

Dämpfungszyylinder · Deceleration Cylinders

Freins Hydrauliques · Freni Idrraulici · Frenos Hidráulicos



D

Flexibilität bzgl. Hub und Dämpfung

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

GB

Flexibility relating to stroke, deceleration characteristic

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

F

Fabrication flexible: choix dans une gamme de courses et de type de décélération

Protection de la surface	Corps: acier zingué
Position de montage	WM-Z: verticale +/- 30° WM-ZG: toutes positions Recommendation: verticale avec la tige de piston vers le base
Longévité	Joints et huiles spécifiques Tige de piston: acier chromé dur
Températures	-20°C - +80°C
RoHS compliantes	Directive 2002/95/EC

I

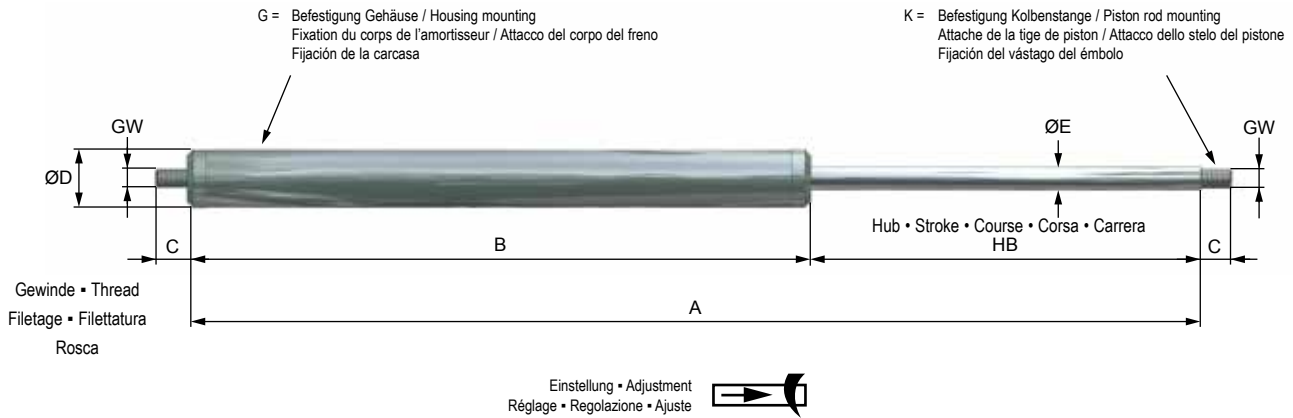
Flessibilità rispetto a corsa, curva d'ammortizzo

Superficie di protezione	Corpo: acciaio zincato
Installazione	WM-Z: verticale +/- 30° WM-ZG: tutte le posizioni Raccomandazione: verticale con lo stelo del pistone in basso
Lunga durata	Stelo del pistone: acciaio cromato Guarnizioni + olio speciale
Temperatura	-20°C - +80°C
RoHS complianti	Direttiva 2002/95/CE

E

Flexibilidad respecto a la carrera y el tipo de amortiguación

Protección de Superficie	Carcasa: zincada
Posición de montaje	WM-Z: vertical +/- 30° WM-ZG: cualquier posición Recomendación: vertical con el vástago del émbolo hacia abajo
Larga vida útil	Vástago del émbolo cromado duro Juntas + aceites especiales
Temperaturas	-20°C - +80°C
RoHS y que cumplan	Directiva 2002/95/CE



Leerhub bei Standardmodellen (WM-Z) 20%

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

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

Course à vide sur les modèles standard (WM-Z) 20%

Modèle ZG sans course à vide avec compensation de volume de la tige de piston par un piston séparateur. Force de rappel, voir tableau, Position de montage : au choix

20% della corsa senza smorzamento nella versione standard (WM-Z).

Versione ZG senza corsa a vuoto con compensazione del volume della biella mediante pistone separatore. Forza di ritorno vedi tabella, Posizione di montaggio: tutte le posizioni

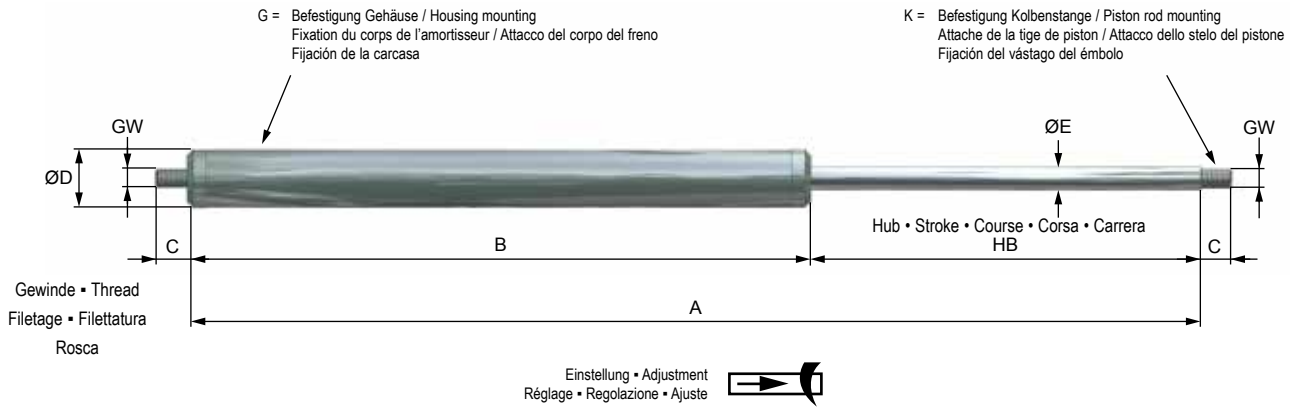
Carrera en vacío del 20% en modelos estándar (WM-Z)

Modelo ZG sin carrera en vacío con compensación del volumen del vástago de émbolo por émbolo separador. Fuerza de retroceso ver tabla, Posición de montaje: cualquier posición

LEISTUNGEN • PERFORMANCE • CARATTERISTICHE TECNICHE • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Hub Stroke Course Corsa Carrera	Max. Druckkraft Max. compression force Force max. de pression Forza max. di pressione Fuerza máx. de presión	Standardausführung Z Standard version Z Version standard Z Versione standard Z Modelo estándar Z		Ausführung ZG Version ZG Versione ZG Modelo ZG		Rückstellkraft Return force Force de rappel Forza di ritorno Fuerza de retroceso	C	ø D	ø E	GW	Gewicht Weight Poids Peso Peso	Gewicht Weight Poids Peso Peso
			A	B	A	B							
	mm	N	mm	mm	mm	mm	max. N	mm	mm	mm		g	g
WM-Z 0,6-10	10	150	51	41	70	60	25	5	10	3	M 3,5	25	30
WM-Z 0,6-20	20	150	71	51	90	70	25	5	10	3	M 3,5	30	35
WM-Z 0,6-30	30	150	91	61	110	80	25	5	10	3	M 3,5	35	40
WM-Z 0,6-40	40	150	113	73	132	92	25	5	10	3	M 3,5	41	46
WM-Z 0,6-50	50	150	135	85	155	105	25	5	10	3	M 3,5	47	52
WM-Z 0,6-60	60	150	156	96	177	117	25	5	10	3	M 3,5	53	58
WM-Z 0,6-70	70	150	178	108	200	130	25	5	10	3	M 3,5	58	63
WM-Z 0,6-80	80	150	200	120	223	143	25	5	10	3	M 3,5	64	69
WM-Z 0,8-10	10	200	55	45	65	55	25	5	12	4	M 3,5	30	35
WM-Z 0,8-20	20	200	75	55	88	68	25	5	12	4	M 3,5	35	40
WM-Z 0,8-30	30	200	95	65	111	81	25	5	12	4	M 3,5	40	45
WM-Z 0,8-40	40	200	115	75	134	94	25	5	12	4	M 3,5	46	51
WM-Z 0,8-50	50	200	135	85	158	108	25	5	12	4	M 3,5	52	57
WM-Z 0,8-60	60	200	155	95	181	121	25	5	12	4	M 3,5	58	63
WM-Z 0,8-70	70	200	175	105	204	134	25	5	12	4	M 3,5	63	68
WM-Z 0,8-80	80	200	195	115	227	147	25	5	12	4	M 3,5	69	74
WM-Z 1-050	50	1500	160	110	210	160	50	8	15	6	M 5	100	130
WM-Z 1-100	100	1500	260	160	310	210	50	8	15	6	M 5	133	165
WM-Z 1-150	150	1500	360	210	420	270	50	8	15	6	M 5	171	200
WM-Z 1-200	200	1500	470	270	520	320	50	8	15	6	M 5	232	270

WM-Z / WM-ZG 2 - 7



Leerhub bei Standardmodellen (WM-Z) 20%

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

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

Course à vide sur les modèles standard (WM-Z) 20%

Modèle ZG sans course à vide avec compensation de volume de la tige de piston par un piston séparateur. Force de rappel, voir tableau, Position de montage : au choix

20% della corsa senza smorzamento nella versione standard (WM-Z).

Versione ZG senza corsa a vuoto con compensazione del volume della biella mediante pistone separatore. Forza di ritorno vedi tabella, Posizione di montaggio: tutte le posizioni

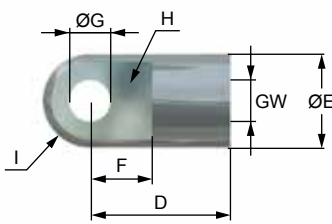
Carrera en vacío del 20% en modelos estándar (WM-Z)

Modelo ZG sin carrera en vacío con compensación del volumen del vástago de émbolo por émbolo separador. Fuerza de retroceso ver tabla, Posición de montaje: cualquier posición

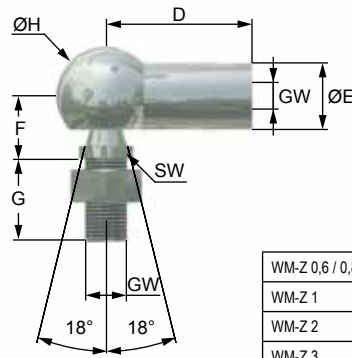
LEISTUNGEN - PERFORMANCE - CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Hub Stroke Course Corsa Carrera	Max. Druckkraft Max. compression force Force max. de pression Forza max. di pressione Fuerza máx. de presión	Standardausführung Z		Ausführung ZG		Rückstellkraft Return force Force de rappel Forza di ritorno Fuerza de retroceso	C	ø D	ø E	GW	Gewicht Weight Poids Peso Peso	Gewicht Weight Poids Peso Peso
			Standard version Z Version standard Z Versione standard Z Modelo estándar Z	A	B	A							
	mm	N	mm	mm	mm	mm	max. N	mm	mm	mm		kg	kg
WM-Z 2-050	50	3100	160	110	240	190	100	10	28	8	M 8	0,3	0,5
WM-Z 2-100	100	3100	260	160	340	240	100	10	28	8	M 8	0,4	0,6
WM-Z 2-150	150	3100	360	210	440	290	100	10	28	8	M 8	0,5	0,7
WM-Z 2-200	200	3100	460	260	540	340	100	10	28	8	M 8	0,6	0,8
WM-Z 2-250	250	3100	560	310	640	390	100	10	28	8	M 8	0,7	0,9
WM-Z 2-300	300	2800	660	360	740	440	100	10	28	8	M 8	0,8	1,0
WM-Z 2-350	350	2300	760	410	840	490	100	10	28	8	M 8	0,9	1,0
WM-Z 2-400	400	1800	860	460	940	540	100	10	28	8	M 8	1,0	1,2
WM-Z 3-100	100	10000	275	175	355	255	200	10	35	14	M 10	0,8	1,4
WM-Z 3-200	200	10000	475	275	555	355	200	10	35	14	M 10	1,1	1,7
WM-Z 3-300	300	10000	675	375	755	455	200	10	35	14	M 10	1,4	2,0
WM-Z 3-400	400	10000	875	475	955	555	200	10	35	14	M 10	1,7	2,2
WM-Z 3-500	500	8500	1075	575	1155	655	200	10	35	14	M 10	2,0	2,3
WM-Z 5-100	100	24000	320	220	420	320	250	25	50	18	M 16	2,4	3,1
WM-Z 5-200	200	24000	520	320	620	420	250	25	50	18	M 16	3,2	4,0
WM-Z 5-300	300	24000	720	420	820	520	250	25	50	18	M 16	4,0	4,7
WM-Z 5-400	400	24000	920	520	1020	620	250	25	50	18	M 16	4,7	5,5
WM-Z 5-500	500	22000	1120	620	1220	720	250	25	50	18	M 16	5,5	6,2
WM-Z 7-100	100	52000	320	220	470	370	300	35	70	28	M 24x2	4,5	6,6
WM-Z 7-200	200	52000	520	320	670	470	300	35	70	28	M 24x2	5,8	7,9
WM-Z 7-300	300	52000	720	420	870	570	300	35	70	28	M 24x2	7,1	9,2
WM-Z 7-400	400	52000	920	520	1070	670	300	35	70	28	M 24x2	8,4	10,4
WM-Z 7-500	500	50000	1120	620	1270	770	300	35	70	28	M 24x2	9,6	11,7

1 Gelenkauge • Male rod clevis
Tête de chape (male)
Attacco a cerniera maschio
Charnela macho

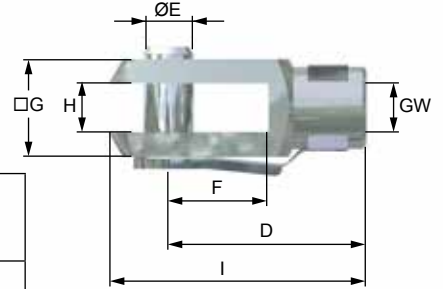


2 Winkelgelenk • Angle joint
Joint à angle • Snodo angolare
Charnela articulada (DIN 71802)

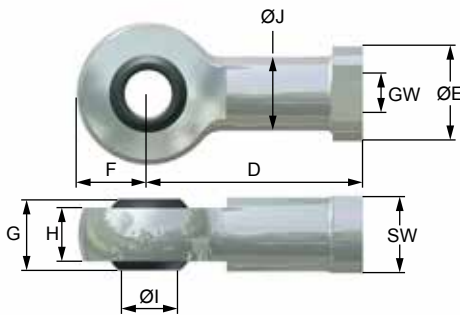


	Kraft Force Forza Fuerza
WM-Z 0,6 / 0,8	250 N
WM-Z 1	500 N
WM-Z 2	1.230 N
WM-Z 3	1.900 N
WM-Z 5	3.200 N

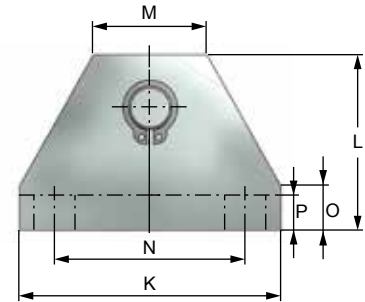
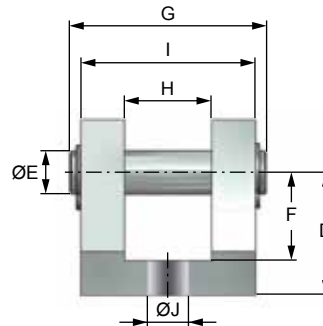
3 Gabelkopf • Female rod clevis
Embout à rotule (femelle)
Forcella femmina



4 Gelenkkopf • Spherical end bearing
Embout à rotule • Forcella snodata
Charnela macho articulada
(DIN 648, Maßreihe / Series K,
Maßreihe E auf Anfrage / Series E on enquiry)



5 Schwenkflansch • Clevis flange • Flaque articulé • Flangia oscillante • Brida giratoria
nur in Kombination mit Gelenkkopf (4) verwenden • only use in combination with spherical end bearing (4)
à utiliser uniquement avec la Embout à rotule (4) • Impiegare solo in combinazione con forcella snodata (4)
Utilizar exclusivamente en combinación con charnela macho articulada (4)



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • DIMENSIONI • DIMENSIONES

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

*GW = Gewinde / Thread / Filetage / Filettatura / Rosca

Bestellbeispiel • Ordering Information
Exemple de commande
Esempio d'ordinazione • Ejemplo de pedido

WM-Z 2-050-K3G4-C

WM	Weforma
Z	Dämpfungszyylinder (Standard) Deceleration cylinder (Standard) Frein hydraulique (Standard) / Freno (Standard) Freno hidráulico (estándar)
ZG	Dämpfungszyylinder mit Volumenausgleich der Kolbenstange Deceleration cylinder with volume compensation of the piston rod Frein hydraulique avec compensation du volume de la tige de piston Compensazione del volume dell' stelo del pistone Freno hidráulico con compensación del volumen del vástago del émbolo
2	Durchmesser / Diameter / Diamètre / Diámetro / Diámetro: 28 mm
050	Hub / Stroke / Course / Corsa / Carrera: 50 mm
K3	Befestigung Kolbenstange: Gabelkopf Piston rod mounting: female rod clevis Fixation de la tige de piston: embout à rotule (femelle) Attacco dello stelo del pistone: forcella femmina / Fijación del vástago del émbolo: charnela hembra
G4	Befestigung Gehäuse: Gelenkkopf Housing mounting: spherical end bearing Fixation du corps de l'amortisseur: embout à rotule Attacco del corpo de freno: forcella snodata Fijación de la carcasa: Charnela macho articulada
C	Dämpfung: A=Druck, B=Zug, C=Druck und Zug Type of deceleration: A=push, B=pull, C=push and pull Type d'amortissement: A=compression, B=traction, C=compression/traction Tipo di smorzamento: A=compressione, B=estensione, C=compressione e estensione Tipo de amortiguación: A = compresión, B = extensión, C = compresión/extensión