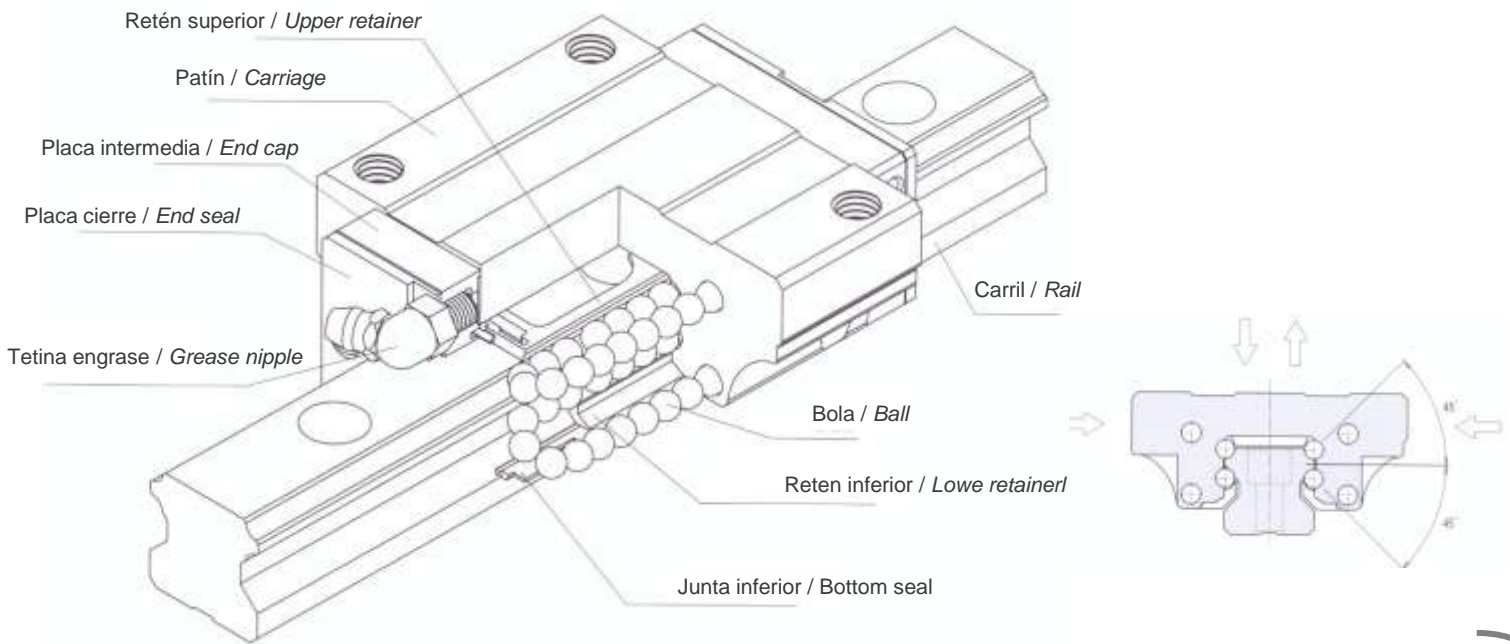


**Guías lineales**  
*Linear guideway*



# Características técnicas

## Technical data

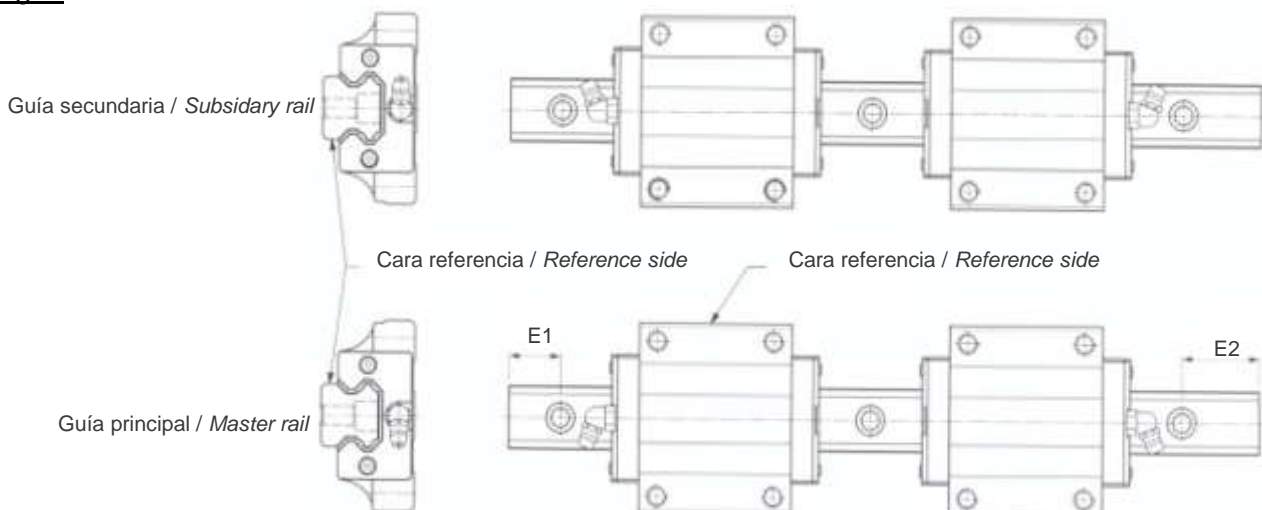


### Características

### Characteristics

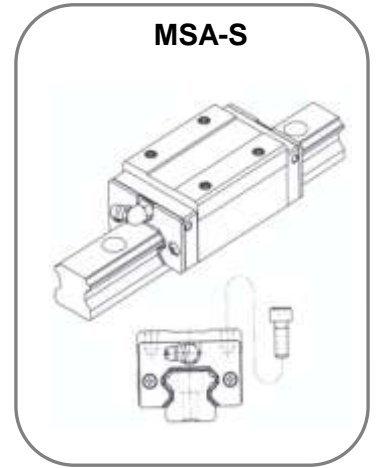
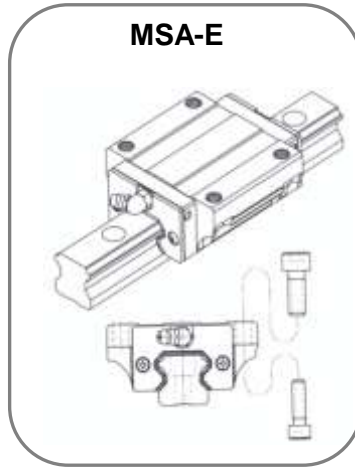
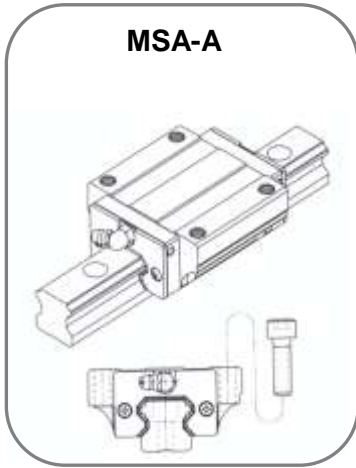
- Alta rigidez con diseño de igual carga y cuatro caminos.  
*high rigidity with four-way equal load design.*
- Alineación automática.  
*self alignment.*
- Alta precisión mantenida durante período largo.  
*high precision maintained for long period.*
- Alta exactitud de posicionamiento, alta repetitividad.  
*high positioning accuracy, high repeat.*
- Movimiento liso silencioso.  
*smooth movement with low noise.*
- Recomendado para operaciones de alta velocidad.  
*suitable for high speed operation.*
- Capacidad de intercambiarse.  
*interchangeability.*
- Según norma internacional.  
*in a accordance with international standard.*

Fig. 1

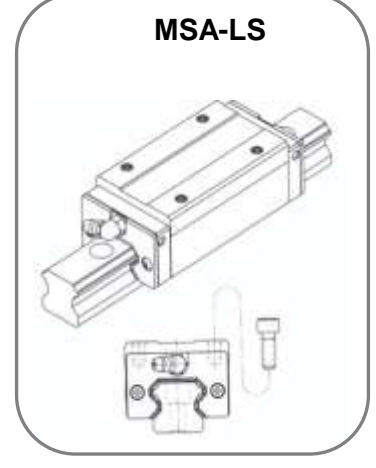
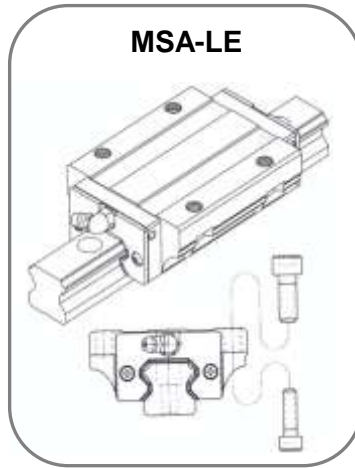
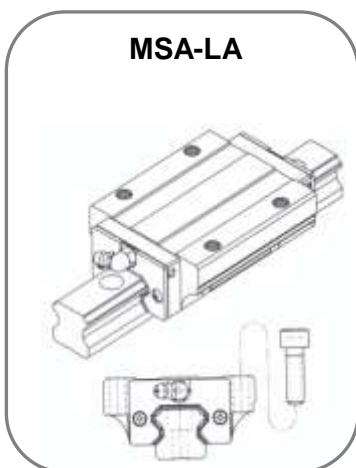


## Tipo de patín Carriage type

### ● Carga pesada / Heavy load



### ● Carga extrema pesada / Ultra Heavy load



#### **MSA-A**

Instalado del lado superior del patín con la longitud de hilo como la MSA-E. (agujero pasante)  
*Installed from top side of carriage with the thread length than MSA-E.*

#### **MSA-E**

Ofrece la posibilidad de instalar desde la cima o bien por el lado inferior del carro. (agujero roscado)  
*This type offers the installation either from top or bottom side of carriage.*

#### **MSA-S**

Tipo cuadrado de pequeña anchura y puede ser instalado por el lado superior del patín. (agujero ciego)  
*Square type with smaller width and can be installed from top side of carriage.*

#### **MSA-LA**

Mismas dimensiones que MSA-A excepto la longitud que es más larga y lo hace más rígido.  
*All dimensions are same as MSA-A excepts the lenght is longer, which makes it more rigid.*

#### **MSA-LE**

Mismas dimensiones que MSA-E excepto la longitud que es más larga y lo hace más rígido.  
*All dimensions are same as MSA-E excepts the lenght is longer, which makes it more rigid.*

#### **MSA-LS**

Mismas dimensiones que MSA-S excepto la longitud que es más larga y lo hace más rígido.  
*All dimensions are same as MSA-S excepts the lenght is longer, which makes it more rigid.*

## Especificación del código: tipo intercambiable

*Specification of the code: interchangeable type*

### ● Código carro / code of carriage

**MSA 25 A SS FC N A**

<b>MSA</b>	→	Serie / series: <b>MSA</b>
<b>25</b>	→	Tamaño / size: 15,20, <b>25</b> ,30,35,45
<b>A</b>	→	Tipo carro / carriage type: - carga pesada / heavy load <b>A</b> : patín corto con alas, taladro pasante / flange type, mounting from top <b>E</b> : patín corto con alas, taladro roscado / flange type, mounting either from top or bottom <b>S</b> : patín estándar / square type - carga extrema pesada / ultra heavy load <b>LA</b> : patín largo con alas, taladro pasante / flange type, mounting from top <b>LE</b> : patín largo con alas, taladro roscado / flange type, mounting either from top or bottom <b>LS</b> : patín largo estándar / square type
<b>SS</b>	→	Opción protección del polvo / dust protection option: no symbol, UU, <b>SS</b> , ZZ, DD, KK, LL, RR
<b>FC</b>	→	Precarga / preload: <b>FC</b> (ligera / light)
<b>N</b>	→	Grado de exactitud / accuracy grade: <b>N</b> , H
<b>A</b>	→	Código especial patín / code of special carriage: no symbol, <b>A</b> , B...

### ● Código guía / code of rail

**MSA 25 R 1200 -20 /40 N A**

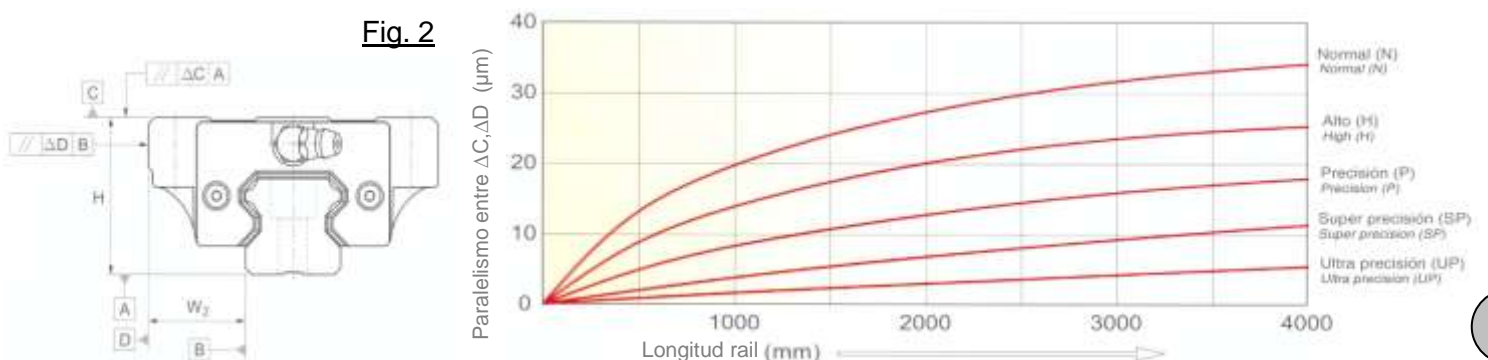
<b>MSA</b>	→	Serie / series: <b>MSA</b>
<b>25</b>	→	Tamaño / size: 15,20, <b>25</b> ,30,35,45
<b>R</b>	→	Tipo guía / rail type: <b>R</b> (fijación superior / counter-bore), <b>T</b> (fijación inferior / tapped hole)
<b>1200</b>	→	Longitud guía / rail length: mm
<b>- 20</b>	→	Medida desde corte a entre-centro 1º agujero / Rail hole pitch from start side: E1 mirar figura 1 página 1 / E1 see fig. 1 pag. 1
<b>/40</b>	→	Medida desde corte a entre-centro último agujero / Rail hole pitch to the end side: E2 mirar figura 2 página 1 / E2 see fig. 1 pag. 1
<b>N</b>	→	Grado de exactitud / accuracy grade: <b>N</b> , H
<b>A</b>	→	Código especial guía / code of special rail: no symbol, <b>A</b> , B...

# Datos técnicos: versión comando directo para vacío

## Technical data: direct operated version of vacuum

Modelo Model	Artículo Item	Grado de exactitud/ Accuracy grade				
		Normal/ Normal N	Alto/ High H	Precisión/ Precision P	Super precisión/ Super precision SP	Ultra precisión/ Ultra precision UP
MSA 15  MSA 20	Tolerancia altura H Tolerance for height H	± 0.1	± 0.03	0 -0.03	0 -0.0015	0 -0.008
	Diferencia altura ΔH Height difference ΔH	0.02	0.01	0.006	0.004	0.003
	Tolerancia distancia W <sub>2</sub> Tolerance for distance W <sub>2</sub>	± 0.1	± 0.03	0 -0.03	0 -0.0015	0 -0.008
	Diferencia distancia W <sub>2</sub> (ΔW <sub>2</sub> ) Difference in distance W <sub>2</sub> (ΔW <sub>2</sub> )	0.02	0.01	0.006	0.004	0.003
	Carrera de paralelismo de superficie C con superficie A Running parallelism of surface C with surface A	Δ C (mirar figura 2 / See fig.2)				
	Carrera de paralelismo de superficie D con superficie B Running parallelism of surface D with surface B	Δ D (mirar figura 2 / See fig.2)				
MSA 25	Tolerancia altura H Tolerance for height H	± 0.1	± 0.04	0 -0.04	0 -0.02	0 -0.01
	Diferencia altura ΔH Height difference ΔH	0.02	0.015	0.007	0.005	0.003
	Tolerancia distancia W <sub>2</sub> Tolerance for distance W <sub>2</sub>	± 0.1	± 0.04	0 -0.04	0 -0.02	0 -0.01
MSA 30	Diferencia distancia W <sub>2</sub> (ΔW <sub>2</sub> ) Difference in distance W <sub>2</sub> (ΔW <sub>2</sub> )	0.03	0.015	0.007	0.005	0.003
	Carrera de paralelismo de superficie C con superficie A Running parallelism of surface C with surface A	Δ C (mirar figura 2 / See fig.2)				
MSA 35	Carrera de paralelismo de superficie D con superficie B Running parallelism of surface D with surface B	Δ D (mirar figura 2 / See fig.2)				
	Tolerancia altura H Tolerance for height H	± 0.1	± 0.05	0 -0.05	0 -0.03	0 -0.02
MSA 45	Diferencia altura ΔH Height difference ΔH	0.03	0.015	0.007	0.005	0.003
	Tolerancia distancia W <sub>2</sub> Tolerance for distance W <sub>2</sub>	± 0.1	± 0.05	0 -0.05	0 -0.03	0 -0.02
	Diferencia distancia W <sub>2</sub> (ΔW <sub>2</sub> ) Difference in distance W <sub>2</sub> (ΔW <sub>2</sub> )	0.03	0.02	0.01	0.007	0.005
	Carrera de paralelismo de superficie C con superficie A Running parallelism of surface C with surface A	Δ C (mirar figura 2 / See fig.2)				
	Carrera de paralelismo de superficie D con superficie B Running parallelism of surface D with surface B	Δ D (mirar figura 2 / See fig.2)				

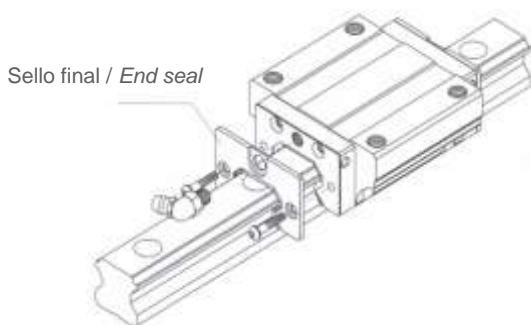
Fig. 2



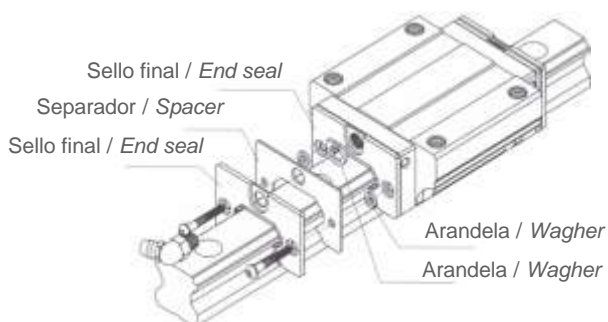
# Protección anti-contaminación

## Contamination protection

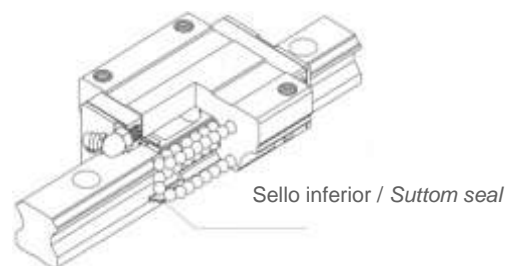
### Junta final / End seal



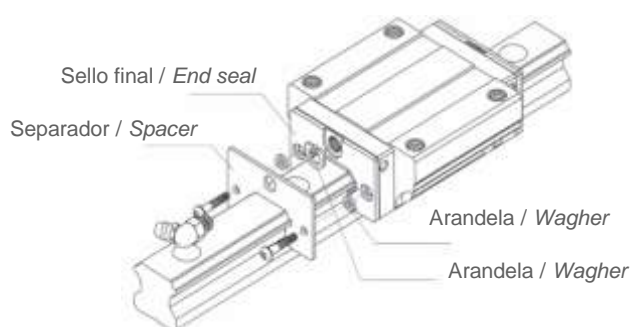
### Doble junta / Double seal



### Junta inferior / Bottom seal



### Separador metálico / Metallic scraper



### Código protección anti-contaminación

Code of contamination protection

Código/Cod e	Protección anti-contaminación
No symbol	Separador (ambas final)/Scraper (both ends)
UU	Junta final bidireccional (ambas final)/Bidirectional end seal (both ends)
SS	Junta final bidireccional+ junta inferior/Bidirectional end seal + bottom seal
ZZ	SS + separador/SS + scraper
DD	Junta final bidireccional doble+ junta inferior/Double bidirectional end seal + bottom seal
KK	DD + separador/DD + scraper
LL	Junta final de baja fricción/Low frictional end seal
RR	LL + junta inferior/LL + bottom seal

### Tipos de juntas que incrementan el tamaño del patín

Types of seal to the increment to the carriage overall length

Modelo/Model	No symbol	UU	SS	LL	RR	ZZ	DD	KK
MSA 15	2	-	-	-	-	7	5.2	12.2
MSA 20	1.4	-	-	-	-	5.4	6	11.4
MSA 25	1.4	-	-	-	-	5.4	6	11.4
MSA 30	1.4	-	-	-	-	7	7.6	14.6
MSA 35	0.6	-	-	-	-	7.8	7.2	15
MSA 45	0.6	-	-	-	-	7.8	7.2	15

Unit: mm



# Dimensiones de montaje

## Overall dimensions

### Escala de recarga y evacuación radial

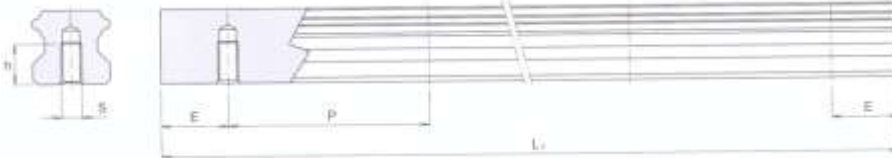
Preload grade and radial clearance

Modelo/Model	Precarga/Preload	Precarga ligera/Light preload	Precarga mediana/Medium preload	Precarga pesada/Heavy preload
		FC	FO	F1
MSA 15		-4 ~ +2	-12 ~ -4	-
MSA 20		-5 ~ +2	-14 ~ -5	-23 ~ -14
MSA 25		-6 ~ +3	-16 ~ -6	-26 ~ -16
MSA 30		-7 ~ +4	-19 ~ -7	-31 ~ -19
MSA 35		-8 ~ +4	-22 ~ -8	-35 ~ -22
MSA 45		-10 ~ +5	-25 ~ -10	-40 ~ -25

Unit:  $\mu\text{m}$

### Dimensión agujero tapado guía

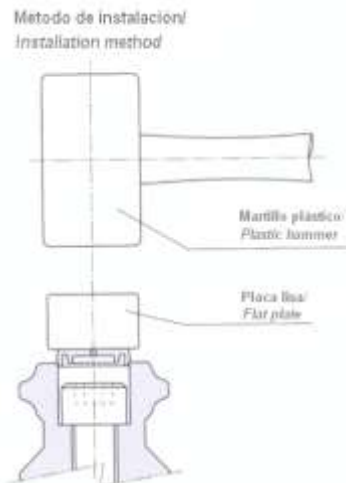
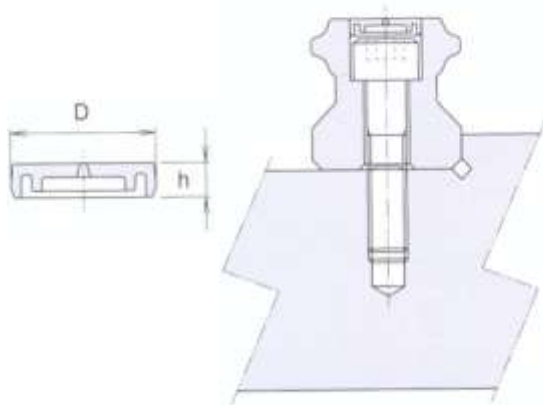
Dimensions of tapped hole rail



Tipo guía/ Rail type	S	h(mm)
MSA 15T	M5	8
MSA 20T	M6	10
MSA 25T	M6	12
MSA 30T	M8	15
MSA 35T	M8	17
MSA 45T	M12	24

### Tapón plástico para guía

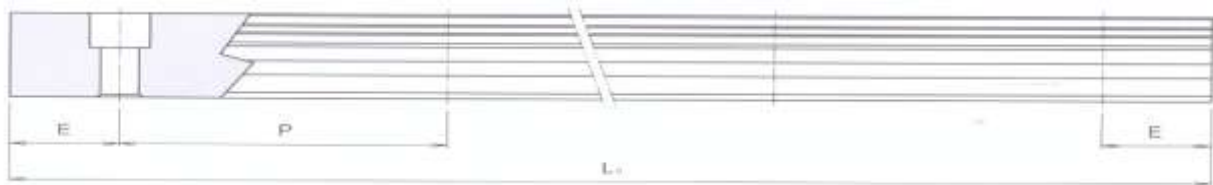
Plastic caps for rail mounting holes



Código tapón/ Code of cap	Medida tornillo/ Bolt size	D(mm)	h(mm)	Tipo guía/ Rail type
M4C	M4	7.8	1.1	MSA 15R
M5C	M5	9.8	2.2	MSA 20R
M6C	M6	11.3	2.5	MSA 25R
M8C	M8	14.4	3.3	MSA 30R MSA 35R
M12C	M12	20.4	4.6	MSA 45R

# Guía estándar y máxima longitud

## Rail standard and maximum length

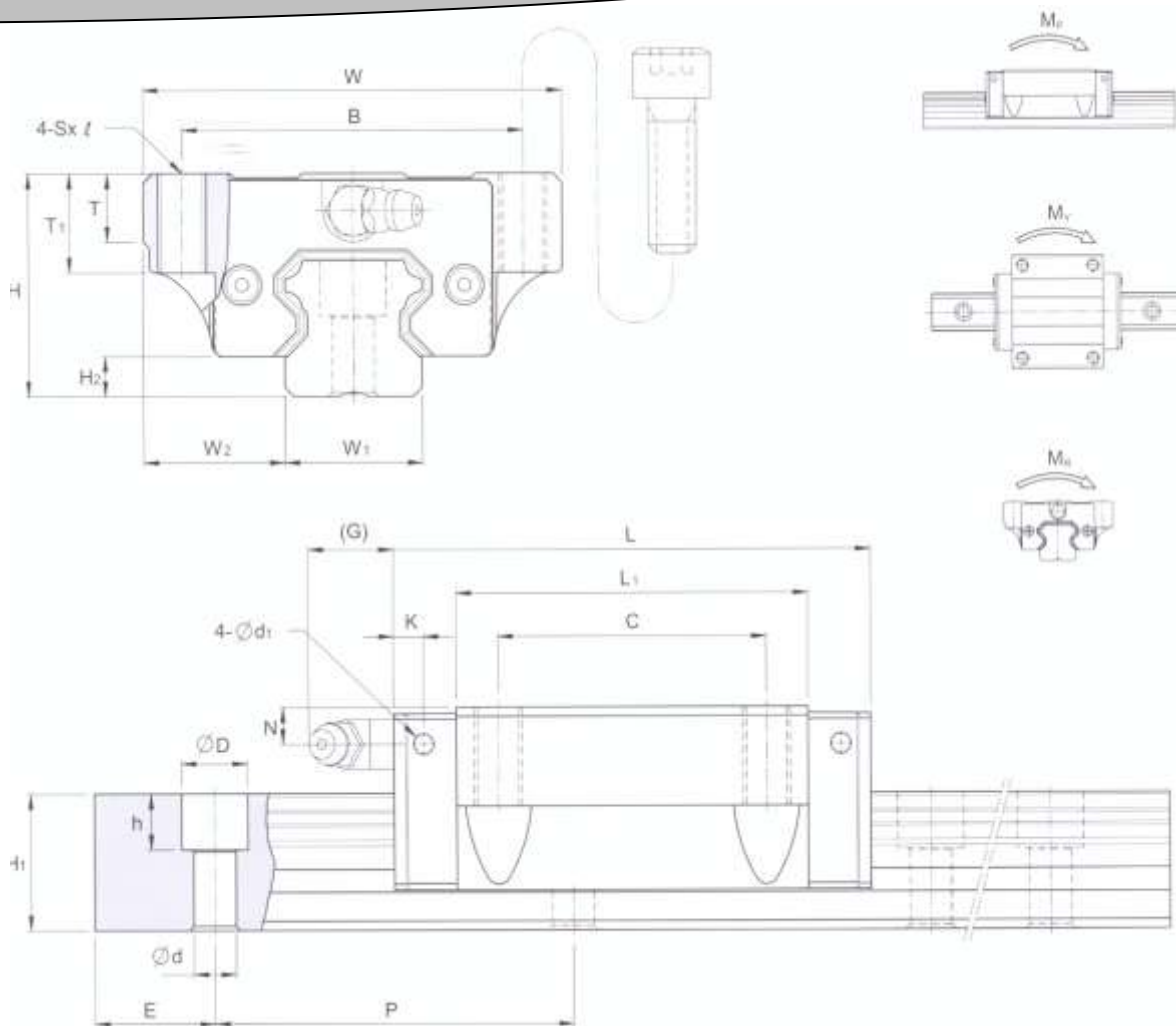


Modelo Model	MSA 15	MSA 20	MSA 25	MSA 30	MSA 35	MSA 45
	160	220	220	280	280	570
	220	280	280	360	360	675
	280	340	340	440	440	780
	340	400	400	520	520	885
	400	460	460	600	600	990
	460	520	520	680	680	1095
	520	580	580	760	760	1200
	580	640	640	840	840	1305
	640	700	700	920	920	1410
	700	760	760	1000	1000	1515
	760	820	820	1080	1080	1620
	820	880	880	1160	1160	1725
	880	940	940	1240	1240	1830
	940	1000	1000	1320	1320	1935
	1000	1060	1060	1400	1400	2040
	1060	1120	1120	1480	1480	2145
	1120	1180	1180	1560	1560	2250
	1180	1240	1240	1640	1640	2355
	1240	1300	1300	1720	1720	2460
	1300	1360	1360	1800	1800	2565
	1360	1420	1420	1880	1880	2670
	1420	1480	1480	1960	1960	2775
	1480	1540	1540	2040	2040	2880
	1540	1600	1600	2120	2120	2985
	1600	1660	1660	2200	2200	3090
	1660	1720	1720	2280	2280	3195
	1720	1780	1780	2360	2360	3300
	1780	1840	1840	2440	2440	3390
	1960	1900	1900	2520	2520	
		1960	1960	2600	2600	
		2020	2020	2680	2680	
		2080	2080	2760	2760	
		2140	2140	2840	2840	
		2200	2200	2920	2920	
		2260	2260	3000	3000	
		2320	2320	3080	3080	
		2380	2380	3160	3160	
		2440	2440	3240	3240	
		2500	2500	3320	3320	
		2560	2560	3400	3400	
		2620	2620	3480	3480	
		2680	2680	3560	3560	
		2740	2740	3640	3640	
		2980	2800	3960	3960	
			2860			
			2920			
			2980			
			3040			
			3100			
			3160			
			3220			
			3280			
			3340			
			3400			
			3460			
			3520			
			3580			
			3640			
			3700			
			3760			
			4000			
<b>Longitud estándar guía L<sub>0</sub></b> <i>Rail standard length (L<sub>0</sub>)</i>						
<b>Espacio entre agujeros estándar(P)</b> <i>Standard pitch (P)</i>	60	60	60	80	80	105
<b>Estándar E/Standard E</b>	20	20	20	20	20	22.5
<b>Mínimo E/Minium E</b>	5	6	7	8	8	11
<b>Máx. Longitud L<sub>0</sub></b> <i>Max.Length L<sub>0</sub></i>	2000	3000	4000	4000	4000	4000



# Dimensiones modelos MSA-A / MSA-LA

## Dimensions of MSA-A / MSA-LA



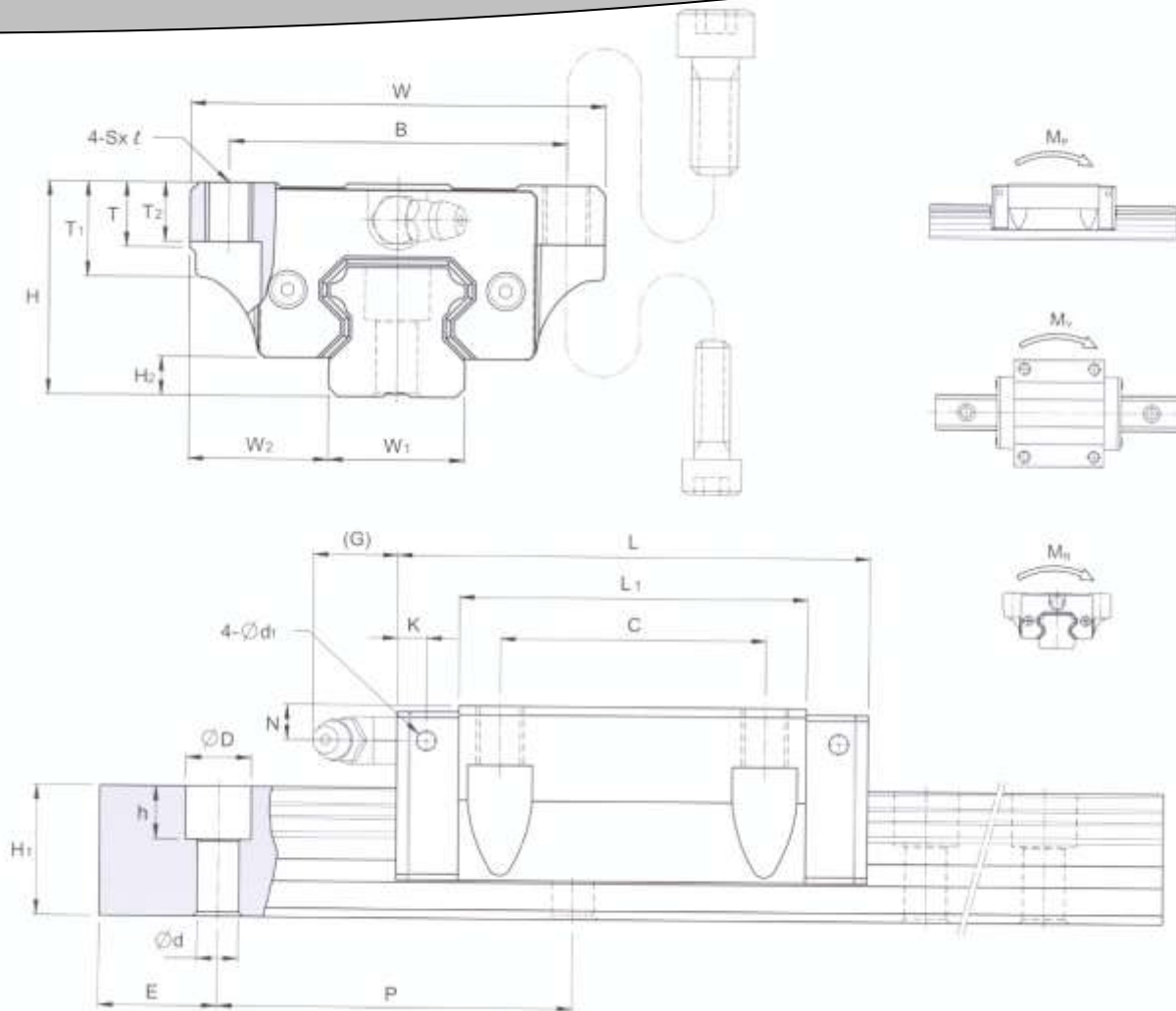
Unit: mm

Modelo Model	Dimensión exterior / External dimension						Dimensión patín / Carriage dimension										Tetina grasa Grease nipple
	Altura Height H	Anchura Width W	Longitud Length L	$W_2$	$H_2$	B	C	SxI	$L_1$	T	$T_1$	N	G	K	$d_1$		
MSA 15A	24	47	56.3	16	4.2	38	30	M5x11	39.3	7	11	4.3	7	3.2	3.3	G-M4	
MSA 20A MSA 20LA	30	63	72.9 88.8	21.5	5	53	40	M6x10	51.3 67.2	7	10	5	12	5.8	3.3	G-M6	
MSA 25A MSA 25LA	36	70	81.6 100.6	23.5	6.5	57	45	M8x16	59 78	11	16	6	12	5.8	3.3	G-M6	
MSA 30A MSA 30LA	42	90	97 119.2	31	8	72	52	M10x18	71.4 93.6	11	18	7	12	6.5	3.3	G-M6	
MSA 35A MSA 35LA	48	100	111.2 136.6	33	9.5	82	62	M10x21	81 106.4	13	21	8	11.5	8.6	3.3	G-M6	
MSA 45A MSA 45LA	60	120	137.7 169.5	37.5	10	100	80	M12x25	102.5 134.3	13	25	10	13.5	10.6	3.3	G-PT1/8	

Modelo Model	Dimensión guía Rail dimension					Clasificación básica carga Basic load rating		Clasificación estado estático Static moment rating			Peso Weight	
	Anchura Width $W_1$	Altura Height $H_1$	Espacio entre centro agujeros Pitch P	E std.	Dxhxd	Dinámico Dynamic C kN	Estático Static $C_0$ kN	$M_p$ kN-m	$M_y$ kN-m	$M_R$ kN-m	Patín Carriage kg	Guía Rail kg/m
MSA 15A	15	15	60	20	7.5x5.3x4.5	9.4	15.3	0.08	0.08	0.11	0.18	1.5
MSA 20A MSA 20LA	20	18	60	20	9.5x8.5x6	14.1 21.3	24.0 32.0	0.16 0.27	0.16 0.27	0.23 0.31	0.4 0.52	2.4
MSA 25A MSA 25LA	23	22	60	20	11x9x7	20.1 27.7	34.5 46.0	0.27 0.46	0.27 0.46	0.39 0.52	0.62 0.82	3.4
MSA 30A MSA 30LA	28	26	80	20	14x12x9	28.7 37.4	47.0 62.5	0.43 0.73	0.43 0.73	0.64 0.85	1.09 1.43	4.8
MSA 35A MSA 35LA	34	29	80	20	14x12x9	37.4 50.8	61.4 81.8	0.64 1.10	0.64 1.10	1.02 1.36	1.61 2.11	6.6
MSA 45A MSA 45LA	45	38	105	22.5	20x17x14	61.4 80.9	95.9 127.8	1.30 2.10	1.30 2.10	2.09 2.79	2.98 3.9	11.5

# Dimensiones modelos MSA-E / MSA-LE

## Dimensions of MSA-E / MSA-LE



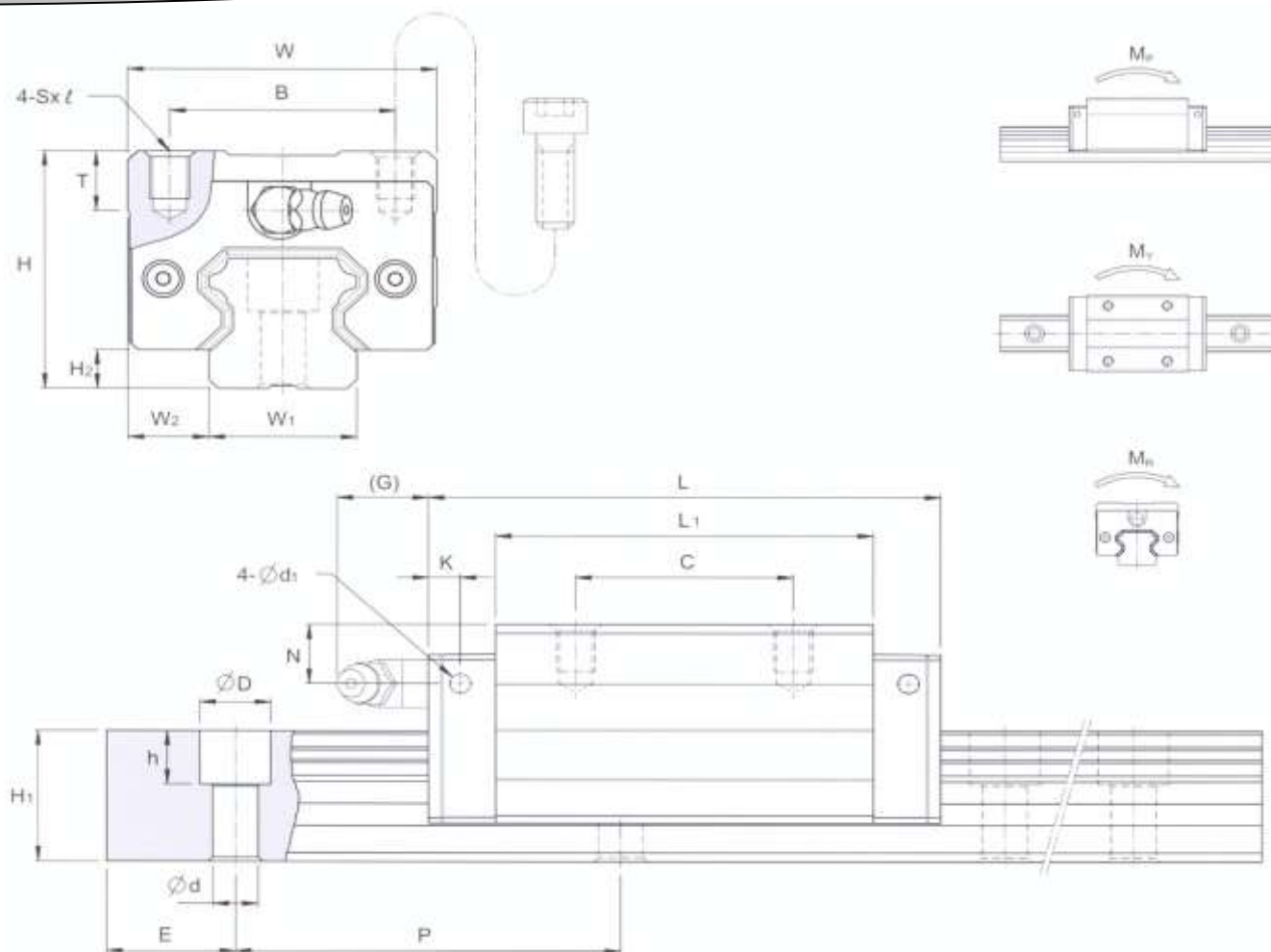
Unit: mm

Modelo Model	Dimensión exterior / External dimension					Dimensión patín / Carriage dimension												Tetina grasa Grease nipple
	Altura Height H	Anchura Width W	Longitud Length L	W <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	B	C	SxI	L <sub>1</sub>	T	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	N	G	K	d <sub>1</sub>		
MSA 15E	24	47	56.3	16	4.2	38	30	M5x7	39.3	7	11	7	4.3	7	3.2	3.3	G-M4	
MSA 20E MSA 20LE	30	63	72.9 88.8	21.5	5	53	40	M6x10	51.3 67.2	7	10	10	5	12	5.8	3.3	G-M6	
MSA 25E MSA 25LE	36	70	81.6 100.6	23.5	6.5	57	45	M8x10	59 78	11	16	10	6	12	5.8	3.3	G-M6	
MSA 30E MSA 30LE	42	90	97 119.2	31	8	72	52	M10x10	71.4 93.6	11	18	10	7	12	6.5	3.3	G-M6	
MSA 35E MSA 35LE	48	100	111.2 136.6	33	9.5	82	62	M10x13	81 106.4	13	21	13	8	11.5	8.6	3.3	G-M6	
MSA 45E MSA 45LE	60	120	137.7 169.5	37.5	10	100	80	M12x15	102.5 134.3	13	25	15	10	13.5	10.6	3.3	G-PT1/8	

Modelo Model	Dimensión guía Rail dimension					Clasificación básica carga Basic load rating		Clasificación estado estático Static moment rating			Peso Weight	
	Anchura Width W <sub>1</sub>	Altura Height H <sub>1</sub>	Espacio entre centro agujeros Pitch P	E std.	Dxhxd	Dinámico Dynamic C kN	Estático Static C <sub>0</sub> kN	M <sub>P</sub> kN-m	M <sub>Y</sub> kN-m	M <sub>R</sub> kN-m	Patín Carriage kg	Guía Rail kg/m
MSA 15E	15	15	60	20	7.5x5.3x4.5	9.4	15.3	0.08	0.08	0.11	0.18	1.5
MSA 20E MSA 20LE	20	18	60	20	9.5x8.5x6	14.1 21.3	24.0 32.0	0.16 0.27	0.16 0.27	0.23 0.31	0.4 0.52	2.4
MSA 25E MSA 25LE	23	22	60	20	11x9x7	20.1 27.7	34.5 46.0	0.27 0.46	0.27 0.46	0.39 0.52	0.62 0.82	3.4
MSA 30E MSA 30LE	28	26	80	20	14x12x9	28.7 37.4	47.0 62.5	0.43 0.73	0.43 0.73	0.64 0.85	1.09 1.43	4.8
MSA 35E MSA 35LE	34	29	80	20	14x12x9	37.4 50.8	61.4 81.8	0.64 1.10	0.64 1.10	1.02 1.36	1.61 2.11	6.6
MSA 45E MSA 45LE	45	38	105	22.5	20x17x14	61.4 80.9	95.9 127.8	1.30 2.10	1.30 2.10	2.09 2.79	2.98 3.9	11.5

# Dimensiones modelos MSA-S / MSA-LS

## Dimensions of MSA-S / MSA-LS



Unit: mm


Modelo Model	Dimensión exterior / External dimension					Dimensión patín / Carriage dimension										Tetina grasa Grease nipple
	Altura Height H	Anchura Width W	Longitud Length L	W <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	B	C	Sxℓ	L <sub>1</sub>	T	N	G	K	d <sub>1</sub>		
MSA 15S	28	34	56.3	9.5	4.2	26	26	M4x5	39.3	7.2	8.3	7	3.2	3.3	G-M4	
MSA 20S MSA 20LS	30	44	72.9 88.8	12	5	32	36 50	M5x6	51.3 67.2	8	5	12	5.8	3.3	G-M6	
MSA 25S MSA 25LS	40	48	81.6 100.6	12.5	6.5	35	35 50	M6x8	59 78	10	10	12	5.8	3.3	G-M6	
MSA 30S MSA 30LS	45	60	97 119.2	16	8	40	40 60	M8x10	71.4 93.6	11.7	10	12	6.5	3.3	G-M6	
MSA 35S MSA 35LS	55	70	111.2 136.6	18	9.5	50	50 72	M8x12	81 106.4	12.7	15	11.5	8.6	3.3	G-M6	
MSA 45S MSA 45LS	70	86	137.7 169.5	20.5	10	60	60 80	M10x17	102.5 134.3	16	20	13.5	10.6	3.3	G-PT1/8	


Modelo Model	Dimensión guía Rail dimension					Clasificación básica carga Basic load rating		Clasificación estado estático Static moment rating			Peso Weight	
	Anchura Width W <sub>1</sub>	Altura Height H <sub>1</sub>	Espacio entre centro agujeros Pitch P	E std.	Dxhxd	Dinámico Dynamic C kN	Estático Static C <sub>0</sub> kN	M <sub>p</sub> kN-m	M <sub>y</sub> kN-m	M <sub>r</sub> kN-m	Patín Carriage kg	Guía Rail kg/m
MSA 15S	15	15	60	20	7.5x5.3x4.5	9.4	15.3	0.08	0.08	0.11	0.18	1.5
MSA 20S MSA 20LS	20	18	60	20	9.5x8.5x6	14.1 21.3	24.0 32.0	0.16 0.27	0.16 0.27	0.23 0.31	0.3 0.39	2.4
MSA 25S MSA 25LS	23	22	60	20	11x9x7	20.1 27.7	34.5 46.0	0.27 0.46	0.27 0.46	0.39 0.52	0.52 0.68	3.4
MSA 30S MSA 30LS	28	26	80	20	14x12x9	28.7 37.4	47.0 62.5	0.43 0.73	0.43 0.73	0.64 0.85	0.86 1.12	4.8
MSA 35S MSA 35LS	34	29	80	20	14x12x9	37.4 50.8	61.4 81.8	0.64 1.10	0.64 1.10	1.02 1.36	1.45 1.9	6.6
MSA 45S MSA 45LS	45	38	105	22.5	20x17x14	61.4 80.9	95.9 127.8	1.30 2.10	1.30 2.10	2.09 2.79	2.83 3.7	11.5

# Especificación del código: tipo no intercambiable

*Specification of the code: non-interchangeable type*

**MSA 25 A 2 SS FO A +R 1200 -20 /40 P A II**

- MSA** → Serie / series: **MSA**
- 25** → Tamaño / size: 15,20,**25**,30,35,45
- A** → Tipo patín / carriage type:  
- carga pesada / heavy load  
**A**: patín corto con alas, taladro pasante / flange type, mounting from top  
**E**: patín corto con alas, taladro roscado / flange type, mounting either from top or bottom  
**S**: patín estándar / square type  
- carga extrema pesada / ultra heavy load  
**LA**: patín largo con alas, taladro pasante / flange type, mounting from top  
**LE**: patín largo con alas, taladro roscado / flange type, mounting either from top or bottom  
**LS**: patín largo estándar / square type
- 2** → Números de patín por guía / number of carriages per rail: 1, **2**, 3 ...
- SS** → Opción protección del polvo / dust protection option: no symbol, UU, **SS**, ZZ, DD, KK, LL, RR
- FO** → Precarga / preload: FC (ligera / light), **FO** (mediana / medium), F1 (pesada / heavy)
- A** → Código especial patín / code of special carriage: no symbol, **A**, B, ...
- +R** →  Tipo guía / rail type: **R** (fijación superior / counter-bore), T (fijación inferior / tapped hole)
- 1200** → Longitud guía / rail length: mm
- 20** → Medida desde corte a entre-centro 1º agujero / Rail hole pitch from start side:  
E1 mirar figura 1 página 1 / E1 see fig.1 pag.1
- /40** → Medida desde corte a entre-centro último agujero / Rail hole pitch to the end side:  
E2 mirar figura 2 página 1 / E2 see fig.1 pag.1
- P** → Grado de exactitud / accuracy grade: N, H, **P**, SP, UP
- A** → Código especial guía / code of special rail: no symbol, **A**, B...
- II** → Número de carriles por eje / Number of rails per axis: no symbol, **II**, III, IV...

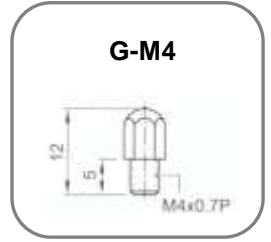
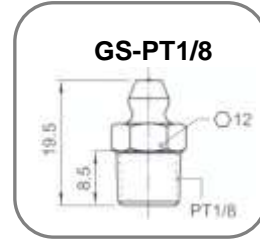
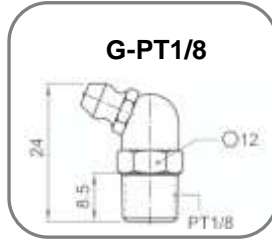
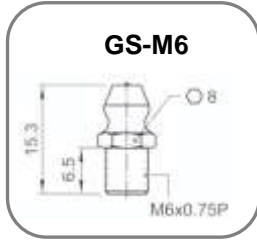
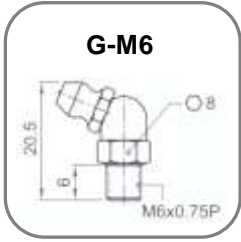
 Fijación superior  
counter-bore  
Tipo R



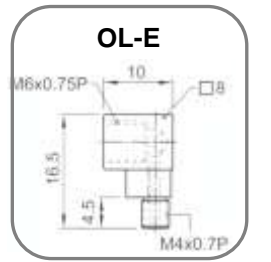
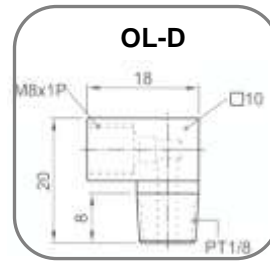
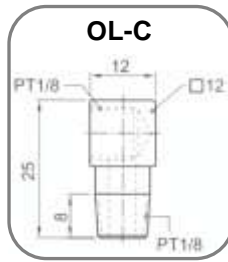
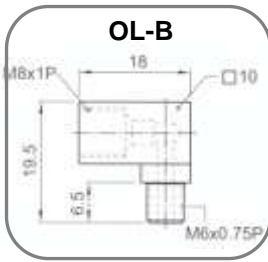
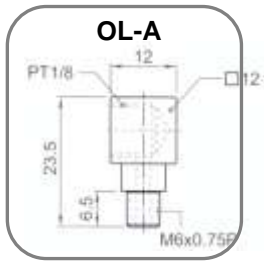
Fijación inferior  
Tapped hole  
Tipo T



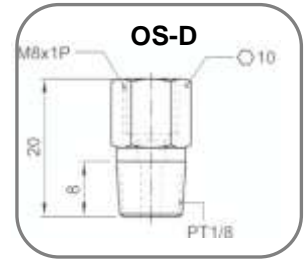
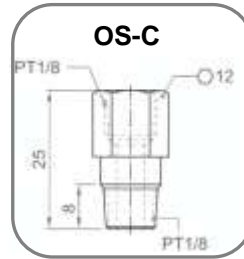
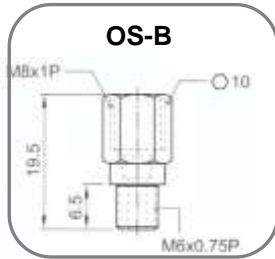
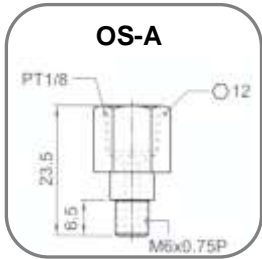
### Tetina grasa / Grease nipple



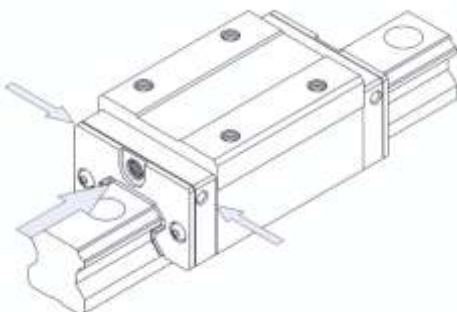
### Boquilla de cierre para aceite / Oil piping joint



### Tipo OS / OS type



Modelo Model	Tetina grasa / Grease nipple		Boquilla de cierre para aceite / Oil piping joint			
	Estándar Standard	Opcional Option	Opcional Option			
MSA 15 MSB 15	G-M4	-	OL-E			
MSA 20 MSB 20	G-M6	GS-M6	OL-A	OL-B	OS-A	OS-B
MSA 25 MSB 25	G-M6	GS-M6	OL-A	OL-B	OS-A	OS-B
MSA 30 MSB 30	G-M6	GS-M6	OL-A	OL-B	OS-A	OS-B
MSA 35	G-M6	GS-M6	OL-A	OL-B	OS-A	OS-B
MSA 45	G-PT1/8	GS-PT1/8	OL-C	OL-D	OS-C	OS-D



Las series MSA y MSB ofrecen la lubricación localizada por ambos lados del patín; el montaje lateral es opcional. Para montaje lateral indicar en el pedido.

MSA and MSB series offers the lubrication location at both ends of carriage and the lateral mounting could be optional. For lateral mounting, please specify when placing order.



García Marín System, S.L.  
P.I. Can Petit c/Puigbarral nº 34i  
08227 Terrassa – Bcn  
Tel +3493 785 42 45  
Fax +3493 785 41 01  
gm@gmsystem.net  
www.gmsystem.net