





AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP

VISTA GENERAL DE LOS PRODUCTOS

	Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera		Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Sin protección	Anillo de fieltro	Rascador (NBR)	Fuelle (TPE)	Página
					máx. [mm]	mín.	máx.	Servicio continuo		Servicio parada emergencia							
								por recorrido	por hora	por recorrido							
											[J]	[J/h]					
	MINI ENERGY	P ME	04X05	N	4	0,1	2,2	0,8	2.100	0,8	D		A				30
		P ME	05X05	N	4	0,1	2,2	0,8	2.100	0,8	D		A				34
		P ME	06X05	N	5	0,1	1,2	1,8	5.000	1,8	D		A				38
	STANDARD ENERGY	P SE	08X10	N	6	0,1	5	1,5	10.000	1,5	D	F	A	B			42
		P SE	10X10	N	8	0,1	5	3	22.000	3	D	F	A	B			46
		P SE	12X10	N	10	0,1	5	9	33.000	9	D	F	A	B			50
		P SE	14X10	N	12	0,1	5	20	50.000	20	D	F	A	B			54
		P SE	14X15	N	12	0,1	5	20	50.000	20	D	F	A	B			58
		P SE	16X10	N	12	0,1	5	20	50.000	20	D	F	A	B			62
		P SE	16X15	N	12	0,1	5	20	50.000	20	D	F	A	B			66
		P SE	20X15	N	15	0,1	5	41	90.000	41	D	F	A	B			70
		P SE	22X15	N	15	0,1	5	41	90.000	41	D	F	A	B			74
		P SE	25X15	N	25	0,1	5	105	120.000	105	D	F	A	B			78
		P SE	27X30	N	25	0,1	5	105	120.000	105	D	F	A	B			82
	HIGH ENERGY	P HE	08X10	N	6	0,1	5	3,5-4	10.000	4-5	D	F	A	B			42
		P HE	10X10	N	8	0,1	5	9-10	22.000	11-13	D	F	A	B			46
		P HE	12X10	N	10	0,1	5	16-18	33.000	21-25	D	F	A	B			50
		P HE	14X10	N/L	12/20	0,1	5	28-34	50.000	30-42	D	F	A	B/-			54
		P HE	14X15	N/L	12/20	0,1	5	28-34	50.000	30-42	D	F	A	B/-			58
		P HE	16X10	N/L	12/20	0,1	5	28-34	50.000	30-42	D	F	A	B/-			62
		P HE	16X15	N/L	12/20	0,1	5	28-34	50.000	30-42	D	F	A	B/-			66
		P HE	20X15	N/L	15/25	0,1	5	65-80	90.000	75-150	D	F	A	B/-			70
		P HE	22X15	N/L	15/25	0,1	5	65-80	90.000	75-150	D	F	A	B/-			74
		P HE	25X15	N/L	25/40	0,1	5	160-220	120.000	190-400	D	F	A	B/-			78
		P HE	27X30	N/L	25/40	0,1	5	160-220	120.000	190-400	D	F	A	B/-			82
	ADJUSTABLE ENERGY	P AE	08X10	N	6	0,1	5	4	10.000	4	D	F	A	B/-			42
		P AE	10X10	N	8	0,1	5	10	22.000	13	D	F	A	B/-			46
		P AE	12X10	N	10	0,1	5	18	33.000	18	D	F	A	B/-			50
		P AE	14X10	N/L	12/20	0,1	5	34	50.000	34	D	F	A	B/-			54
		P AE	14X15	N/L	12/20	0,1	5	34	50.000	34	D	F	A	B/-			58
		P AE	16X10	N/L	12/20	0,1	5	34	50.000	34	D	F	A	B/-			62
		P AE	16X15	N/L	12/20	0,1	5	34	50.000	34	D	F	A	B/-			66
		P AE	20X15	N/L	15/25	0,1	5	80	90.000	80	D	F	A	B/-			70
		P AE	22X15	N/L	15/25	0,1	5	80	90.000	80	D	F	A	B/-			74
		P AE	25X15	N/L	25/40	0,1	5	220	120.000	220	D	F	A	B/-			78
		P AE	27X30	N/L	25/40	0,1	5	220	120.000	220	D	F	A	B/-			82
P AE	33X15	N/L	30/50	0,1	5	400	140.000	400	D	F	A	B/-			86		
P AE	36X15	N/L	30/50	0,1	5	400	140.000	400	D	F	A	B/-			90		

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M04X0.5

SERIES

PowerStop®

MINI ENERGY



El amortiguador filigrana

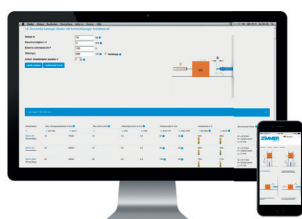
- ▶ **Presión Mini Energy máx. (abs.)** 10 [bar] ▶ **Fuerza en la posición final máx.** 0.2
- ▶ **Ángulo de impacto máx.** 2 [°] ▶ **Material** Acero inoxidable
- ▶ **Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx.** 0.15 [s] ▶ **Material del tope fijo** Eco brass
- ▶ **Rango de temperatura admisible** -10 ... +70 [°C] ▶ **Lubricación sin silicona** Sí
- ▶ **Aceite biológico (biodegradable)** Con certificación H1 ▶ **Cumple las normas RoHS** Sí
- ▶ **Par de apriete de la contratuerca máx.** 1 [Nm] ▶ **Cumple las normas REACH** Sí

DATOS TÉCNICOS

Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
						mín.	máx.	por recorrido [J]	por hora [J/h]	por recorrido [J]	mín.		máx.			
														[m/s]		
MINI ENERGY	P	ME	04X05	N	4	H	0,1	1,2	0,8	2.100	0,8	D	1	2	D	-B
						M	0,8	2,2	0,8	2.100	0,8	A	1	2	S	

PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P ME 04X05 N M D S -B



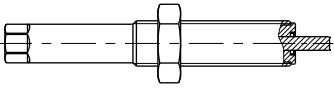
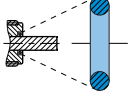
Asistente de selección

- ▶ Calcular más rápidamente amortiguadores
- ▶ Ayuda de selección de fácil comprensión
- ▶ Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

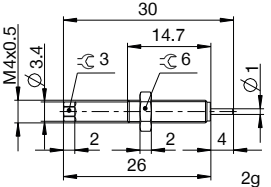
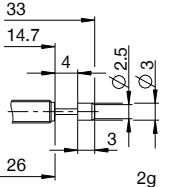
- PowerStop Mini Energy 04X05
- ▶ Versión de carrera: normal (N)
 - ▶ Grado de dureza: medio (M)
 - ▶ Protección: sin (D)
 - ▶ Cabezal: cabezal de acero (S)

► PROTECCIÓN

sin protección	Rascador (NBR)
D B	A -B
	
en un ambiente limpio	contra líquido, aceite, ...

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA NORMAL

N D S -B

	sin cabezal	con cabezal de acero
	D -B	S -B
MINI ENERGY		

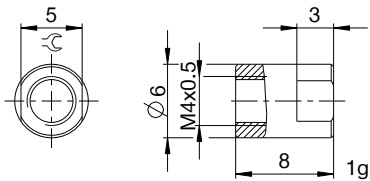


AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M04X0.5

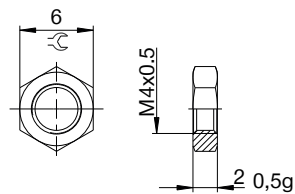
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH04X05-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM04X05-A
②	PVM04X05-A	Contratuercas de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
③	PDD04X05-A	Junta de la cámara de presión	Fijación recomendada con PVM04X05-A. La junta debe hallarse en toda la superficie en ambos lados.

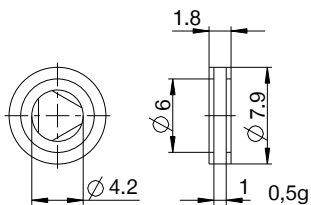
①



②



③



NOMENCLATURA

P ME 04X05 N M D S -B

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
04 Diámetro nominal de la rosca	
X	
05 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M05X0.5

SERIES

PowerStop®

MINI ENERGY



El amortiguador filigrana

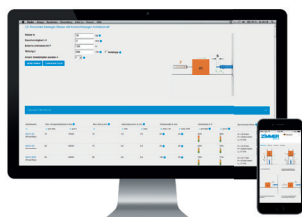
- ▶ **Presión Mini Energy máx. (abs.)** 10 [bar] ▶ **Fuerza en la posición final máx.** 0.2
- ▶ **Ángulo de impacto máx.** 2 [°] ▶ **Material** Acero inoxidable
- ▶ **Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx.** 0.15 [s] ▶ **Material del tope fijo** Ecobrass
- ▶ **Rango de temperatura admisible** -10 ... +70 [°C] ▶ **Lubricación sin silicona** Sí
- ▶ **Aceite biológico (biodegradable)** Con certificación H1 ▶ **Cumple las normas RoHS** Sí
- ▶ **Par de apriete de la contratuerca máx.** 1 [Nm] ▶ **Cumple las normas REACH** Sí

DATOS TÉCNICOS

Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
						mín.	máx.	por recorrido [J]	por hora [J/h]	por recorrido [J]	mín.		máx.			
														[m/s]		
MINI ENERGY	P	ME	05X05	N	4	H	0,1	1,2	0,8	2.100	0,8	D	1	2	D	-B
						M	0,8	2,2	0,8	2.100	0,8	A	1	2	S	

PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P ME 05X05 N H A D -B



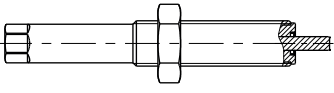
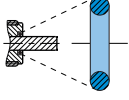
Asistente de selección

- ▶ Calcular más rápidamente amortiguadores
- ▶ Ayuda de selección de fácil comprensión
- ▶ Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

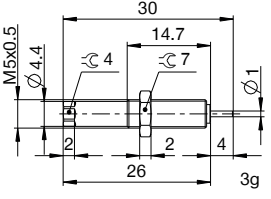
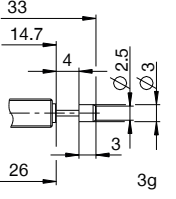
- PowerStop Mini Energy 05X05
- ▶ Versión de carrera: normal (N)
 - ▶ Grado de dureza: Hard (H)
 - ▶ Protección: Rascador (A)
 - ▶ Cabezal: sin (D)

► PROTECCIÓN

sin protección	Rascador (NBR)
D B	A -B
	
en un ambiente limpio	contra líquido, aceite, ...

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA NORMAL

N -B

	sin cabezal	con cabezal de acero
	D -B	S -B
MINI ENERGY		

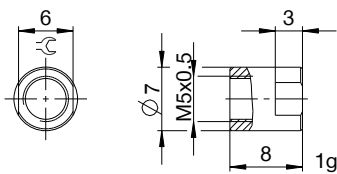


AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M05X0.5

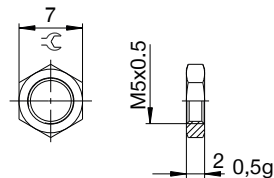
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH05X05-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM05X05-A
②	PVM05X05-A	Contratuercas de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
③	PDD05X05-A	Junta de la cámara de presión	Fijación recomendada con PVM05X05-A. La junta debe hallarse en toda la superficie en ambos lados.

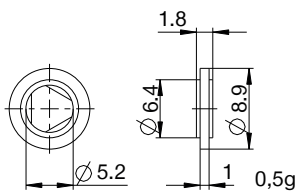
①



②



③



NOMENCLATURA

P ME 05X05 N H A D -B

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
05 Diámetro nominal de la rosca	
X	
05 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M06X0.5

SERIES

PowerStop®

MINI ENERGY



El amortiguador filigrana

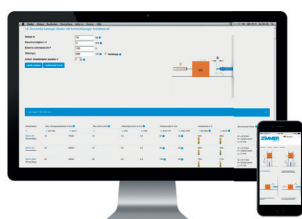
- ▶ **Presión Mini Energy máx. (abs.)** 10 [bar] ▶ **Fuerza en la posición final máx.** 0.5
- ▶ **Ángulo de impacto máx.** 2 [°] ▶ **Material** Acero inoxidable
- ▶ **Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx.** 0.15 [s] ▶ **Material del tope fijo** Ecobrass
- ▶ **Rango de temperatura admisible** -10 ... +70 [°C] ▶ **Lubricación sin silicona** Sí
- ▶ **Aceite biológico (biodegradable)** Con certificación H1 ▶ **Cumple las normas RoHS** Sí
- ▶ **Par de apriete de la contratuerca máx.** 2 [Nm] ▶ **Cumple las normas REACH** Sí

DATOS TÉCNICOS

Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión		
						Velocidad de impacto		Servicio continuo		Servicio parada emergencia	mín.			máx.	
						mín.	máx.	por recorrido		por hora					por recorrido
				[m/s]	[J]	[J/h]	[J]	[N]	[N]						
MINI ENERGY	P	ME	06X05	N	5	H	0,1	1,2	1,8	5.000	1,8	D	1,5	2,5	D
						M	0,8	2,2	1,8	5.000	1,8	A	1,5	2,5	-A
						S	1,8	3,5	1,8	5.000	1,8	A	1,5	2,5	S

PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P ME 06X05 N S D S -A



Asistente de selección

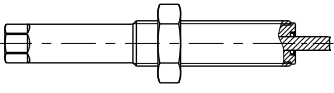
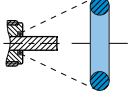
- ▶ Calcular más rápidamente amortiguadores
- ▶ Ayuda de selección de fácil comprensión
- ▶ Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

PowerStop Mini Energy 06X05

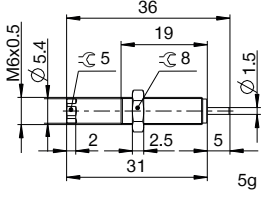
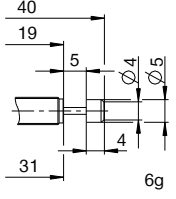
- ▶ Versión de carrera: normal (N)
- ▶ Grado de dureza: Soft (S)
- ▶ Protección: sin (D)
- ▶ Cabezal: cabezal de acero (S)

► PROTECCIÓN

sin protección	Rascador (NBR)
D D -A	A D -A
	
en un ambiente limpio	contra líquido, aceite, ...

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA NORMAL

N
D
D
D
-A

	sin cabezal	con cabezal de acero
	D D -A	S D -A
MINI ENERGY		

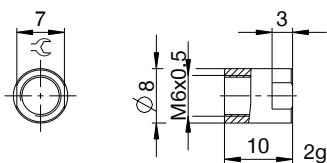


AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M06X0.5

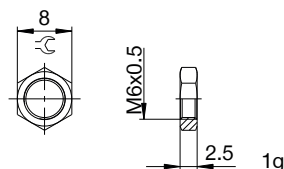
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH06X05-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM06X05-A
②	PVM06X05-A	Contratuercas de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
③	PDD06X05-A	Junta de la cámara de presión	Fijación recomendada con PVM06X05-A. La junta debe hallarse en toda la superficie en ambos lados.

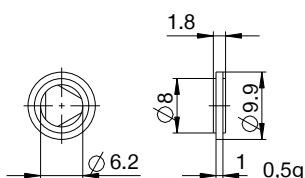
①



②



③



NOMENCLATURA

P ME 06X05 N S D S -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
06 Diámetro nominal de la rosca	
X	
05 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M08X1.0

► SERIES



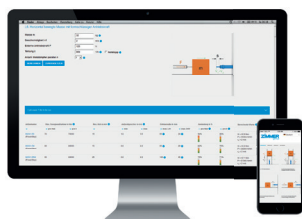
- | | | | |
|---|----------------------|--|--------------------|
| ► Presión Standard Energy máx. (abs.) | 1 [bar] | ► Par de apriete de la contratuerca máx. | 3 [Nm] |
| ► Presión High Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Fuerza en la posición final máx. | 1 |
| ► Presión Adjustable Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Material | Acero inoxidable |
| ► Ángulo de impacto máx. | 2 [°] | ► Material del tope fijo | Aluminio niquelado |
| ► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx. | 0.15 [s] | ► Lubricación sin silicona | Sí |
| ► Rango de temperatura admisible | -10 ... +70 [°C] | ► Cumple las normas RoHS | Sí |
| ► Aceite biológico (biodegradable) | Con certificación H1 | ► Cumple las normas REACH | Sí |

► DATOS TÉCNICOS

	Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
							mín. / máx.		Servicio continuo / Servicio parada emergencia		mín. / máx.						
							[m/s]		por recorrido	por hora	[N]						
STANDARD ENERGY	P	SE	08X10	N	6	H	0,1	1,2	1,5	10.000	1,5	D	1,5	3	D	-A	
						M	0,8	2,2	1,5	10.000	1,5	A	1,5	3	S		
						S	1,8	3,5	1,5	10.000	1,5	F	1,5	3	K		
						W	3	5	1,5	10.000	1,5	B	1,5	4,5	K		
HIGH ENERGY	P	HE	08X10	N	6	H	0,1	1,2	4	10.000	5	D	2,5	4,5	D	-A	
						M	0,8	2,2	4	10.000	5	A	2,5	4,5	S		
						S	1,8	3,5	3,5	10.000	4	F	2,5	4,5	K		
						W	3	5	3,5	10.000	4	B	2,5	6	K		
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	08X10	N	6	H	0,1	5	4	10.000	4	D	2,5	4,5	D	-A	
						A	2,5	4,5	S								
						F	2,5	4,5	K								
						B	2,5	6	K								

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P SE 08X10 N W A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

- PowerStop Standard Energy 08X10
- Versión de carrera: normal (N)
 - Grado de dureza: Supersoft (W)
 - Protección: Rascador (A)
 - Cabezal: cabezal de plástico (K)

► PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A	Fuelle (TPE) B -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...	bajo consulta sellado

► DIBUJOS TÉCNICOS - CARRERA NORMAL

N -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A	con fuelle y cabezal de acero B S -A	con fuelle y cabezal de plástico B K -A
STANDARD ENERGY					
HIGH ENERGY					
ADJUSTABLE ENERGY					



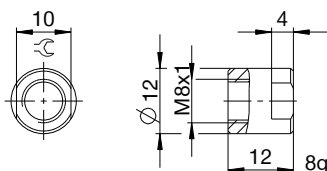
AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP

ROSCA M08X1.0

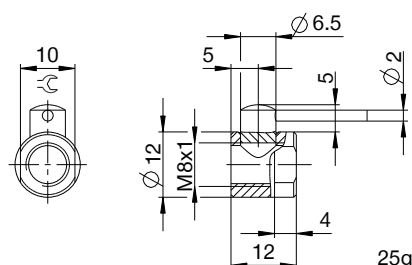
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH08X10-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM08X10-A
②	PSH08X10-A	Casquillo de tope del sensor	Posibilidad de consulta únicamente mediante amortiguador con cabezal de acero o plástico (exceptuando el fuelle). Sensor inductivo, contacto de cierre PNP (NA), cable PUR de 2 m, índice de protección IP65. Para más información véase la hoja de datos aparte.
③	PBV08X10NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM12X10-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV08X10NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM12X10-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PKS08X10-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Par de apriete de los tornillos máx. 2,5 Nm.
⑥	PKP08X10-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Par de apriete de los tornillos máx. 2,5 Nm.
⑦	PVM08X10-A	Contratuerca de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑧	PDD08X10-A	Junta de la cámara de presión	Fijación recomendada con PVM08X10-A. La junta debe hallarse en toda la superficie en ambos lados.

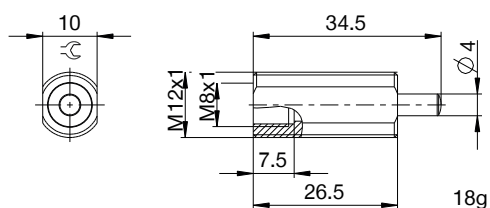
①



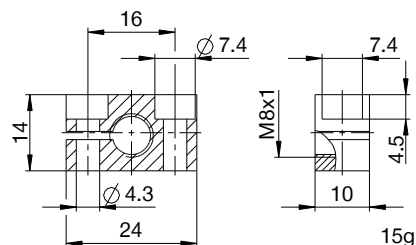
②



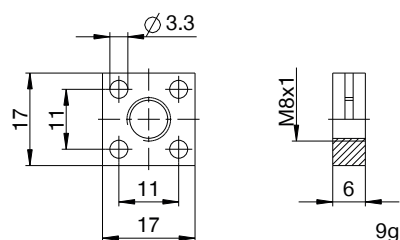
③ ④



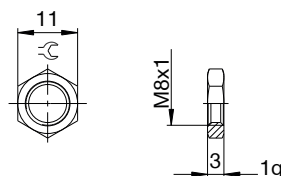
⑤



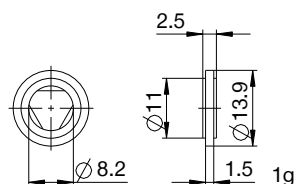
⑥



⑦



⑧



NOMENCLATURA

P SE 08X10 N W A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
08 Diámetro nominal de la rosca	
X	
10 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M10X1.0

SERIES

PowerStop®

STANDARD ENERGY	HIGH ENERGY	ADJUSTABLE ENERGY
		
La pinza rentable	La pinza potente	El amortiguador ajustable

▶ Presión Standard Energy máx. (abs.)	1 [bar]	▶ Par de apriete de la contratuerca máx.	5 [Nm]
▶ Presión High Energy máx. (abs.)	10 [bar]	▶ Fuerza en la posición final máx.	2
▶ Presión Adjustable Energy máx. (abs.)	10 [bar]	▶ Material	Acero inoxidable
▶ Ángulo de impacto máx.	2 [°]	▶ Material del tope fijo	Aluminio niquelado
▶ Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx.	0.15 [s]	▶ Lubricación sin silicona	Sí
▶ Rango de temperatura admisible	-10 ... +70 [°C]	▶ Cumple las normas RoHS	Sí
▶ Aceite biológico (biodegradable)	Con certificación H1	▶ Cumple las normas REACH	Sí

DATOS TÉCNICOS

	Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
							Servicio continuo		Servicio parada emergencia		Fuerza de retorno						
							mín.	máx.	por recorrido	por hora	por recorrido	mín.		máx.			
							[J]	[J/h]	[J]	[N]	[N]						
STANDARD ENERGY	P	SE	10X10	N	8	H	0,1	1,2	3	22.000	3	D	2	4	D	-A	
						M	0,8	2,2	3	22.000	3	A	2	4	S		
						S	1,8	3,5	3	22.000	3	F	2	4	K		
						W	3	5	3	22.000	3	B	2	9	K		
HIGH ENERGY	P	HE	10X10	N	8	H	0,1	1,2	10	22.000	13	D	3,5	6	D	-A	
						M	0,8	2,2	10	22.000	13	A	3,5	6	S		
						S	1,8	3,5	9	22.000	11	F	3,5	6	K		
						W	3	5	9	22.000	11	B	3,5	11	K		
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	10X10	N	8	H	0,1	5	10	22.000	10	D	3,5	6	D	-A	
						A						F	3,5	6	S		
						F						B	3,5	6	K		
						B						B	3,5	11	K		

PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 10X10 N H B S -A



Asistente de selección

- ▶ Calcular más rápidamente amortiguadores
- ▶ Ayuda de selección de fácil comprensión
- ▶ Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

- PowerStop High Energy 10X10
- ▶ Versión de carrera: normal (N)
 - ▶ Grado de dureza: Hard (H)
 - ▶ Protección: Fuelle (B)
 - ▶ Cabezal: cabezal de acero (S)

► PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A	Fuelle (TPE) B -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...	bajo consulta sellado

► DIBUJOS TÉCNICOS - CARRERA NORMAL

N -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A	con fuelle y cabezal de acero B S -A	con fuelle y cabezal de plástico B K -A
STANDARD ENERGY					
HIGH ENERGY					
ADJUSTABLE ENERGY					



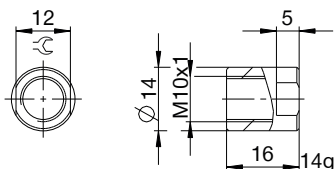
AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP

ROSCA M10X1.0

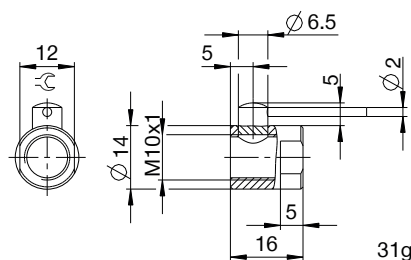
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH10X10-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM10X10-A
②	PSH10X10-A	Casquillo de tope del sensor	Posibilidad de consulta únicamente mediante amortiguador con cabezal de acero o plástico (exceptuando el fuelle). Sensor inductivo, contacto de cierre PNP (NA), cable PUR de 2 m, índice de protección IP65. Para más información véase la hoja de datos aparte.
③	PBV10X10NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM14X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV10X10NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM14X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PKS10X10-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Par de apriete de los tornillos máx. 2,5 Nm.
⑥	PKP10X10-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Par de apriete de los tornillos máx. 2,5 Nm.
⑦	PVM10X10-A	Contratuera de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑧	PDD10X10-A	Junta de la cámara de presión	Fijación recomendada con PVM10X10-A. La junta debe hallarse en toda la superficie en ambos lados.

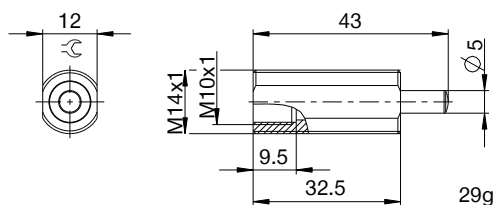
①



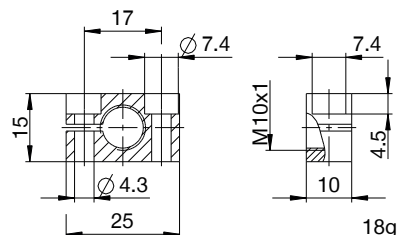
②



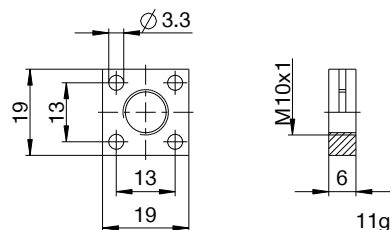
③ ④



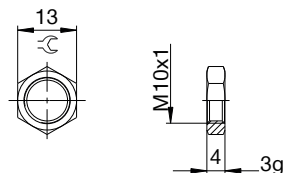
⑤



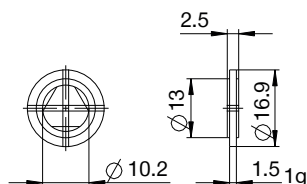
⑥



⑦



⑧



NOMENCLATURA

P HE 10X10 N H B S -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
10 Diámetro nominal de la rosca	
X	
10 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M12X1.0

► SERIES



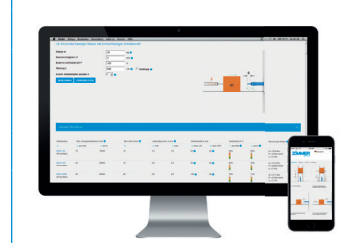
- | | | | |
|---|----------------------|--|--------------------|
| ► Presión Standard Energy máx. (abs.) | 1 [bar] | ► Par de apriete de la contratuerca máx. | 7 [Nm] |
| ► Presión High Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Fuerza en la posición final máx. | 3 |
| ► Presión Adjustable Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Material | Acero inoxidable |
| ► Ángulo de impacto máx. | 2 [°] | ► Material del tope fijo | Aluminio niquelado |
| ► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx. | 0.15 [s] | ► Lubricación sin silicona | Sí |
| ► Rango de temperatura admisible | -10 ... +70 [°C] | ► Cumple las normas RoHS | Sí |
| ► Aceite biológico (biodegradable) | Con certificación H1 | ► Cumple las normas REACH | Sí |

► DATOS TÉCNICOS

	Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
							mín. máx.		Servicio continuo		Servicio parada emergencia	mín.		máx.			
							[m/s]		por recorrido	por hora	por recorrido	[N]		[N]			
STANDARD ENERGY	P	SE	12X10	N	10	H	0,1	1,2	9	33.000	9	D	2,5	5	D	-A	
						M	0,8	2,2	9	33.000	9	A	2,5	5	S		
						S	1,8	3,5	9	33.000	9	F	2,5	5	K		
						W	3	5	9	33.000	9	B	2,5	17	K		
HIGH ENERGY	P	HE	12X10	N	10	H	0,1	1,2	18	33.000	25	D	4,5	7,5	D	-A	
						M	0,8	2,2	18	33.000	25	A	4,5	7,5	S		
						S	1,8	3,5	16	33.000	21	F	4,5	7,5	K		
						W	3	5	16	33.000	21	B	4,5	19	K		
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	12X10	N	10	H	0,1	5	18	33.000	18	D	4,5	7,5	D	-A	
						A	4,5	7,5	S								
						F	4,5	7,5	K								
						B	4,5	19	K								

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 12X10 N H A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

- PowerStop High Energy 12X10
- Versión de carrera: normal (N)
 - Grado de dureza: Hard (H)
 - Protección: Rascador (A)
 - Cabezal: cabezal de plástico (K)

► PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A	Fuelle (TPE) B -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...	bajo consulta sellado

► DIBUJOS TÉCNICOS - CARRERA NORMAL

N -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A	con fuelle y cabezal de acero B S -A	con fuelle y cabezal de plástico B K -A
STANDARD ENERGY					
HIGH ENERGY					
ADJUSTABLE ENERGY					



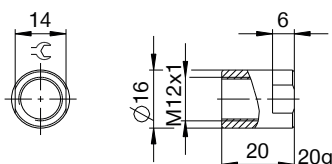
AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP

ROSCA M12X1.0

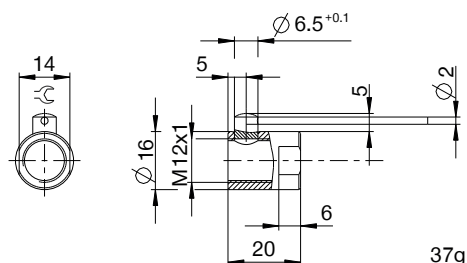
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH12X10-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM12X10-A
②	PSH12X10-A	Casquillo de tope del sensor	Posibilidad de consulta únicamente mediante amortiguador con cabezal de acero o plástico (exceptuando el fuelle). Sensor inductivo, contacto de cierre PNP (NA), cable PUR de 2 m, índice de protección IP65. Para más información véase la hoja de datos aparte.
③	PBV12X10NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuercas PVM16X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV12X10NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuercas PVM16X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PKS12X10-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Par de apriete de los tornillos máx. 5 Nm.
⑥	PKP12X10-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Par de apriete de los tornillos máx. 5 Nm.
⑦	PVM12X10-A	Contratuercas de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑧	PDD12X10-A	Junta de la cámara de presión	Fijación recomendada con PVM12X10-A. La junta debe hallarse en toda la superficie en ambos lados.

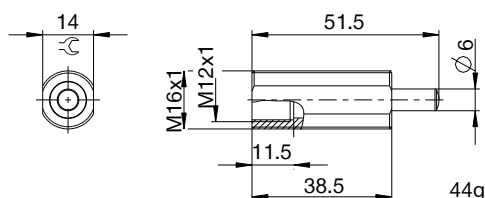
①



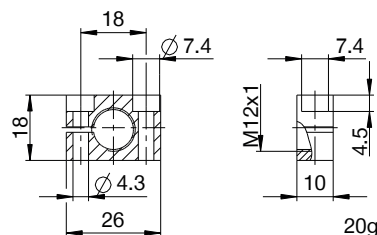
②



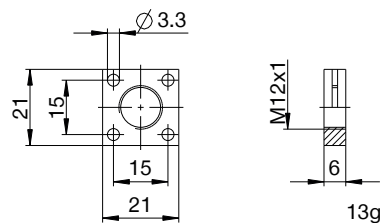
③ ④



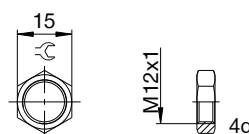
⑤



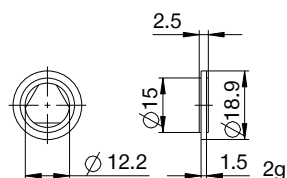
⑥



⑦



⑧



NOMENCLATURA

P HE 12X10 N H A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
12 Diámetro nominal de la rosca	
X	
10 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M14X1.0

► SERIES



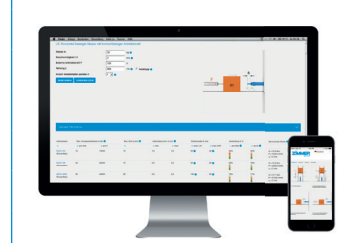
- | | | | |
|---|----------------------|--|--------------------|
| ► Presión Standard Energy máx. (abs.) | 1 [bar] | ► Par de apriete de la contratuerca máx. | 20 [Nm] |
| ► Presión High Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Fuerza en la posición final máx. | 3.5 |
| ► Presión Adjustable Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Material | Acero inoxidable |
| ► Ángulo de impacto máx. | 2 [°] | ► Material del tope fijo | Aluminio niquelado |
| ► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx. | N: 0.2/L: 0.4 [s] | ► Lubricación sin silicona | Sí |
| ► Rango de temperatura admisible | -10 ... +70 [°C] | ► Cumple las normas RoHS | Sí |
| ► Aceite biológico (biodegradable) | Con certificación H1 | ► Cumple las normas REACH | Sí |

► DATOS TÉCNICOS

Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión		
						Servicio continuo		Servicio parada emergencia		por recorrido			por hora				mín.	máx.
						mín.	máx.	por recorrido	por hora	[J]	[J/h]		[J]	[N]				
STANDARD ENERGY	P	SE	14X10	N	12	H	0,1	1,2	20	50.000	20	D	3	6	D	-A		
						M	0,8	2,2	20	50.000	20	A	3	6	S			
						S	1,8	3,5	20	50.000	20	F	3	6	K			
						W	3	5	20	50.000	20	B	3	15	K			
HIGH ENERGY	P	HE	14X10	N	12	H	0,1	1,2	34	50.000	42	D	7	11	D	-A		
						M	0,8	2,2	32	50.000	38	A	7	11	S			
				L	20	S	1,8	3,5	30	50.000	34	F	7	11	K			
						W	3	5	28	50.000	30	B	7	20	K			
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	14X10	N	12	H	0,1	5	34	50.000	34	D	7	11	D	-A		
				L	20							F	7	11	K			
												B	7	20	K			

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 14X10 L H A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

- PowerStop High Energy 14X10
- Versión de carrera: larga (L)
 - Grado de dureza: Hard (H)
 - Protección: Rascador (A)
 - Cabezal: cabezal de plástico (K)

► PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A	Fuelle (TPE) B -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...	bajo consulta sellado

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA NORMAL

N -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A	con fuelle y cabezal de acero B S -A	con fuelle y cabezal de plástico B K -A
STANDARD ENERGY					
HIGH ENERGY					
ADJUSTABLE ENERGY					

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA LARGA

L -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			



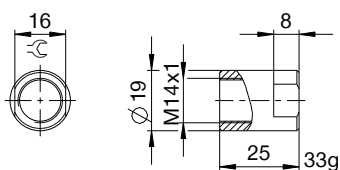
Datos, dibujos, modelos 3D e instrucciones de servicio ◀

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M14X1.0

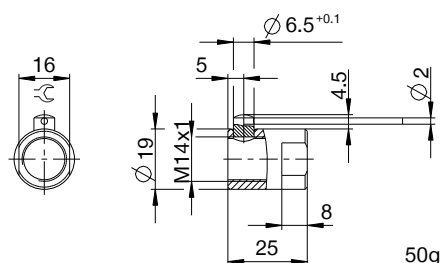
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH14X10-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM14X10-A
②	PSH14X10-A	Casquillo de tope del sensor	Posibilidad de consulta únicamente mediante amortiguador con cabezal de acero o plástico (exceptuando el fuelle). Sensor inductivo, contacto de cierre PNP (NA), cable PUR de 2 m, índice de protección IP65. Para más información véase la hoja de datos aparte.
③	PBV14X10NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuercas PVM20X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV14X10NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuercas PVM20X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PBV14X10LA-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuercas PVM20X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑥	PBV14X10LF-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuercas PVM20X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑦	PKS14X10-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Par de apriete de los tornillos máx. 5 Nm.
⑧	PKP14X10-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Par de apriete de los tornillos máx. 5 Nm.
⑨	PVM14X10-A	Contratuercas de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑩	PDD14X10-A	Junta de la cámara de presión	Fijación recomendada con PVM14X10-A. La junta debe hallarse en toda la superficie en ambos lados.

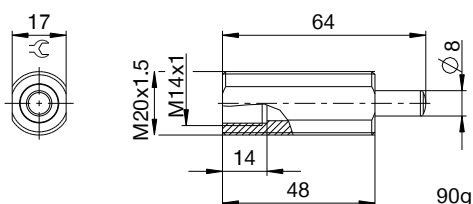
①



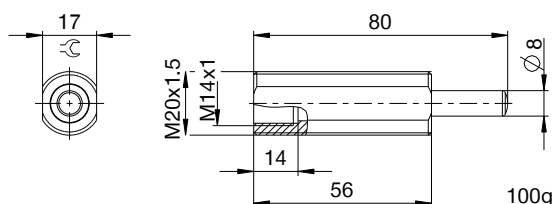
②



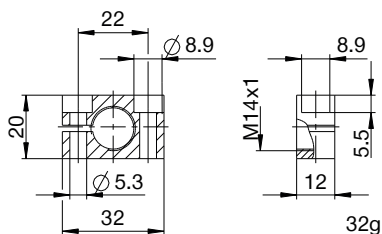
③ ④



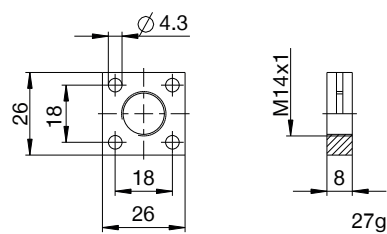
⑤ ⑥



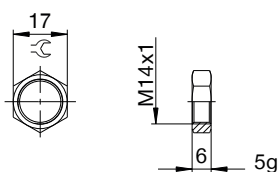
⑦



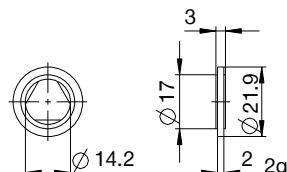
⑧



⑨



⑩



NOMENCLATURA

P HE 14X10 L H A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
14 Diámetro nominal de la rosca	
X	
10 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M14X1.5

► SERIES

PowerStop®



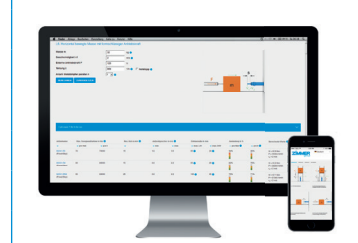
- | | | | |
|---|----------------------|--|--------------------|
| ► Presión Standard Energy máx. (abs.) | 1 [bar] | ► Par de apriete de la contratuerca máx. | 20 [Nm] |
| ► Presión High Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Fuerza en la posición final máx. | 3.5 |
| ► Presión Adjustable Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Material | Acero inoxidable |
| ► Ángulo de impacto máx. | 2 [°] | ► Material del tope fijo | Aluminio niquelado |
| ► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx. | N: 0.2/L: 0.4 [s] | ► Lubricación sin silicona | Sí |
| ► Rango de temperatura admisible | -10 ... +70 [°C] | ► Cumple las normas RoHS | Sí |
| ► Aceite biológico (biodegradable) | Con certificación H1 | ► Cumple las normas REACH | Sí |

► DATOS TÉCNICOS

Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
						Servicio continuo		Servicio parada emergencia		Fuerza de retorno						
						mín.	máx.	por recorrido	por hora	por recorrido	mín.		máx.			
		[m/s]		[J]	[J/h]	[J]	[N]		[N]							
STANDARD ENERGY	P	SE	14X15	N	12	H	0,1	1,2	20	50.000	20	D	3	6	D	-A
						M	0,8	2,2	20	50.000	20	A	3	6	S	
						S	1,8	3,5	20	50.000	20	F	3	6	K	
						W	3	5	20	50.000	20	B	3	15	K	
HIGH ENERGY	P	HE	14X15	N	12	H	0,1	1,2	34	50.000	42	D	7	11	D	-A
						M	0,8	2,2	32	50.000	38	A	7	11	S	
				L	20	S	1,8	3,5	30	50.000	34	F	7	11	K	
						W	3	5	28	50.000	30	B	7	20	K	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	14X15	N	12	H	0,1	5	34	50.000	34	D	7	11	D	-A
				L	20							A	7	11	S	
												F	7	11	K	
												B	7	20	K	

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 14X15 L H A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

- PowerStop High Energy 14X15
- Versión de carrera: larga (L)
 - Grado de dureza: Hard (H)
 - Protección: Rascador (A)
 - Cabezal: cabezal de plástico (K)

► PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A	Fuelle (TPE) B -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...	bajo consulta sellado

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA NORMAL

N -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A	con fuelle y cabezal de acero B S -A	con fuelle y cabezal de plástico B K -A
STANDARD ENERGY					
HIGH ENERGY					
ADJUSTABLE ENERGY					

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA LARGA

L -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			



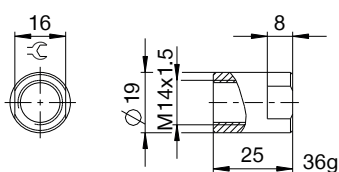
Datos, dibujos, modelos 3D e instrucciones de servicio ◀

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M14X1.5

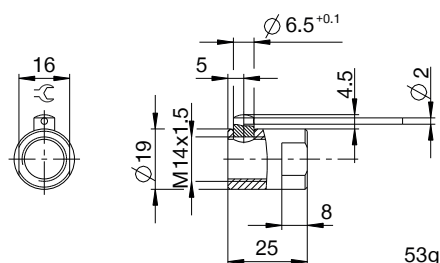
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH14X15-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM14X15-A
②	PSH14X15-A	Casquillo de tope del sensor	Posibilidad de consulta únicamente mediante amortiguador con cabezal de acero o plástico (exceptuando el fuelle). Sensor inductivo, contacto de cierre PNP (NA), cable PUR de 2 m, índice de protección IP65. Para más información véase la hoja de datos aparte.
③	PBV14X15NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM20X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV14X15NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM20X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PBV14X15LA-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM20X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑥	PBV14X15LF-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM20X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑦	PKS14X15-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Par de apriete de los tornillos máx. 5 Nm.
⑧	PKP14X15-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Par de apriete de los tornillos máx. 5 Nm.
⑨	PVM14X15-A	Contratuera de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑩	PDD14X15-A	Junta de la cámara de presión	Fijación recomendada con PVM14X15-A. La junta debe hallarse en toda la superficie en ambos lados.

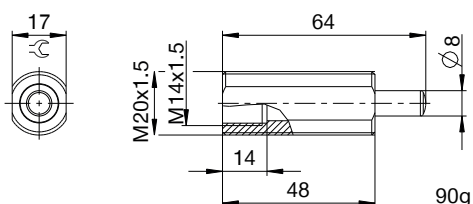
①



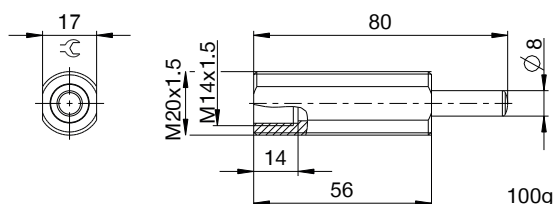
②



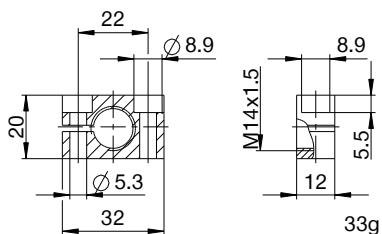
③ ④



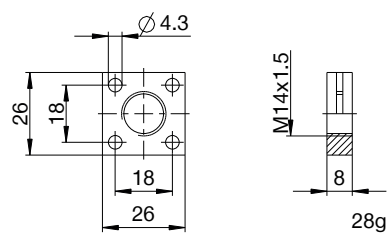
⑤ ⑥



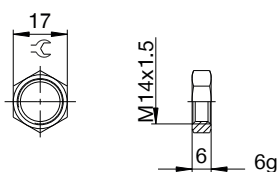
⑦



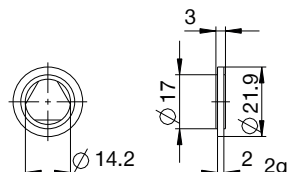
⑧



⑨



⑩



NOMENCLATURA

P HE 14X15 L H A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
14 Diámetro nominal de la rosca	
X	
15 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M16X1.0

► SERIES

PowerStop®



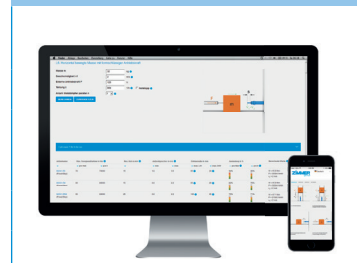
- | | | | |
|---|----------------------|--|--------------------|
| ► Presión Standard Energy máx. (abs.) | 1 [bar] | ► Par de apriete de la contratuerca máx. | 20 [Nm] |
| ► Presión High Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Fuerza en la posición final máx. | 3.5 |
| ► Presión Adjustable Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Material | Acero inoxidable |
| ► Ángulo de impacto máx. | 2 [°] | ► Material del tope fijo | Aluminio niquelado |
| ► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx. | N: 0.2/L: 0.4 [s] | ► Lubricación sin silicona | Sí |
| ► Rango de temperatura admisible | -10 ... +70 [°C] | ► Cumple las normas RoHS | Sí |
| ► Aceite biológico (biodegradable) | Con certificación H1 | ► Cumple las normas REACH | Sí |

► DATOS TÉCNICOS

Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
						Servicio continuo		Servicio parada emergencia		Fuerza de retorno						
						mín.	máx.	por recorrido	por hora	por recorrido	mín.		máx.			
		[m/s]		[J]	[J/h]	[J]	[N]		[N]							
STANDARD ENERGY	P	SE	16X10	N	12	H	0,1	1,2	20	50.000	20	D	3	6	D	-A
						M	0,8	2,2	20	50.000	20	A	3	6	S	
						S	1,8	3,5	20	50.000	20	F	3	6	K	
						W	3	5	20	50.000	20					
HIGH ENERGY	P	HE	16X10	N	12	H	0,1	1,2	34	50.000	42	D	7	11	D	-A
						M	0,8	2,2	32	50.000	38	A	7	11	S	
				L	20	S	1,8	3,5	30	50.000	34	F	7	11	K	
						W	3	5	28	50.000	30					
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	16X10	N	12	H	0,1	5	34	50.000	34	D	7	11	D	-A
				L	20							A	7	11	S	
												F	7	11	K	

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 16X10 L H A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

PowerStop High Energy 16X10

- Versión de carrera: larga (L)
- Grado de dureza: Hard (H)
- Protección: Rascador (A)
- Cabezal: cabezal de plástico (K)

PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...

DIBUJOS TÉCNICOS - CARRERA NORMAL

N

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
STANDARD ENERGY			
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			

DIBUJOS TÉCNICOS - CARRERA LARGA

L

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			



Datos, dibujos, modelos 3D e instrucciones de servicio

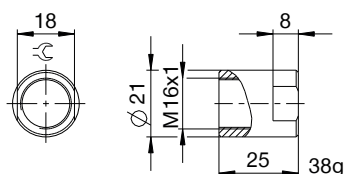
AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP

ROSCA M16X1.0

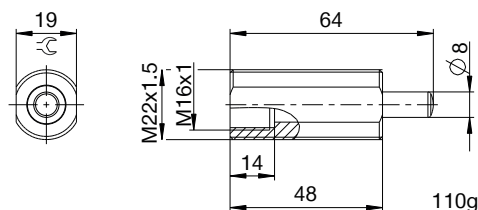
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH16X10-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM16X10-A
②	PBV16X10NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM22X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
③	PBV16X10NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM22X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV16X10LA-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM22X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PBV16X10LF-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM22X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑥	PKS16X10-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Bajo consulta.
⑦	PKP16X10-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Bajo consulta.
⑧	PVM16X10-A	Contratuerca de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑨	PDD16X10-A	Junta de la cámara de presión	Bajo consulta.

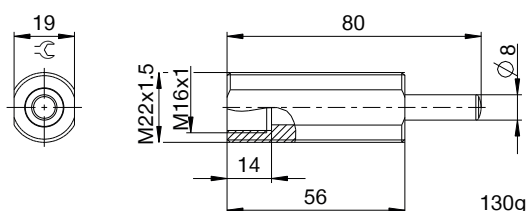
①



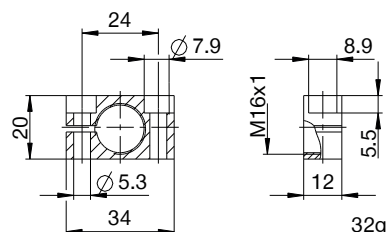
② ③



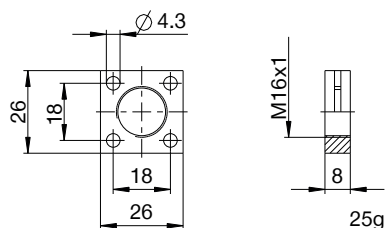
④ ⑤



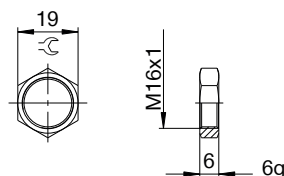
⑥



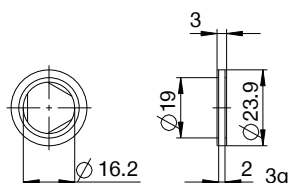
⑦



⑧



⑨



NOMENCLATURA

P HE 16X10 L H A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
16 Diámetro nominal de la rosca	
X	
10 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M16X1.5

► SERIES



- | | | | |
|---|----------------------|--|--------------------|
| ► Presión Standard Energy máx. (abs.) | 1 [bar] | ► Par de apriete de la contratuerca máx. | 20 [Nm] |
| ► Presión High Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Fuerza en la posición final máx. | 3.5 |
| ► Presión Adjustable Energy máx. (abs.) | 10 [bar] | ► Material | Acero inoxidable |
| ► Ángulo de impacto máx. | 2 [°] | ► Material del tope fijo | Aluminio niquelado |
| ► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx. | N: 0.2/L: 0.4 [s] | ► Lubricación sin silicona | Sí |
| ► Rango de temperatura admisible | -10 ... +70 [°C] | ► Cumple las normas RoHS | Sí |
| ► Aceite biológico (biodegradable) | Con certificación H1 | ► Cumple las normas REACH | Sí |

► DATOS TÉCNICOS

	Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
							mín. máx.		Servicio continuo		Servicio parada emergencia	mín. máx.					
							[m/s]		por recorrido	por hora	por recorrido	[N]		[N]			
STANDARD ENERGY	P	SE	16X15	N	12	H	0,1	1,2	20	50.000	20	D	3	6	D	-A	
						M	0,8	2,2	20	50.000	20	A	3	6	S		
						S	1,8	3,5	20	50.000	20	F	3	6	K		
						W	3	5	20	50.000	20						
HIGH ENERGY	P	HE	16X15	N	12	H	0,1	1,2	34	50.000	42	D	7	11	D	-A	
						M	0,8	2,2	32	50.000	38	A	7	11	S		
				L	20	S	1,8	3,5	30	50.000	34	F	7	11	K		
						W	3	5	28	50.000	30						
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	16X15	N	12	H	0,1	5	34	50.000	34	D	7	11	D	-A	
				L	20							A	7	11	S		
												F	7	11	K		

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 16X15 L H A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

PowerStop High Energy 16X15

- Versión de carrera: larga (L)
- Grado de dureza: Hard (H)
- Protección: Rascador (A)
- Cabezal: cabezal de plástico (K)

PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...

DIBUJOS TÉCNICOS - CARRERA NORMAL

N

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
STANDARD ENERGY			
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			

DIBUJOS TÉCNICOS - CARRERA LARGA

L

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			



Datos, dibujos, modelos 3D e instrucciones de servicio

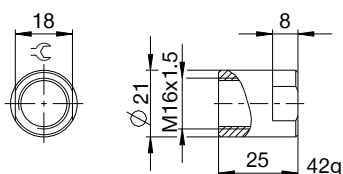
AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP

ROSCA M16X1.5

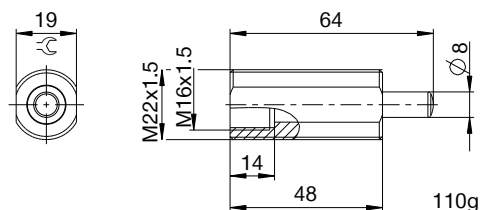
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH16X15-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM16X15-A
②	PBV16X15NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM22X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
③	PBV16X15NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM22X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV16X15LA-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM22X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PBV16X15LF-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM22X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑥	PKS16X15-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Bajo consulta.
⑦	PKP16X15-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Bajo consulta.
⑧	PVM16X15-A	Contratuerca de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑨	PDD16X15-A	Junta de la cámara de presión	Bajo consulta.

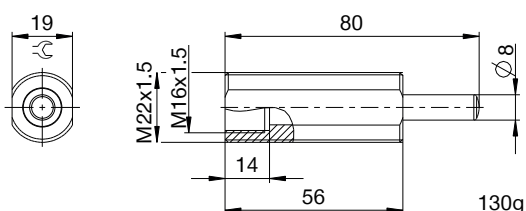
①



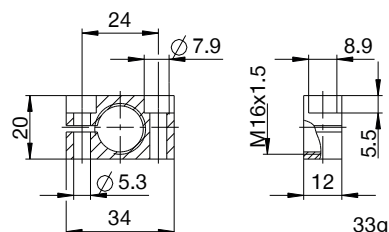
② ③



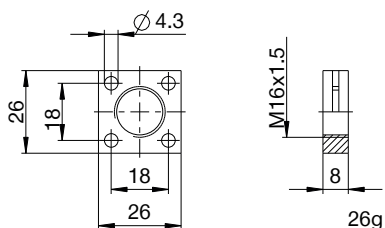
④ ⑤



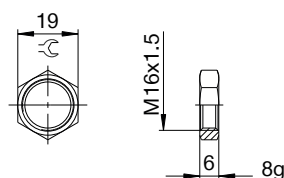
⑥



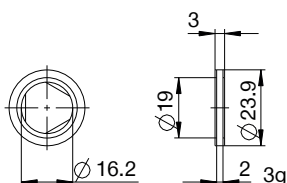
⑦



⑧



⑨



NOMENCLATURA

P HE 16X15 L H A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
16 Diámetro nominal de la rosca	
X	
15 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M20X1.5

► SERIES

PowerStop®

STANDARD ENERGY	HIGH ENERGY	ADJUSTABLE ENERGY
		
La pinza rentable	La pinza potente	El amortiguador ajustable

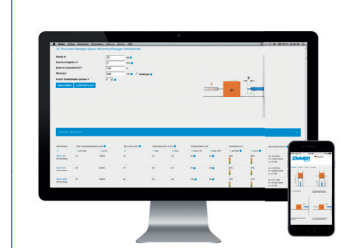
► Presión Standard Energy máx. (abs.)	1 [bar]	► Par de apriete de la contratuerca máx.	40 [Nm]
► Presión High Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Fuerza en la posición final máx.	10
► Presión Adjustable Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Material	Acero inoxidable
► Ángulo de impacto máx.	2 [°]	► Material del tope fijo	Aluminio niquelado
► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx.	N: 0.3/L: 0.5 [s]	► Lubricación sin silicona	Sí
► Rango de temperatura admisible	-10 ... +70 [°C]	► Cumple las normas RoHS	Sí
► Aceite biológico (biodegradable)	Con certificación H1	► Cumple las normas REACH	Sí

► DATOS TÉCNICOS

	Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
							mín. máx.		Servicio continuo		Servicio parada emergencia	mín.		máx.			
							[m/s]		por recorrido	por hora	por recorrido	[N]		[N]			
STANDARD ENERGY	P	SE	20X15	N	15	H	0,1	1,2	41	90.000	41	D	7	15	D	-A	
						M	0,8	2,2	41	90.000	41	A	7	15	S		
						S	1,8	3,5	41	90.000	41	F	7	15	K		
						W	3	5	41	90.000	41	B	7	52	K		
HIGH ENERGY	P	HE	20X15	N	15	H	0,1	1,2	80	90.000	150	D	16	26	D	-A	
						M	0,8	2,2	75	90.000	125	A	16	26	S		
				L	25	S	1,8	3,5	70	90.000	100	F	16	26	K		
						W	3	5	65	90.000	75	B	16	62	K		
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	20X15	N	15	H	0,1	5	80	90.000	80	D	16	26	D	-A	
												A	16	26	S		
				L	25							F	16	26	K		
												B	16	62	K		

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 20X15 L H A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

- PowerStop High Energy 20X15
- Versión de carrera: larga (L)
 - Grado de dureza: Hard (H)
 - Protección: Rascador (A)
 - Cabezal: cabezal de plástico (K)

► PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A	Fuelle (TPE) B -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...	bajo consulta sellado

► DIBUJOS TÉCNICOS - CARRERA NORMAL

N -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A	con fuelle y cabezal de acero B S -A	con fuelle y cabezal de plástico B K -A
STANDARD ENERGY					
HIGH ENERGY					
ADJUSTABLE ENERGY					

► DIBUJOS TÉCNICOS - CARRERA LARGA

L -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			



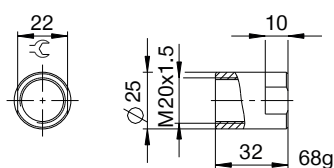
Datos, dibujos, modelos 3D e instrucciones de servicio ◀

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M20X1.5

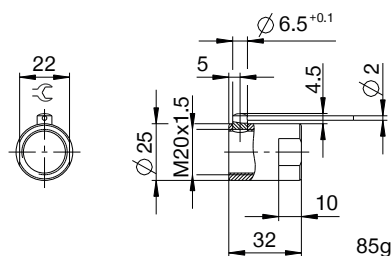
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH20X15-A		Incluido 1x PVM20X15-A
②	PSH20X15-A	Casquillo de tope del sensor	Posibilidad de consulta únicamente mediante amortiguador con cabezal de acero o plástico (exceptuando el fuelle). Sensor inductivo, contacto de cierre PNP (NA), cable PUR de 2 m, índice de protección IP65. Para más información véase la hoja de datos aparte.
③	PBV20X15NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM25X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV20X15NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM25X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PBV20X15LA-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM25X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑥	PBV20X15LF-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM25X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑦	PKS20X15-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Par de apriete de los tornillos máx. 9 Nm.
⑧	PKP20X15-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Par de apriete de los tornillos máx. 9 Nm.
⑨	PVM20X15-A	Contratuera de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑩	PDD20X15-A	Junta de la cámara de presión	Fijación recomendada con PVM20X15-A. La junta debe hallarse en toda la superficie en ambos lados.

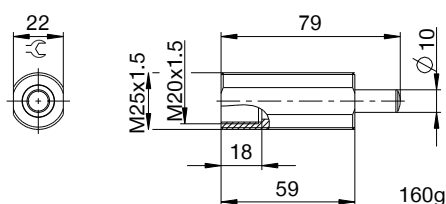
①



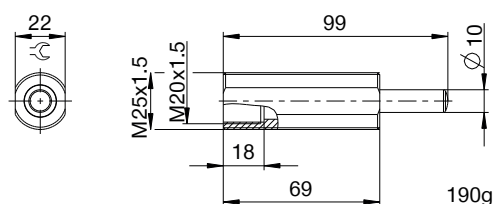
②



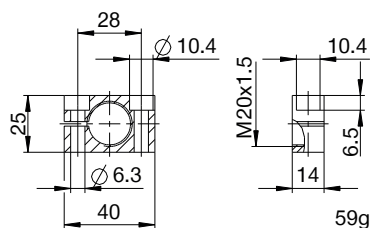
③ ④



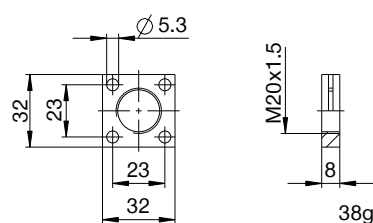
⑤ ⑥



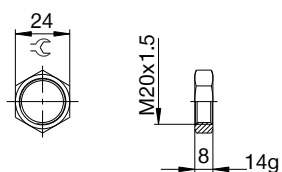
⑦



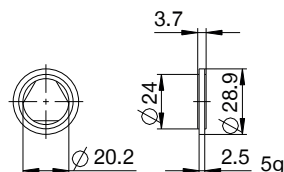
⑧



⑨



⑩



NOMENCLATURA

P HE 20X15 L H A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
20 Diámetro nominal de la rosca	
X	
15 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M22X1.5

► SERIES

PowerStop®

STANDARD ENERGY	HIGH ENERGY	ADJUSTABLE ENERGY
		
La pinza rentable	La pinza potente	El amortiguador ajustable

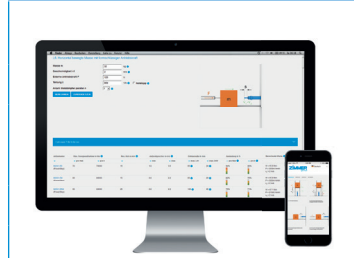
► Presión Standard Energy máx. (abs.)	1 [bar]	► Par de apriete de la contratuerca máx.	40 [Nm]
► Presión High Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Fuerza en la posición final máx.	10
► Presión Adjustable Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Material	Acero inoxidable
► Ángulo de impacto máx.	2 [°]	► Material del tope fijo	Aluminio niquelado
► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx.	N: 0.3/L: 0.5 [s]	► Lubricación sin silicona	Sí
► Rango de temperatura admisible	-10 ... +70 [°C]	► Cumple las normas RoHS	Sí
► Aceite biológico (biodegradable)	Con certificación H1	► Cumple las normas REACH	Sí

► DATOS TÉCNICOS

	Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
							mín. máx.		Servicio continuo		Servicio parada emergencia	mín. máx.					
							[m/s]		por recorrido	por hora	por recorrido	[N]					
STANDARD ENERGY	P	SE	22X15	N	15	H	0,1	1,2	41	90.000	41	D	7	15	D	-A	
						M	0,8	2,2	41	90.000	41	A	7	15	S		
						S	1,8	3,5	41	90.000	41	F	7	15	K		
						W	3	5	41	90.000	41						
HIGH ENERGY	P	HE	22X15	N	15	H	0,1	1,2	80	90.000	150	D	16	26	D	-A	
						M	0,8	2,2	75	90.000	125	A	16	26	S		
				L	25	S	1,8	3,5	70	90.000	100	F	16	26	K		
						W	3	5	65	90.000	75						
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	22X15	N	15	H	0,1	5	80	90.000	80	D	16	26	D	-A	
				L	25							A	16	26	S		
												F	16	26	K		

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 22X15 L H A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

PowerStop High Energy 22X15

- Versión de carrera: larga (L)
- Grado de dureza: Hard (H)
- Protección: Rascador (A)
- Cabezal: cabezal de plástico (K)

► PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA NORMAL

N -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
STANDARD ENERGY			
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA LARGA

L -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			



Datos, dibujos, modelos 3D e instrucciones de servicio ◀

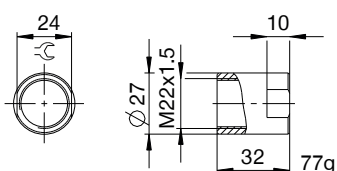
AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP

ROSCA M22X1.5

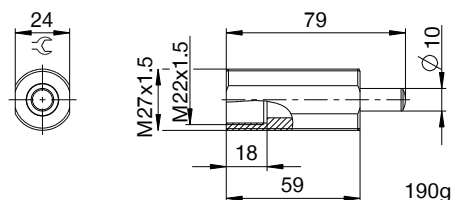
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH22X15-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM22X15-A
②	PBV22X15NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM27X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
③	PBV22X15NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM27X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV22X15LA-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM27X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PBV22X15LF-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM27X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑥	PKS22X15-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Bajo consulta.
⑦	PKP22X15-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Bajo consulta.
⑧	PVM22X15-A	Contratuerca de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑨	PDD22X15-A	Junta de la cámara de presión	Bajo consulta.

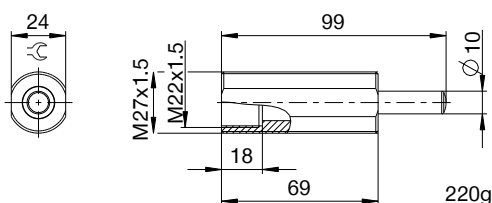
①



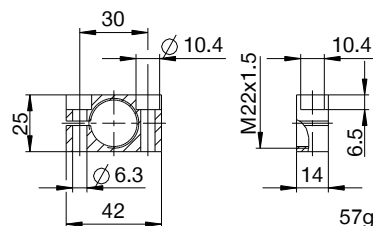
② ③



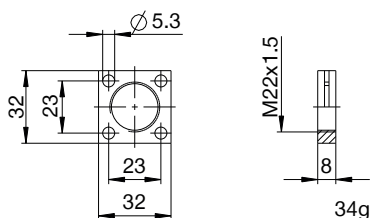
④ ⑤



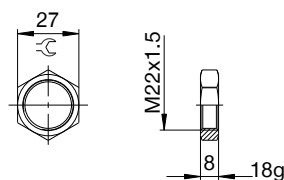
⑥



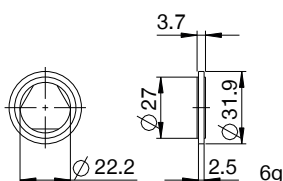
⑦



⑧



⑨



NOMENCLATURA

P HE 22X15 L H A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
22 Diámetro nominal de la rosca	
X	
15 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M25X1.5

► SERIES



STANDARD ENERGY	HIGH ENERGY	ADJUSTABLE ENERGY
La pinza rentable	La pinza potente	El amortiguador ajustable

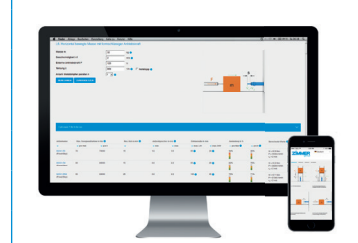
► Presión Standard Energy máx. (abs.)	1 [bar]	► Par de apriete de la contratuerca máx.	60 [Nm]
► Presión High Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Fuerza en la posición final máx.	17
► Presión Adjustable Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Material	Acero inoxidable
► Ángulo de impacto máx.	2 [°]	► Material del tope fijo	Aluminio niquelado
► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx.	N: 0.4/L: 0.6 [s]	► Lubricación sin silicona	Sí
► Rango de temperatura admisible	-10 ... +70 [°C]	► Cumple las normas RoHS	Sí
► Aceite biológico (biodegradable)	Con certificación H1	► Cumple las normas REACH	Sí

► DATOS TÉCNICOS

Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
						Servicio continuo		Servicio parada emergencia		Fuerza de retorno						
						mín.	máx.	por recorrido	por hora	por recorrido	mín.		máx.			
		[m/s]		[J]	[J/h]	[J]	[N]									
STANDARD ENERGY	P	SE	25X15	N	25	H	0,1	1,2	105	120.000	105	D	11	26	D	-A
						M	0,8	2,2	105	120.000	105	A	11	26	S	
						S	1,8	3,5	105	120.000	105	F	11	26	K	
						W	3	5	105	120.000	105	B	11	95	K	
HIGH ENERGY	P	HE	25X15	N	25	H	0,1	1,2	230	120.000	400	D	26	45	D	-A
						M	0,8	2,2	210	120.000	330	A	26	45	S	
				L	40	S	1,8	3,5	190	120.000	260	F	26	45	K	
						W	3	5	170	120.000	190	B	26	115	K	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	25X15	N	25	H	0,1	5	230	120.000	230	D	26	45	D	-A
				L	40							A	26	45	S	
												F	26	45	K	
												B	26	115	K	

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 25X15 L H A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

- PowerStop High Energy 25X15
- Versión de carrera: larga (L)
 - Grado de dureza: Hard (H)
 - Protección: Rascador (A)
 - Cabezal: cabezal de plástico (K)

► PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A	Fuelle (TPE) B -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...	bajo consulta sellado

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA NORMAL

N -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A	con fuelle y cabezal de acero B S -A	con fuelle y cabezal de plástico B K -A
STANDARD ENERGY					
HIGH ENERGY					
ADJUSTABLE ENERGY					

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA LARGA

L -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			



Datos, dibujos, modelos 3D e instrucciones de servicio

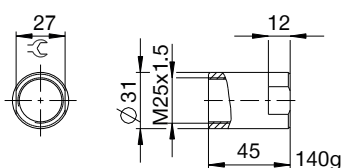
AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP

ROSCA M25X1.5

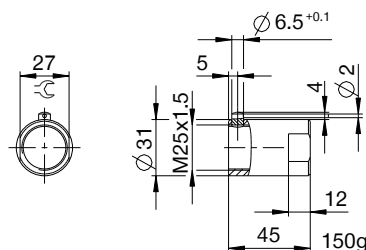
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH25X15-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM25X15-A
②	PSH25X15-A	Casquillo de tope del sensor	Posibilidad de consulta únicamente mediante amortiguador con cabezal de acero o plástico (exceptuando el fuelle). Sensor inductivo, contacto de cierre PNP (NA), cable PUR de 2 m, índice de protección IP65. Para más información véase la hoja de datos aparte.
③	PBV25X15NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuercas PVM33X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV25X15NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuercas PVM33X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PBV25X15LA-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuercas PVM33X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑥	PBV25X15LF-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuercas PVM33X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑦	PKS25X15-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Par de apriete de los tornillos máx. 22 Nm.
⑧	PKP25X15-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Par de apriete de los tornillos máx. 22 Nm.
⑨	PVM25X15-A	Contratuercas de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑩	PDD25X15-A	Junta de la cámara de presión	Fijación recomendada con PVM25X15-A. La junta debe hallarse en toda la superficie en ambos lados.

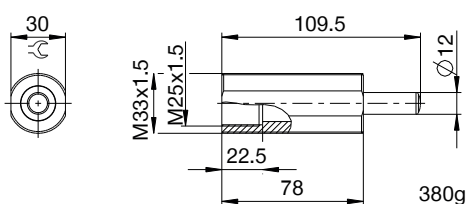
①



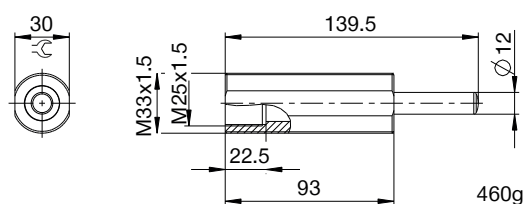
②



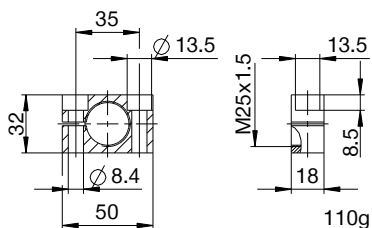
③ ④



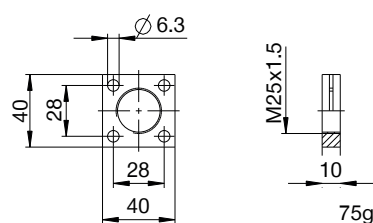
⑤ ⑥



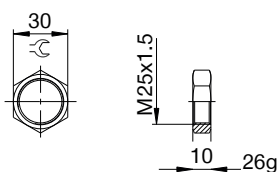
⑦



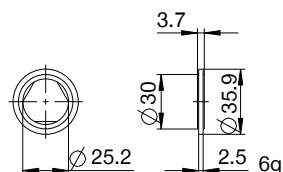
⑧



⑨



⑩



NOMENCLATURA

P HE 25X15 L H A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
25 Diámetro nominal de la rosca	
X	
15 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M27X3.0

► SERIES



STANDARD ENERGY	HIGH ENERGY	ADJUSTABLE ENERGY
La pinza rentable	La pinza potente	El amortiguador ajustable

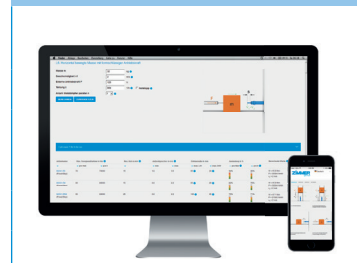
► Presión Standard Energy máx. (abs.)	1 [bar]	► Par de apriete de la contratuerca máx.	60 [Nm]
► Presión High Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Fuerza en la posición final máx.	17
► Presión Adjustable Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Material	Acero inoxidable
► Ángulo de impacto máx.	2 [°]	► Material del tope fijo	Aluminio niquelado
► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx.	N: 0.4/L: 0.6 [s]	► Lubricación sin silicona	Sí
► Rango de temperatura admisible	-10 ... +70 [°C]	► Cumple las normas RoHS	Sí
► Aceite biológico (biodegradable)	Con certificación H1	► Cumple las normas REACH	Sí

► DATOS TÉCNICOS

	Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión		
							Velocidad de impacto		Servicio continuo		Servicio parada emergencia	mín.			máx.	
							mín.	máx.	por recorrido		por hora					por recorrido
					[mm]		[m/s]	[J]	[J/h]	[J]	[N]	[N]				
STANDARD ENERGY	P	SE	27X30	N	25	H	0,1	1,2	105	120.000	105	D	11	26	D	-A
						M	0,8	2,2	105	120.000	105	A	11	26	S	
						S	1,8	3,5	105	120.000	105	F	11	26	K	
						W	3	5	105	120.000	105					
HIGH ENERGY	P	HE	27X30	N	25	H	0,1	1,2	230	120.000	400	D	26	45	D	-A
						M	0,8	2,2	210	120.000	330	A	26	45	S	
				L	40	S	1,8	3,5	190	120.000	260	F	26	45	K	
						W	3	5	170	120.000	190					
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	27X30	N	25	H	0,1	5	230	120.000	230	D	26	45	D	-A
				L	40							A	26	45	S	
												F	26	45	K	

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 27X30 L H A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

PowerStop High Energy 27X30

- Versión de carrera: larga (L)
- Grado de dureza: Hard (H)
- Protección: Rascador (A)
- Cabezal: cabezal de plástico (K)

► PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA NORMAL

N

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
STANDARD ENERGY			
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA LARGA

L

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			



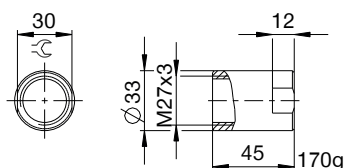
Datos, dibujos, modelos 3D e instrucciones de servicio ◀

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M27X3.0

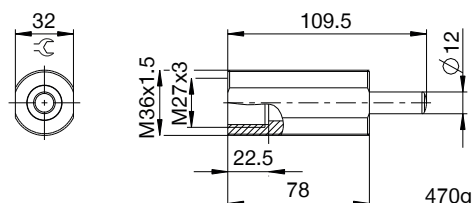
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH27X30-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM27X30-A
②	PBV27X30NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM36X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
③	PBV27X30NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM36X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV27X30LA-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM36X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PBV27X30LF-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM36X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑥	PKS27X30-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Bajo consulta.
⑦	PKP27X30-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Bajo consulta.
⑧	PVM27X30-A	Contratuerca de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑨	PDD27X30-A	Junta de la cámara de presión	Bajo consulta.

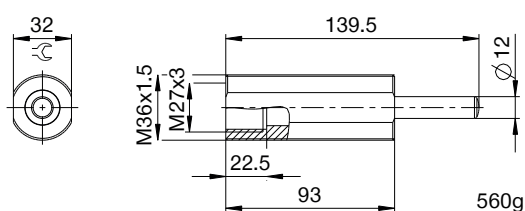
①



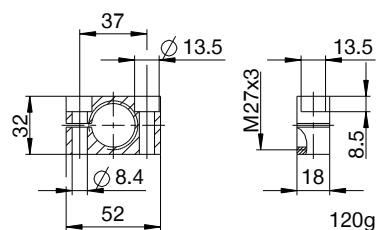
② ③



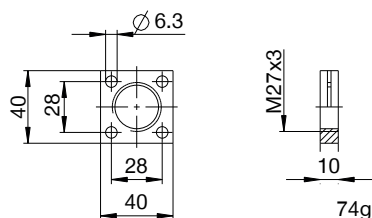
④ ⑤



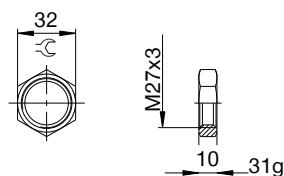
⑥



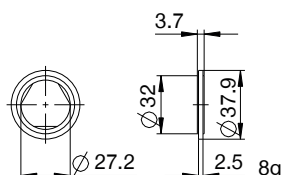
⑦



⑧



⑨



NOMENCLATURA

P HE 27X30 L H A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
27 Diámetro nominal de la rosca	
X	
30 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M33X1.5

► SERIES

PowerStop®

STANDARD ENERGY	HIGH ENERGY	ADJUSTABLE ENERGY
		
La pinza rentable	La pinza potente	El amortiguador ajustable

► Presión Standard Energy máx. (abs.)	1 [bar]	► Par de apriete de la contratuerca máx.	80 [Nm]
► Presión High Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Fuerza en la posición final máx.	30
► Presión Adjustable Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Material	Acero inoxidable
► Ángulo de impacto máx.	2 [°]	► Material del tope fijo	Aluminio niquelado
► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx.	N: 0.5/L: 0.8 [s]	► Lubricación sin silicona	Sí
► Rango de temperatura admisible	-10 ... +70 [°C]	► Cumple las normas RoHS	Sí
► Aceite biológico (biodegradable)	Con certificación H1	► Cumple las normas REACH	Sí

► DATOS TÉCNICOS

	Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
							mín. / máx.		Servicio continuo	Servicio parada emergencia		mín.		máx.			
							[m/s]		por recorrido [J]	por hora [J/h]		por recorrido [J]		[N]	[N]		
STANDARD ENERGY	P	SE	33X15	N	30	H	0,1	1,2	185	140.000	185	D	15	35	D	-A	
						M	0,8	2,2	185	140.000	185	A	15	35	S		
						S	1,8	3,5	185	140.000	185	F	15	35	K		
						W	3	5	185	140.000	185	B	15	230	K		
HIGH ENERGY	P	HE	33X15	N	30	H	0,1	1,2	400	140.000	800	D	40	65	D	-A	
						M	0,8	2,2	360	140.000	650	A	40	65	S		
				L	50	S	1,8	3,5	320	140.000	500	F	40	65	K		
						W	3	5	280	140.000	350	B	40	260	K		
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	33X15	N	30	H	0,1	5	400	140.000	400	D	40	65	D	-A	
				L	50							A	40	65	S		
												F	40	65	K		
												B	40	260	K		

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 33X15 L H A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

- PowerStop High Energy 33X15
- Versión de carrera: larga (L)
 - Grado de dureza: Hard (H)
 - Protección: Rascador (A)
 - Cabezal: cabezal de plástico (K)

► PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A	Fuelle (TPE) B -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...	bajo consulta sellado

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA NORMAL

N -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A	con fuelle y cabezal de acero B S -A	con fuelle y cabezal de plástico B K -A
STANDARD ENERGY					
HIGH ENERGY					
ADJUSTABLE ENERGY					

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA LARGA

L -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			



Datos, dibujos, modelos 3D e instrucciones de servicio ◀

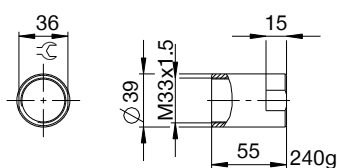
AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP

ROSCA M33X1.5

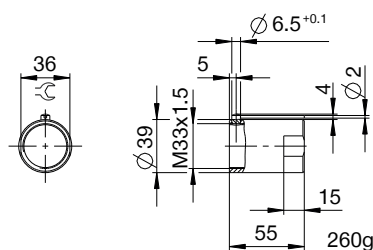
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH33X15-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM33X15-A
②	PSH33X15-A	Casquillo de tope del sensor	Posibilidad de consulta únicamente mediante amortiguador con cabezal de acero o plástico (exceptuando el fuelle). Sensor inductivo, contacto de cierre PNP (NA), cable PUR de 2 m, índice de protección IP65. Para más información véase la hoja de datos aparte.
③	PBV33X15NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM42X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV33X15NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM42X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PBV33X15LA-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM42X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑥	PBV33X15LF-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuera PVM42X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑦	PKS33X15-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Par de apriete de los tornillos máx. 9 Nm.
⑧	PKP33X15-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Par de apriete de los tornillos máx. 9 Nm.
⑨	PVM33X15-A	Contratuera de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑩	PDD33X15-A	Junta de la cámara de presión	Fijación recomendada con PVM33X15-A. La junta debe hallarse en toda la superficie en ambos lados.

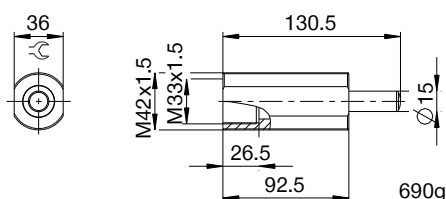
①



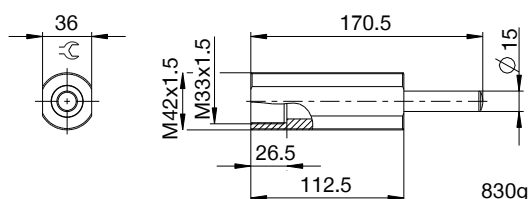
②



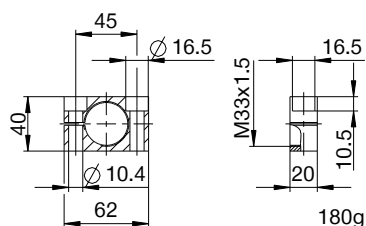
③ ④



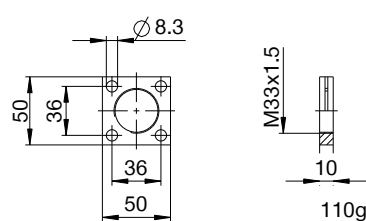
⑤ ⑥



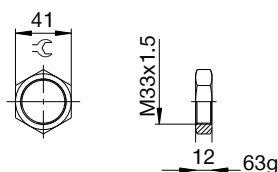
⑦



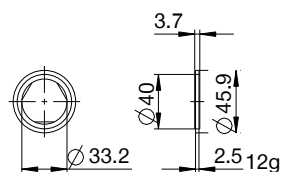
⑧



⑨



⑩



NOMENCLATURA

P HE 33X15 L H A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
33 Diámetro nominal de la rosca	
X	
15 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP ROSCA M36X1.5

► SERIES

PowerStop®

STANDARD ENERGY	HIGH ENERGY	ADJUSTABLE ENERGY
		
La pinza rentable	La pinza potente	El amortiguador ajustable

► Presión Standard Energy máx. (abs.)	1 [bar]	► Par de apriete de la contratuerca máx.	80 [Nm]
► Presión High Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Fuerza en la posición final máx.	30
► Presión Adjustable Energy máx. (abs.)	10 [bar]	► Material	Acero inoxidable
► Ángulo de impacto máx.	2 [°]	► Material del tope fijo	Aluminio niquelado
► Tiempo de ajuste de retorno del émbolo máx.	N: 0.5/L: 0.8 [s]	► Lubricación sin silicona	Sí
► Rango de temperatura admisible	-10 ... +70 [°C]	► Cumple las normas RoHS	Sí
► Aceite biológico (biodegradable)	Con certificación H1	► Cumple las normas REACH	Sí

► DATOS TÉCNICOS

	Diseño	Serie	Rosca	Versión de carrera	Carrera [mm]	Grado de dureza	Velocidad de impacto			Absorción de energía máx.			Protección	Fuerza de retorno		Cabezal	Versión
							mín. máx.		Servicio continuo		Servicio parada emergencia	mín. máx.					
							[m/s]		por recorrido	por hora	por recorrido	[N]					
STANDARD ENERGY	P	SE	36X15	N	30	H	0,1	1,2	185	140.000	185	D	15	35	D	-A	
						M	0,8	2,2	185	140.000	185	A	15	35	S		
						S	1,8	3,5	185	140.000	185	F	15	35	K		
						W	3	5	185	140.000	185						
HIGH ENERGY	P	HE	36X15	N	30	H	0,1	1,2	400	140.000	800	D	40	65	D	-A	
						M	0,8	2,2	360	140.000	650	A	40	65	S		
				L	50	S	1,8	3,5	320	140.000	500	F	40	65	K		
						W	3	5	280	140.000	350						
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	36X15	N	30	H	0,1	5	400	140.000	400	D	40	65	D	-A	
				L	50							A	40	65	S		
												F	40	65	K		

► PARA REALIZAR SU PEDIDO CORRECTAMENTE

P HE 36X15 L H A K -A



Asistente de selección

- Calcular más rápidamente amortiguadores
- Ayuda de selección de fácil comprensión
- Solución convincente disponible de forma móvil

Ejemplo referencia

PowerStop High Energy 36X15

- Versión de carrera: larga (L)
- Grado de dureza: Hard (H)
- Protección: Rascador (A)
- Cabezal: cabezal de plástico (K)

► PROTECCIÓN

sin protección D -A	Anillo de fieltro F -A	Rascador (NBR) A -A
en un ambiente limpio	contra polvo, virutas, ...	contra líquido, aceite, ...

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA NORMAL

N -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
STANDARD ENERGY			
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			

► DIBUJOS TÉCNICOS – CARRERA LARGA

L -A

	sin cabezal D -A	con cabezal de acero S -A	con cabezal de plástico K -A
HIGH ENERGY			
ADJUSTABLE ENERGY			



Datos, dibujos, modelos 3D e instrucciones de servicio ◀

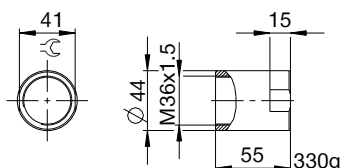
AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP

ROSCA M36X1.5

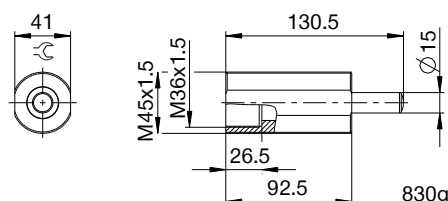
ACCESORIOS

Pos.	Referencia	Accesorios	Observaciones
①	PAH36X15-A	Casquillo tope	Incluido 1x PVM36X15-A
②	PBV36X15NA-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM45X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
③	PBV36X15NF-A	Suspensión previa a pernos carrera normal Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM45X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
④	PBV36X15LA-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: rascador (NBR)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM45X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑤	PBV36X15LF-A	Suspensión previa a pernos carrera larga Protección: anillo de fieltro (fieltro)	Ángulo de impacto máx. 30°. Uso solo en combinación con amortiguador industrial sin cabezal. Contratuerca PVM45X15-A adecuada para rosca exterior de la suspensión previa a pernos.
⑥	PKS36X15-A	Brida a presión atornillada ortogonalmente	Bajo consulta.
⑦	PKP36X15-A	Brida a presión atornillada paralelamente	Bajo consulta.
⑧	PVM36X15-A	Contratuerca de acero inox.	Incluido en el volumen de suministro del amortiguador industrial.
⑨	PDD36X15-A	Junta de la cámara de presión	Bajo consulta.

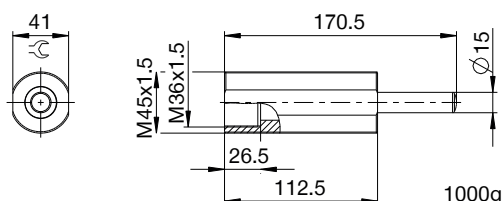
①



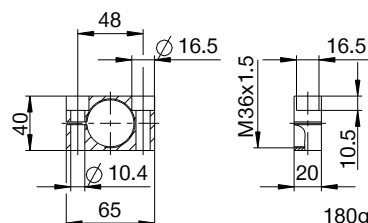
② ③



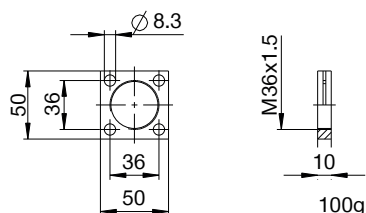
④ ⑤



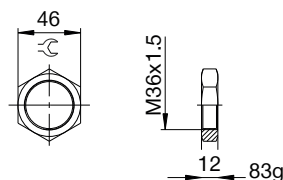
⑥



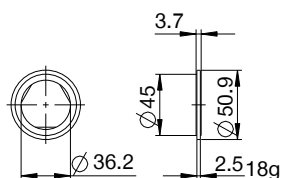
⑦



⑧



⑨



NOMENCLATURA

P HE 36X15 L H A K -A

Diseño	
P Amortiguadores industriales PowerStop	
Serie	
ME Mini Energy	
SE Standard Energy	
HE High Energy	
AE Adjustable Energy	
Rosca	
36 Diámetro nominal de la rosca	
X	
15 Paso de rosca (factor 10)	
Dos versiones de carrera	
N Carrera normal	
L Carrera larga	
V Carrera extralarga	
Grado de dureza	
H Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s)	
M Medium (0,8-2,2 m/s)	
S Soft (1,8-3,5 m/s)	
W Supersoft (3-5 m/s)	
Protección	
D sin protección	
F Anillo de fieltro	
A Rascador (NBR)	
B Fuelle (TPE)	
Cabezal	
D sin cabezal	
S con cabezal de acero	
K con cabezal de plástico	
Versión	
-A Versionado de la A a la Z	



Novedades 2019

40 Aniversario

ZIMMER
group

THE KNOW-HOW FACTORY

ZIMMER GROUP

ORIENTADO AL CLIENTE DE FORMA CONSECUENTE

NUESTRO ÉXITO SE REMONTA A MUCHOS AÑOS EN LOS QUE SIEMPRE HEMOS INTENTADO OFRECER A NUESTROS CLIENTES SOLUCIONES INNOVADORAS Y PERSONALIZADAS. NOS HALLAMOS EN CONTINUO CRECIMIENTO Y, EN LA ACTUALIDAD, HEMOS LOGRADO UN NUEVO HITO: EL ESTABLECIMIENTO DE THE KNOW-HOW FACTORY. ¿HAY ALGÚN SECRETO PARA ESTE ÉXITO?

Principio. El crecimiento de nuestra empresa siempre se ha basado en productos y servicios excelentes. Asimismo, la empresa Zimmer destaca por ofrecer soluciones ingeniosas e importantes innovaciones técnicas. Por este motivo, sobre todo los clientes con pretensiones de liderazgo tecnológico acuden a nosotros. Justo cuando algo es complicado, Zimmer Group encuentra la mejor solución.

Estilo. Nuestro razonamiento y nuestra forma de proceder son interdisciplinarios. Así, facilitamos soluciones de proceso en seis ámbitos tecnológicos, y no solo en el desarrollo sino también en la producción. En este sentido, la oferta de Zimmer Group está orientada a todos los sectores. Facilitamos soluciones para todo tipo de problemas individuales del cliente. En todo el mundo.

Motivación. Quizás uno de los pilares más importantes de nuestro éxito sea la orientación al cliente. Somos prestadores de servicios en el mejor sentido de la palabra. Y es que nuestra decisión de actuar a partir de ahora como Zimmer Group también resulta de esta actitud. Con Zimmer Group, nuestros clientes disponen ahora de un contacto central para satisfacer sus necesidades. Con una elevada competencia de soluciones y una amplia oferta de una sola mano, atendemos a nuestros clientes de forma personalizada.



▶ **VENTAJAS DEL PRODUCTO**

Líder tecnológico

Gracias a la tecnología superior de la ranura helicoidal, nuestros amortiguadores absorben energías más elevadas en un espacio mínimo, aportando a la vez una amortización suave y sin rebotes.

AMORTIGUADOR INDUSTRIAL POWERSTOP TECNOLOGÍA SUPERIOR EN PERFECCIÓN

Tecnología de ranura helicoidal

Los amortiguadores industriales de PowerStop destacan por la exclusiva tecnología de ranura helicoidal. A diferencia de los amortiguadores industriales convencionales con orificios de estrangulación, gracias a la ranura helicoidal que se estrecha

constantemente se obtiene una amortiguación precisa y casi sin vibraciones. Los amortiguadores industriales PowerStop logran, gracia al su grado de aprovechamiento óptimo, la máxima absorción de energía con el menor tamaño constructivo.

Nueva serie Adjustable Energy – Amortiguadores ajustables

El amortiguador permite un ajuste continuo. Sí, con la nueva serie Adjustable Energy se logra una absorción óptima en el proceso de amortiguación. Junto a la versión con carrera

normal, también se ofrece la versión con carrera larga, lo que aumenta todavía más la utilidad de una amortiguación lo más suave posible.



Todas las informaciones a un clic

21

SUS VENTAJAS EN DETALLE

MINI ENERGY – EL AMORTIGUADOR FILIGRANA



► Datos técnicos	
Serie	Mini Energy
Métrica	M4-M5
Presión máx. (abs.)	10 bar
Versiones de carrera	Normal
Protección	Sin protección, rascador

STANDARD ENERGY – EL AMORTIGUADOR RENTABLE



► Datos técnicos	
Serie	Standard Energy
Métrica	M8-M36
Presión máx. (abs.)	1 bar
Versiones de carrera	Normal
Protección	Sin protección, rascador, anillo de fieltro, fuelle

HIGH ENERGY – EL AMORTIGUADOR POTENTE



► Datos técnicos	
Serie	High Energy
Métrica	M8-M36
Presión máx. (abs.)	10 bar
Versiones de carrera	Normal/larga
Protección	Sin protección, rascador, anillo de fieltro, fuelle

ADJUSTABLE ENERGY – EL AMORTIGUADOR AJUSTABLE



► Datos técnicos	
Serie	Adjustable Energy
Métrica	M8-M36
Presión máx. (abs.)	10 bar
Versiones de carrera	Normal/larga
Protección	Sin protección, rascador, anillo de fieltro, fuelle

AMORTIGUADOR INDUSTRIAL POWERSTOP TECNOLOGÍA SUPERIOR EN PERFECCIÓN

Una gama que satisface todas las necesidades

Mediante el nuevo sistema modular es posible componer todo tipo de variantes a medida para cada caso de aplicación. Ello se consigue a partir de cuatro series, cada una con su versión de carrera, su rango de velocidad, su grado de protección y su cabezal respectivamente. Todo ello disponible como estándar, siendo su disponibilidad inmediata, y a un precio muy competitivo. Las nuevas series Mini Energy, Standard Energy, High Energy y Adjustable Energy se presentan con claras mejoras y ampliación

de gama. Así, p. ej., se utiliza un novedoso aceite biológico, que con la certificación H1, y la versión de acero inoxidable de serie, se puede usar en el sector alimentario, siendo incluso biodegradable. De este modo, los nuevos amortiguadores industriales PowerStop también sientan nuevas bases desde el punto de vista medioambiental. Además, se logró diseñar un nuevo tope fijo, incrementando a la vez la longitud de guiado del émbolo, Ello aumenta aún más la ya conocida resistencia del PowerStop.

Protección óptima para cualquier entorno

Gracias a un nuevo sistema modular muy diversificado, los PowerStop ofrecen la protección adecuada para cualquier ambiente. En un entorno limpio, como lo puede ser un proceso de montaje, el amortiguador no necesita ninguna protección especial. Cuando hay líquidos o aceites, se instala un rascador opcional de NBR para mayor protección. En ambientes de polvo y virutas, incluyendo el sector de la madera, se instala un

anillo de fieltro para que estos no penetren en el interior del amortiguador. Finalmente, el fuelle de TPC ofrece la protección definitiva frente a las condiciones más adversas, como lo son el polvo de rectificadores o el uso dentro de un medio líquido. Simultáneamente, el amortiguador no permite que ninguna partícula se escape del interior del mismo, lo que permite su uso en sala limpia o en la industria alimentaria.



Novedades Tecnología de amortiguación

Amortiguadores industriales

PowerStop

+ Serie Mini Energy

+ Serie Standard Energy

+ Serie High Energy

+ Serie Adjustable Energy

THE KNOW HOW FACTORY

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP TECNOLOGÍA SUPERIOR EN PERFECCIÓN

ZIMMER DESTACA POR LA CLARA VALORIZACIÓN DE LOS AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP, AMPLIAMENTE CONOCIDO POR SU CALIDAD Y DURACIÓN. Y ES QUE DESDE EL INICIO LA TECNOLOGÍA DE RANURA HELICOIDAL SIN VIBRACIONES ES SINÓNIMO DE LA MÁXIMA CAPACIDAD DE AMORTIGUACIÓN. EL SISTEMA MODULAR, CON EL QUE SE CONSIGUE UNA PROTECCIÓN ÓPTIMA PARA CUALQUIER ENTORNO, Y UN NOVEDOSO ACEITE BIOLÓGICO, SON SOLO DOS DE LAS NOVEDADES QUE LE ESPERAN.

Desde hace más de 20 años, con el lanzamiento de la serie High Energy el concepto de calidad de los amortiguadores industriales PowerStop está asociado a un rendimiento máximo. Sus ya excelentes propiedades se han mejorado de nuevo. Así, ahora se utiliza un aceite biológico que, con una certificación H1, puede utilizarse en el sector alimentario, siendo además biodegradable.

La máxima protección anticorrosión se consigue mediante el uso de acero inoxidable para la carcasa y el vástago. Además, se logró diseñar un nuevo tope fijo, incrementando a la vez la longitud de guiado del émbolo. Ello aumenta aún más la ya conocida resistencia del PowerStop. El programa se completa con una amplia oferta de accesorios.

1 Reserva de aceite

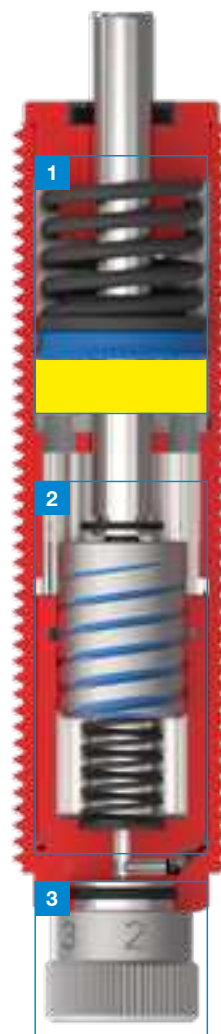
La combinación de junta dinámica y muelle con el aceite biológico aporta, además de la compensación del volumen de aceite al amortiguar, un depósito adicional. El resultado son tiempos de funcionamiento máximos. Éstos se comprueban periódicamente en una prueba interna de fatiga, en el escenario menos favorable, y boca abajo.

2 Tecnología de ranura helicoidal

Los amortiguadores industriales PowerStop destacan por la exclusiva tecnología de ranura helicoidal. A diferencia de los amortiguadores industriales convencionales con orificios de estrangulación, gracias a la ranura helicoidal que se estrecha constantemente se obtiene una amortiguación precisa y casi sin vibraciones. Asimismo, gracias al grado de utilización óptimo en cualquier posición del émbolo, se consigue la máxima absorción de energía en el menor espacio constructivo. Además, se consigue una mayor duración y un rendimiento más elevado del aceite biológico.

3 Nueva serie Adjustable Energy

Con la nueva serie Adjustable Energy se consigue un ajuste todavía más optimizado de la absorción de energía para una amortiguación lo más suave posible. Esto se consigue mediante otra ranura helicoidal en la base del amortiguador, a través de la cual puede ajustarse de forma continua el caudal mediante un bypass.

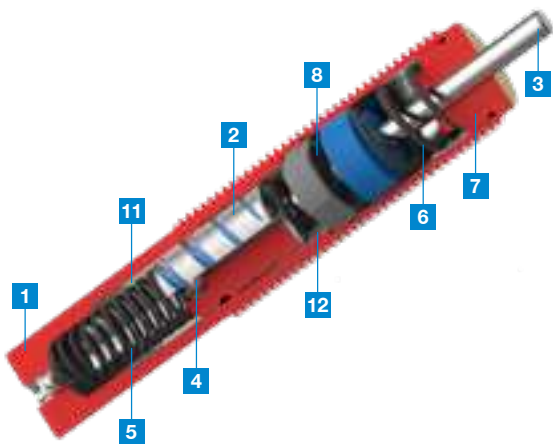


AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP

VISTA GENERAL DE LAS SERIES

Mini Energy – el amortiguador filigrana

En espacios reducidos para una amortiguación precisa, los Mini Energy proporcionan una elevada absorción de energía. También montados en un cilindro se consigue un ahorro de espacio todavía mayor.



▶ VENTAJAS DEL PRODUCTO

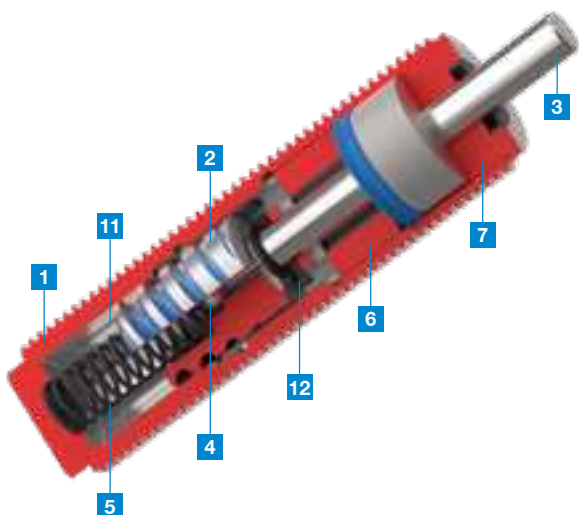
- ▶ Máximo rendimiento en el mínimo espacio constructivo
- ▶ Depósito de aceite integrado
- ▶ Longitud de guía elevada

▶ Datos técnicos

Serie	Mini Energy
Métrica	M4-M5
Presión máx. (abs.)	10 bar
Versiones de carrera	Normal
Protección	Sin protección, rascador

Standard Energy – el amortiguador rentable

El líder entre los amortiguadores estándar. Amortiguación eficiente con la absorción de energía usual. Esto hace que la serie Standard Energy sea la vencedora en cuanto a relación calidad-precio.



▶ VENTAJAS DEL PRODUCTO

- ▶ Vencedora en cuanto a la relación calidad-precio
- ▶ Amortiguación con pocas vibraciones gracias a la ranura helicoidal
- ▶ Fuerza de apoyo baja

▶ Datos técnicos

Serie	Standard Energy
Métrica	M8-M36
Presión máx. (abs.)	1 bar
Versiones de carrera	Normal
Protección	Sin protección, rascador, anillo de fieltro, fuelle

- 1** Carcasa (acero inoxidable)
- 2** Émbolo de amortiguación con ranura helicoidal
- 3** Vástago (acero inoxidable)

- 4** Válvula antirretorno
- 5** Muelle de recuperación
- 6** Compensación de volumen

High Energy – el amortiguador potente

El amortiguador High End para los máximos requisitos. Gracias a la ranura helicoidal en combinación con el casquillo de presión y el depósito de aceite, el High Energy alcanza números de ciclos superiores a los del mercado con absorciones de energía extremas. Y ello con la mínima necesidad de espacio.



▶ VENTAJAS DEL PRODUCTO

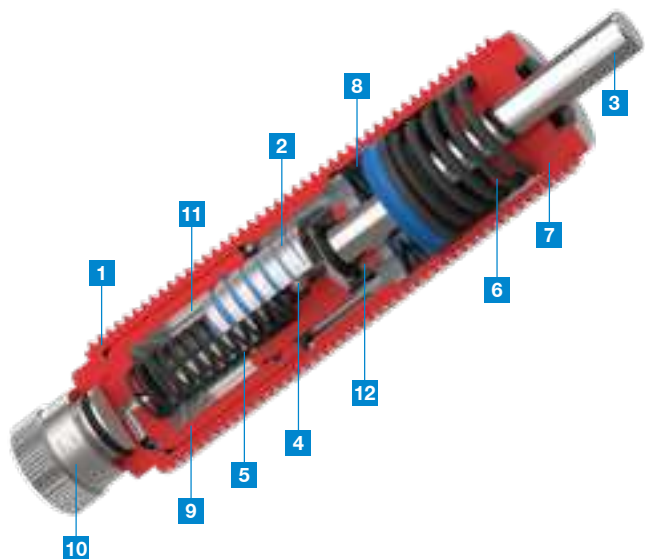
- ▶ Para los máximos requisitos y absorciones de energía
- ▶ Depósito de aceite integrado
- ▶ Guía rectificada y cementada
- ▶ Números de ciclos superiores a los del mercado

▶ Datos técnicos

Serie	High Energy
Métrica	M8-M36
Presión máx. (abs.)	10 bar
Versiones de carrera	Normal/larga
Protección	Sin protección rascador, anillo de fieltro, fuelle

Adjustable Energy – el amortiguador ajustable

¿Puede superarse el amortiguador High End? Sí, con la nueva serie ajustable pueden ajustarse las elevadas absorciones de energía de forma sensible a toda la carrera. De este modo, se reduce la fuerza y la amortiguación resulta de nuevo más suave.



▶ VENTAJAS DEL PRODUCTO

- ▶ Amortiguación ajustable de forma óptima a lo largo de toda la carrera
- ▶ Fuerza de apoyo reducida: menos carga de la construcción
- ▶ Para los máximos requisitos y absorciones de energía
- ▶ Guía rectificada y cementada

▶ Datos técnicos

Serie	Adjustable Energy
Métrica	M8-M36
Presión máx. (abs.)	10 bar
Versiones de carrera	Normal/larga
Protección	Sin protección rascador, anillo de fieltro, fuelle

- 7** Tope fijo
- 8** Depósito de reserva de aceite
- 9** Casquillo de presión

- 10** Tornillo de regulación
- 11** Cámara de alta presión
- 12** Cámara de baja presión

AMORTIGUADORES INDUSTRIALES POWERSTOP MÁXIMA FLEXIBILIDAD

Un sistema modular que satisface todas las necesidades

Mediante el nuevo sistema modular es posible componer todo tipo de variantes a medida para cada caso de aplicación. Ello se consigue a partir de cuatro series, cada una con su versión de carrera, su rango de velocidad, su grado de protección y su cabezal respectivamente. Todo ello disponi-

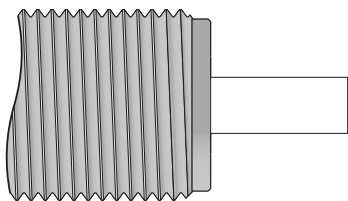
ble como estándar, siendo su disponibilidad inmediata, y a un precio muy competitivo. Las nuevas series Mini Energy, Standard Energy, High Energy y Adjustable Energy se presentan con claras mejoras y ampliación de gama.

Dos versiones de carrera

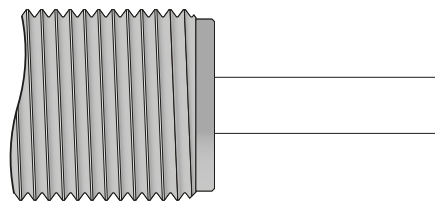
El invento de la ranura helicoidal hizo posible carreras mínimas **N**, mediante el continuo estrechamiento, absorciones de energía máximas en el mínimo espacio constructivo. Pero no todas las máquinas se han diseñado para este tipo de cargas, ya que no todas las construcciones pueden registrar

estos retardos. Con las versiones de carrera larga **L**, puede retardarse la misma absorción de energía mediante una carrera de amortiguación más larga, con lo cual la fuerza de apoyo se reduce significativamente para una amortiguación lo más suave posible.

N Carrera normal



L Carrera larga



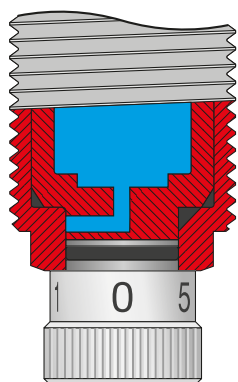
Grado de dureza – Amortiguación óptima adaptada a la velocidad

Mediante la profundidad y el ancho de la ranura helicoidal se determina el paso del caudal de aceite biológico de la cámara de alta presión a la cámara de baja presión, logrando así la estrangulación deseada. Así, con velocidades elevadas, el caudal es muy alto al principio para reducir la fuerza de

impacto. Con velocidades bajas, el caudal es bajo para lograr una elevada absorción de energía. En la serie Adjustable Energy puede ajustarse de forma continua el caudal mediante un bypass adicional. De este modo, puede adaptarse de forma óptima la amortiguación a la velocidad.

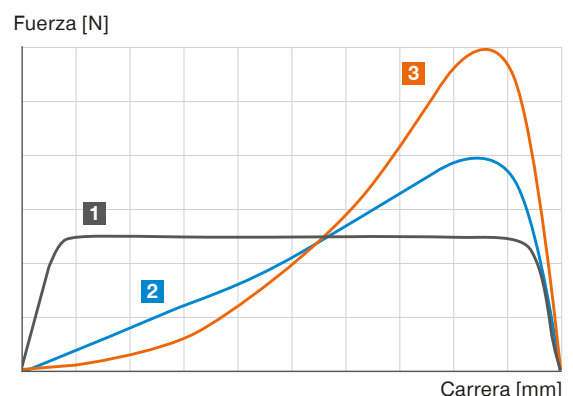
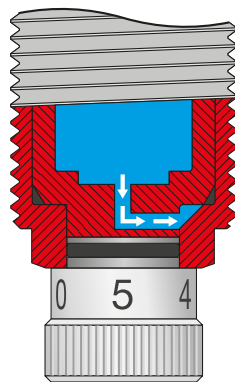
1 Posición cerrada

0 % de caudal/
Hard



3 Posición abierta

100 % de caudal/
Supersoft



- 1** Hard
- 2** Medium
- 3** Soft/Supersoft

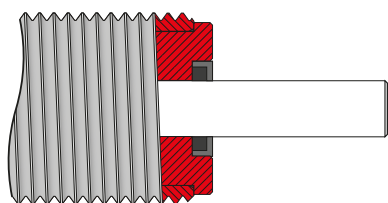
Protección óptima para cualquier entorno

Gracias a un nuevo sistema modular muy diversificado, los PowerStop ofrecen la protección adecuada para cualquier ambiente. En un entorno limpio, como lo puede ser un proceso de montaje, el amortiguador no necesita ninguna protección especial **D**. Cuando hay líquidos o aceites, se instala un rascador opcional **A** de NBR para mayor protección. En ambientes de polvo y virutas, incluyendo el sector de la madera, se instala un anillo de fieltro **F** para que éstos no

penetren en el interior del amortiguador. Finalmente, el fuelle **B** de TPC ofrece la protección definitiva frente a las condiciones más adversas, como lo son el polvo de rectificadores o el uso dentro de un medio líquido. Simultáneamente, el amortiguador no permite que ninguna partícula se escape del interior del mismo, lo que permite su uso en sala limpia o en la industria alimentaria.

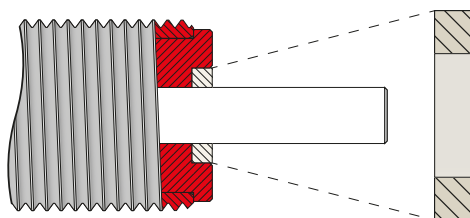
D Sin protección

en entorno limpio



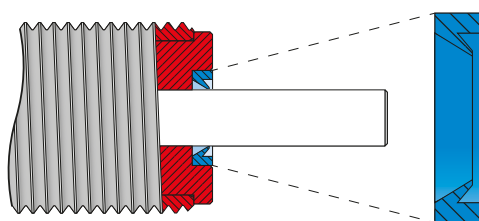
F Anillo de fieltro

contra polvo y virutas



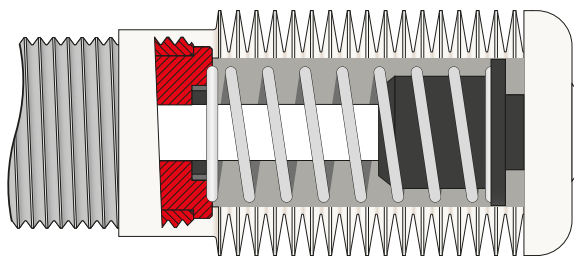
A Rascador (NBR)

contra líquido y aceite



B Fuelle (TPC)

estanco



Cabezales

Para una mayor durabilidad en impactos con ángulos, todos los cabezales, incluido el vástago **D**, están redondeados, así, la las fuerzas transversales se reducen.

Mediante una fijación más larga de los cabezales se logra una sujeción segura. Además, estos se crimpan sobre el vástago a través de unos huecos laterales, lo que les da una fijación total.

Ya sea con cabezal o sin él, en el nuevo PowerStop se ha integrado un tope fijo, que puede registrar la posible energía residual o una fuerza estática en la posición final. Mediante la superficie ampliada del cabezal de acero **S** disminuye la presión al producirse el impacto, lo que resulta óptimo para piezas más blandas. El cabezal de plástico **K** se usa para reducir adicionalmente los ruidos de los impactos.

