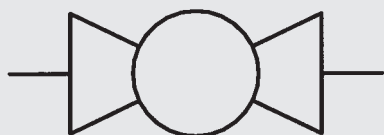


**HYDAC**

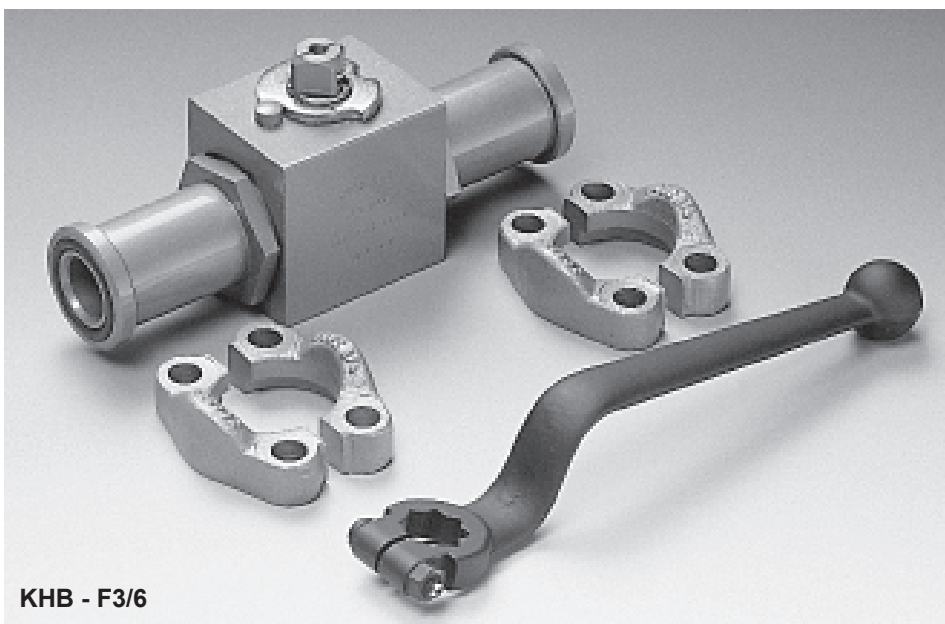
**INTERNATIONAL**

## **Llaves de bola de brida SAE**

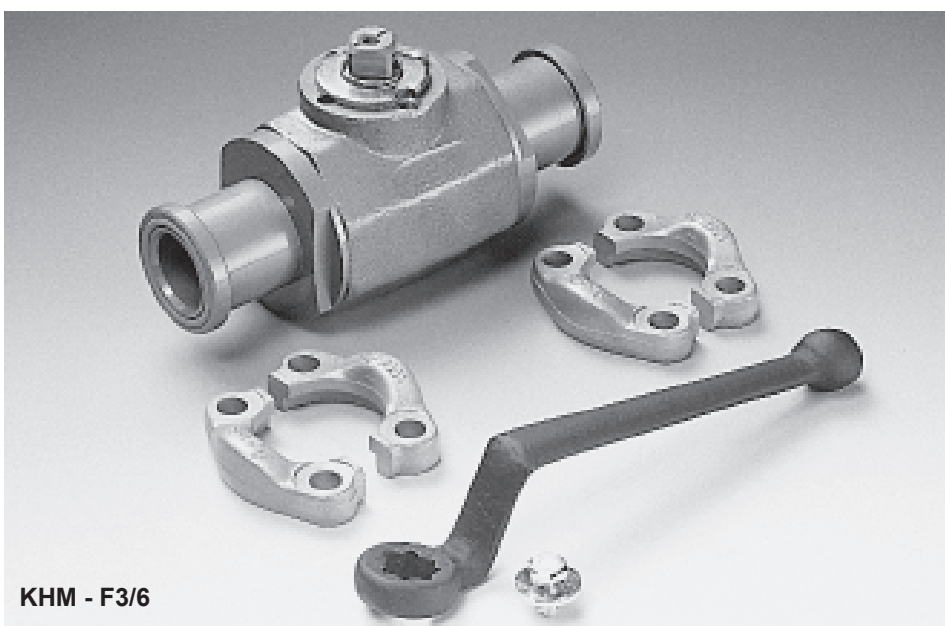
KHB-F3/6 / KHM-F3/6



hasta 400 bar  
hasta DN 50



KHB - F3/6



KHM - F3/6

# 1. DESCRIPCION

## 1.1. GENERALIDADES

Las llaves de bola de brida de 2/2 vías de HYDAC son, según DIN-ISO 1219 unidades que sirven para aislar una corriente de presión media en ambas direcciones.

Se diferencian dos tipos:

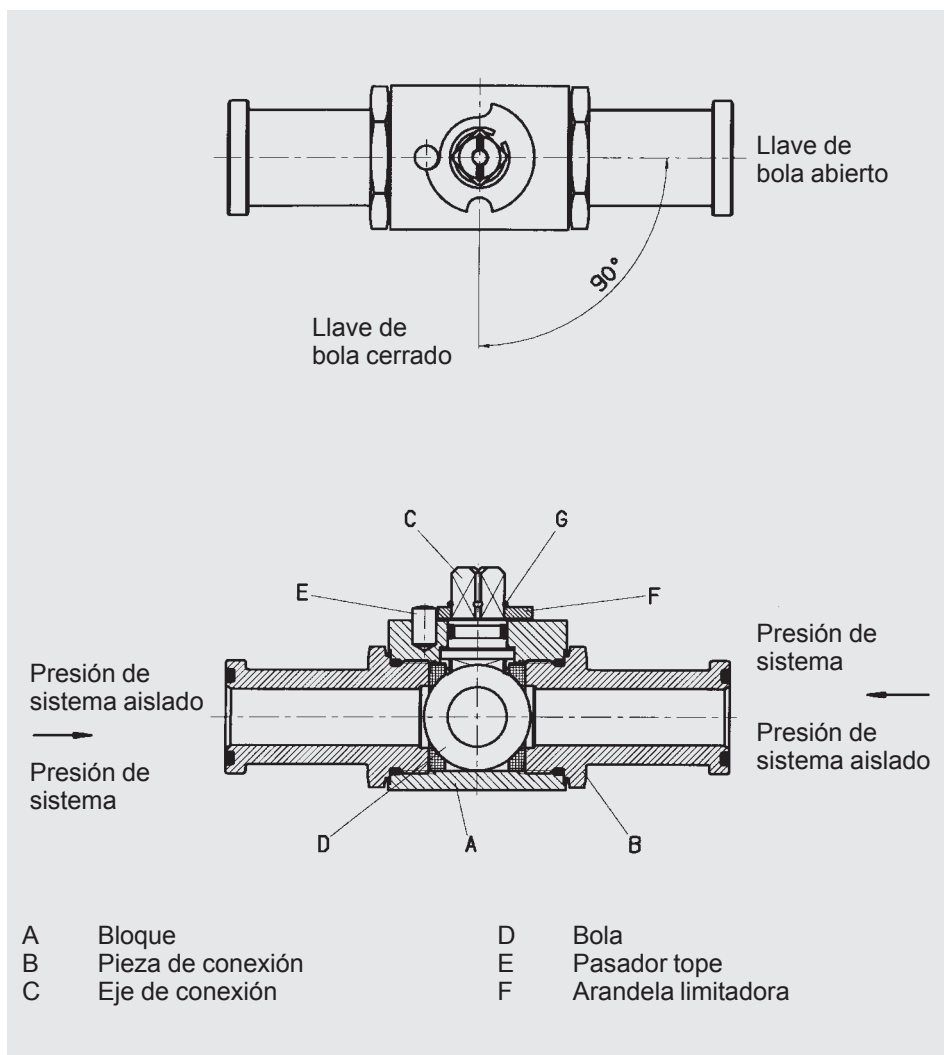
- Forma de bloque (KHB) - DN 16 - 25
- Forma de manguito (KHM) - DN 32 - 50

Las ventajas de estas llaves de bola son:

- Indicador de posición de conexión óptica mediante muesca en el eje de accionamiento
- Limitación de conexión por pasador y arandela tope
- Ningún reajuste manual de juntas, ya que no hay prensaestopas
- Principio de estanqueidad con bola flotante que estanqueiza por el lado de salida
- Paso de caudal para circulación sin impedimentos del medio
- Coste mínimo de montaje gracias a brida orientable
- Estanqueidad por junta tórica en ambos lados
- Protección de superficie fosfatada

Se pueden suministrar las llaves de bola de brida SAE HYDAC en ejecución de acero inoxidable.

Se pueden suministrar sobre consulta otras ejecuciones para casi todos los casos de aplicación como por ejemplo para medios agresivos o gaseosos así como os certificados de prueba según DIN 55350, parte 18.



## 1.2. FUNCIONAMIENTO

Girando el husillo de conexión, la bola pasa de la posición de conexión abierta a la cerrada. La bola es presionada por la presión de sistema hacia el lado de la junta de cierre de bola separada de la presión y estanqueiza el caudal sin fuga de aceite.

## 1.3. APLICACION

Las llaves de bola de brida SAE de HYDAC KHB/M - F3 / F6 se aplican para el aislamiento de un caudal en circuitos hidráulicos.

Los sectores de aplicación son por ejemplo:

- Construcción de tuberías
- Máquina-herramienta
- Construcción de grupos
- Sector off-shore

## 1.4. OBSERVACIONES

Las llaves de bola no son adecuadas desde el punto de vista del tipo como válvulas de estrangulación, por ello y para evitar la rotura de las juntas de cierre tienen que conectarse hasta el tope.

Para un funcionamiento seguro se deberían tener en cuenta además las indicaciones con respecto a la presión y temperatura.

Hay que tener en cuenta la presión de servicio admisible de la llave de bola y de la conexión de brida (brida abierta).

En el suministro están incluidas las juntas tóricas y la brida abierta SAE.

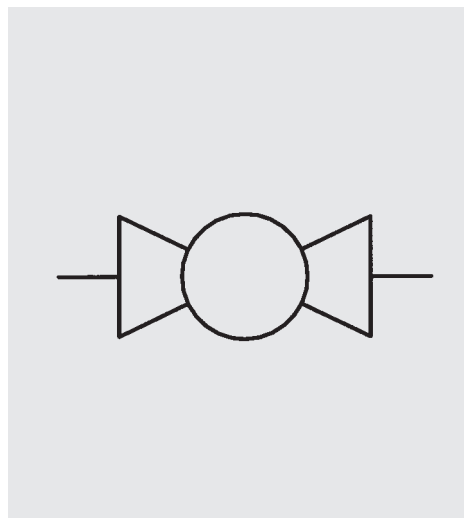
La maneta se suministra suelta.

## 2. CARACTERISTICAS

### 2.1. GENERALIDADES

#### 2.1.1 Denominación y símbolo

Llave de bola de bloque KHB - F3  
 Llave de bola de bloque KHB - F6  
 Llave de bola de manguito KHB - F3  
 Llave de bola de manguito KHM - F6



#### 2.1.2 Códigos de tipos (ejemplo de pedido)

**KHB - 20 - F3 - 11141 - 02 X**

##### Denominación

KHB = Llave de bola de bloque DN 16 - 25  
 KHM = Llave de bola de manguito DN 32 - 50

##### Ancho nominal

##### Ejecución de brida SAE

##### Materiales

Bloque, piezas de conexión  
 y eje de conexión (acero)

Bola (acero)

Juntas de cierre (POM)

Junta de eje de conexión  
 y de conexión Viton (FKM)

Brida abierta SAE (acero)

##### Cifra característica de material

1

1

1

4

1

##### Ejecución

02 = Maneta de aluminio acodado (AK)

06 = Maneta de acero acodado (SK)

##### Serie

(fijada por el fabricante)

En el pedido indiquen por favor el número de material. (Véase tabla 2.1.3)  
 Los tipos no standard tiene mayor plazo y recargo.

#### 2.1.3 Suministro standard

Tipo de conexión	Tamaño SAE	Ancho nominal / tipo	Ancho nom. DN	Presión nom. PN [bar]	Código = nº art.	Peso [kg]
Conexión de brida abierta ISO 6162, tab.1 (SAE J 518 c)	3/4"	KHB-16-F3-11141-02X	16 *	350	701199	1,6
	3/4"	KHB-20-F3-11141-02X	20	350	701522	2,1
	1"	KHB-25-F3-11141-02X	25	350	701523	2,8
	1 1/4"	KHM-32-F3-11141-06X	32	275	851341	4,7
	1 1/2"	KHM-40-F3-11141-06X	40	210	701486	6,9
	2"	KHM-50-F3-11141-06X	50	210	701507	9,7
Conexión de brida abierta ISO 6162, tab.2 (SAE J 518 c)	3/4"	KHB-16-F6-11141-02X	16 *	400	703964	1,9
	3/4"	KHB-20-F6-11141-02X	20	350	703965	2,5
	1"	KHB-25-F6-11141-02X	25	350	702462	3,5
	1 1/4"	KHM-32-F6-11141-06X	32	350	701500	6,4
	1 1/2"	KHM-40-F6-11141-06X	40	350	701503	9,7
	2"	KHM-50-F6-11141-06X	50	350	701506	14,7

\* = ancho nominal reducido

### 2.1.4 Tipo

Cuerpo de cierre ejecutado en forma de bola

### 2.1.5 Tipo de conexión

Brida abierta SAE según ISO 6162, tabla 1 y 2 (SAE J 518)

### 2.1.6 Sentido del montaje

cualquiera

### 2.1.7 Peso

véase tabla 2.1.3

### 2.1.8 Sentido del caudal

cualquiera

### 2.1.9 Temperatura ambiente

- 10 °C hasta + 80 °C

### 2.1.10 Materiales

Carcasa, piezas de conexión, bridas y ejes de conexión de acero, protección de superficie fosfatada.

Brida abierta SAE de acero, superficie cromada

Junta de bola de plástico de calidad (POM)

Junta blanda de Viton (FKM)

Maneta acodada SW 12 - 14 de aluminio rojo anodizado

## 2.2. CARACTERISTICAS

### HIDRAULICAS

### 2.2.1 Presión nominal

PN 200 bar hasta PN 400 bar (véase tabla 2.1.3)

### 2.2.2 Fluidos de presión

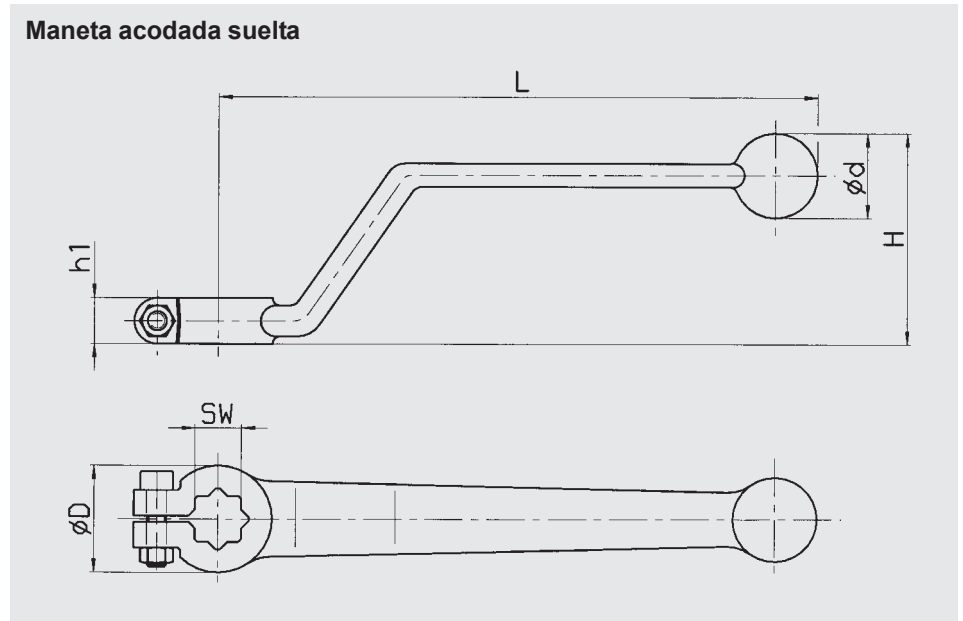
Aceite mineral según DIN 51524, parte 1 y 2 (otros medios sobre consulta)

### 2.2.3 Temperatura de fluido de presión

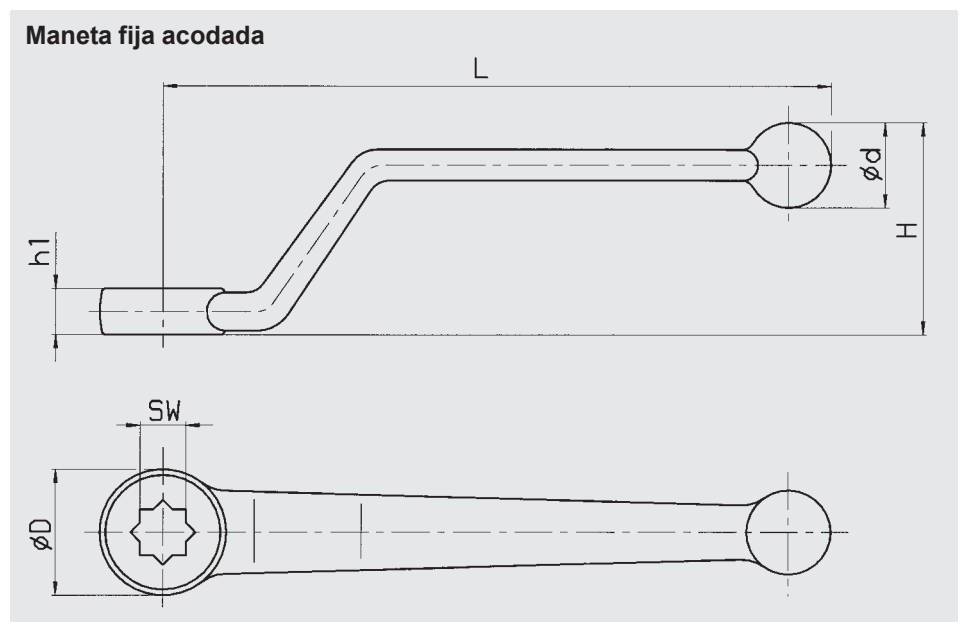
- 10 °C hasta + 80 °C

## 3. DIMENSIONES

### 3.1. MANETA



L	H	ØD	Ød	h1	SW	Ejecución	Código = n° art.	Peso [kg]
185	47	28	22	12	12	02 (AK)	270381	0,072
203	54	32	24	12	14	02 (AK)	270382	0,097

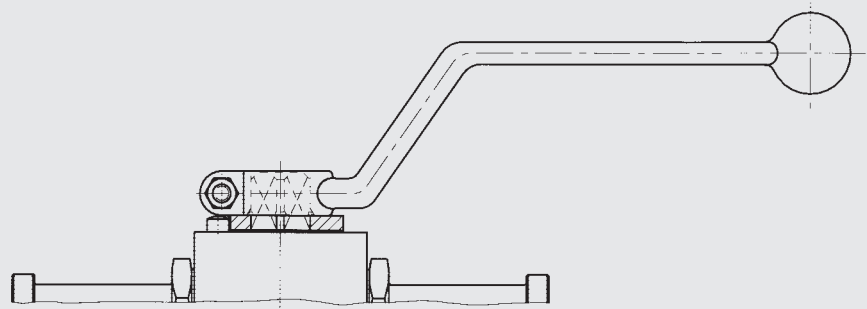


L	H	ØD	Ød	h1	SW	Ejecución	Código = n° art.	Tornillo de fijación Código = n° art.	Peso [kg]
210	80	34	20	14	17	06 (SK)	273662	638600	0,342

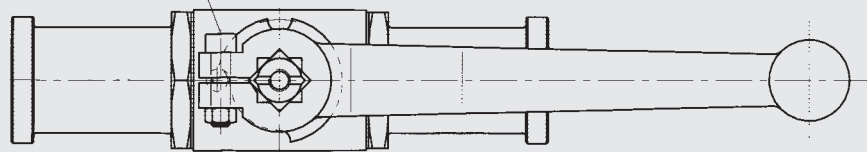
### 3.1.1 Instrucciones de montaje

La maneta suelta se conecta al cuadrado de husillo de la llave de bola y se atornilla por medio del tornillo lateral al cuadrado.

#### Maneta suelta



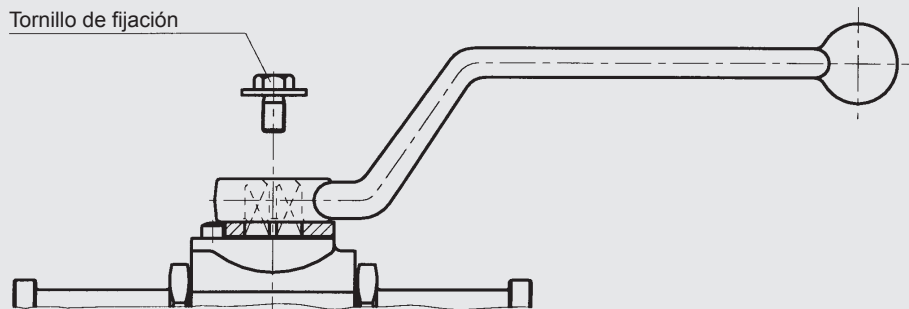
Par de apriete



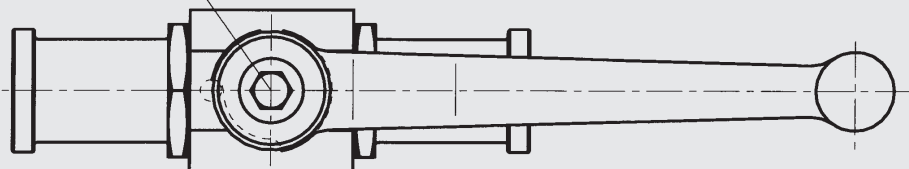
	SW 12	SW14
	M 5 x 20	M 6 x 30
Par de apriete	3 Nm	5 Nm

La palanca fija se enrosca con un tornillo de fijación desde arriba con el eje de conexión de llave de bola.

#### Maneta fija



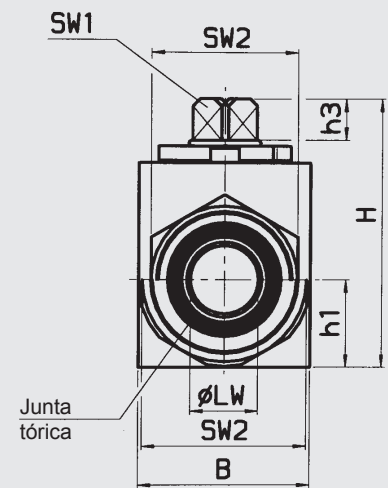
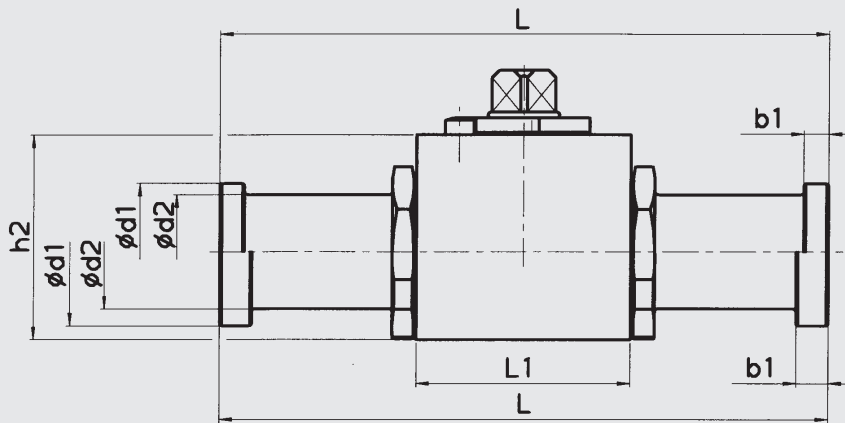
Par de apriete



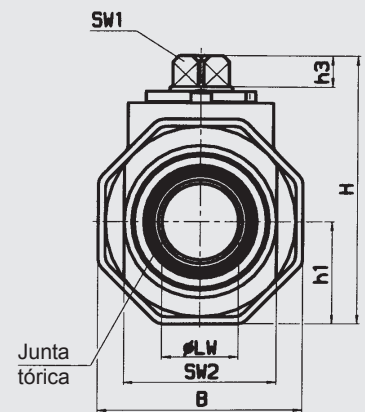
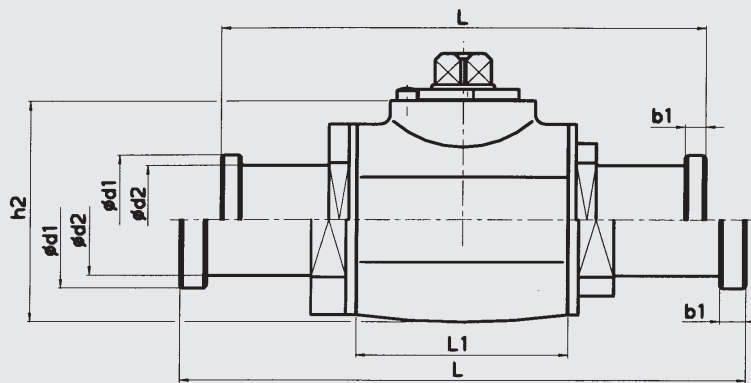
	SW 12
Tornillo de fijación	M 8 x 16
Par de apriete	3 Nm

Los dos tipos de maneta se pueden girar hasta 45°.

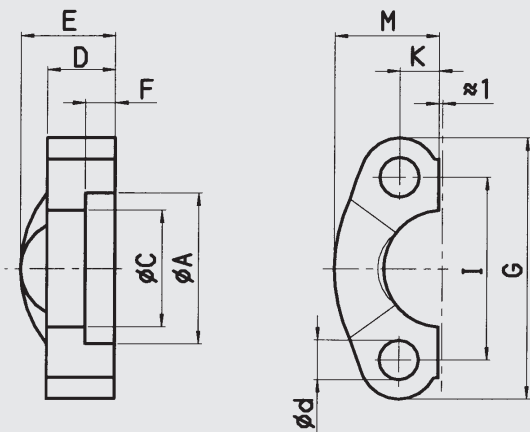
3.2. LLAVE DE BOLA DE BRIDA SAE  
KHB



KHM



Brida abierta SAE



**KHB / KHM - F3**

Tipo	Tamaño SAE	DN	LW	L	L1	H	h1	h2	h3	B
KHB-16-F3	3/4 "	16	16*	170	47	62	19	45	11	38
KHB-20-F3	3/4 "	20	19	170	60	75	24,5	57	11	48
KHB-25-F3	1 "	25	25	176,5	65	82	28,5	64	11	57
KHM-32-F3	1 1/4 "	32	30	191,4	83,4	103	37,5	85	12	75
KHM-40-F3	1 1/2 "	40	38	231	91	114	42,5	96	12	85
KHM-50-F3	2 "	50	48	234	100	131,5	52,5	112,5	12	105

Tipo	b1	d1	d2	SW 1	SW 2	Junta tórica
KHB-16-F3	6,8	38,1	31,5	12	32	24,99 x 3,53
KHB-20-F3	6,8	38,1	31,5	14	41	24,99 x 3,53
KHB-25-F3	8	44,45	38	14	50	32,92 x 3,53
KHM-32-F3	8	50,8	43	17	60	37,92 x 3,53
KHM-40-F3	8	60,35	50	17	70	47,22 x 3,53
KHM-50-F3	9,6	71,4	62	17	80	56,74 x 3,53

**Brida abierta SAE - F3**

Tipo	A	C	D	E	F	M	K	I	G	d
KHB-16-F3	38,9	32,2	14	22	6,2	24,9	10	47,6	65	10,5
KHB-20-F3	38,9	32,2	14	22	6,2	24,9	10	47,6	65	10,5
KHB-25-F3	45,3	38,5	16	22	7,5	28,2	12	52,4	70	10,5
KHM-32-F3	51,6	43,7	14	24	7,5	35,3	14	58,7	80	12
KHM-40-F3	61,1	50,8	16	25	7,5	40,1	17	69,9	94	13,5
KHM-50-F3	72,3	62,8	16	26	9	47,2	21	77,8	102	13,5

\* = Ancho nominal reducido

**KHB / KHM - F6**

Tipo	Tamaño SAE	DN	LW	L	L1	H	h1	h2	h3	B
KHB-16-F6	3/4 "	16	16*	170	47	62	19	45	11	38
KHB-20-F6	3/4 "	20	19	170	60	75	24,5	57	11	48
KHB-25-F6	1 "	25	25	198,5	65	82	28,5	64	11	57
KHM-32-F6	1 1/4 "	32	30	223,4	83,4	103	37,5	85	12	75
KHM-40-F6	1 1/2 "	40	38	281	91	114	42,5	96	12	85
KHM-50-F6	2 "	50	48	315	100	131,5	52,5	112,5	12	105

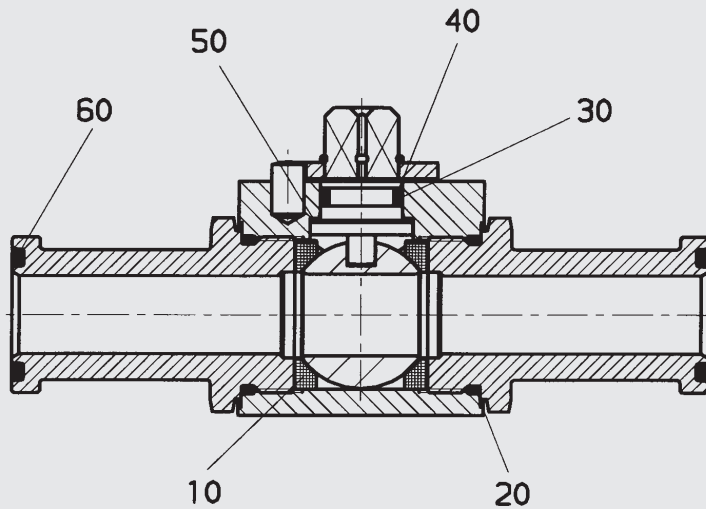
Tipo	b1	d1	d2	SW 1	SW 2	Junta tórica
KHB-16-F6	8,8	41,3	32	12	32	24,99 x 3,53
KHB-20-F6	8,8	41,3	32	14	46	24,99 x 3,53
KHB-25-F6	9,5	47,6	38	14	50	32,92 x 3,53
KHM-32-F6	10,3	54	44	17	60	37,92 x 3,53
KHM-40-F6	12,6	63,5	51	17	70	47,22 x 3,53
KHM-50-F6	12,6	79,4	67	17	80	56,74 x 3,53

**Brida abierta SAE - F6**

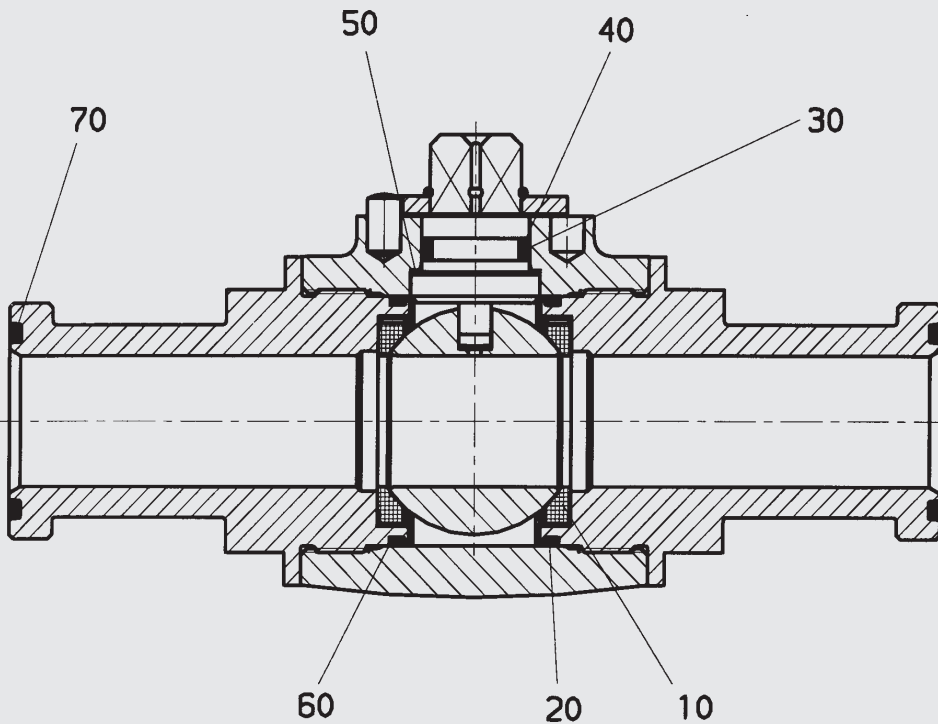
Tipo	A	C	D	E	F	M	K	I	G	d
KHB-16-F6	42	32,5	19	28	8,2	29	11	50,8	72	10,5
KHB-20-F6	42	32,5	19	28	8,2	29	11	50,8	72	10,5
KHB-25-F6	48,4	38,9	24	33	9	33,8	13	57,2	81	13
KHM-32-F6	54,8	44,5	27	38	9,8	37,6	15	66,6	96	15
KHM-40-F6	64,3	51,6	30	43	12	46,5	17	79,3	113	17
KHM-50-F6	80,2	67,6	37	52	12	55,9	21	96,8	134	21

#### 4. REPUESTOS

KHB, DN 16 - 25



KHM, DN 32 - 50



Juego de juntas	Código = nº art.
DN 16	554819
DN 20	703153
DN 25	703117
DN 32	703142
DN 40	703030
DN 50	703031

Las piezas posicionadas en el plano superior están incluidas en el juego de juntas.

#### 5. NOTA

Los datos de este catálogo se refieren a las condiciones de servicio y casos de aplicación descritos.

Para otras aplicaciones y/o condiciones, diríjense por favor al departamento técnico correspondiente.

Bajo reserva de modificaciones técnicas.