



Stoßdämpfer ■ Shock Absorbers

Amortisseurs ■ Deceleratori ■ Amortiguadores



D VORTEILE

Vergrößerter Kolben Max. +400% Energie
 Max. - 50% Kosten / Nm
 Lange Lebensdauer Gehärtetes Führungslager
 Kolben: Gehärtet und Aluminium-Titan beschichtet
 Spezialdichtungen + Öle
 Temperaturbereich -20°C - +80°C (optional: -50°C - +120°C)
 Integrierter Festanschlag Max. Sicherheit
 Sonderausführungen ab Lager lieferbar Edelstahl (Seite 56,57)
 für Druckraum bis 7 bar
 für Lebensmittelindustrie nach USDA-H1

GB FEATURES

Enlarged Piston Max. +400% Energy
 Max. - 50% Costs / Nm
 Extended Life Time Nitridated Guidance System
 Piston: Hardened, Aluminium-Titanium-Nitride coated
 Special Seals + Oils
 Temperature -20°C - +80°C (option: -50°C - +120°C)
 Integrated End Stop Max. security
 Special models available from stock ... Stainless steel (Page 56,57)
 for pressure chambers up to 7 bar
 USDA-H1-compliant for food industry

F AVANTAGES

Piston massif Max. +400% Energie
 Max. - 50% Coût / Nm
 Longévité Système de guidage nitruré
 Piston: Trempé, avec nitruration Aluminium-Titane
 Joints et huiles spécifiques
 Températures -20°C - +80°C (option: -50°C - +120°C)
 Butée de fin de course intégrée Sécurité max.
 Version spéciale disponible sur stock en INOX (page 56, 57)
 pour chambres pressurisées jusqu'à 7 bars
 pour l'industrie alimentaire selon USDA-H1

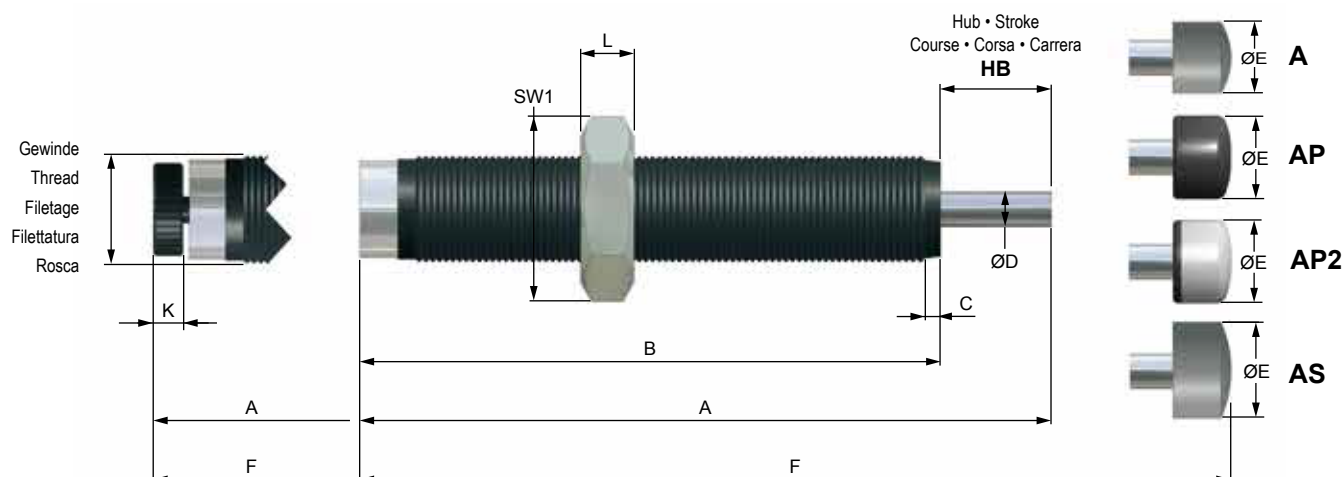
I VANTAGGI

Pistone allargato Max. +400% Energia
 Fino a - 50% Costo / Nm
 Lunga durata Sistema di guida nitrato
 Pistone: Temprato rivestito di Nitrato di Alluminio-Titanio
 Guarnizione + Olio speciale
 Temperatura -20°C - +80°C (opzione: -50°C - +120°C)
 Battuta integrata Max. Sicurezza
 Versione speciale disponibile franco magazzino
 in acciaio inox (Pagina 56,57)
 per camera di pressione fino a 7 bar
 per l'industria alimentare secondo USDA-H1

E VENTAJAS

Émbolo de mayor tamaño Máx. + 400% Energía
 Máx - 50% costes / Nm
 Larga vida útil Cojinete de guía templado
 Émbolo: Templado, revestido de aluminio-titanio
 Juntas + aceites especiales
 Temperaturas -20°C - +80°C (opcional: -50°C - +120°C)
 Tope fijo integrado Máxima seguridad
 Edición especial disponible en almacén
 en acero inoxidable (Página 56,57)
 para cámara de presión de hasta 7 bar
 para la industria alimenticia conforme a USDA-H1

Anschlagkappe* • Stop cap*
Chapeau butoir* • Testina d'urto*
Cabeza de choque*



*A: Kunststoff • Plastic • Plastique • Plastico • Plástico / AP: Soft Touch / AS: Stahl • Steel • Acier • Acciaio • Acero

ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • DIMENSIONI • DIMENSIONES

	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 • CARATTERISTICHE TECNICHE • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Hub - Stroke Course - Corsa Carrera	Energieaufnahme - Energy absorption Energie d'absorption Assorbimento d'energia - Absorción de energía		Effektive Masse - Effective mass - Masse effective - Massa efectiva - Masa efectiva			
		Constant load*		-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
		Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
WE-M 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 - Charge permanente - Carico permanente - Carga continua

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

F DONNÉES TECHNIQUES

Poids	0,1 : 10 g 0,15 : 20 g 0,2 : 36 g
Vitesse d'impact	WE-M : 0,2 - 3,5 m/s WS-M : 0,2 - 5,0 m/s WP-M : 0,2 - 5,0 m/s
Force du ressort	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
Couple de serrage: max disponible en utilisant les plats	0,1 : 2 Nm 0,15 : 6 Nm 0,2 : 10 Nm
Températures	-20°C - +80°C option: -50°C - +120°C
Corps	ProSurf
Tige de piston	Acier trempé inoxydable
RoHS - conformes	Directive 2002/95/EC
Inclus	1 Contre-écrou

E DATOS TÉCNICOS

Peso	0,1 : 10 g 0,15 : 20 g 0,2 : 36 g
Velocidad de impacto	WE-M : 0,2 - 3,5 m/s WS-M : 0,2 - 5,0 m/s WP-M : 0,2 - 5,0 m/s
Fuerza del muelle recuperador	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
Par: fuerza máxima utilizando la superficies planas	0,1 : 2 Nm 0,15 : 6 Nm 0,2 : 10 Nm
Temperaturas	-20°C - +80°C opcional: -50°C - +120°C
Carcasa	ProSurf
Vástago del émbolo	Acero inoxidable templado
RoHS - y que cumplan	Directiva 2002/95/CE
Incluido	1 Contratuerca

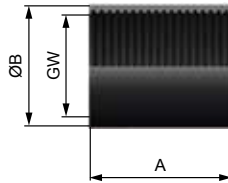
GB SPECIFICATIONS

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 - conform	Directive 2002/95/EC
Included	1 Lock nut

I DATI TECNICI

Peso	0,1 : 10 g 0,15 : 20 g 0,2 : 36 g
Velocità d'impatto	WE-M : 0,2 - 3,5 m/s WS-M : 0,2 - 5,0 m/s WP-M : 0,2 - 5,0 m/s
Forza di ritorno	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
Coppia di serraggio max. utilizzando le superfici piane	0,1 : 2 Nm 0,15 : 6 Nm 0,2 : 10 Nm
Temperatura	-20°C - +80°C opzione: -50°C - +120°C
Corpo	ProSurf
Stelo del pistone	Acciaio temprato inossidabile
RoHS - conforme	Direttiva 2002/95/EC
Incluso	1 Controdado

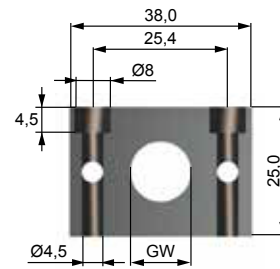
Anschlagmutter • Stop limit nut • Bague de butée
Ghiera di arresto • Tuerca de tope



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
*Filetages facultatifs: page 12/13
*Filetti facoltativi: pagina 12/13
*Rosca opcionales: página 12/13

Rechteckflansch • Rectangular flange • Bride rectangulaire
Flangia rettangolare • Brida rectangular

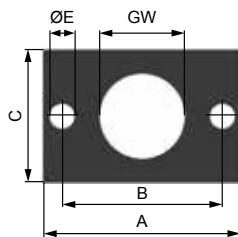


GW*	T mm	Art.-Nr. / Code
M10x1	12	15013
M12x1	12	17013

*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

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

Klemmflansch • Clamping flange • Bride de fixation
Flangia di fissaggio • Brida de apriete



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

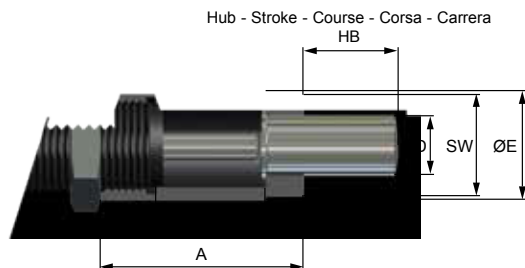
*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Filetages facultatifs: page 12/13
*Filetti facoltativi: pagina 12/13
*Rosca opcionales: página 12/13

Kontermutter • Lock nut • Contre-écrou
Controdado • Contratuerca

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

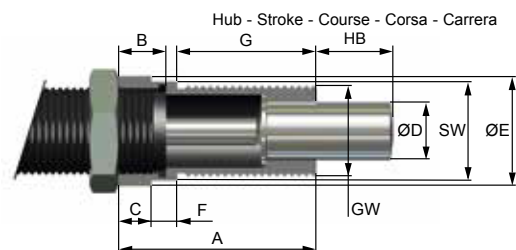
*Optionale Gewinde: Seite 12/13
*Optional threads: page 12/13
*Filetages facultatifs: page 12/13
*Filetti facoltativi: pagina 12/13
*Rosca opcionales: página 12/13

AK 1 für Seitenkräfte • AK 1 for Side Forces
AK 1 pour Charges Radiales • AK 1 per Carichi Lateral
AK 1 para cargas laterales



	GW*	A mm	B mm	C mm	Ø D mm	Ø E mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
M10x6	M10x1	17,5	7	5	7	14	13	15119
M10x8	M10x1	20,5	7	5	7	14	13	15319
M12x10	M12x1	23,0	7	5	9	15	14	17019
0,15	M10x1	23,5	7	5	6	14	13	S20519
0,2	M12x1	25,0	7	5	9	15	14	S20619

AK 2 für Seitenkräfte • AK 2 for Side Forces
AK 2 pour Charges Radiales • AK 2 per Carichi Lateral
AK 2 para cargas laterales



	GW*	A mm	B mm	C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm	G mm	SW mm	Art.-Nr. / Code
M8x5	M8x1	19	7	5	4	12	4	10	10	S14119-AK2
M10x6	M10x1	22	7	5	6	14	5	12	13	S15119-AK2
M12x10	M12x1	28	7	5	7	15	5	18	14	S17019-AK2