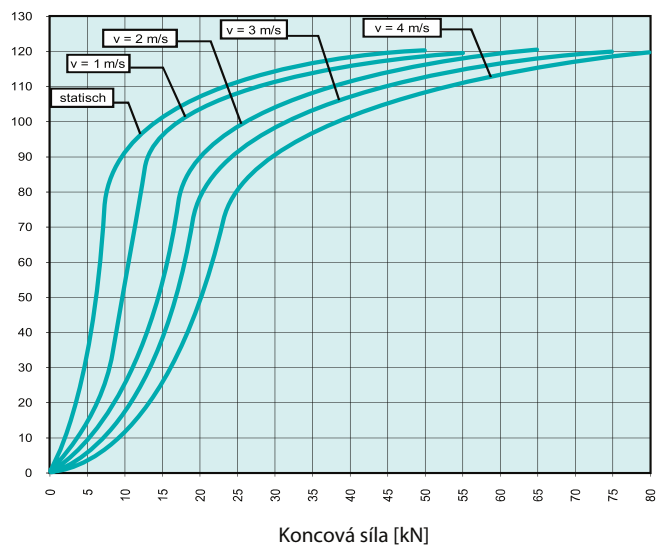
100 x 100 Koncová síla



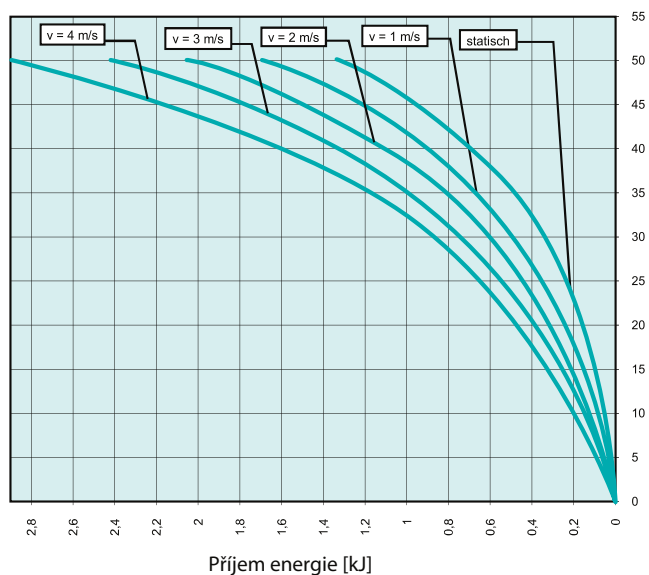
100 x 150 Příjem energie



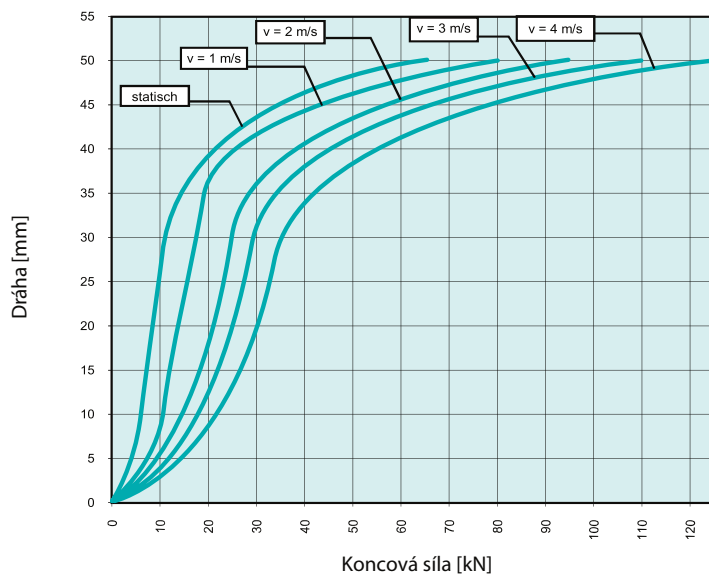
100 x 150 Koncová síla



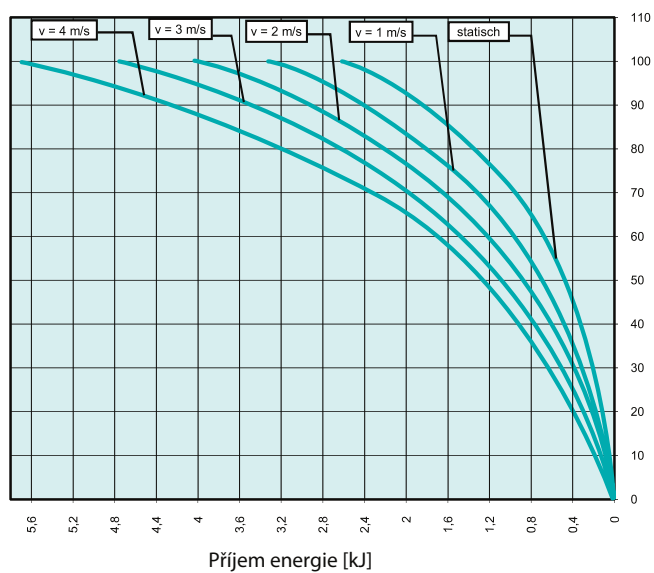
125 x 63 Příjem energie



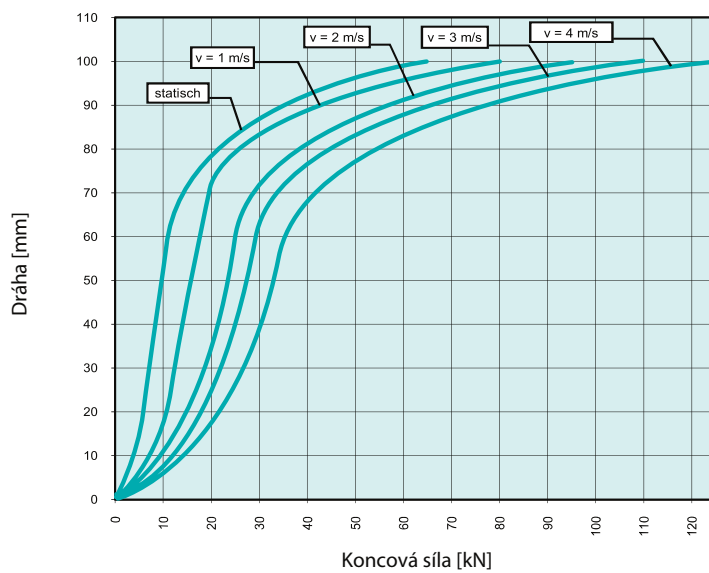
125 x 63 Koncová síla



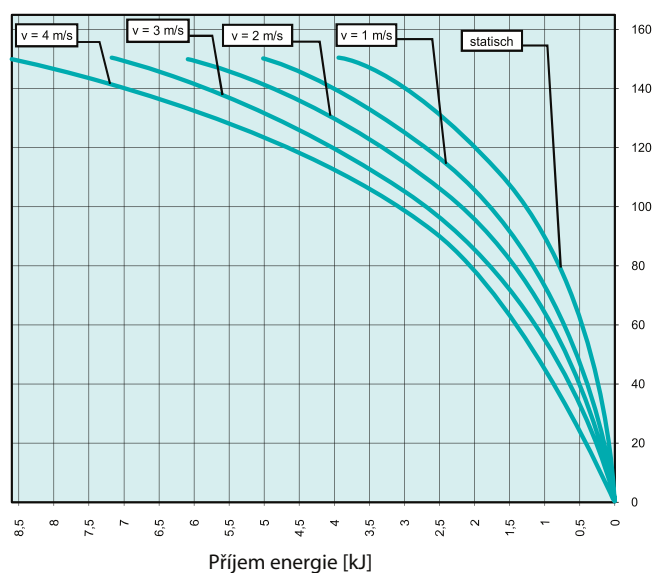
125 x 125 Příjem energie



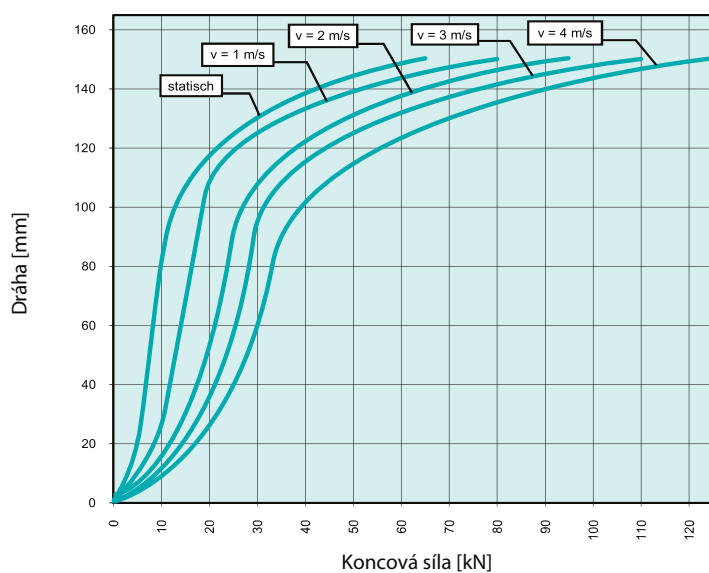
125 x 125 Koncová síla



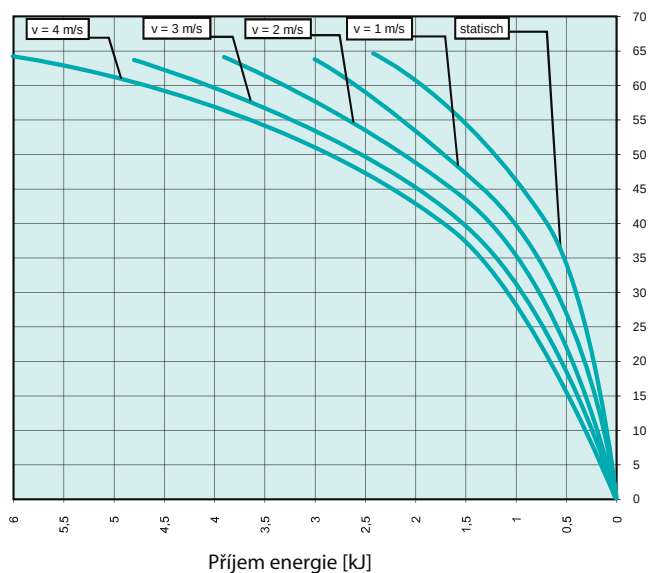
125 x 190 Příjem energie



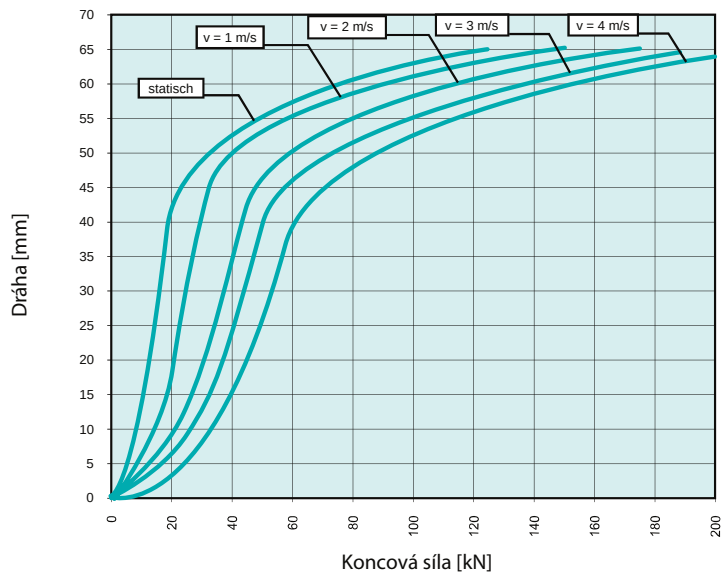
125 x 190 Koncová síla



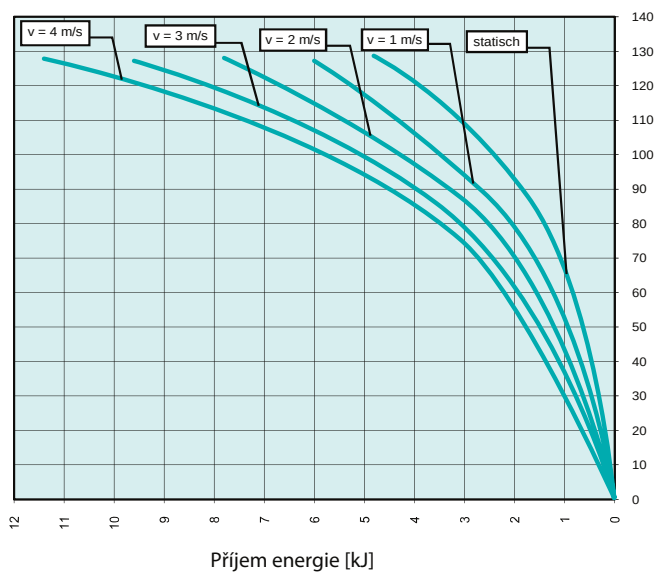
160 x 80 Příjem energie



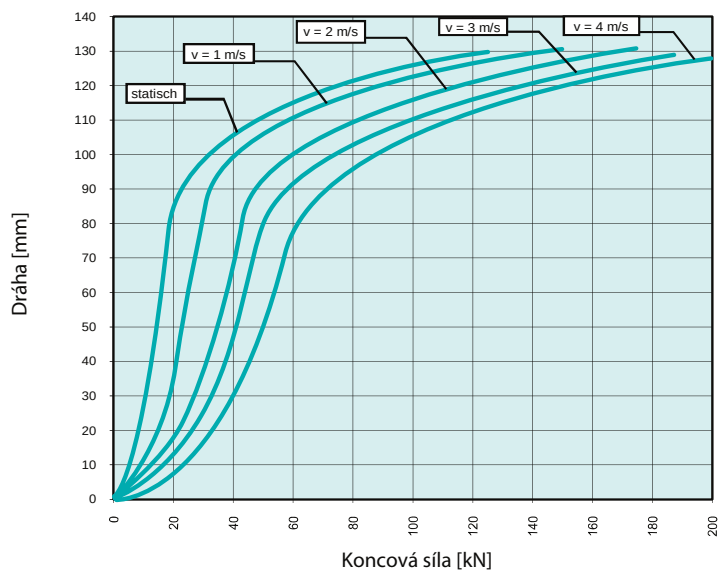
160 x 80 Koncová síla



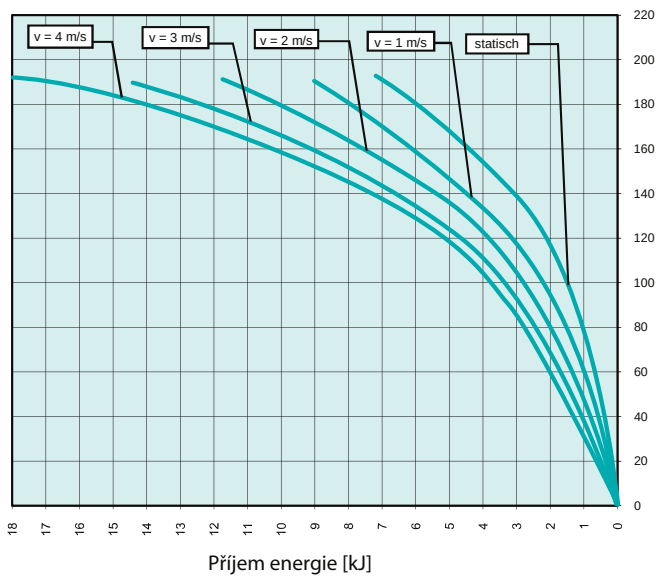
160 x 160 Příjem energie



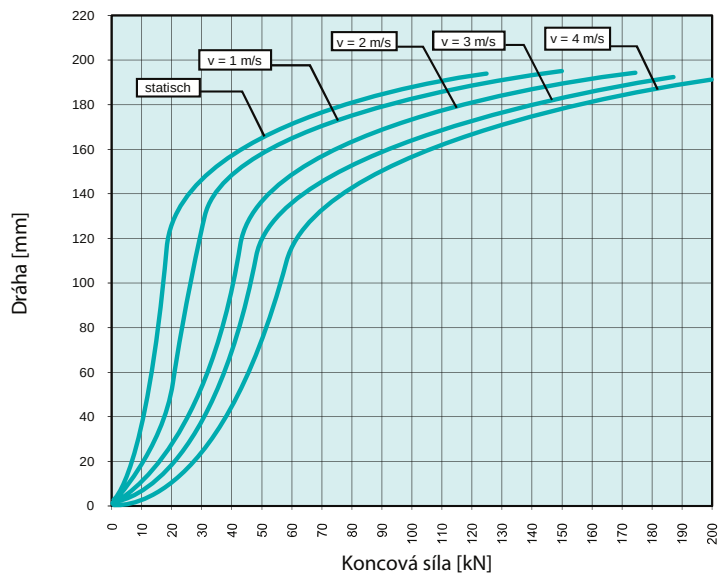
160 x 160 Koncová síla



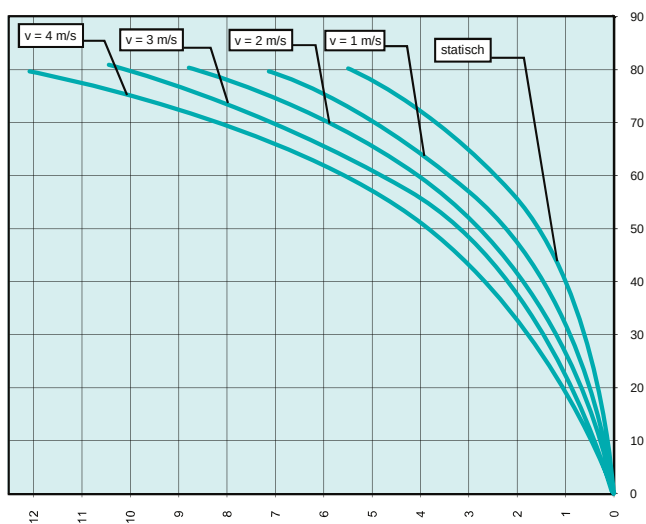
160 x 240 Příjem energie



160 x 240 Koncová síla

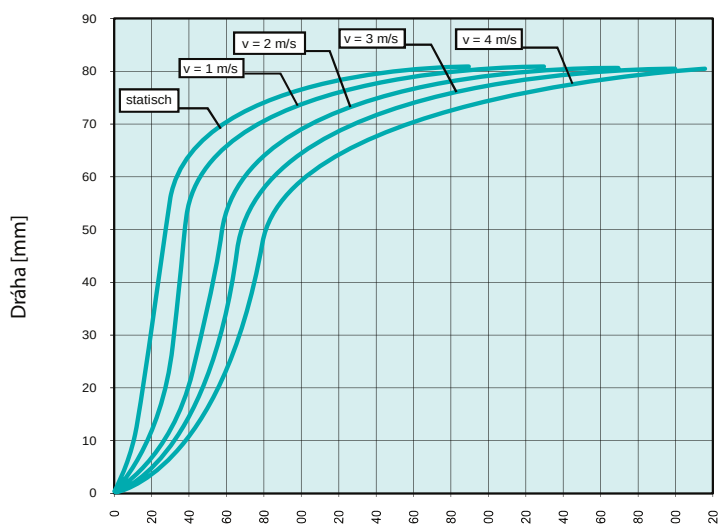


200 x 100 Příjem energie



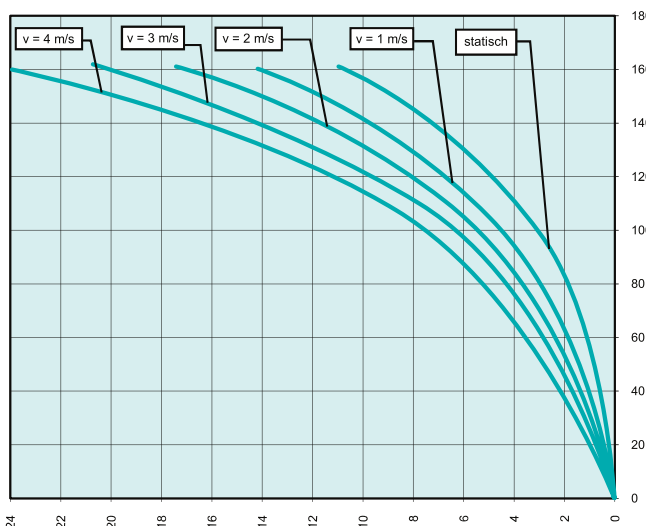
Příjem energie [kJ]

200 x 100 Koncová síla



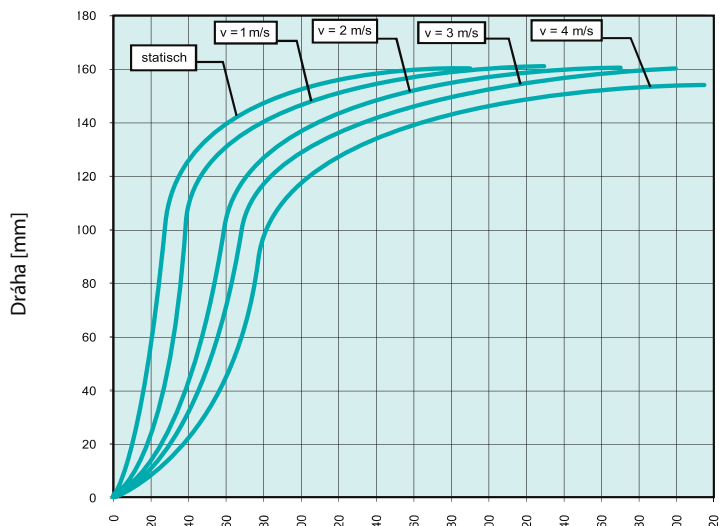
Koncová síla [kN]

200 x 200 Příjem energie



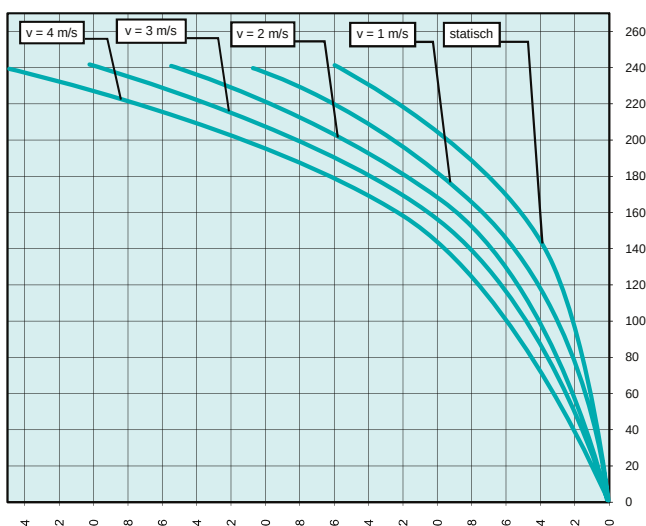
Příjem energie [kJ]

200 x 200 Koncová síla



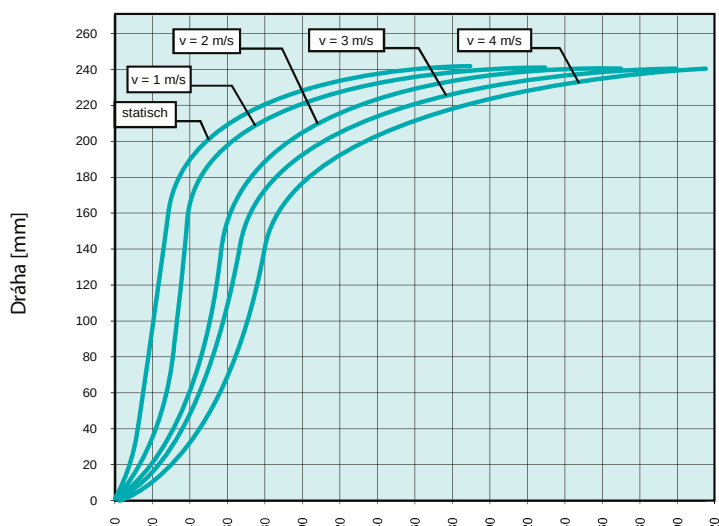
Koncová síla [kN]

200 x 300 Příjem energie



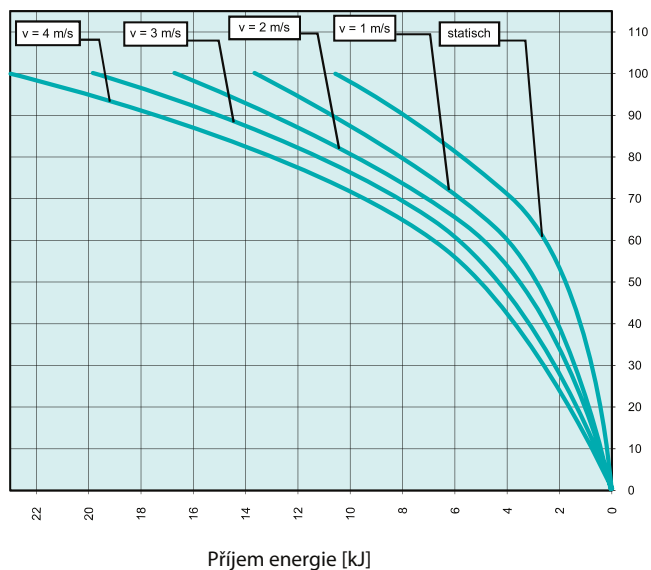
Příjem energie [kJ]

200 x 300 Koncová síla

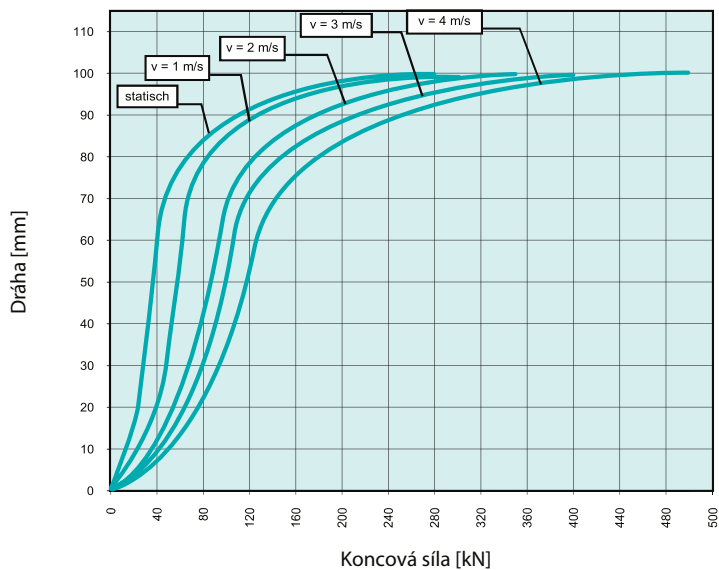


Koncová síla [kN]

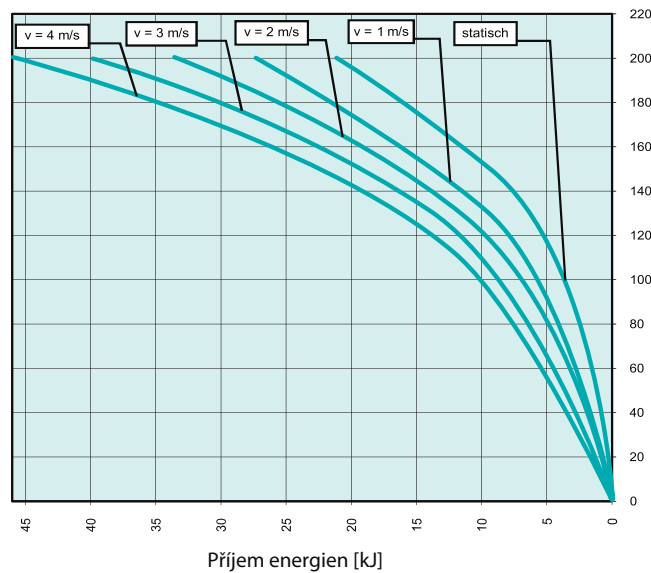
250 x 125 Příjem energie



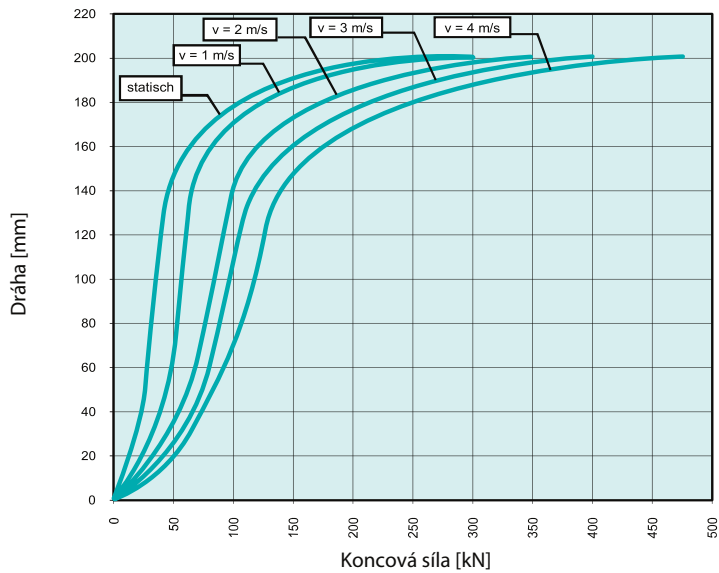
250 x 125 Koncová síla



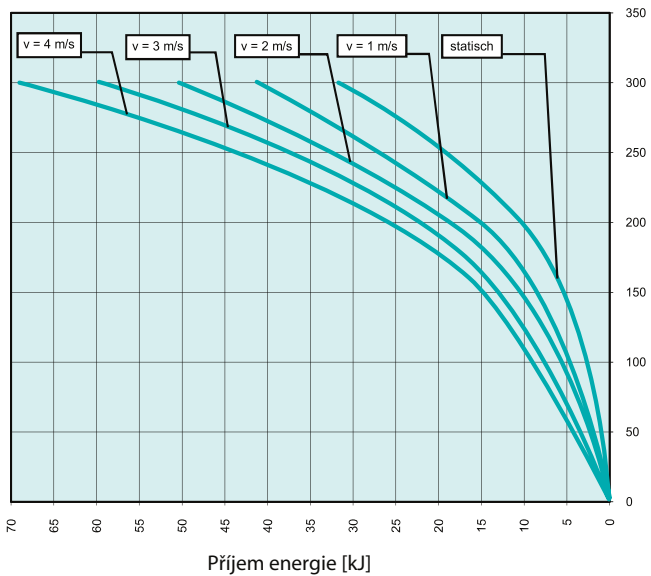
250 x 250 Příjem energie



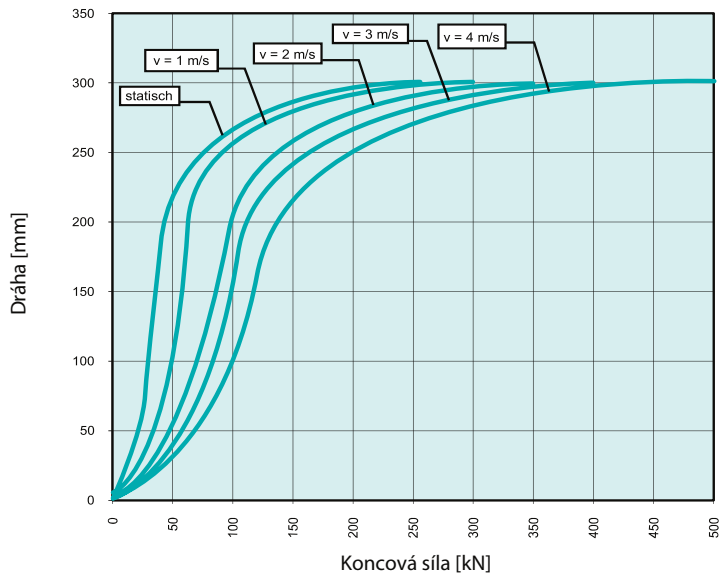
250 x 250 Koncová síla



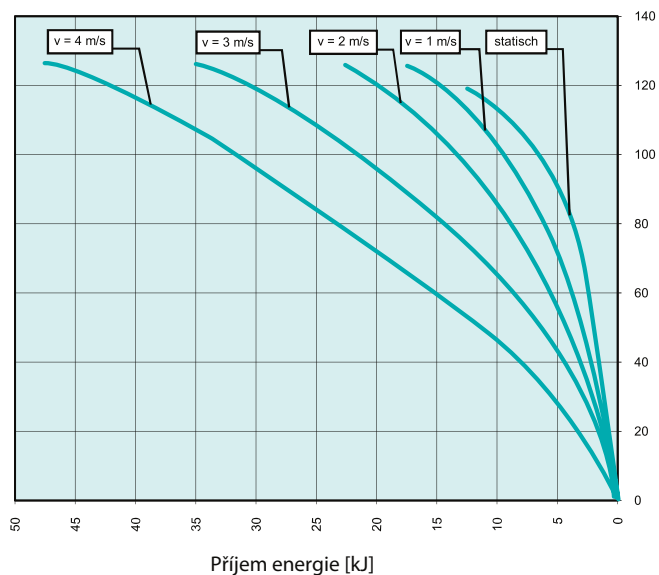
250 x 375 Příjem energie



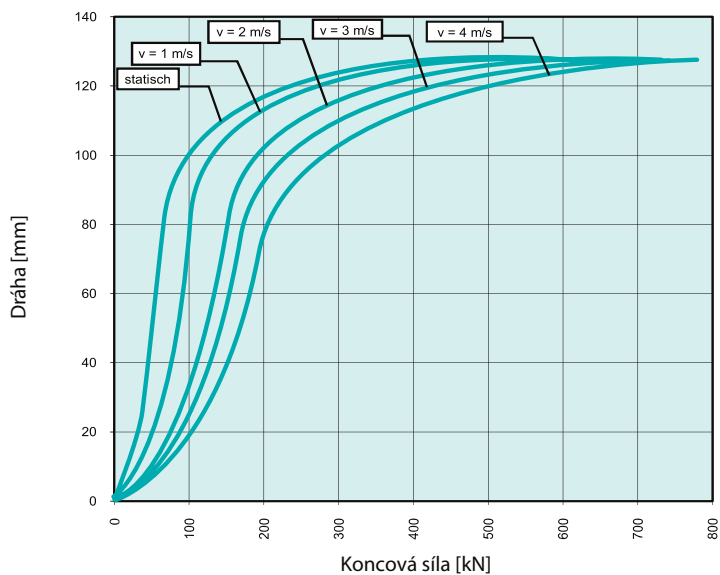
250 x 375 Koncová síla



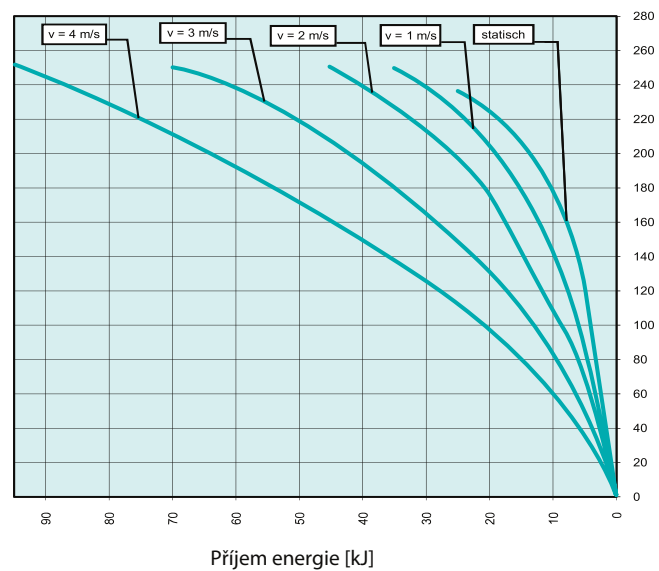
315 x 158 Příjem energie



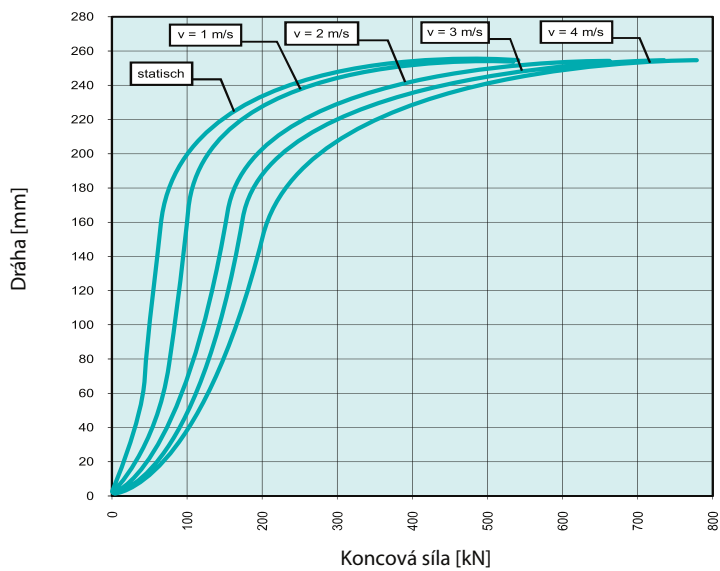
315 x 158 Koncová síla



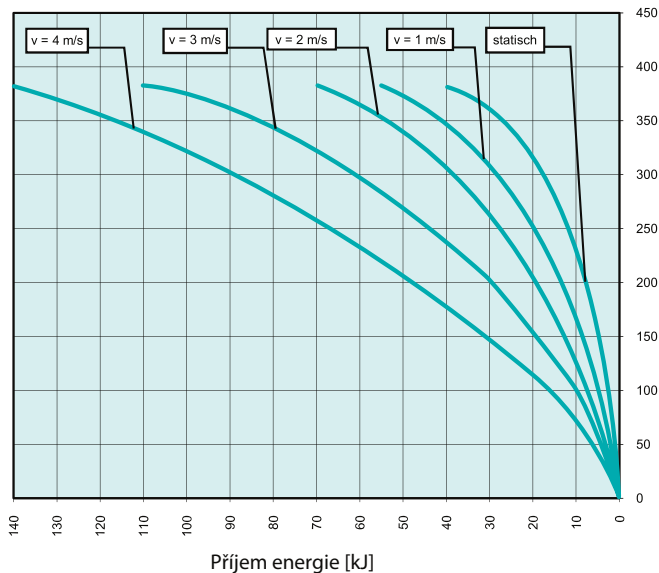
315 x 315 Příjem energie



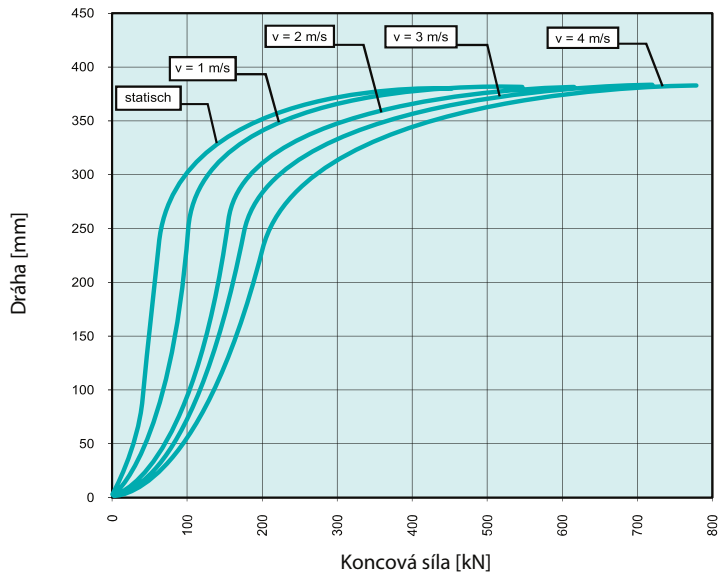
315 x 315 Koncová síla



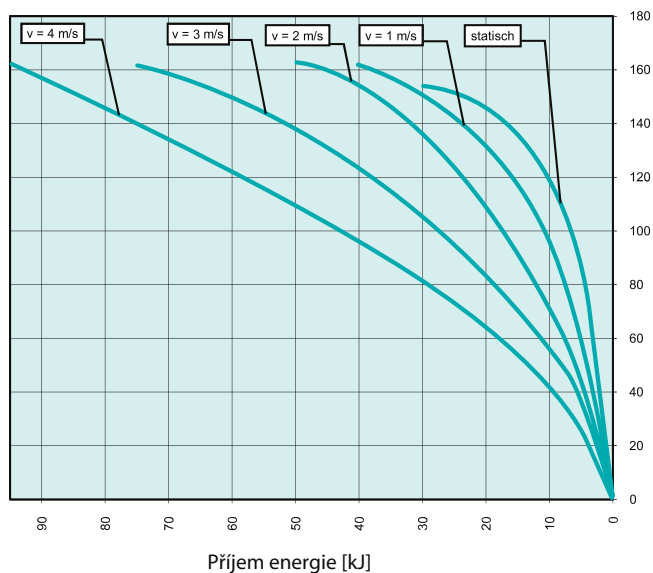
315 x 475 Příjem energie



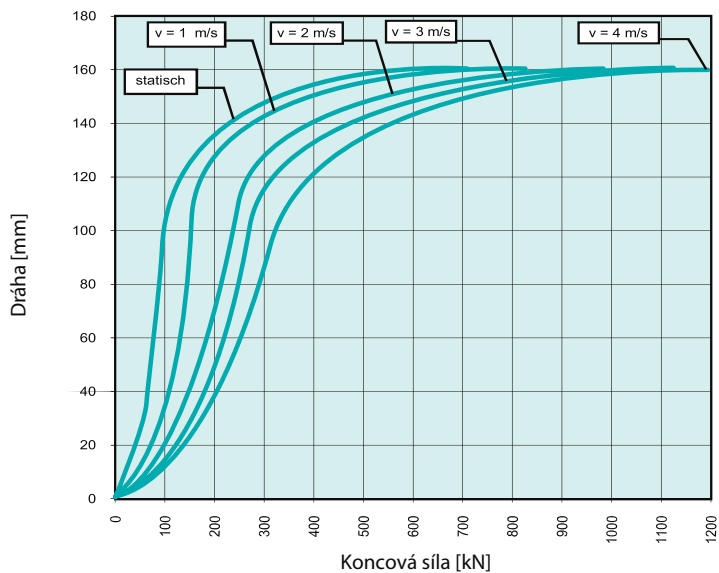
315 x 475 Koncová síla



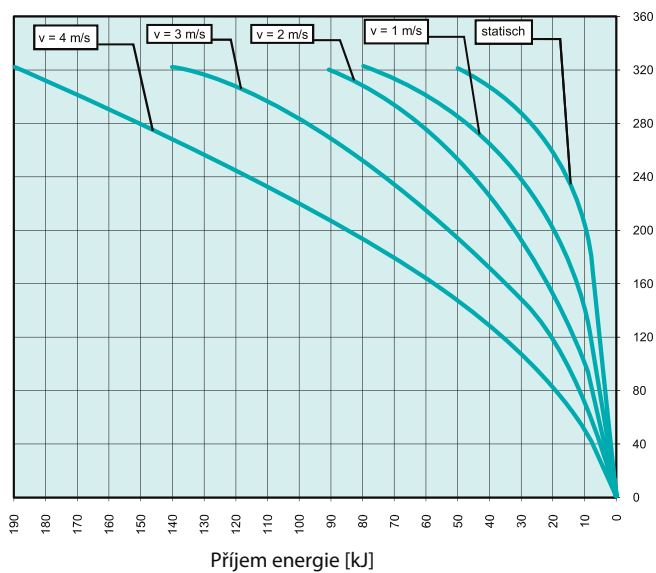
400 x 200 Příjem energie



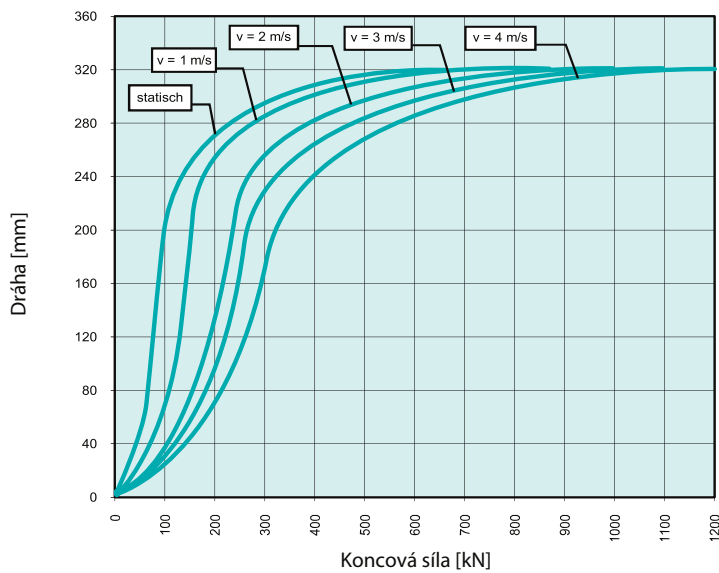
400 x 200 Koncová síla



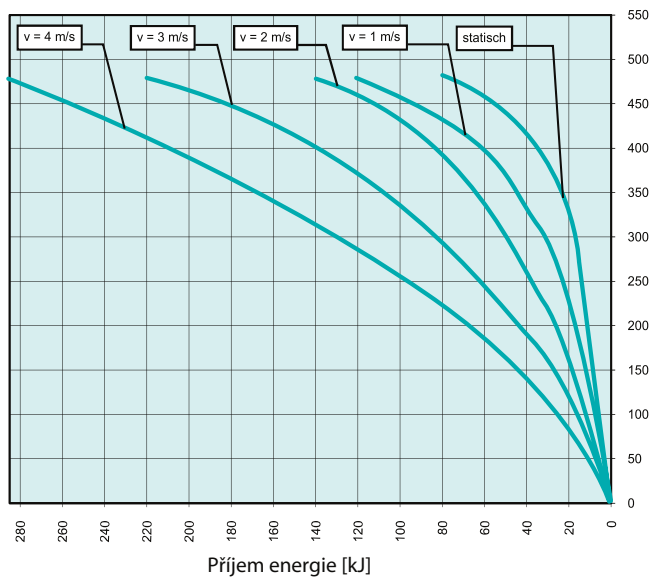
400 x 400 Příjem energie



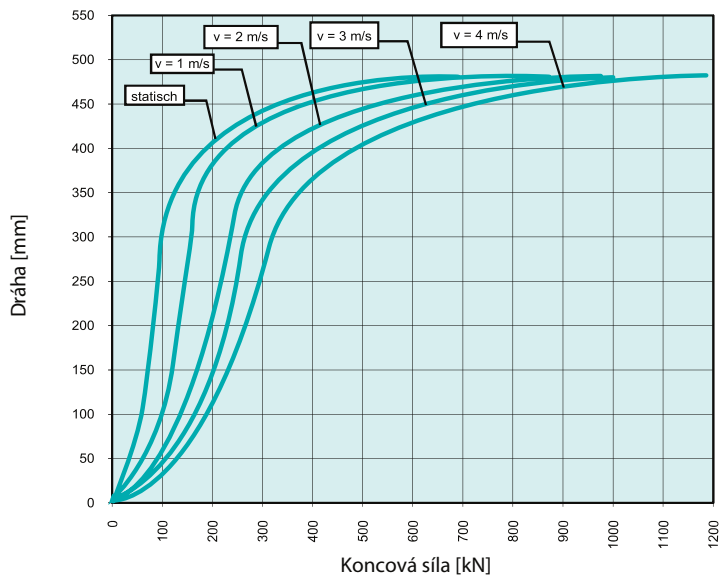
400 x 400 Koncová síla



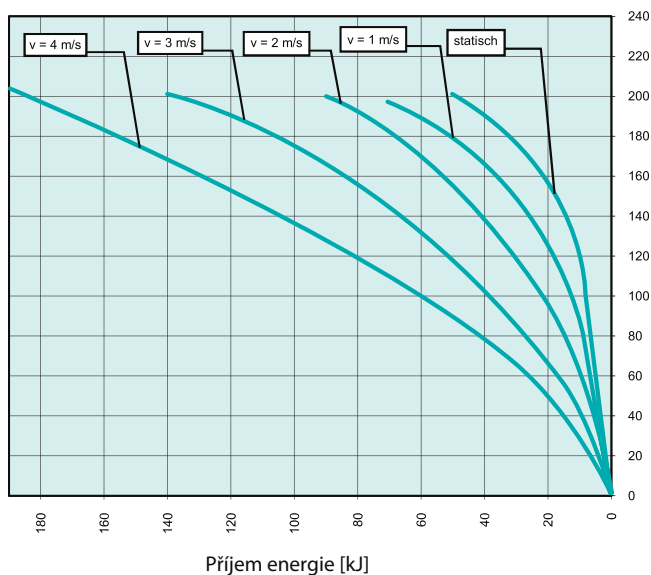
400 x 600 Příjem energie



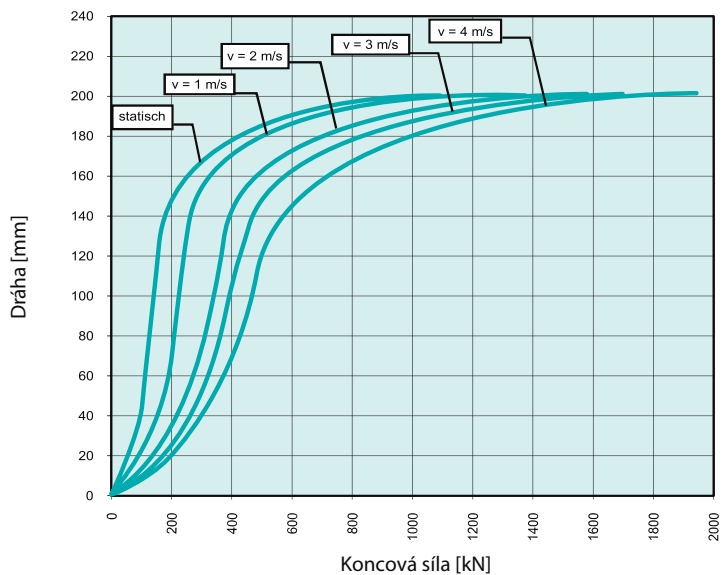
400 x 600 Koncová síla



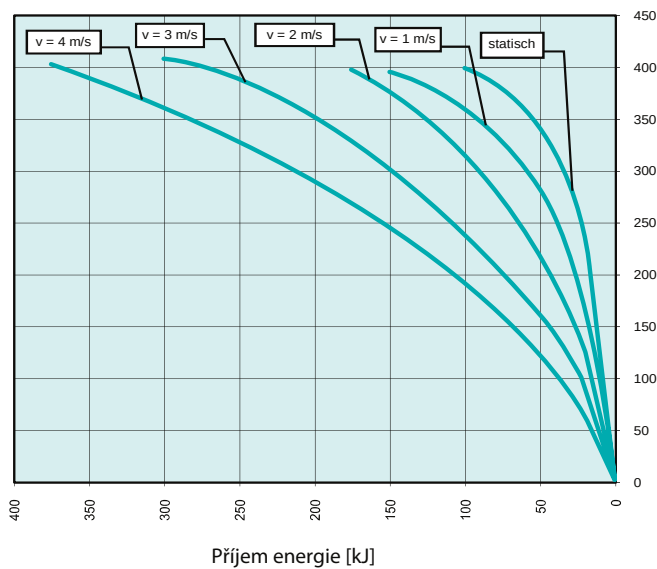
500 x 250 Příjem energie



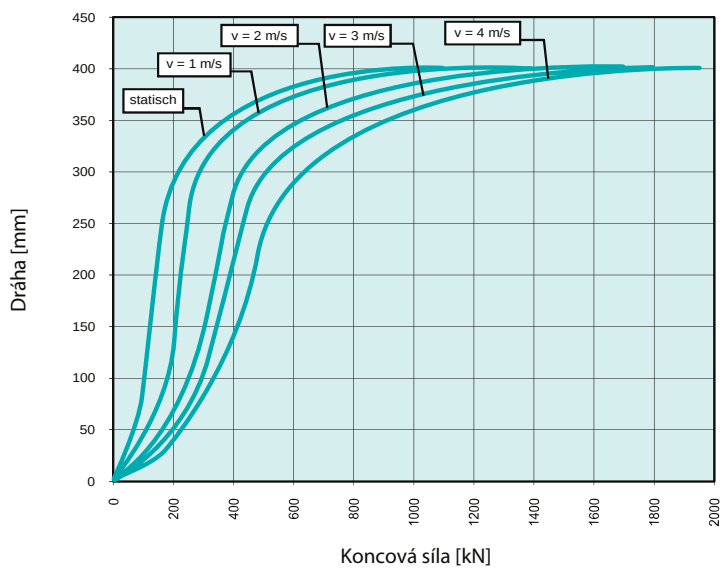
500 x 250 Koncová síla



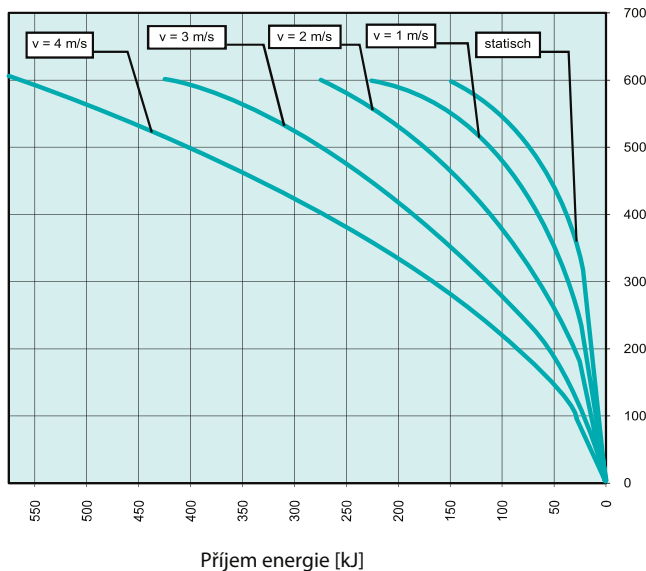
500 x 500 Příjem energie



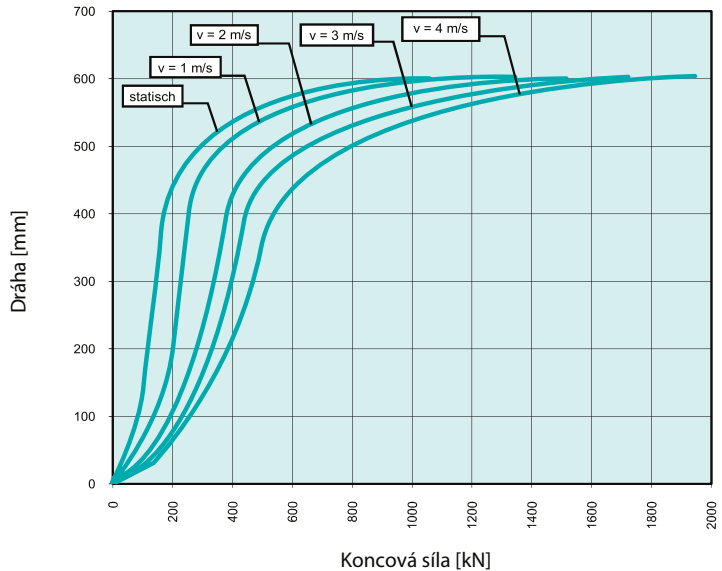
500 x 500 Koncová síla



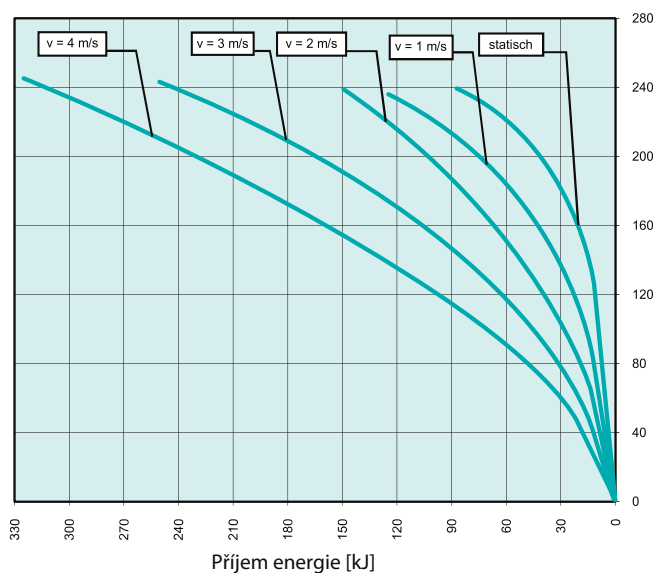
500 x 750 Příjem energie



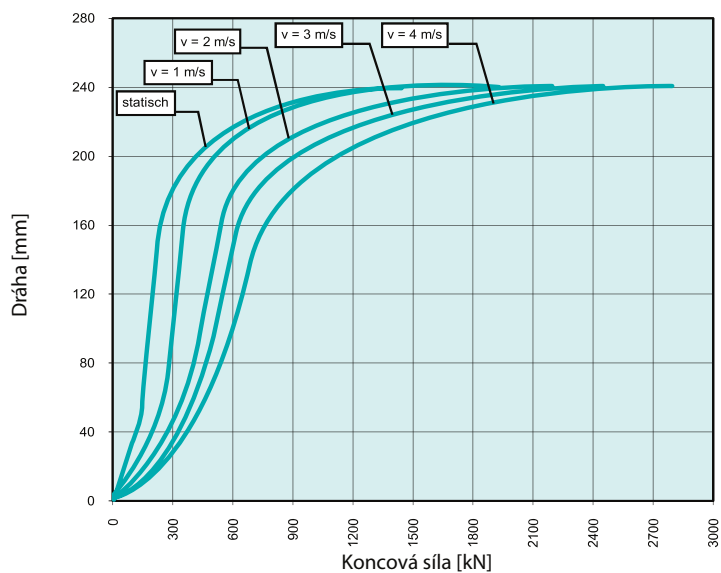
500 x 750 Koncová síla



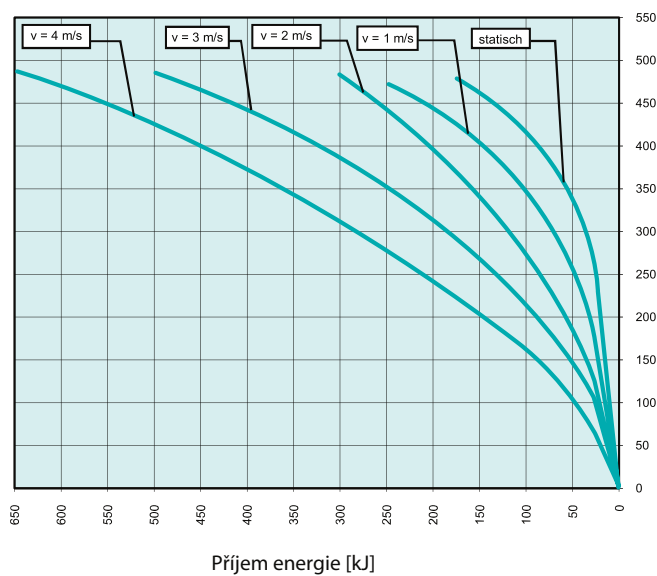
600 x 300 Příjem energie



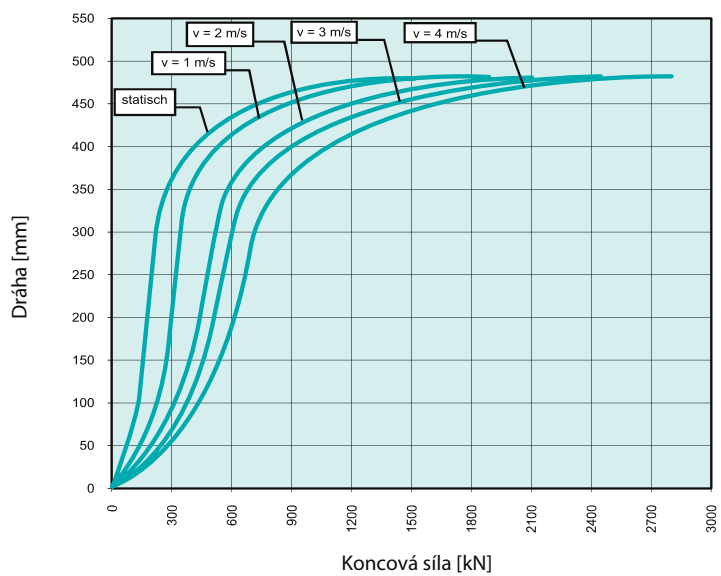
600 x 300 Koncová síla



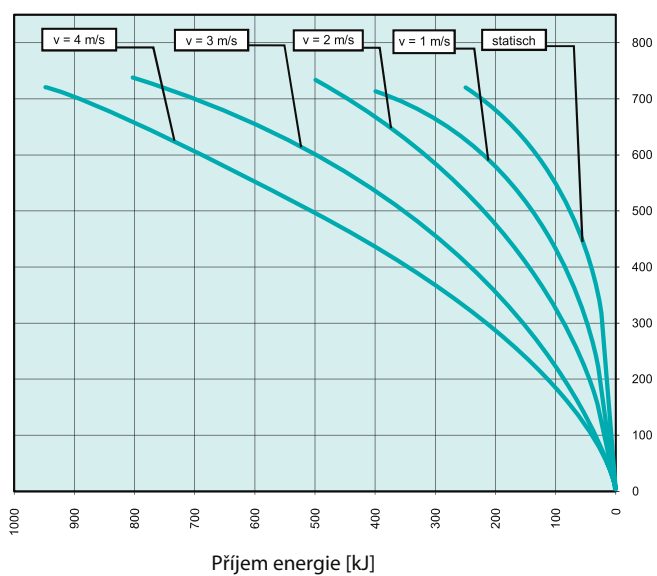
600 x 600 Příjem energie



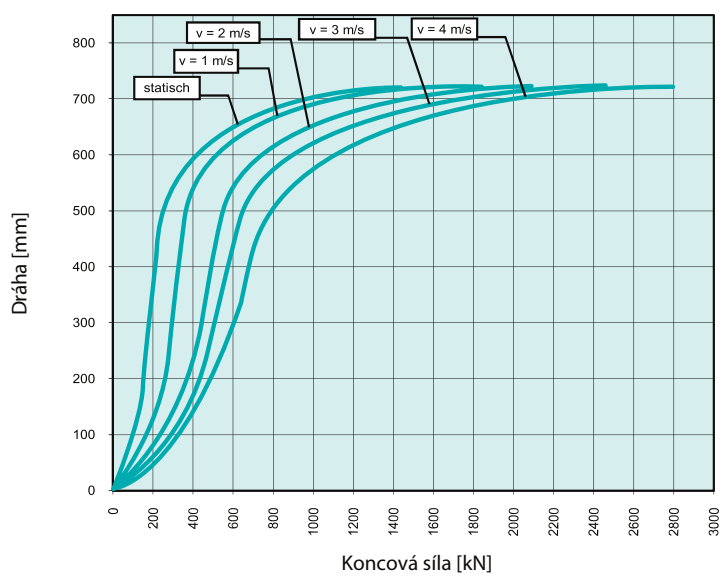
600 x 600 Koncová síla



600 x 900 Příjem energie



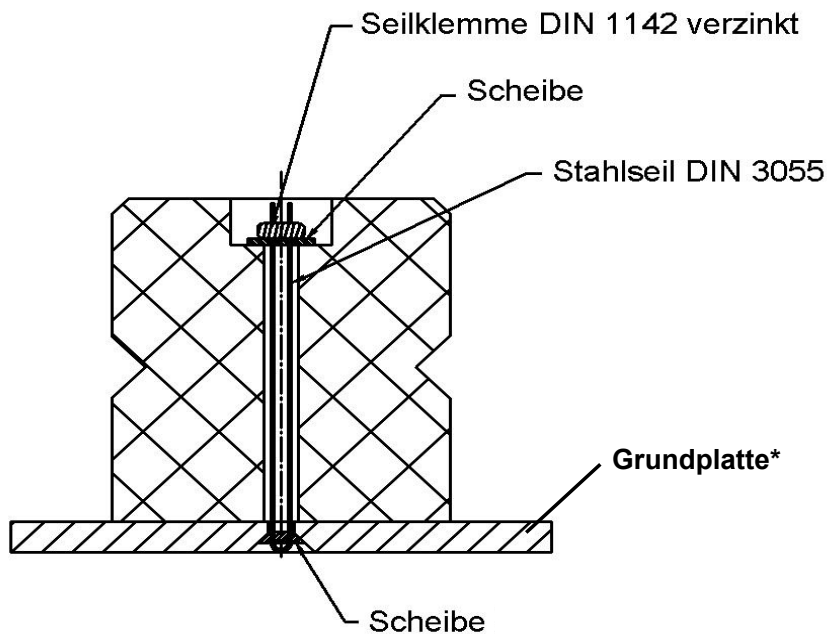
600 x 900 Koncová síla



WEDISS TECH s.r.o.

Haškova 144/7
638 00 Brno

Tel: +420 602 257 753
info@wediss.com



Puffer- größe*	Art.-Nr.	Puffer- Ø x Puffer- Höhe
11	202162145	160 x 160
12	202163145	160 x 240
14	202202145	200 x 200
15	202203445	200 x 300
17	202252945	250 x 250
18	202253545	250 x 375
20	255312145	315 x 315
21	202313445	315 x 475
23	202402245	400 x 400
24	202403945	400 x 600
26	202502245	500 x 500
27	202503245	500 x 750
29	202602345	600 x 600
30	202603245	600 x 900

*) Puffergröße 11 - 15 mit Aluminium-Grundplatte

*) Puffergröße 17 - 30 mit Stahl-Grundplatte

WEDISS TECH s.r.o.

Tel: +420 602 257 753

Email: info@wediss.com