

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

Sonderausführungen

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

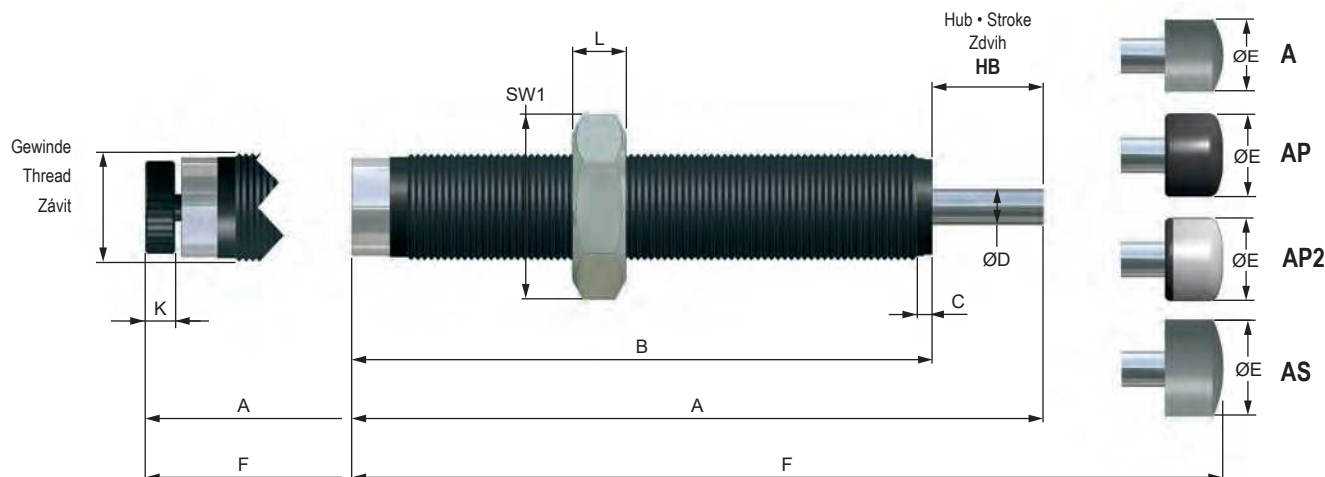
Integrovaný pevný doraz
Rozsah teplot

-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	øE (A)	øE (AP / AP2)	øE (AS)	F (A)	F (AP / AP2)	F (AS)	L	SW1	K
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 0,1	M 8 x 1	56,0	45,0	2,5	2,5	6	6,5	-	61,5	63,0	-	3	11	3,5
WS-M 0,1	M 8 x 1	51,0	44,0	2,5	2,5	6	6,5	-	57,0	58,0	-	3	11	-
WP-M 0,1	M 8 x 1	51,0	44,0	2,5	2,5	6	6,5	-	57,0	58,0	-	3	11	-
WE-M 0,15	M 10 x 1	62,0	48,5	2,5	3,0	6	8,5	8,5	68,5	68,5	68,5	3	13	3,5
WS-M 0,15	M 10 x 1	59,5	49,5	2,5	3,0	6	8,5	8,5	66,0	66,0	66,0	3	13	-
WP-M 0,15	M 10 x 1	59,5	49,5	2,5	3,0	6	8,5	8,5	66,0	66,0	66,0	3	13	-
WE-M 0,2	M 12 x 1	81,5	66,0	2,5	4,0	10	10,0	10	89,5	90,0	89,5	4	14	3,5
WS-M 0,2	M 12 x 1	77,0	65,0	2,5	4,0	10	10,0	10	85,0	86,0	85,0	4	14	-
WP-M 0,2	M 12 x 1	77,0	65,0	2,5	4,0	10	10,0	10	85,0	86,0	85,0	4	14	-

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

Hub - Stroke - Zdvih		Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie		Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost			
		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



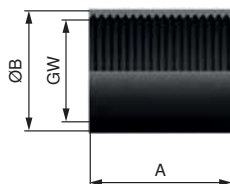
GB SPECIFICATIONS

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

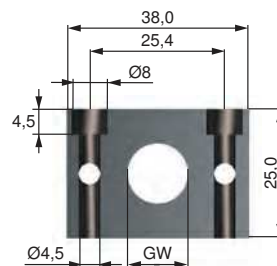
ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT DORAZOVÁ MATICE



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

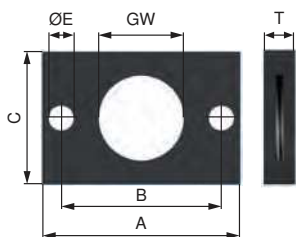


GW*	T mm	Art.-Nr. / Code
M10x1	12	15013
M12x1	12	17013

*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

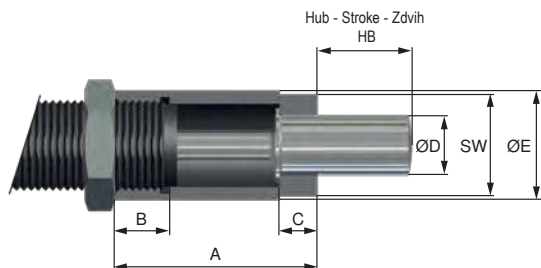
GW*	Art.-Nr. / Code
M4x0,35	11012
M5x0,5	12012
M6x0,5	13012
M8x1	14012
M10x1	15012
M12x1	17012

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

ØD SW ØE

B C
A

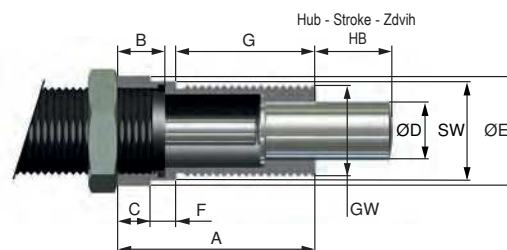
AK 1 FÜR SEITENKRÄFTE • AK 1 FOR SIDE FORCES AK 1 PRO BOČNÍ SÍLY



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

B G

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



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

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



GB

Enlarged Piston

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

ProSurf

Extended Life Time

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

Integrated End Stop

Flats

Temperature

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

Special models

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

D

Vergrößerter Kolben

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

ProSurf

Lange Lebensdauer

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

Integrierter Festanschlag

Schlüsselflächen

Temperaturbereich

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

Sonderausführungen

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

CZ

Zvětšený píst

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

ProSurf

Dlouhá životnost

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

Integrovaný pevný doraz

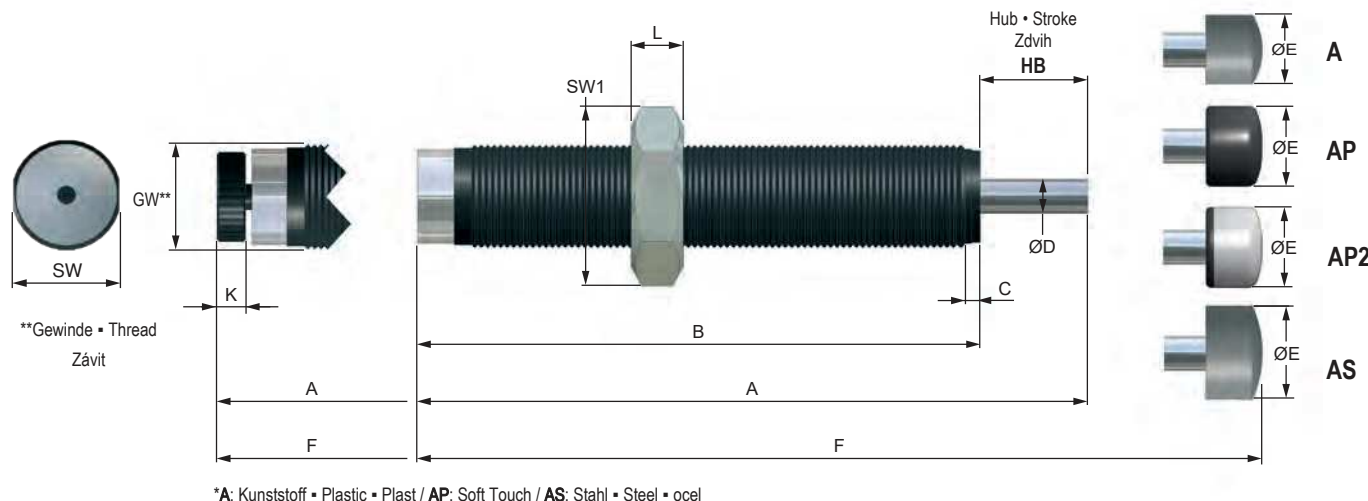
Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

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

Speciální provedení

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



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	mm
WE-M 0,25	M 14 x 1	97	78	2,5	4	10	10	10	105	105	105	4,5	5	13	17	-	109	20	33
WS-M 0,25	M 14 x 1	92	78	2,5	4	10	10	10	100	101	100	-	5	13	17	-	104	20	33
WP-M 0,25	M 14 x 1	92	78	2,5	4	10	10	10	100	101	100	-	5	13	17	-	104	20	33
WE-M 0,35	M 16 x 1	97	78	2,5	4	10	10	10	105	105	105	4,5	6	14	19	-	109	22	33
WS-M 0,35	M 16 x 1	92	78	2,5	4	10	10	10	100	101	100	-	6	14	19	-	104	22	33
WP-M 0,35	M 16 x 1	92	78	2,5	4	10	10	10	100	101	100	-	6	14	19	-	104	22	33

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

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke Zdvih	Energieaufnahme - Energy absorption - Absorpce energie			Effektive Masse - Effective mass - Efektivní hmotnost				
	mm	Constant load*			-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 0,25	14	30	50.000		-	1,6 - 1500	-	-	-
WS-M 0,25	14	30	50.000		0,9 - 8	3,5 - 17	9,9 - 76	62 - 252	250 - 950
WP-M 0,25	14	30	50.000		-	0,8 - 3,7	3 - 26	21 - 165	-
WE-M 0,35	14	35	52.500		-	6,5 - 1750	-	-	-
WS-M 0,35	14	35	52.500		1,9 - 4,5	4 - 25	22 - 90	85 - 428	420 - 1320
WP-M 0,35	14	35	52.500		-	1,1 - 6,4	5 - 28	25 - 280	-

*Dauerbelastung - Constant load - Trvalé zatížení

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



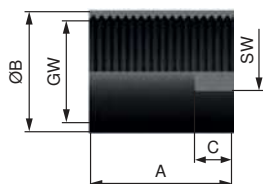
GB SPECIFICATIONS

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 Kontramaticce

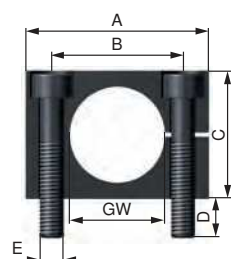
ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT DORAZOVÁ MATICE



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

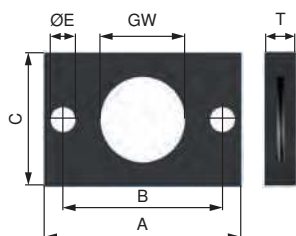


*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závity: strana 12/13

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

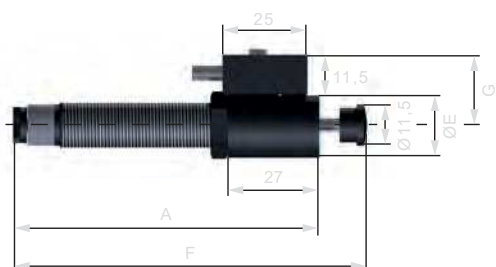
KLEMMFLANSCH • CLAMPING FLANGE • UPÍNACÍ PŘÍRUBA



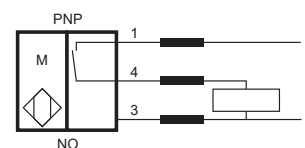
GW*	A mm	B mm	C mm	E mm	T mm	Art.-Nr. / Code
M14x1	34	26	20	5,5	6	SK21053
M16x1	34	26	20	5,5	6	SK22153

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

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

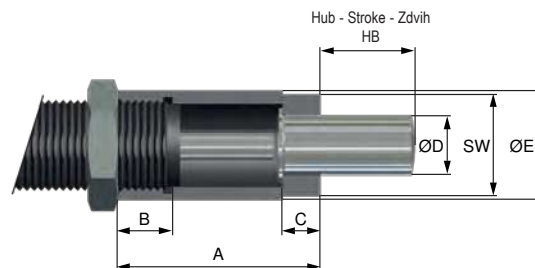


Lieferumfang • Included • Součást dodávky

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

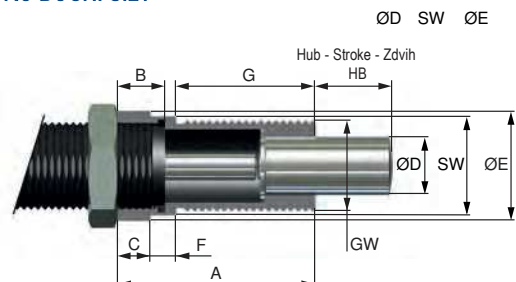
Koncový spínač, spínací hlavice, dorazová matice

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



	GW*	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
WE-M; WS-M; WP-M 0,25	M 14 x 1	32	8	8	8	18	15	S21019
WE-M; WS-M; WP-M 0,35	M 16 x 1	33	9	8	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	8	18	4	20	16	S21019-AK2
WE-M; WS-M; WP-M 0,35	M16x1	32	8	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

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



GB

Enlarged Piston

Max. +400% Energy

Max. -50% Costs / Nm

ProSurf

Long-life surface protection (p. 6)

Extended Life Time

Nitrated guidance system

Piston: hardened,

Titanium aluminium nitride

Special seals + oils

Integrated End Stop

Flats

Temperature

-20°C - +80°C

Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Special models

Stainless steel (Page 62,63)

Pressure chambers up to 7 bar

USDA-H1-compliant for food industry

D

Vergrößerter Kolben

Max. +400% Energie

Max. -50% Kosten / Nm

ProSurf

Langlebiger Oberflächenschutz (S. 6)

Lange Lebensdauer

Gehärtetes Führungslager

Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid

Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Schlüsselflächen

Temperaturbereich

-20°C - +80°C

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

Sonderausführungen

Edelstahl (Seite 62,63)

Druckraum bis 7 bar

Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

CZ

Zvětšený píst

Max. +400% Energie

Až -50% Nákladů / Nm

ProSurf

Odolná povrchová ochrana (s. 6)

Dlouhá životnost

Kalené vodící pouzdro

Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

Speciální těsnění + oleje

Integrovaný pevný doraz

Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

-20°C - +80°C

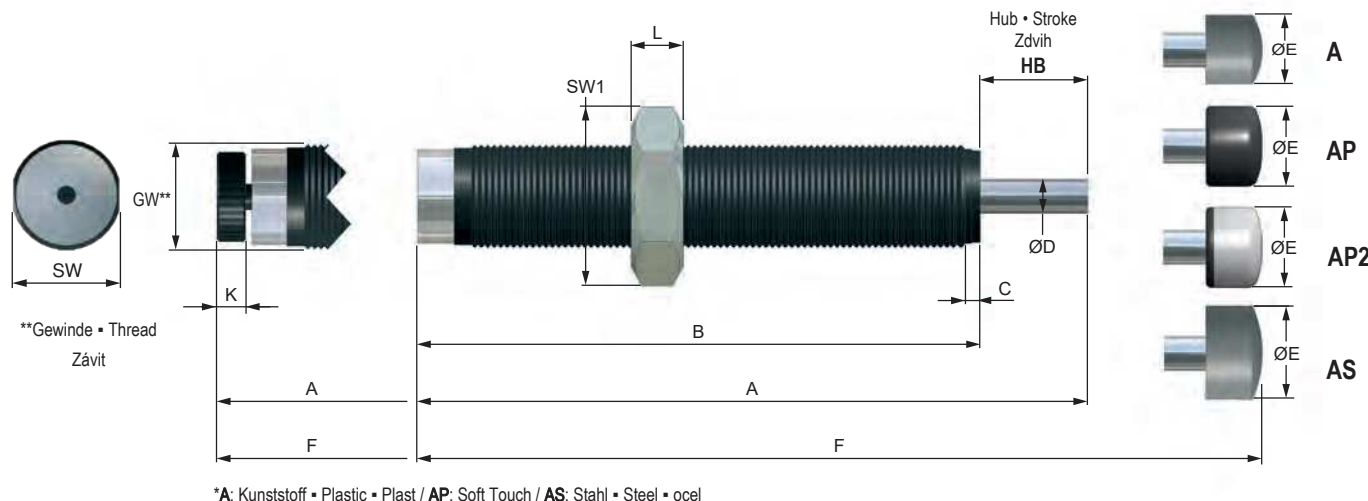
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

Speciální provedení

Nerezová ocel (strana 62,63)

Tlak okolního prostředí do 7 barů

USDA-H1 pro potravinářský průmysl



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



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

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

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

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

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

GW*		A	B	C	øD	øE (A)	øE (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*							
		mm	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	-0 (very soft) min. - max.kg	-1 (soft) min. - max.kg	-2 (medium) min. - max.kg	-3 (hard) min. - max.kg	-4 (very hard) 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



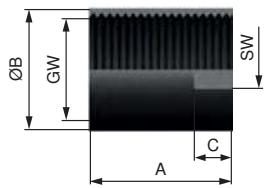
GB SPECIFICATIONS

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

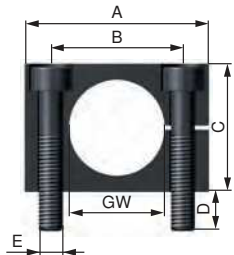
ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT DORAZOVÁ MATICE



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

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

RECHTECKFLANSCH • RECTANGULAR FLANGE OBDÉLNÍKOVÁ PŘÍRUBA

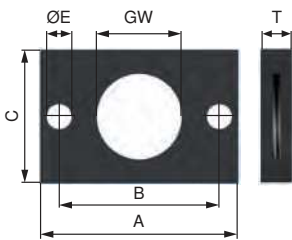


GW*	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	T mm	Art.-Nr. / Code
M20x1	40	28	25	6	M6	20	S21153

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - *Optional threads: page 12/13
*Volitelné závit: 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
M20x1	46	36	30	6,6	8	SK21153

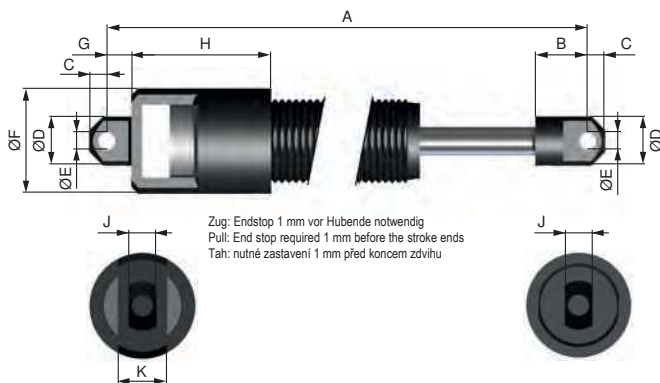
*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Volitelné závit: strana 12/13

KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

GW*	Art.-Nr. / Code
M20x1	21152

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

SCHWENKBEFESTIGUNG • CLEVIS MOUNTING VÝKYVNÉ UPEVNĚNÍ

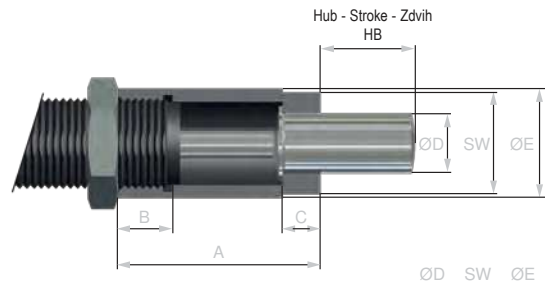


Zug: Endstop 1 mm vor Hubende notwendig
Pull: End stop required 1 mm before the stroke ends
Tah: nutné zastavení 1 mm před koncem zdvihu

	GW*	A 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

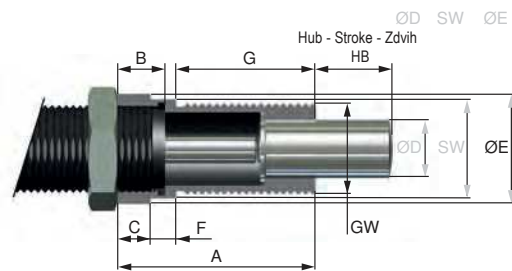
Art.-Nr. / Code: S21116

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



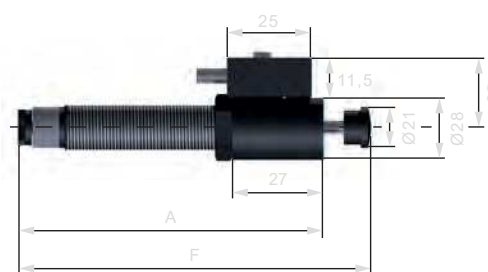
	GW* B	A mm	B mm	C mm	ø D mm	ø E mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
WE-M; WS-M; WP-M 0,5x19	M 20 x 1	42	16	8	12	24	22	S21119

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

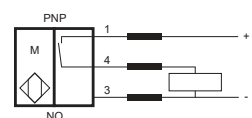
NÄHERUNGSSCHALTER • PROXIMITY SWITCH KONCOVÝ SPÍNAČ



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 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

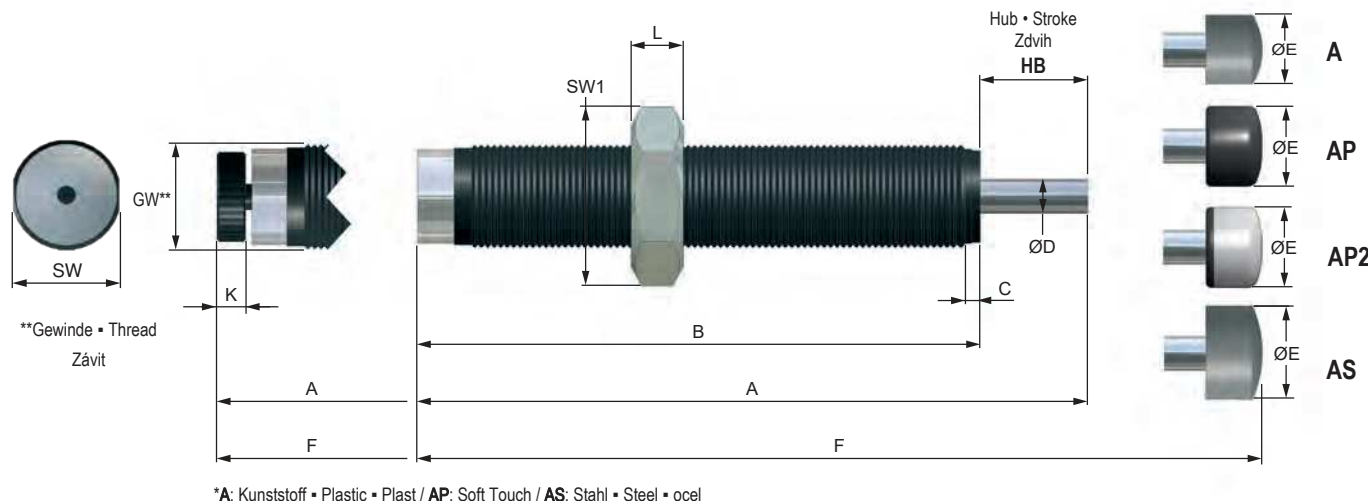
Option: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

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



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

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

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

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

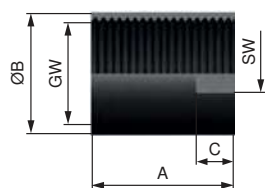
CZ TECHNICKÉ ÚDAJE

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 Kontramatic

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

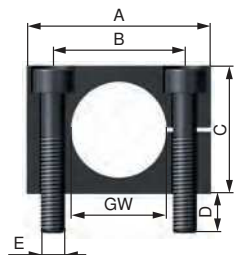
ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT • DORAZOVÁ MATICE



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

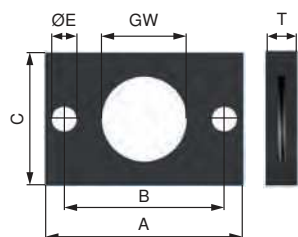


GW*	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	T mm	Art.-Nr. / Code
M24x1,5	46	33	32	6	M6	25	S21233

*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

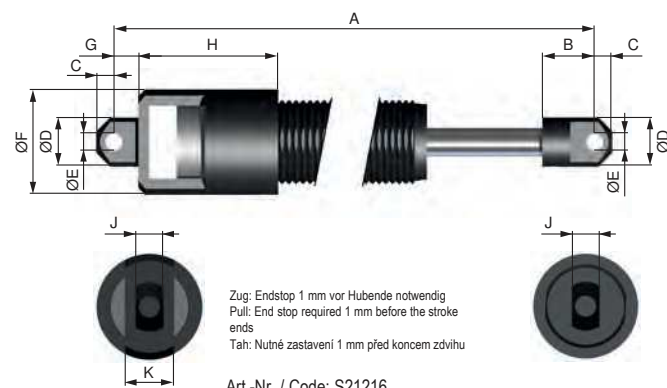
KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

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 VÝKYNÉ UPEVNĚNÍ

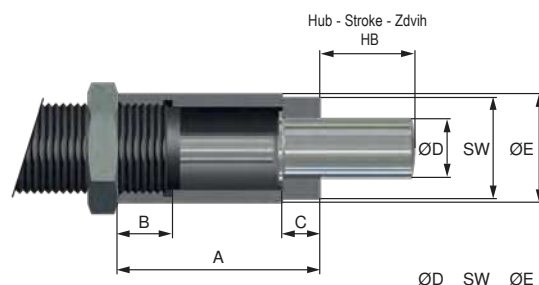


Zug: Endstop 1 mm vor Hubende notwendig
Pull: End stop required 1 mm before the stroke ends
Tah: Nutné zastavení 1 mm před koncem zdvihu

Art.-Nr. / Code: S21216

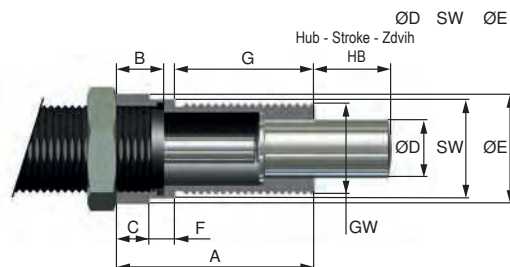
	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	ØF mm	G mm	H mm	J mm	K mm
WE-M 1,0SB	168	15	5	14	5	30	7	40	8	14
WS-M 1,0SB	158	15	5	14	5	30	7	40	8	14
WP-M 1,0SB	158	15	5	14	5	30	7	40	8	14

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



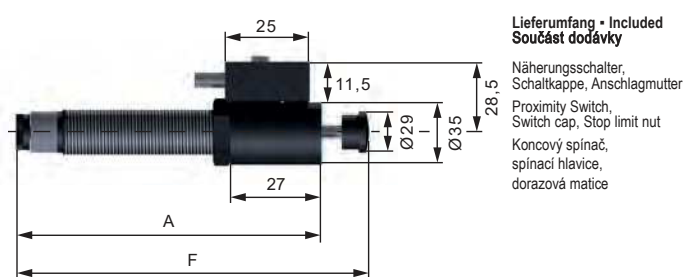
GW*	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
WE-M; WS-M; WP-M 1,0	M24x1,5	53,5	14,5	10	16	29	S21219

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

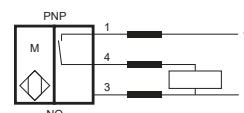


Lieferumfang • Included
Součást dodávky

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
Protected Adjustment
Solid body without retaining ring
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
Geschützte Einstellung
Massiver Körper ohne Sicherungsring
Gehärtetes Führungslager
Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid
Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Schlüsselflächen

Temperaturbereich

-20°C - +80°C
Optional: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C
Edelstahl (Seite 62,63)
Druckraum bis 7 bar
Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

Sonderausführungen

CZ

Helix princip

Max. +300% Energie
Až -50% Nákladů / Nm
Chráněná regulace (patentováno)
Uzavřené dno bez pojistného kroužku
Kalené vodící pouzdro
Píst: kalený, hliníko-titanový povlak
Speciální těsnění + oleje

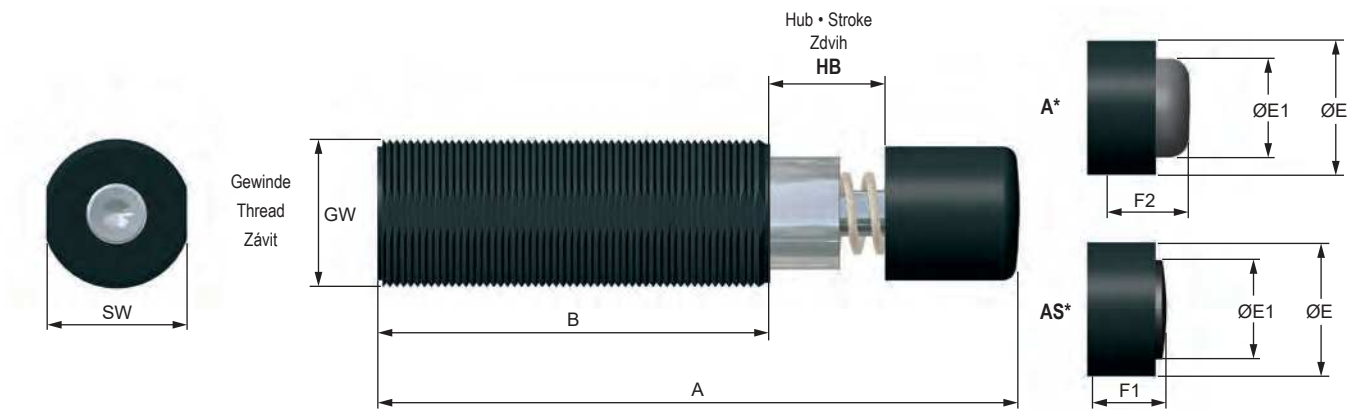
Integrovaný pevný doraz

Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

-20°C - +80°C
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C
Nerezová ocel (strana 62,63)
Tlak okolního prostředí do 7 barů
USDA-H1 pro potravinářský průmysl

Speciální provedení



*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

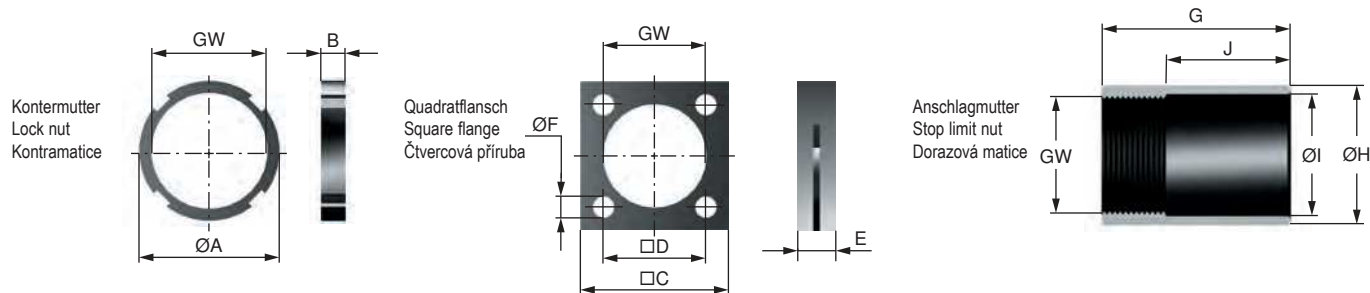
	GW*	A	B	Ø E	Ø E1	F1	F2	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	12	16	30
WS-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	12	16	30
WP-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	12	16	30
WE-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	12	16	30
WS-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	12	16	30
WP-M 1,25 x 2	M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



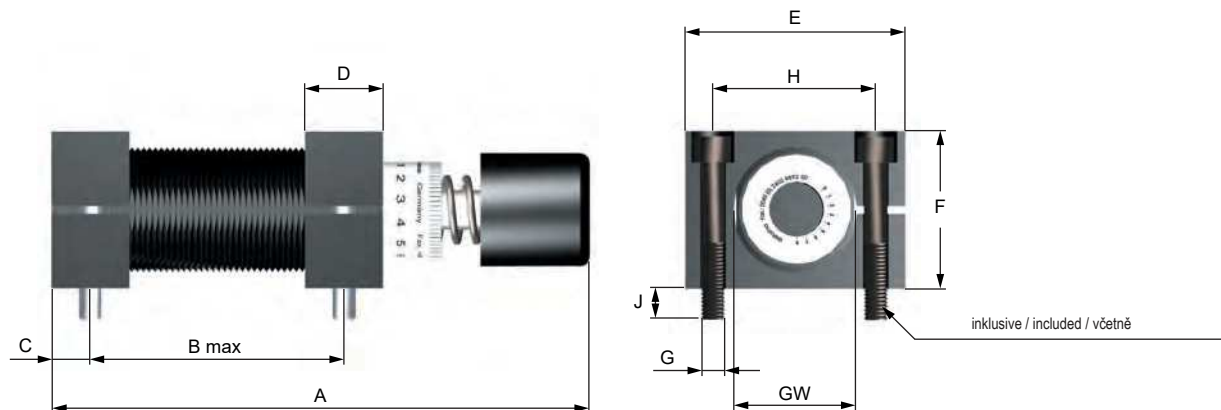
GB SPECIFICATIONS

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

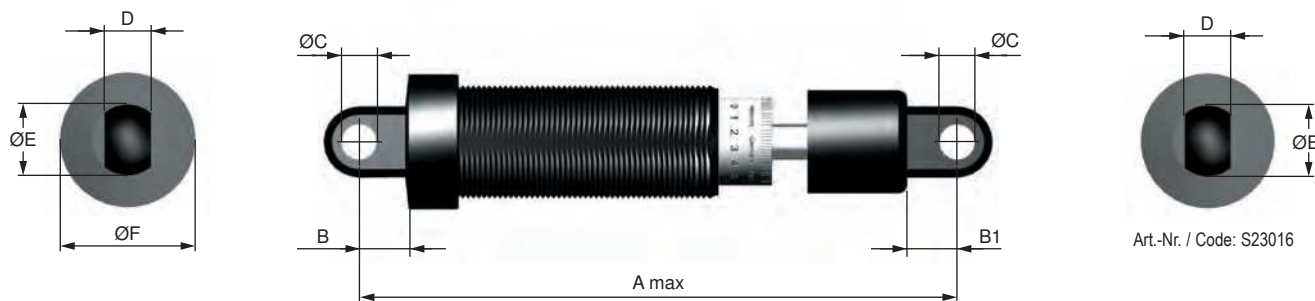
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



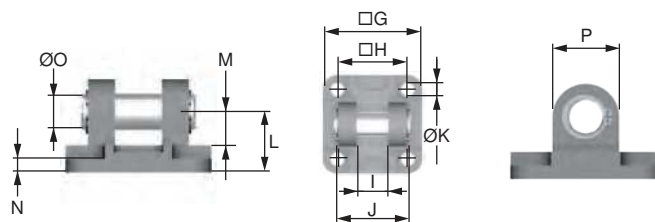
	GW*	A	B max	C	D	E	F	G	H	J	Art.-Nr. / Code
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	65	10	20	56	40	M6x40	41	8	S23015
1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	90	10	20	56	40	M6x40	41	8	S23015
1,25 x 3	M 32 x 1,5	243	120	10	20	56	40	M6x40	41	8	S23015
1,25 x 4	M 32 x 1,5	306	134	10	20	56	40	M6x40	41	8	S23015

*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



D

Helix-Prinzip

ProAdjust

ProTec

Lange Lebensdauer

Max. +300% Energie
Max. -50% Kosten / Nm
Geschützte Einstellung
Massiver Körper ohne Sicherungsring
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

GB

Helix Principle

ProAdjust

ProTec

Extended Life Time

Integrated End Stop

Flats

Temperature

Special models

Max. +300% Energy
Max. -50% Costs / Nm
Protected Adjustment
Solid body without retaining ring
Nitrated guidance system
Piston: hardened,
Titanium aluminium nitride
Special seals + oils

-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

CZ

Helix princip

ProAdjust

ProTec

Dlouhá životnost

Integrovaný pevný doraz

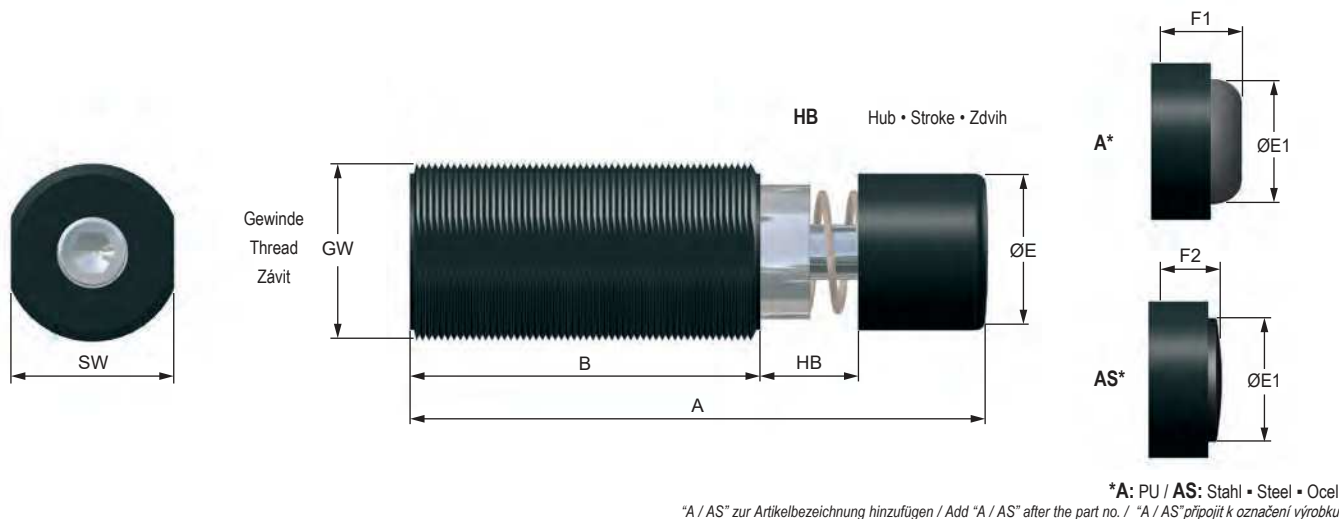
Zploštění pro klíč

Rozsah teplot

Speciální provedení

Max. +300% Energie
Až -50% Nákladů / Nm
Chráněná regulace (patentováno)
Uzavřené dno bez pojistného kroužku
Kalené vodící pouzdro
Píst: kalený, hliníko-titanový povlak
Speciální těsnění + oleje

-20°C - +80°C
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C
Nerezová ocel (strana 62,63)
Tlak okolního prostředí do 7 barů
USDA-H1 pro potravinářský průmysl



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

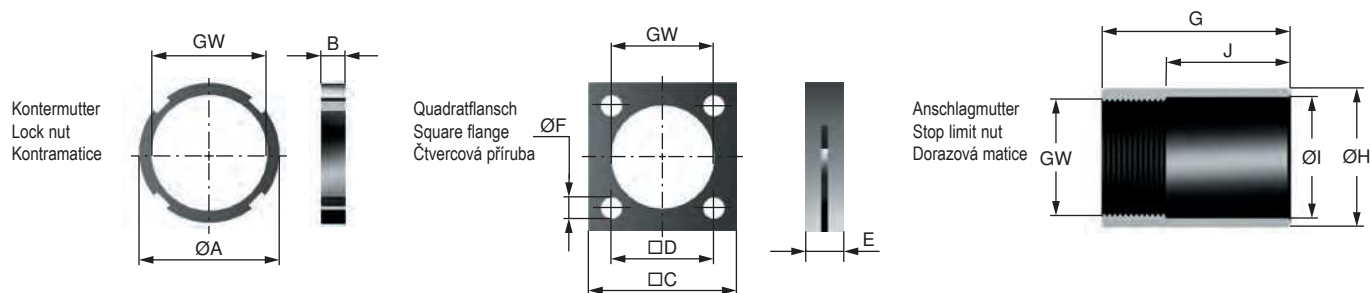
	GW*	A	B	ø E	ø E1	F1	F2	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	18	13	41
WS-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	18	13	41
WP-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	18	13	41
WE-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	18	13	41
WS-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	18	13	41
WP-M 1,5 x 2	M 45 x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



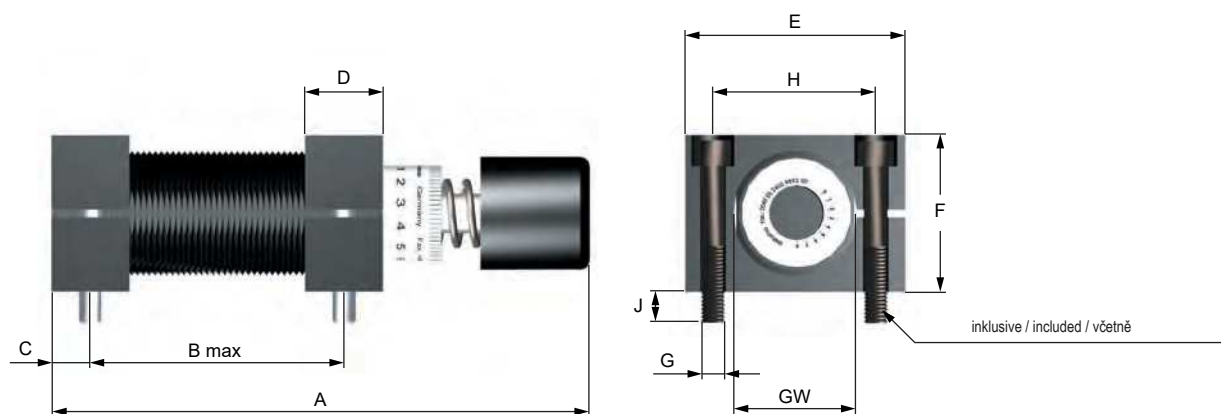
GB SPECIFICATIONS

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

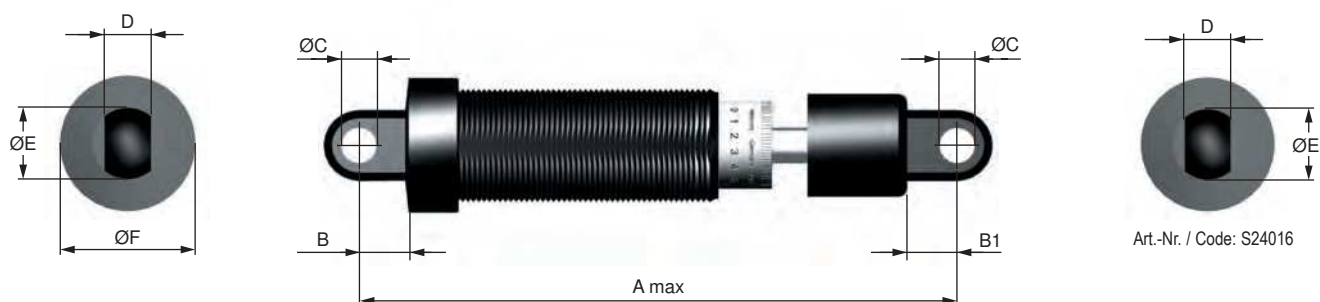
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



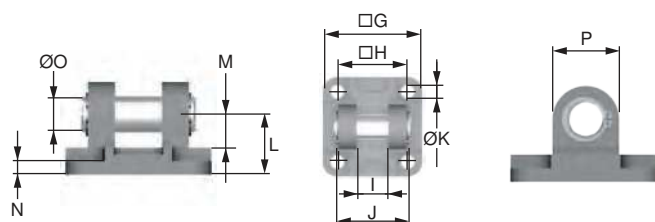
	GW*	A	B max	C	D	E	F	G	H	J	Art.-Nr. / Code
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1,5 x 1	M 45 x 2	148	64	12,5	25	80	56	M8x50	58	10	S24015
1,5 x 2	M 45 x 2	198	89	12,5	25	80	56	M8x50	58	10	S24015
1,5 x 3	M 45 x 2	248	114	12,5	25	80	56	M8x50	58	10	S24015

*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 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
1,5 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

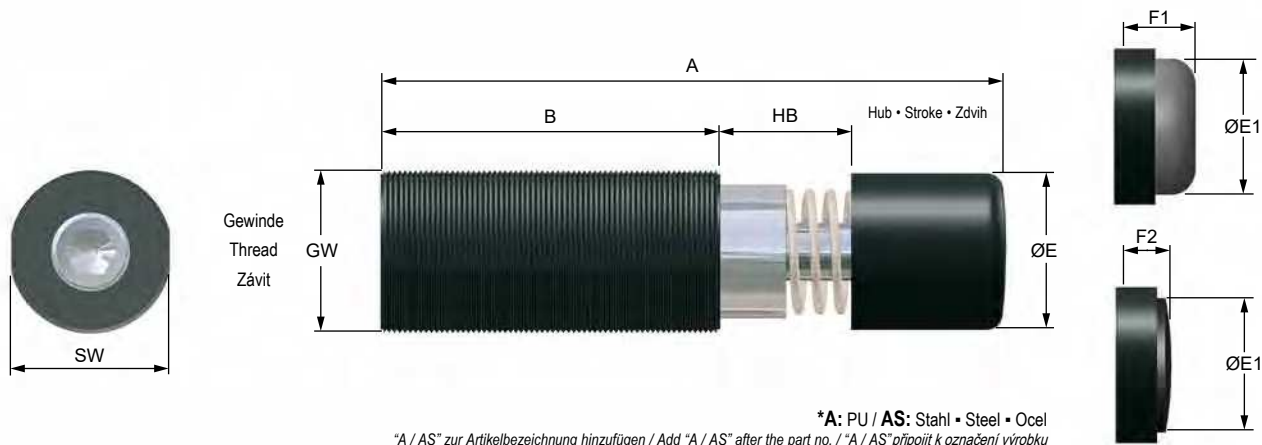
opce: -50°C - +60°C / 0°C - +120°C

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

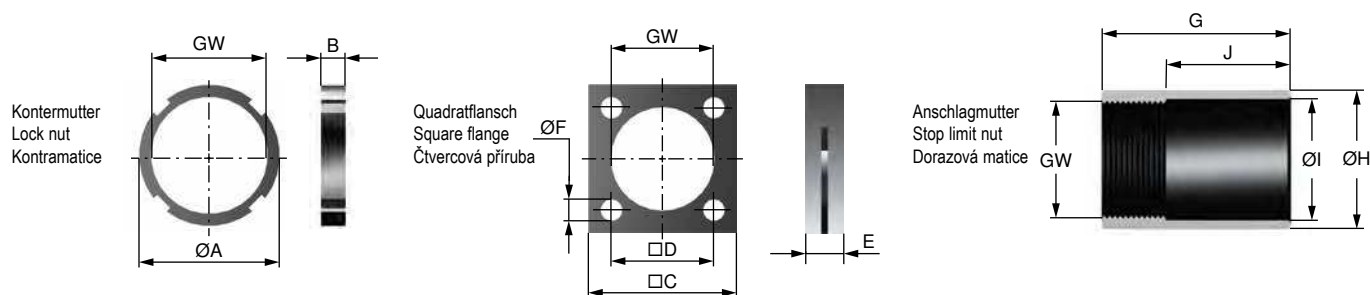
	GW*	A	B	ø E	ø E1	F1	F2	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59	49	25	14	60
WS-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59	49	25	14	60
WP-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59	49	25	14	60
WE-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59	49	25	14	60
WS-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59	49	25	14	60
WP-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129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



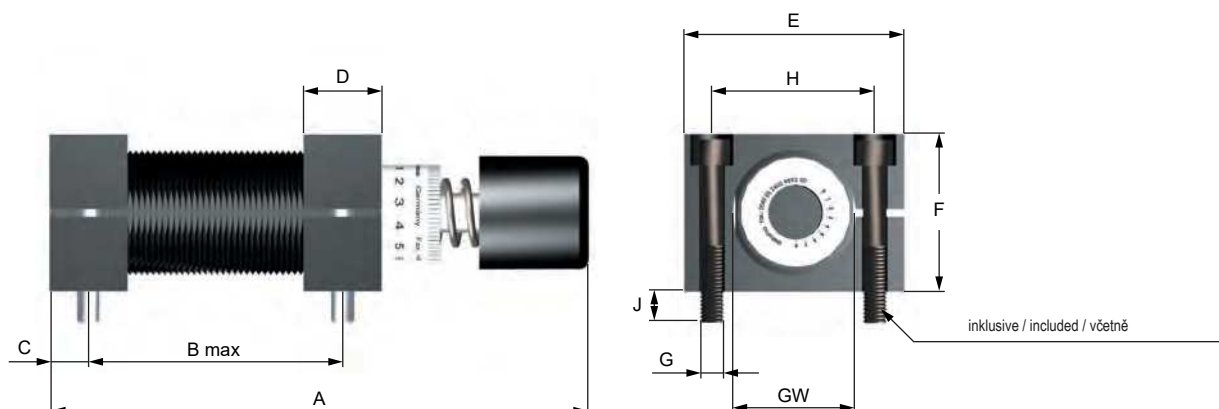
GB SPECIFICATIONS

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

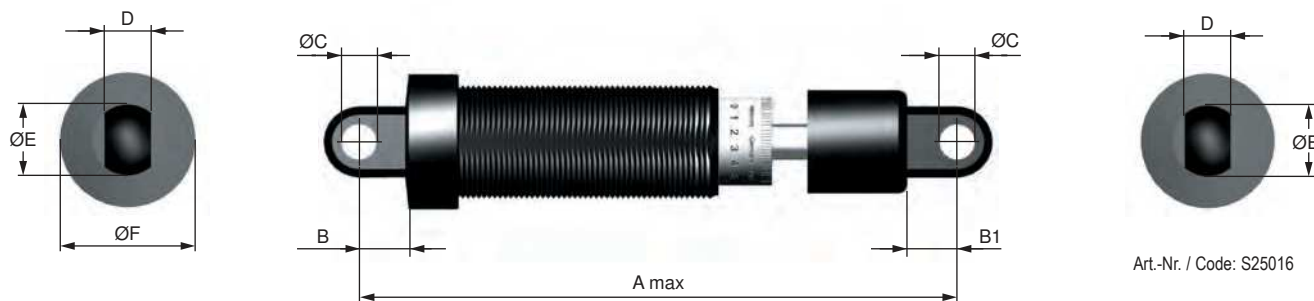
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



	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 zdvihu

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

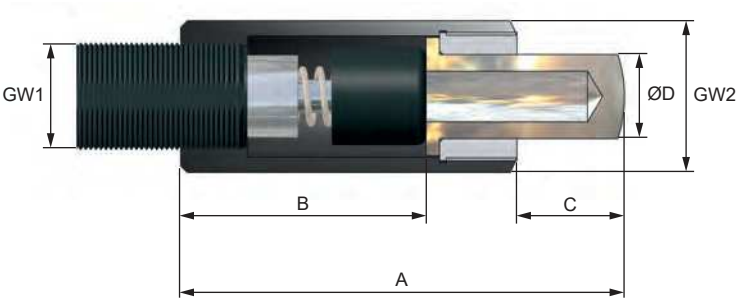
Standard: Shock absorber with clevis mounting
is delivered without return spring.
Return spring is available on request.

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

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

*Optionale Gewinde: Seite 12/13 - Optional threads: page 12/13 - Filetages facultatifs: page 12/13 - Filetti 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



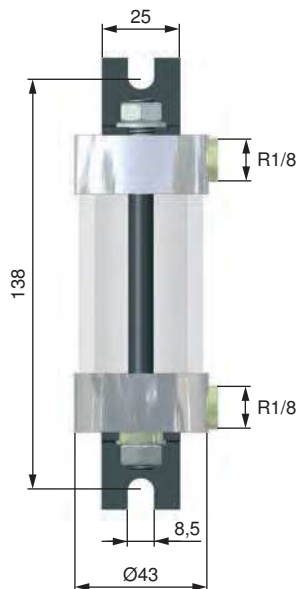
	Ø E mm	Art.-Nr. / Code
1,25 x 1	65	S23017
1,25 x 2	65	S23117
1,5 x 1	60	S24017
1,5 x 2	80	S24117
1,5 x 3	80	S24217
2,0 x 1	90	S25517
2,0 x 2	90	S25017
2,0 x 4	90	S25117
2,0 x 6	90	S25217

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 - 1 ATF

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

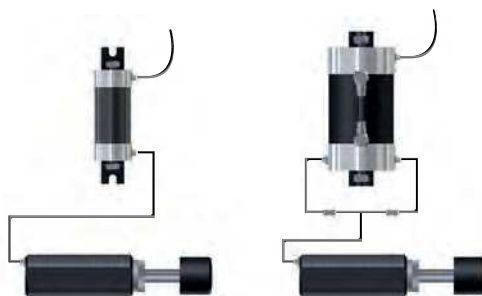
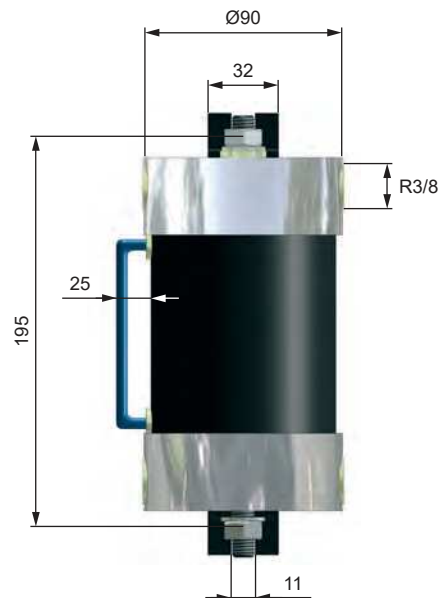
WM-AT 1

Für Außentank
For external tank
Pro externí nádrž

AT 2

Art.-Nr. / Code: 23820

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



Vorteile

- Optimale Kühlung und damit eine sehr hohe Energieaufnahme pro Stunde

Výhody

- Optimální chlazení pro vyšší hodinový příjem energie

Benefits

- Optimum cooling and therefore higher energy absorption per hour

Stoßdämpfer · Shock Absorbers · Tlumiče nárazu



D

Helix-Prinzip

Max. +200% Energie

Max. -50% Kosten / Nm

ProAdjust

Geschützte Einstellung

ProTec

Massiver Körper ohne Sicherungsring

Lange Lebensdauer

Gehärtetes Führungslager

Kolben: gehärtet, Titanaluminiumnitrid

Spezialdichtungen + Öle

Integrierter Festanschlag

Temperaturbereich

-20°C - +80°C

GB

Helix Principle

Max. +200% Energy

Max. -50% Costs / Nm

ProAdjust

Protected Adjustment

ProTec

Solid body without retaining ring

Extended Life Time

Nitrated guidance system

Piston: hardened,

Titanium aluminium nitride

Special seals + oils

Integrated End Stop

Temperature

-20°C - +80°C

CZ

Helix princip

Max. +200% Energie

Až -50% Nákladů / Nm

ProAdjust

Chráněná regulace (patentováno)

ProTec

Uzavřené dno bez pojistného kroužku

Dlouhá životnost

Kalené vodící pouzdro

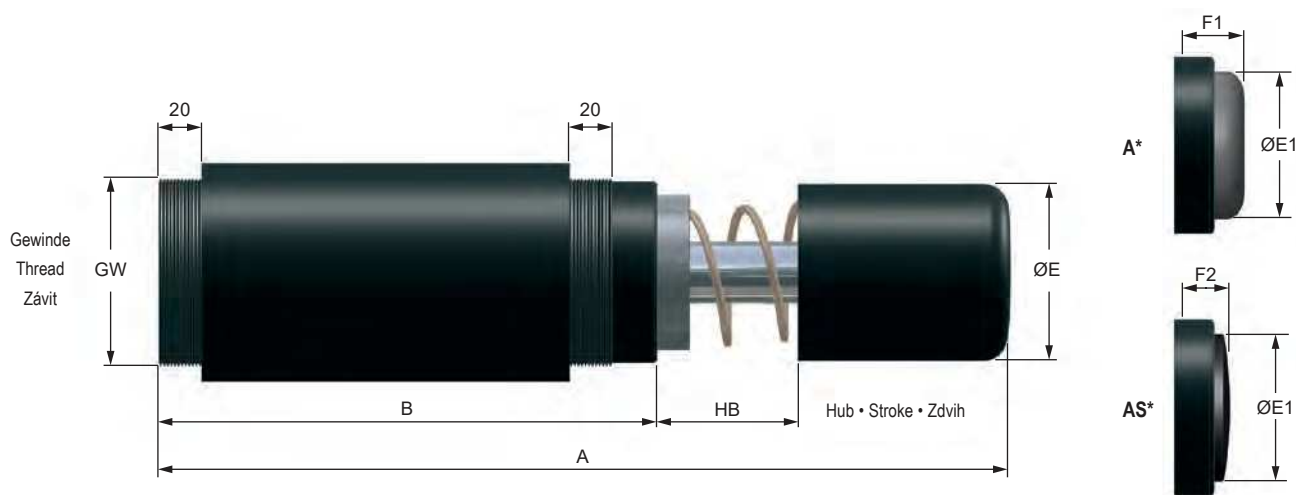
Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

Speciální těsnění + oleje

Integrovaný pevný doraz

Rozsah teplot

-20°C - +80°C



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

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

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

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	Hub - Stroke Zdvih	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 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



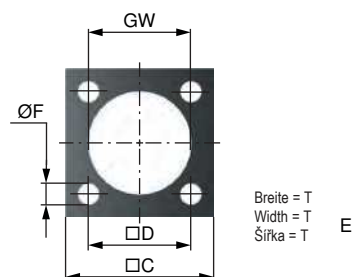
GB SPECIFICATIONS

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

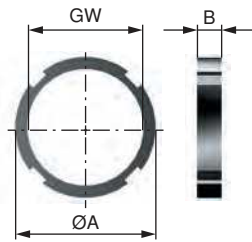


Art.-Nr. / Code: S26014

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

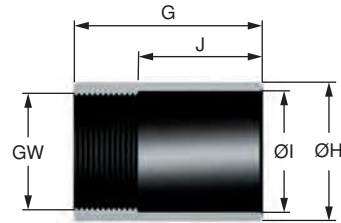
KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT • DORAZOVÁ MATICE



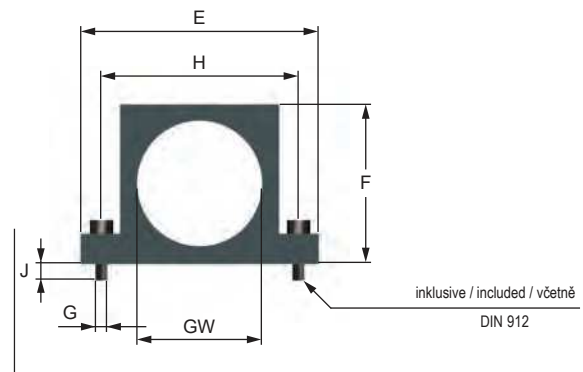
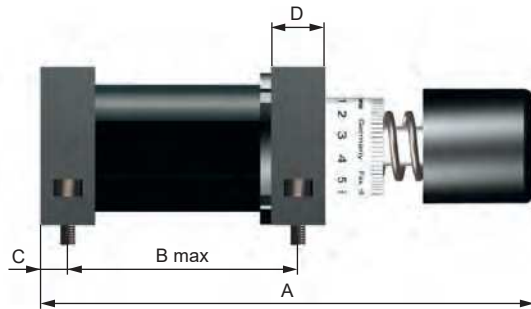
GW	Ø A (mm)	B (mm)
M 85 x 2	99	10

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

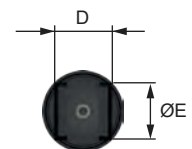
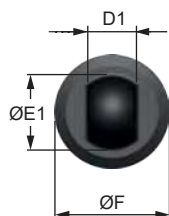
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



Art.-Nr. / Code: S26015

	GW	A mm	B max mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J 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 mm	B mm	B1 mm	Ø C mm	D mm	Ø E mm	Ø F mm	D1 mm	Ø E1 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

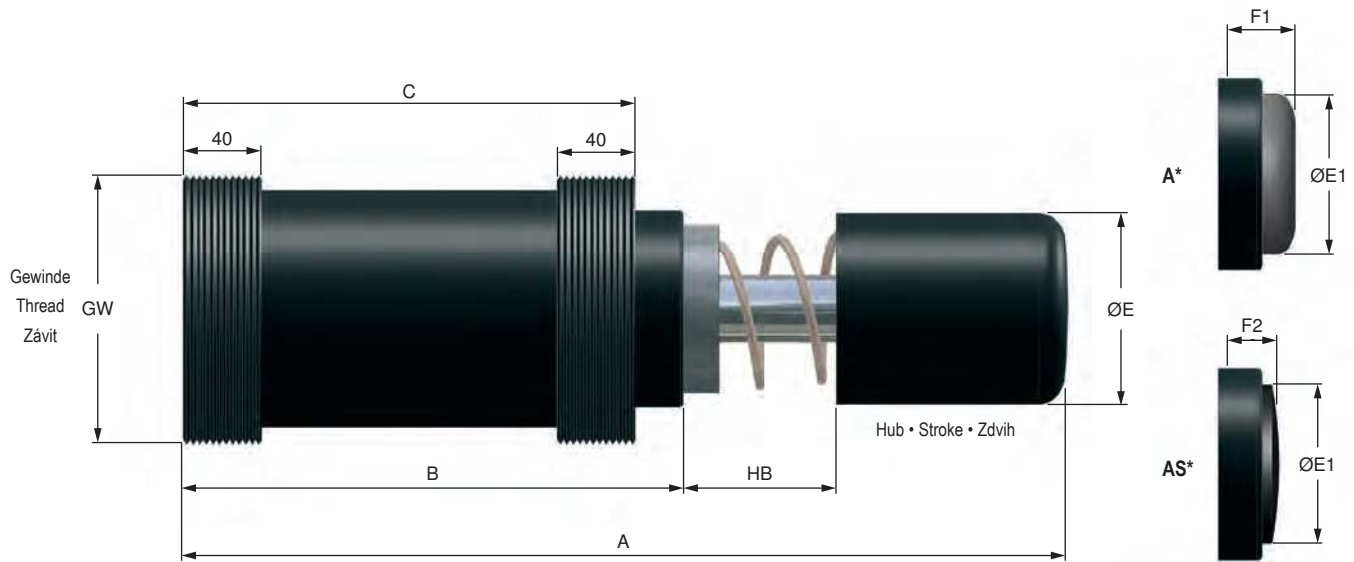
Píst: kalený, hliníko-titanový povlak

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*	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	External tank**	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
					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



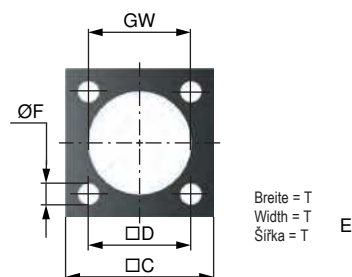
GB SPECIFICATIONS

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

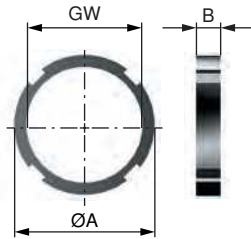


Art.-Nr. / Code: S27014

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

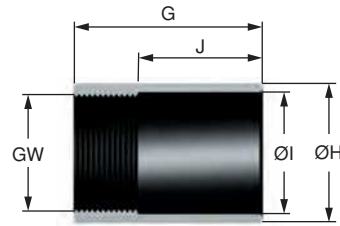
KONTERMUTTER • LOCK NUT • KONTRAMATICE

ANSCHLAGMUTTER • STOP LIMIT NUT • DORAZOVÁ MATICE



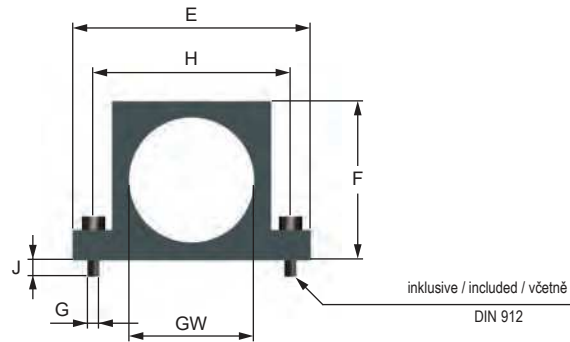
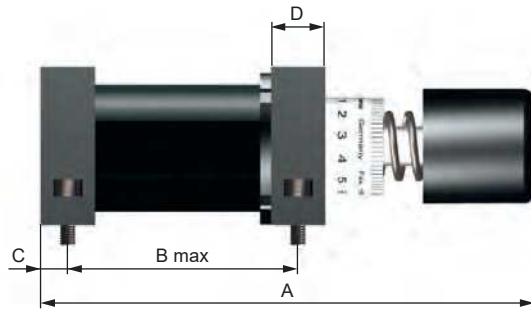
GW	Ø A (mm)	B (mm)
M 115 x 2	127	15

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

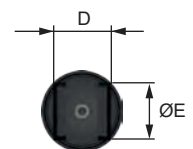
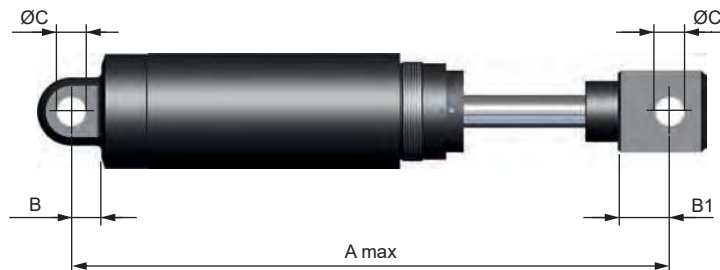
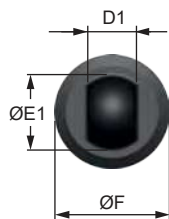
FUSSBEFESTIGUNG • FOOT MOUNTING • PATKOVÉ UPEVNĚNÍ



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

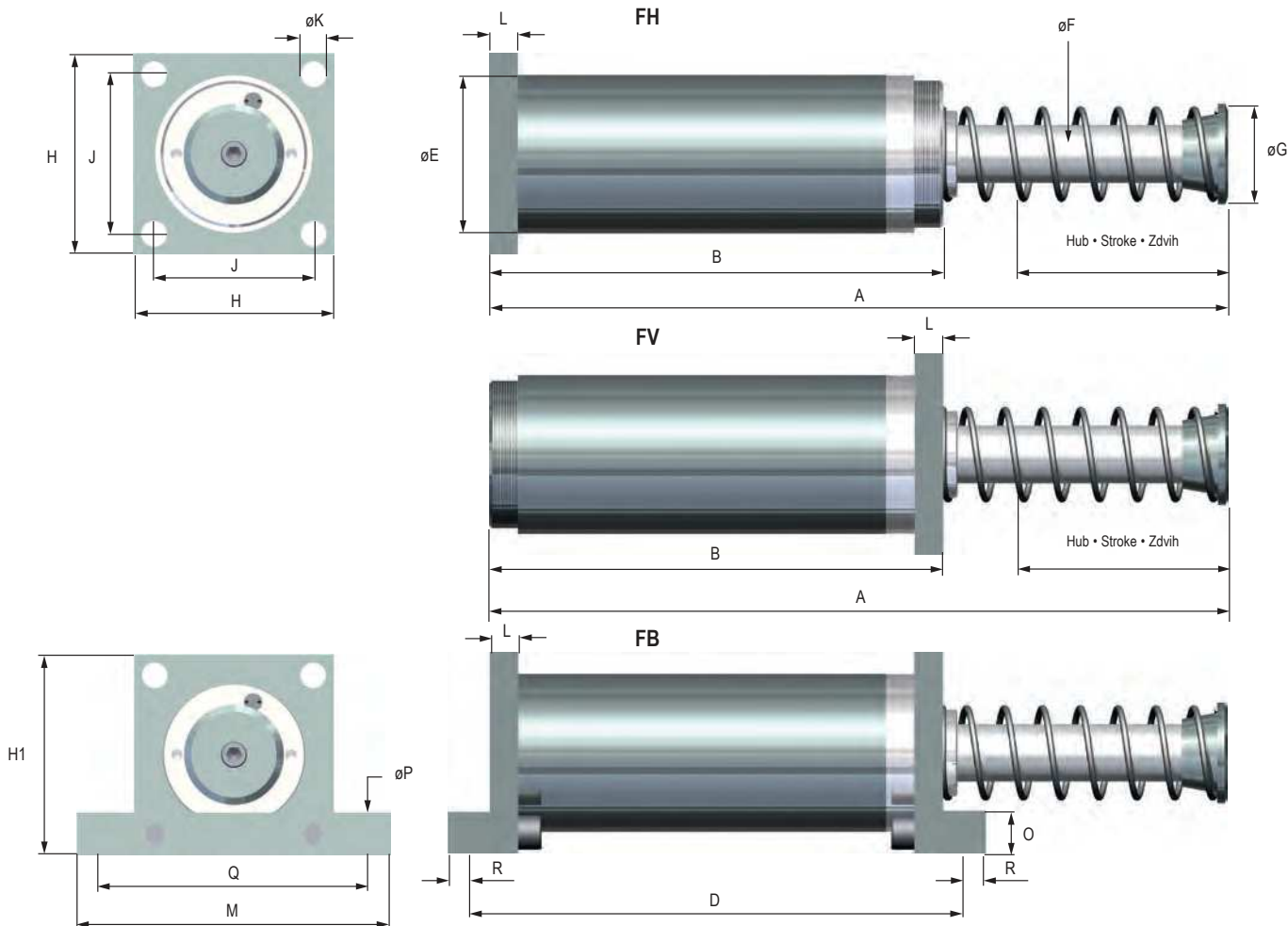
WE-M: nastavitelné

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



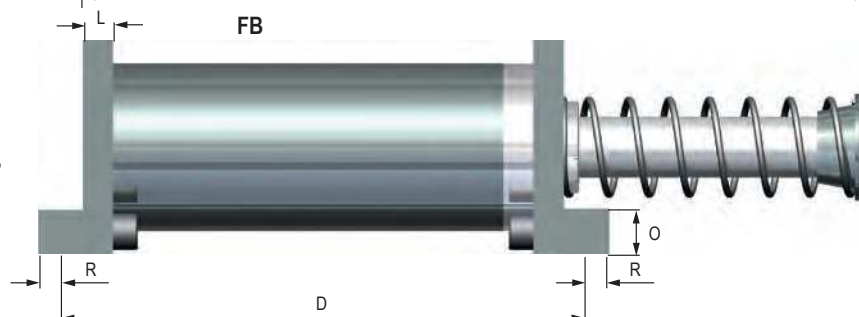
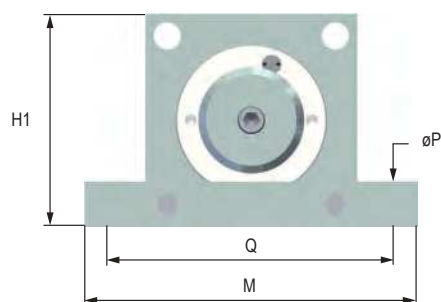
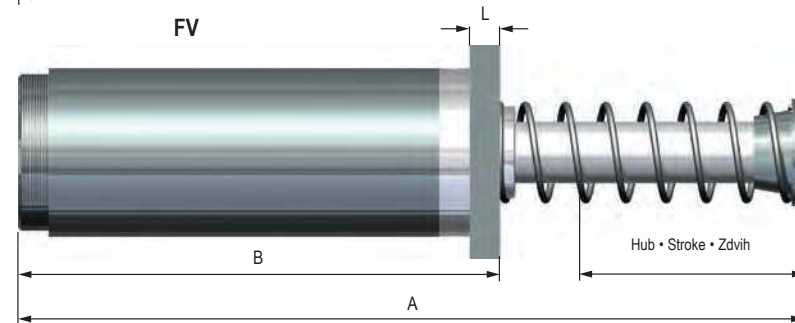
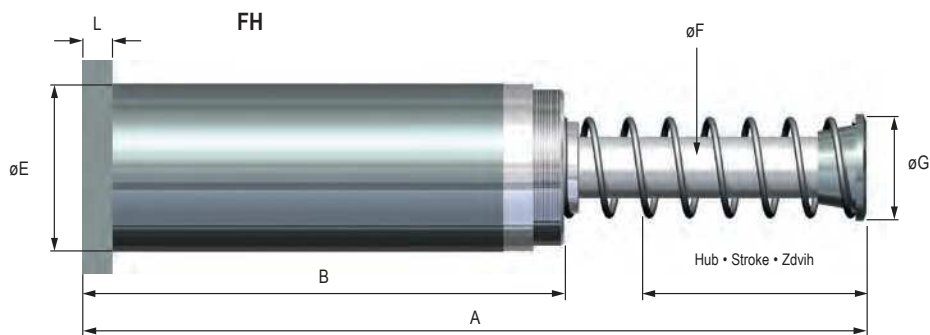
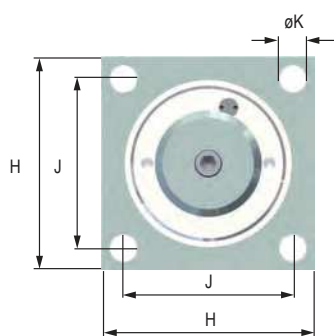
Festensschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvihu

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 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)		m/s	N	
			min. kg	max. kg	min. kg	max. kg	min. kg	max. kg	min. kg	max. kg			
	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 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



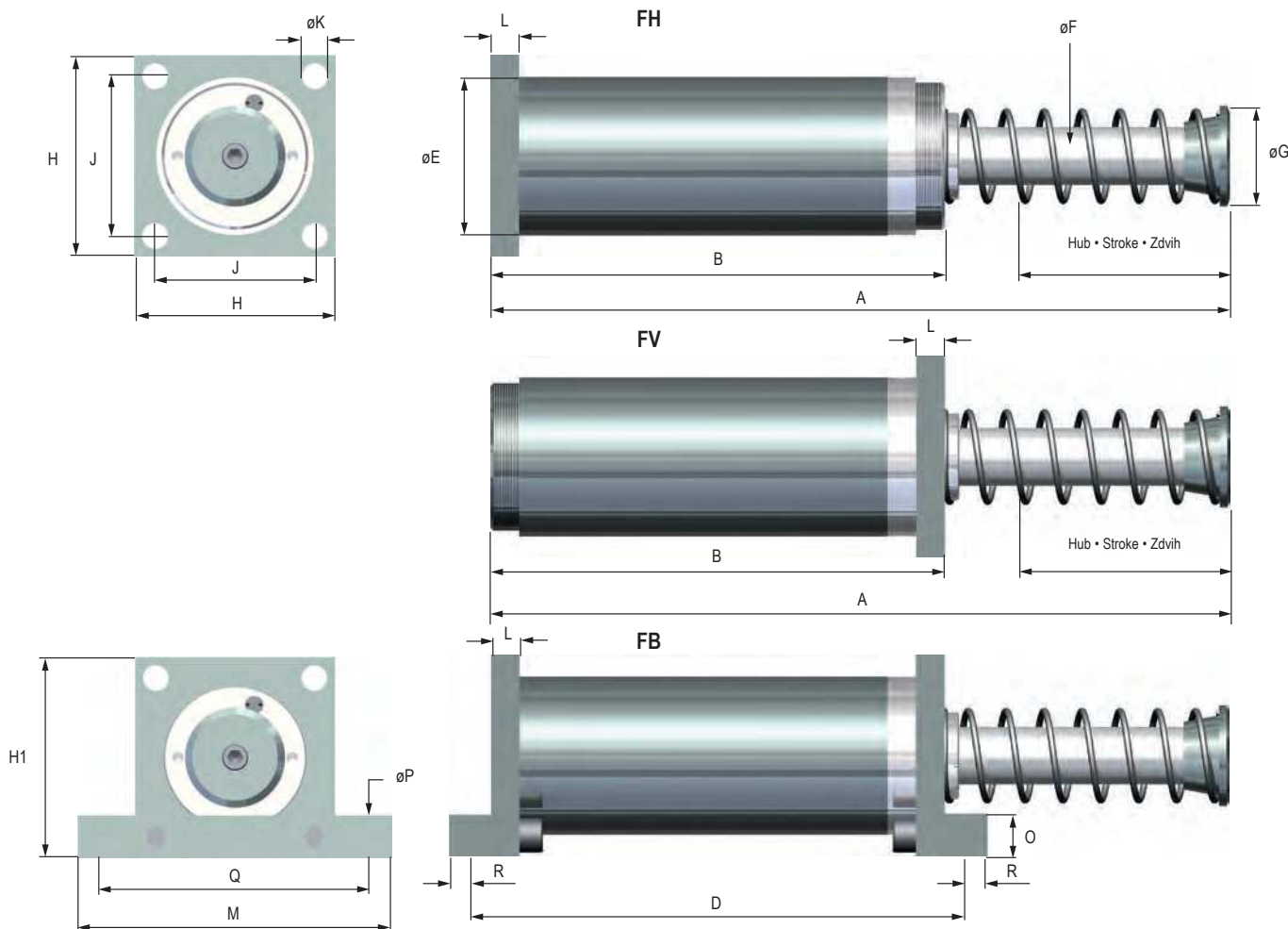
Festanschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvihu

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	



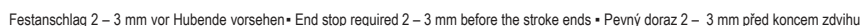
Festanschlag 2 – 3 mm vor Hubende vorsehen • End stop required 2 – 3 mm before the stroke ends • Pevný doraz 2 – 3 mm před koncem zdvihu

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

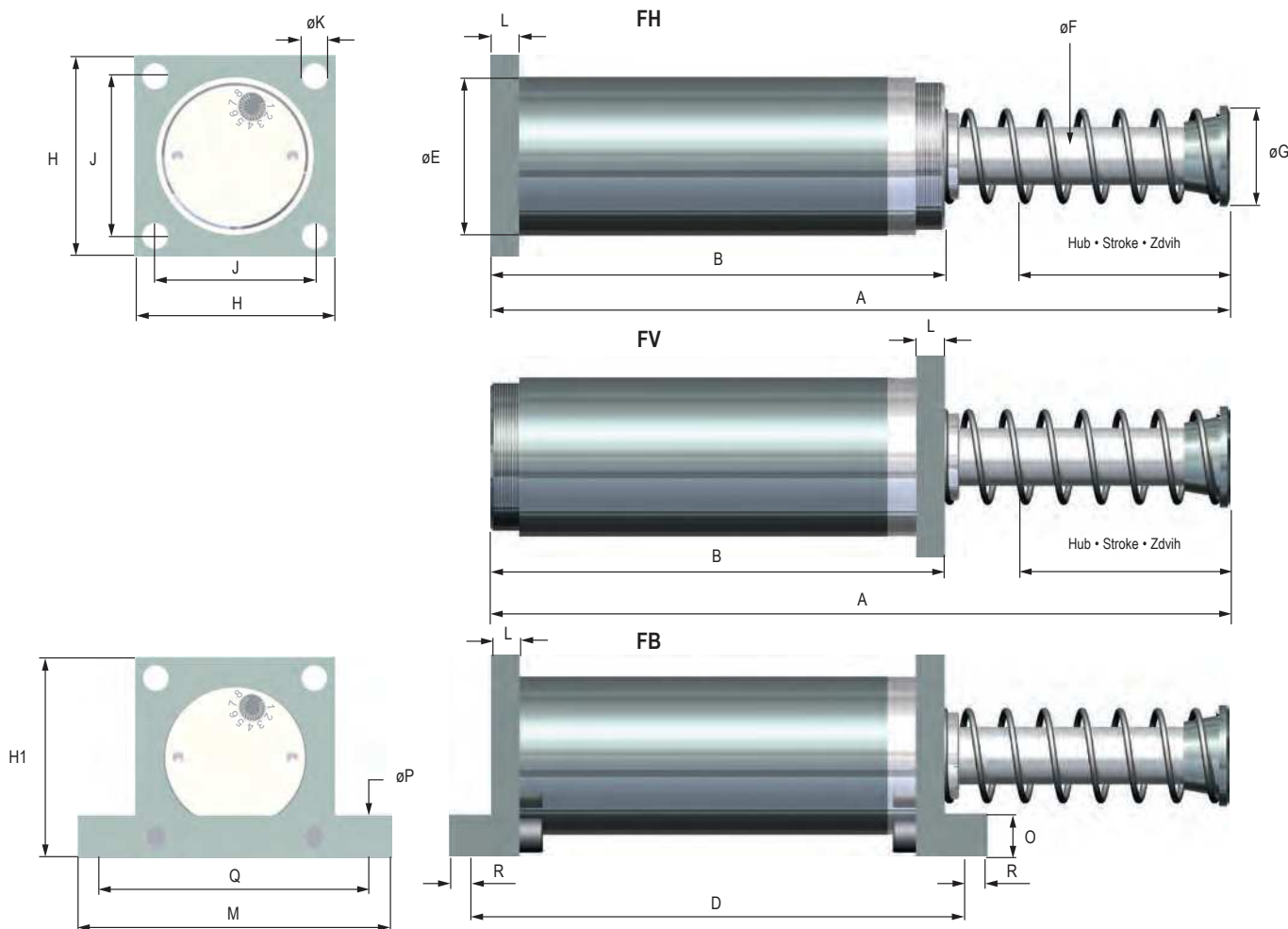
LEISTUNGEN • PERFORMANCE • TECHNICKÉ PARAMETRY

	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	



	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

	Hub Stroke Zdvih	Energieaufnahme Energy absorption Absorpce energie		Effektive Masse - Effective mass Efektivní hmotnost		Rückholfederkraft Return spring force Síla vratné pružiny
				-1		
	mm	Nm / HB (max.)	Nm/h (max.)	min. kg	max. kg	N
WE-M 5,0-050	50	4000	1200000	260	65000	100 - 400
WE-M 5,0-100	100	9000	1350000	280	72000	100 - 400
WE-M 5,0-150	150	14000	1680000	430	78000	100 - 400
WE-M 5,0-200	200	20000	2000000	625	111000	100 - 400
WE-M 5,0-250	250	24000	1920000	750	133300	100 - 400



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