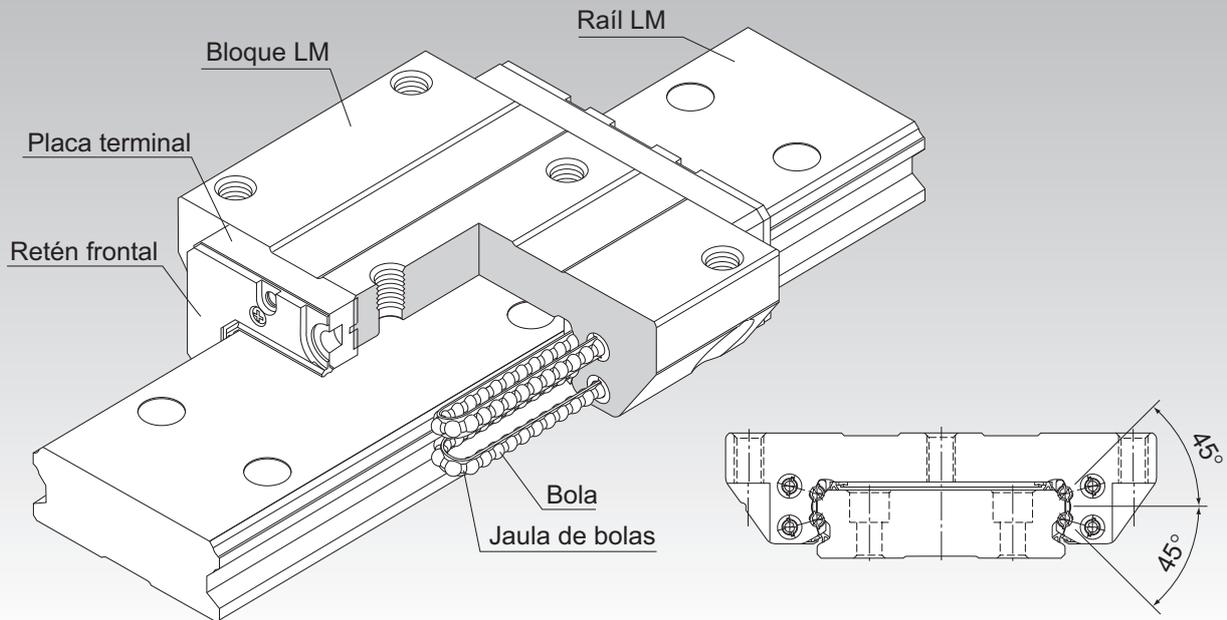


SHW



Modelo SHW de raíl ancho de guía LM de bola enjaulada



*Para obtener detalles sobre la Jaula de bolas, consulte **A1-88**.

Punto de selección	A1-10
Punto de diseño	A1-434
Opciones	A1-457
Descripción del modelo	A1-522
Precauciones de uso	A1-528
Accesorios para la lubricación	A24-1
Procedimiento de montaje y mantenimiento	B1-89

Factor de momento equivalente	A1-43
Cargas máximas admisibles en todas las direcciones	A1-58
Factor equivalente en cada dirección	A1-60
Juego radial	A1-70
Estándares de precisión	A1-76
Altura del hombro de la base de montaje y del radio angular	A1-447
Error admisible de la superficie de montaje	A1-451
Dimensiones de cada modelo con accesorios	A1-470

Estructura y características

Una guía LM ancha y de alta rigidez que utiliza jaulas de retención de bolas para lograr ruido bajo, funcionamiento a largo plazo libre de mantenimiento y alta velocidad.

[Ancho, centro de gravedad bajo]

El modelo SHW, que tiene un raíl LM ancho y un centro de gravedad bajo, es óptimo para ubicaciones que requieran ahorro de espacio y alta rigidez de momento M_c .

[Carga equivalente en las 4 direcciones]

Cada hilera de bolas está dispuesta en un ángulo de contacto de 45° para que las cargas máximas admisibles que se aplican al bloque LM sean uniformes en las cuatro direcciones (radial, radial inversa y laterales). De esta manera, la guía LM puede utilizarse en todas las direcciones y en diversas aplicaciones.

[Capacidad de ajuste automático]

La función de ajuste automático mediante la configuración frente a frente de las ranuras de arco circular únicas de THK (juego DF) permite la amortiguación de un error de montaje incluso al aplicar una carga previa. De este modo, se alcanza un movimiento recto, uniforme y muy preciso

[Baja generación de polvo]

El uso de jaula de bolas elimina la fricción entre las bolas y retiene el lubricante. De esta manera, se logra una baja generación de polvo.

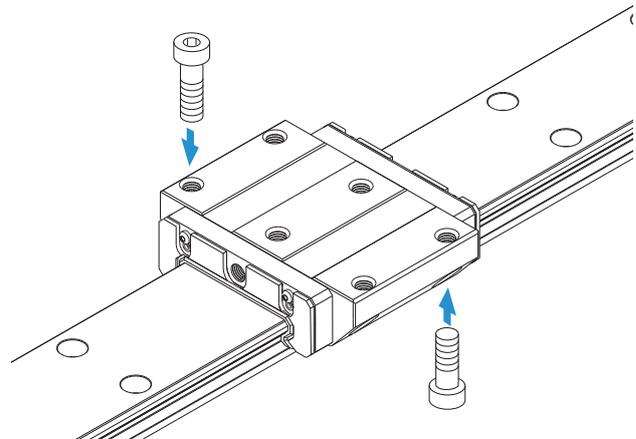
Tipos y características

Modelo SHW-CA

El reborde del bloque LM tiene agujeros roscados.

Puede montarse desde la parte superior o inferior.

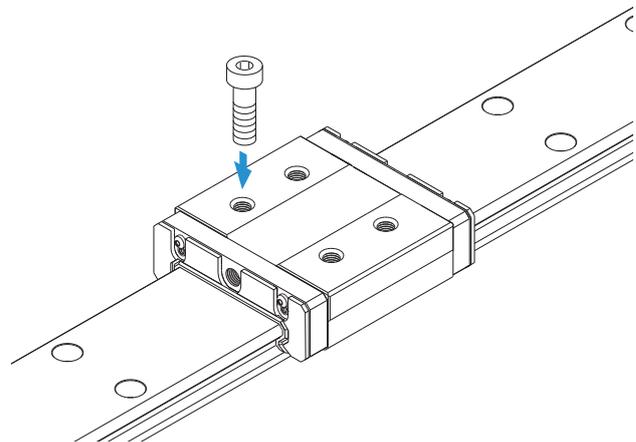
Tabla de especificación⇒ **A1-140**



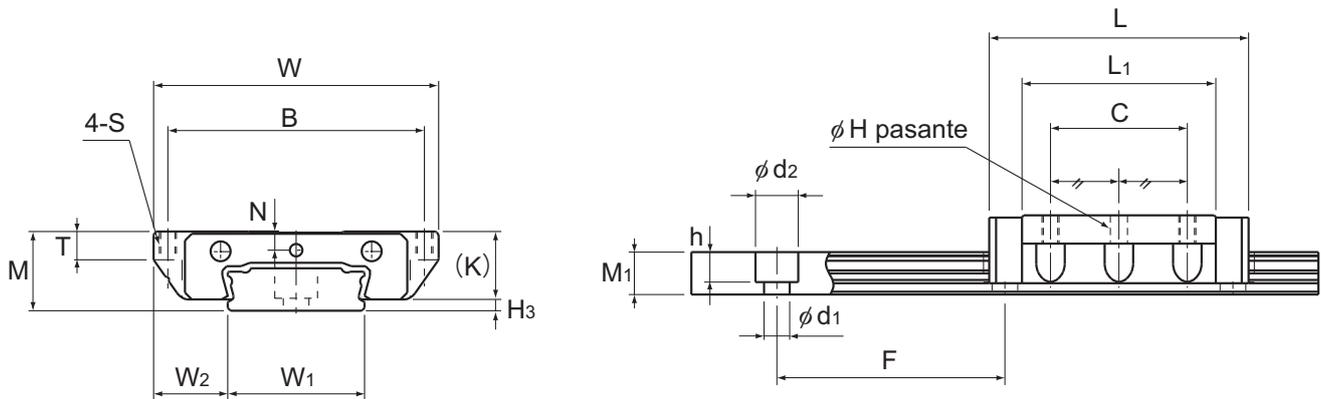
Modelo SHW-CR

El bloque LM tiene orificios roscados.

Tabla de especificación⇒ **A1-142**



Modelo SHW-CA



Modelos SHW12CAM y SHW14CAM

Descripción del modelo	Dimensiones externas			Dimensiones del bloque LM								
	Altura	Ancho	Longitud	B	C	S	H	L ₁	T	K	N	H ₃
	M	W	L									
SHW 12CAM	12	40	37	35	18	M3	2,5	27	4	10	2,8	2
SHW 14CAM	14	50	45,5	45	24	M3	2,5	34	5	12	3,3	2
SHW 17CAM	17	60	51	53	26	M4	3,3	38	6	14,5	4	2,5
SHW 21CA	21	68	59	60	29	M5	4,4	43,6	8	17,7	5	3,3
SHW 27CA	27	80	72,8	70	40	M6	5,3	56,6	10	23,5	6	3,5
SHW 35CA	35	120	107	107	60	M8	6,8	83	14	31	7,6	4
SHW 50CA	50	162	141	144	80	M10	8,6	107	18	46	14	4

Nota) El símbolo M indica que se utiliza acero inoxidable en el bloque LM, el raíl LM y las bolas. Esos modelos marcados con ese símbolo son, por tanto, altamente resistentes a la corrosión y al entorno.

Código del modelo

SHW17 CA 2 QZ UU C1 M +580L P M -II

Descripción del modelo

Tipo de Bloque LM

Con lubricador QZ

Símbolo del accesorio de protección contra la contaminación (*1)

Acero inoxidable Bloque LM

Longitud del raíl LM (en mm)

Acero inoxidable Raíl LM

Símbolo para la cant. de raiiles utilizados en el mismo plano (*4)

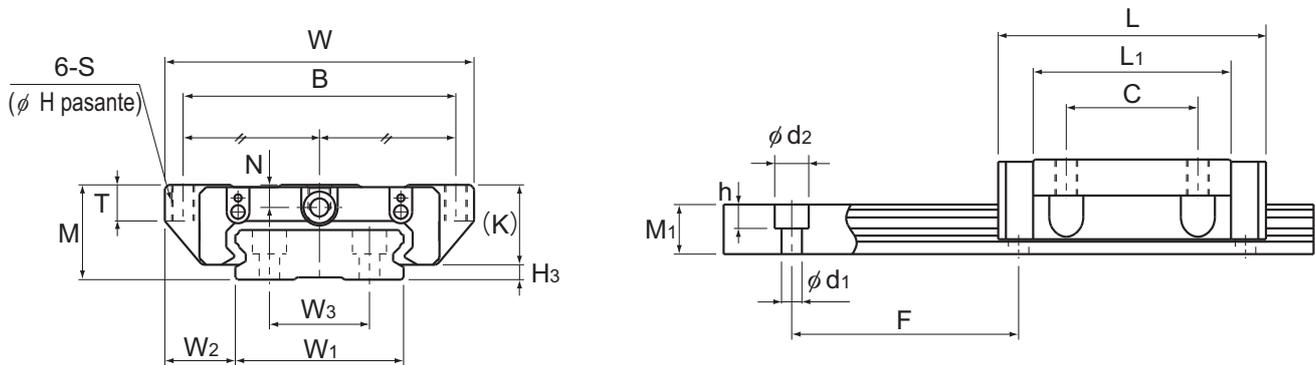
Cant. de bloques LM utilizados en el mismo raíl

Símbolo de Juego radial (*2)
Normal (sin símbolo)
Precarga ligera (C1)
Precarga media (C0)

Símbolo de precisión (*3)
Normal (sin símbolo)/Nivel de precisión alta (H)
Nivel de precisión (P)/Nivel de superprecisión (SP)
Nivel de gran precisión (UP)

(*1) Consulte información sobre el accesorio de protección contra la contaminación en **A1-494**. (*2) Consulte **A1-70**. (*3) Consulte **A1-76**. (*4) Consulte **A1-13**.

Nota) Este número de modelo indica que una unidad con un solo raíl constituye un juego (es decir, se requieren al menos 2 juegos cuando se utilizan 2 raiiles en forma paralela).
Aquellos modelos equipados con lubricador QZ no pueden tener un engrasador. Si desea un engrasador para un modelo con lubricador QZ incorporado, comuníquese con THK.



Modelos SHW17CAM y SHW21 a 50CA

Unidad: mm

Ancho	Dimensiones del raíl LM						Capacidad de carga básica		Momento estático admisible kN-m*					Masa		
	W ₁ 0 -0,05	W ₂	W ₃	M ₁	F	d ₁ × d ₂ × h	Longitud* Máx.	C kN	C ₀ kN	M _A		M _B		M _C	Bloque LM kg	Raíl LM kg/m
										1 bloque	Bloques dobles	1 bloque	Bloques dobles			
18	11	—	6,6	40	4,5 × 7,5 × 5,3	1230	4,31	5,66	0,0228	0,12	0,0228	0,12	0,0405	0,05	0,8	
24	13	—	7,5	40	4,5 × 7,5 × 5,3	1430	7,05	8,98	0,0466	0,236	0,0466	0,236	0,0904	0,1	1,23	
33	13,5	18	8,6	40	4,5 × 7,5 × 5,3	1800	7,65	10,18	0,0591	0,298	0,0591	0,298	0,164	0,15	1,9	
37	15,5	22	11	50	4,5 × 7,5 × 5,3	3000	8,24	12,8	0,0806	0,434	0,0806	0,434	0,229	0,24	2,9	
42	19	24	15	60	4,5 × 7,5 × 5,3	3000	16	22,7	0,187	0,949	0,187	0,949	0,455	0,47	4,5	
69	25,5	40	19	80	7 × 11 × 9	3000	35,5	49,2	0,603	3	0,603	3	1,63	1,4	9,6	
90	36	60	24	80	9 × 14 × 12	3000	70,2	91,4	1,46	7,37	1,46	7,37	3,97	3,7	15	

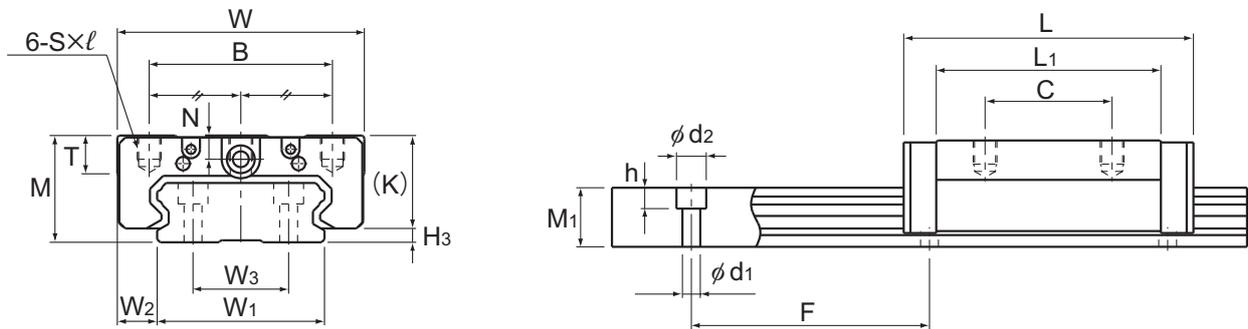
Nota) Si se requiere un engrasador, indique "con engrasador". Si se requiere orificio de engrasado, indique "con orificio rosado para engrasar".

La longitud máxima que se detalla en "Longitud*" indica la longitud máxima estándar de un raíl LM. (Consulte **A1-144**.)

Momento estático admisible*: 1 bloque: valor del momento estático admisible con 1 bloque LM.

Bloques dobles: valor del momento estático admisible con 2 bloques que establezcan contacto cercano entre ellos.

Modelos SHW-CR y SHW-HR



Modelos SHW27 a 50CR

Descripción del modelo	Dimensiones externas			Dimensiones del bloque LM							
	Altura	Ancho	Longitud								
	M	W	L	B	C	S x l	L ₁	T	K	N	H ₃
SHW 12CRM	12	30	37	21	12	M3 x 3,5	27	4	10	2,8	2
SHW 12HRM	12	30	50,4	21	24	M3 x 3,5	40,4	4	10	2,8	2
SHW 14CRM	14	40	45,5	28	15	M3 x 4	34	5	12	3,3	2
SHW 17CRM	17	50	51	29	15	M4 x 5	38	6	14,5	4	2,5
SHW 21CR	21	54	59	31	19	M5 x 6	43,6	8	17,7	5	3,3
SHW 27CR	27	62	72,8	46	32	M6 x 6	56,6	10	23,5	6	3,5
SHW 35CR	35	100	107	76	50	M8 x 8	83	14	31	7,6	4
SHW 50CR	50	130	141	100	65	M10 x 15	107	18	46	14	4

Nota) El símbolo M indica que se utiliza acero inoxidable en el bloque LM, el raíl LM y las bolas. Esos modelos marcados con ese símbolo son, por tanto, altamente resistentes a la corrosión y al entorno.

Código del modelo

SHW17 CR 2 QZ KKHH C1 M +820L P M - II

Descripción del modelo

Tipo de Bloque LM

Con lubricador QZ
Cant. de bloques LM utilizados en el mismo raíl

Símbolo del accesorio de protección contra la contaminación (*1)

Símbolo de juego radial (*2)
Normal (sin símbolo)
Precarga ligera (C1)
Precarga media (C0)

Bloque LM de acero inoxidable

Longitud del raíl LM (en mm)

Símbolo de precisión (*3)
Nivel normal (sin símbolo)
Nivel de precisión alta (H)/Nivel de precisión (P)
Nivel de superprecisión (SP)/Nivel de gran precisión (UP)

El raíl LM esta hecho de acero inoxidable

Símbolo para la cant. de raiiles utilizados en el mismo plano (*4)

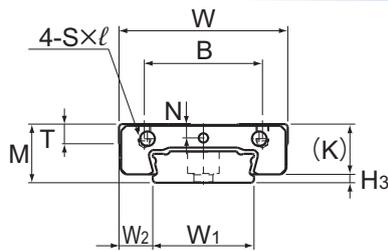
(*1) Consulte información sobre el accesorio de protección contra la contaminación en **A1-494**. (*2) Consulte **A1-70**. (*3) Consulte **A1-76**. (*4) Consulte **A1-13**.

Nota) Aquellos modelos equipados con lubricador QZ no pueden tener un engrasador. Si desea un engrasador para un modelo con lubricador QZ incorporado, comuníquese con THK.

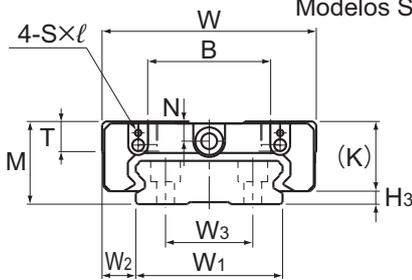
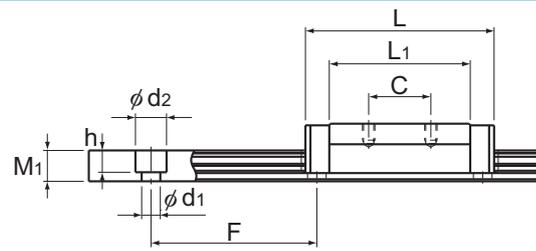
A1-142 THK

Para descargar los datos deseados, busque el número de modelo correspondiente en el sitio web técnico.

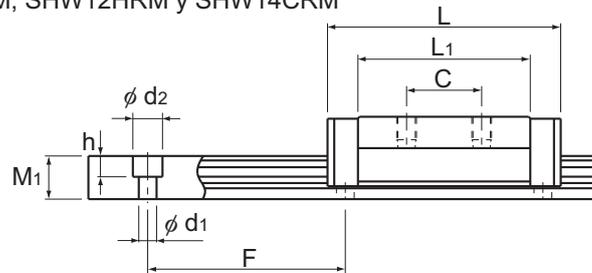
<https://tech.thk.com>



Modelos SHW12CRM, SHW12HRM y SHW14CRM



Modelos SHW17CRM y SHW21CRM



Unidad: mm

Dimensiones del raíl LM							Capacidad de carga básica		Momento estático admisible kN-m*					Masa	
Ancho			Altura	Paso		Longitud*	C	C ₀	M _A		M _B		M _C	Bloque LM	Raíl LM
W ₁	W ₂	W ₃	M ₁	F	d ₁ × d ₂ × h	Máx.	kN	kN	1 bloque		1 bloque		1 bloque	kg	kg/m
0-0,05															
18	6	—	6,6	40	4,5 × 7,5 × 5,3	1230	4,31	5,66	0,0228	0,12	0,0228	0,12	0,0405	0,04	0,8
18	6	—	6,6	40	4,5 × 7,5 × 5,3	1000	5,56	8,68	0,0511	0,246	0,0511	0,246	0,0621	0,06	0,8
24	8	—	7,5	40	4,5 × 7,5 × 5,3	1430	7,05	8,98	0,0466	0,236	0,0466	0,236	0,0904	0,08	1,23
33	8,5	18	8,6	40	4,5 × 7,5 × 5,3	1800	7,65	10,18	0,0591	0,298	0,0591	0,298	0,164	0,13	1,9
37	8,5	22	11	50	4,5 × 7,5 × 5,3	3000	8,24	12,8	0,0806	0,434	0,0806	0,434	0,229	0,19	2,9
42	10	24	15	60	4,5 × 7,5 × 5,3	3000	16	22,7	0,187	0,949	0,187	0,949	0,455	0,36	4,5
69	15,5	40	19	80	7 × 11 × 9	3000	35,5	49,2	0,603	3	0,603	3	1,63	1,2	9,6
90	20	60	24	80	9 × 14 × 12	3000	70,2	91,4	1,46	7,37	1,46	7,37	3,97	3	15

Nota) Si se requiere un engrasador, indique "con engrasador". Si se requiere orificio de engrasado, indique "con orificio roscado para engrasar".

La longitud máxima que se detalla en "Longitud*" indica la longitud máxima estándar de un raíl LM. (Consulte **A1-144**.)

Momento estático admisible*: 1 bloque: valor del momento estático admisible con 1 bloque LM.

Bloques dobles: valor del momento estático admisible con 2 bloques que establezcan contacto cercano entre ellos.

Longitud estándar y máxima del raíl LM

Tabla1 muestra las longitudes estándar y máximas del modelo de raíl SHW. Si se requiere una longitud de raíl mayor a la longitud máx. que se detalla, pueden empalmarse los raíles para alcanzar la longitud total deseada. Póngase en contacto con THK si desea obtener más información.

Para las longitudes especiales de raíles, se recomienda seleccionar un valor correspondiente a la dimensión G de la tabla. Cuanto mayor sea la dimensión G, menos estable será esta porción y afectará de forma negativa a la precisión.

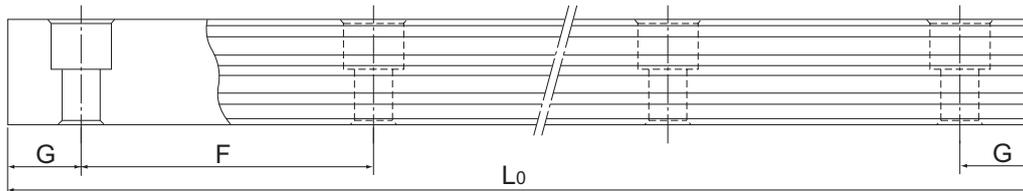


Tabla1 Longitud estándar y máxima del raíl LM para el modelo SHW

Unidad: mm

Descripción del modelo	SHW 12	SHW 14	SHW 17	SHW 21	SHW 27	SHW 35	SHW 50
Longitud estándar del raíl LM (L_0)	70	70	110	130	160	280	280
	110	110	190	230	280	440	440
	150	150	310	380	340	760	760
	190	190	470	480	460	1000	1000
	230	230	550	580	640	1240	1240
	270	270		780	820	1560	1640
	310	310					2040
	390	390					
	470	470					
		550					
		670					
Paso estándar F	40	40	40	50	60	80	80
G	15	15	15	15	20	20	20
Longitud máx.	1230	1430	1800	3000	3000	3000	3000

Nota1) La longitud máxima varía con los niveles de precisión. Póngase en contacto con THK si desea obtener más información.

Nota2) Póngase en contacto con THK si no se permite empalmar raíles y se requiere una longitud mayor a los valores máximos anteriormente mencionados.

Nota3) Los modelos SHW12, 14 y 17 son de acero inoxidable.

Orificio de engrasado

[Engrasador y orificio de engrasado para el modelo SHW]

El modelo SHW no tiene un engrasador como característica estándar. Se realiza la instalación de un engrasador y la perforación de un orificio de engrasado en THK. Si solicita un SHW, indique si el modelo deseado requiere engrasador u orificio de engrasado. (Para obtener información sobre las dimensiones del orificio de engrasado y los tipos de engrasadores que admite y sus dimensiones, consulte Tabla2).

Si utiliza un SHW bajo condiciones severas, utilice el lubricador QZ* (opcional) o la rasqueta de contacto laminada LaCS* (opcional).

Nota1) El engrasador no se encuentra disponible para los modelos SHW12 y SHW14. Dichos modelos pueden tener un orificio de engrasado.

Nota2) Si se utiliza un orificio de engrasado para otra fin que no sea engrasar, se pueden provocar daños.

Nota3) Para obtener información sobre el lubricador QZ*, consulte **A1-487**. Para obtener información sobre la rasqueta de contacto laminada LaCS*, consulte **A1-464**.

Nota4) Si desea un engrasador para un modelo con lubricador QZ incorporado, comuníquese con THK.

Tabla2 Tabla de dimensiones del engrasador y del orificio de engrasado

Unidad: mm

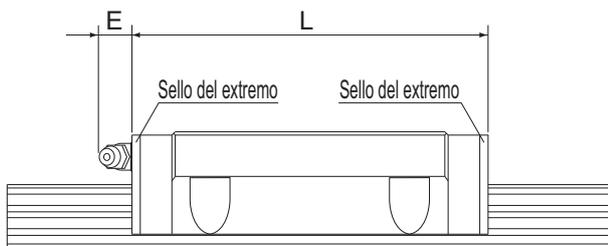


Fig.1 Dimensiones del engrasador para el modelo SHW

Nota) Para obtener información sobre la dimensión L, consulte la tabla de especificación correspondiente.

Descripción del modelo	E	Engrasador u orificio de engrasado
SHW	12	— ϕ orificio perforado de 2,2
	14	— ϕ orificio perforado de 2,2
	17	5 PB107
	21	5,5 PB1021B
	27	12 B-M6F
	35	12 B-M6F
	50	16 B-PT1/8