

Dämpfungszyylinder · Deceleration Cylinders
Freins Hydrauliques · Freni Idraulici · 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

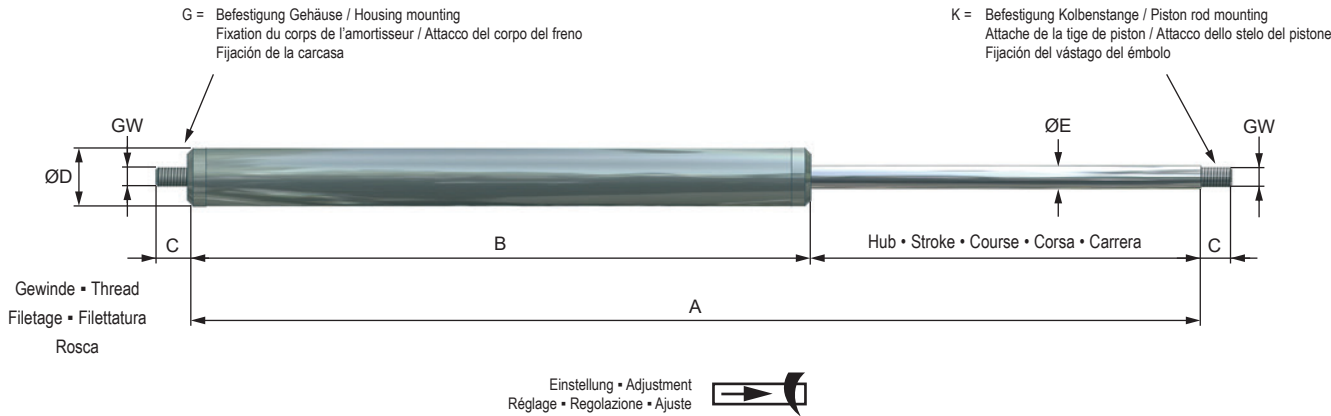
Flessibilità rispetto a corsa, curva d'ammortizzo

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 compliant	Direttiva 2002/95/EC

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

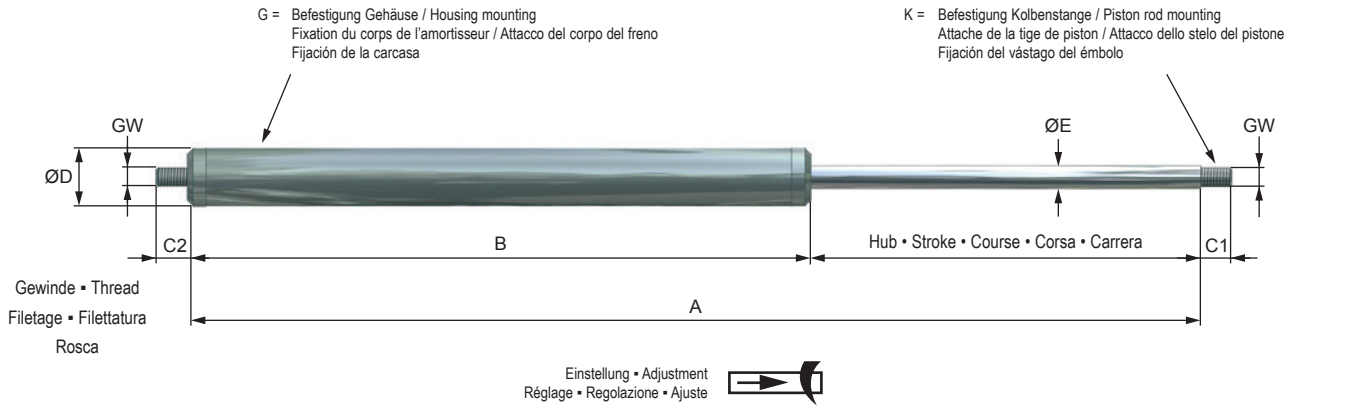
Course à vide sur les modèles standard (WM-Z) 20%
Modèle ZG sans course à vide avec compensation de volume de la tige de
piston par un piston séparateur. Force de rappel, voir tableau, Position de mon-
tage : au choix

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 montag-
gio: 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

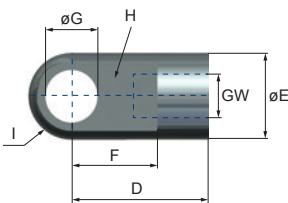
	Hub Stroke Course Corsa Carrera	Max. Druckkraft Max. compression force Force max. de pression Forza max. di pressione Fuerza máx. de presión	Standardausführung Z		Ausführung ZG		Ausführung / Version ZG Rückstellkraft Return force Force de rappel Forza di ritorno Fuerza de retroceso	C	ø D	ø E	GW	Gewicht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



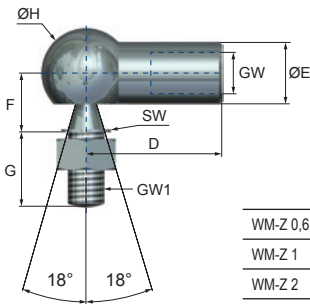
LEISTUNGEN • PERFORMANCE • CARATTERISTICHE TECNICHE • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	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		Ausführung / Version ZG Rückstellkraft Return force Force de rappel Forza di ritorno Fuerza de retroceso	C1	C2	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		Version ZG Version ZG Versione ZG Modelo ZG									
			A	B	A	B							(Z)	(ZG)
	mm	N	mm	mm	mm	mm	max. N	mm	mm	mm	mm		kg	kg
WM-Z 2-050	50	3100	160	110	240	190	60	10	10	28	8	M 8	0,3	0,5
WM-Z 2-100	100	3100	260	160	340	240	60	10	10	28	8	M 8	0,4	0,6
WM-Z 2-150	150	3100	360	210	440	290	60	10	10	28	8	M 8	0,5	0,7
WM-Z 2-200	200	3100	460	260	540	340	60	10	10	28	8	M 8	0,6	0,8
WM-Z 2-250	250	3100	560	310	640	390	60	10	10	28	8	M 8	0,7	0,9
WM-Z 2-300	300	2800	660	360	740	440	60	10	10	28	8	M 8	0,8	1,0
WM-Z 2-350	350	2300	760	410	840	490	60	10	10	28	8	M 8	0,9	1,0
WM-Z 2-400	400	1800	860	460	940	540	60	10	10	28	8	M 8	1,0	1,2
WM-Z 3-100	100	10000	275	175	355	255	180	10	10	35	14	M 10	0,8	1,4
WM-Z 3-200	200	10000	475	275	555	355	180	10	10	35	14	M 10	1,1	1,7
WM-Z 3-300	300	10000	675	375	755	455	180	10	10	35	14	M 10	1,4	2,0
WM-Z 3-400	400	10000	875	475	955	555	180	10	10	35	14	M 10	1,7	2,2
WM-Z 3-500	500	8500	1075	575	1155	655	180	10	10	35	14	M 10	2,0	2,3
WM-Z 5-100	100	24000	320	220	420	320	300	25	25	50	18	M 16	2,4	3,1
WM-Z 5-200	200	24000	520	320	620	420	300	25	25	50	18	M 16	3,2	4,0
WM-Z 5-300	300	24000	720	420	820	520	300	25	25	50	18	M 16	4,0	4,7
WM-Z 5-400	400	24000	920	520	1020	620	300	25	25	50	18	M 16	4,7	5,5
WM-Z 5-500	500	22000	1120	620	1220	720	300	25	25	50	18	M 16	5,5	6,2
WM-Z 7-100	100	52000	320	220	470	370	700	35	35	70	28	M 24x2	4,5	6,6
WM-Z 7-200	200	52000	520	320	670	470	700	35	35	70	28	M 24x2	5,8	7,9
WM-Z 7-300	300	52000	720	420	870	570	700	35	35	70	28	M 24x2	7,1	9,2
WM-Z 7-400	400	52000	920	520	1070	670	700	35	35	70	28	M 24x2	8,4	10,4
WM-Z 7-500	500	50000	1120	620	1270	770	700	35	35	70	28	M 24x2	9,6	11,7
WM-Z 11-100	100	120000	500	400	580	480	2000	49	55	110	40	M 36x2	24,5	26,0
WM-Z 11-200	200	120000	700	500	780	580	2000	49	55	110	40	M 36x2	27,5	29,0
WM-Z 11-300	300	120000	900	600	980	680	2000	49	55	110	40	M 36x2	31,0	32,0
WM-Z 11-400	400	120000	1100	700	1180	780	2000	49	55	110	40	M 36x2	33,5	34,0
WM-Z 11-500	500	120000	1300	800	1380	880	2000	49	55	110	40	M 36x2	36,5	37,0
WM-Z 11-600	600	120000	1500	900	1580	980	2000	49	55	110	40	M 36x2	39,5	40,0

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

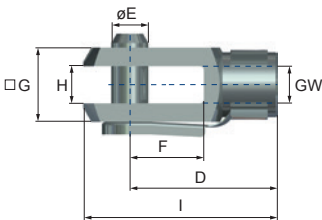


2 Winkelgelenk • Angle joint
Joint à angle • Snodo angolare
Charnela articulada (DIN 71802)



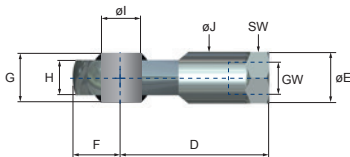
	Kraft - Force Forza - Fuerza
WM-Z 0,6 / 0,8	250 N
WM-Z 1	500 N
WM-Z 2	1.230 N
WM-Z 3	1.900 N
WM-Z 5	3.200 N

3 Gabelkopf • Female rod clevis
Embout à rotule (femelle)
Forcella femmina
Charnela hembra (DIN 71752)

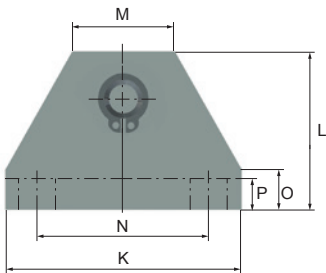
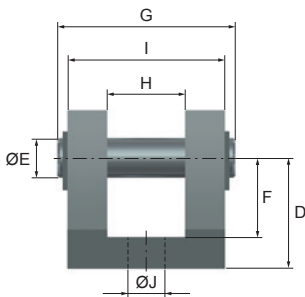


WM-Z 11 ohne Bolzen!
WM-Z 11 without bolt!

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 • Flasque 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* / GW1	D	ØE	F	G	H	I	J	SW	K	L	M	N	O	P
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	WM-Z 0,6	M3,5	12	8	8	4,1	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 0,8	M3,5	12	8	8	4,1	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 1	M5	16	12	12	6,1	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 2	M8	19	14	12	8,1	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 3	M10	27	18	12	8,1	10	9	-	-	-	-	-	-	-	-
2	WM-Z 0,6	M3,5 / M4	18	8	9	10,2	13	-	-	7	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 0,8	M3,5 / M4	18	8	9	10,2	13	-	-	7	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 1	M5	22	8	9	10	13	-	-	7	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 2	M8	30	13	13	16	20	-	-	11	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 3	M10	35	16	16	19	24	-	-	13	-	-	-	-	-	-
3	WM-Z 0,6	M3,5	16	4	8	8	4	21	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 0,8	M3,5	16	4	8	8	4	21	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 1	M5	20	5	9	10	5	26	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 2	M8	32	8	16	16	8	42	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 3	M10	40	10	20	20	10	52	-	-	-	-	-	-	-	-
4	WM-Z 5	M16	64	16	32	32	16	83	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 7	M24x2	100	25	50	50	25	132	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 11	M36x2	144	35	54	70	35	188	-	-	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 0,6	M3,5	21	6,5	7	6	4,5	3	5	5,5	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 0,8	M3,5	21	6,5	7	6	4,5	3	5	5,5	-	-	-	-	-	-
5	WM-Z 1	M5	27	11	9	8	6	5	9	9	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 2	M8	36	16	12	12	9	8	12,5	13	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 3	M10	43	19	14	14	10,5	10	15	17	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 5	M16	64	27	21	21	15	16	20	22	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 7	M24x2	94	42	30	31	22	25	33,5	36	-	-	-	-	-	-
5	WM-Z 11	M36x2	125	58	40,5	43	28	35	46	50	-	-	-	-	-	-
	WM-Z 3	M10	28	10	20	50	20	40	8,5	-	60	40	26	46	10	8
	WM-Z 5	M16	38	16	28	60	26	55	11	-	75	55	30	55	15	10
5	WM-Z 7	M24x2	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 / Diametro / 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 snodata 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