

# GF

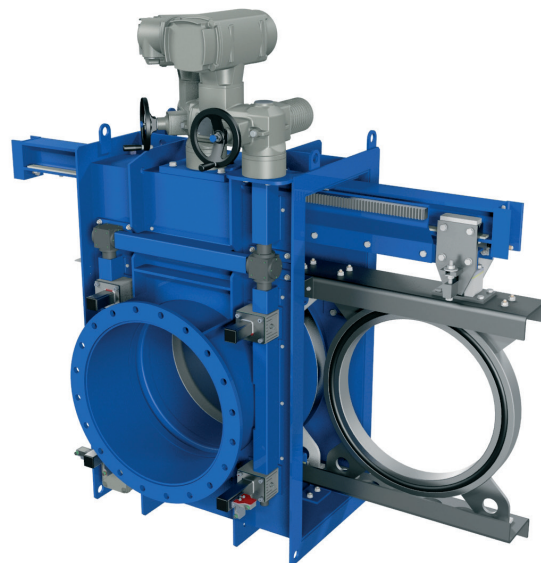
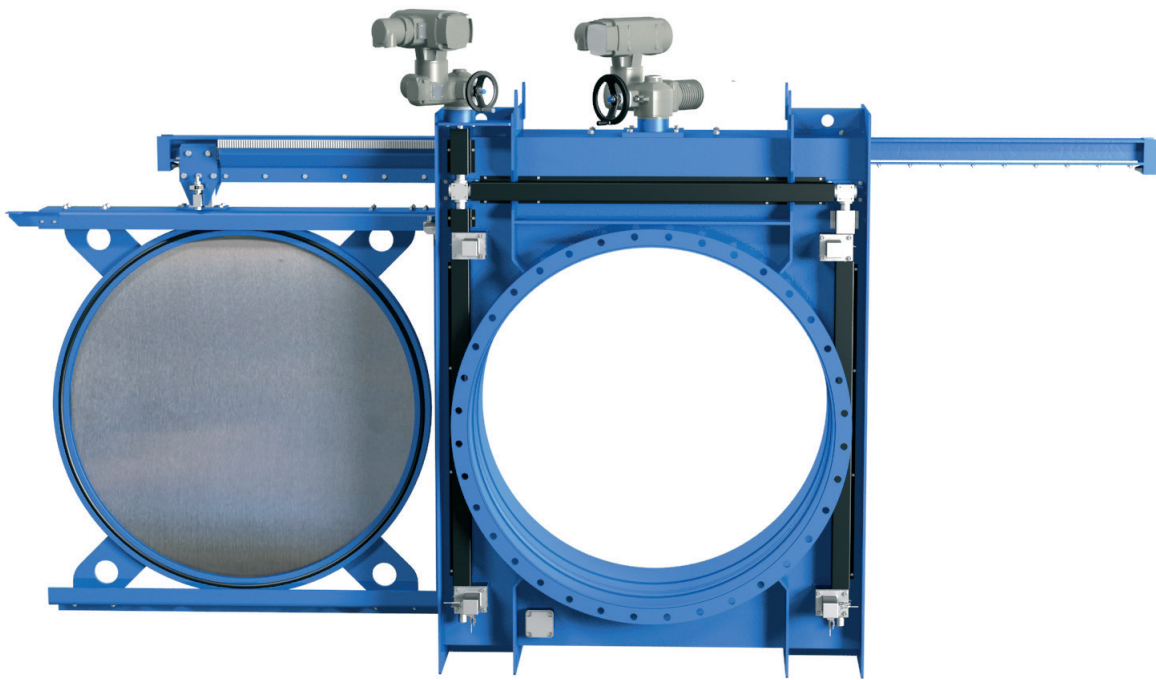


**CMO** VALVES

---

## MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO

---



# MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO

## MONTAJE

### APLICACIÓN DE DIRECTIVAS EUROPEAS

Ver documento de Directivas aplicables a **CMO Valves**.



Las válvulas dámper gafa **GF** pueden cumplir con la directiva sobre aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas explosivas. En estos casos el logotipo, aparecerá en la etiqueta de identificación. Esta etiqueta refleja la clasificación exacta de la zona en la que se puede utilizar la válvula dámper. El usuario es el responsable de su uso en cualquier otra zona.

### MANIPULACIÓN

Durante la manipulación de los equipos se debe poner especial atención en los siguientes puntos:

- **ADVERTENCIA DE SEGURIDAD:** Antes de empezar la manipulación de la válvula dámper gafa GF se recomienda comprobar que la grúa que va a utilizarse está capacitada para manejar el peso de esta.
- No levantar la válvula ni sujetarla por el accionamiento. Elevar la válvula dámper por el actuador puede traer problemas en la operación ya que no están diseñados para soportar el peso de la válvula.
- No levantar la válvula dámper sujetándola por la zona de paso del fluido. En el caso de que disponga de sistema de cierre, se localiza en esta zona. Por lo que, si la válvula es elevada de esta manera, la superficie y sistema de cierre pueden dañarse y causar problemas de fugas durante el funcionamiento de la válvula dámper.
- Para evitar daños, especialmente en la protección anticorrosiva, se recomienda usar correas blandas para elevar las válvulas de **CMO Valves**. Estas correas se deberán sujetar por los orificios que disponen las válvulas para tal fin.
- Embalaje en cajas de madera: En caso de que el embalaje se realice en cajas de madera es necesario que las cajas estén provistas de zonas de sujeción claramente marcadas en donde se situarán las eslingas a la hora de amarrarlas. En caso de que dos o más válvulas sean embaladas conjuntamente se deberán de proveer elementos de separación y sujeción entre ellas para evitar posibles movimientos, golpes y rozamientos durante el transporte. El almacenaje de dos o más válvulas en una misma caja debe de realizarse de forma que estas queden correctamente apoyadas para evitar deformaciones. En caso de envíos marítimos se recomienda la utilización de bolsas de vacío dentro de las propias cajas de madera para proteger los equipos del contacto con el agua de mar.
- Poner especial atención en mantener la correcta nivelación de las válvulas durante la carga y la descarga como durante el transporte para evitar deformaciones en los equipos. Para ello se recomienda la utilización de bancadas o caballetes.

### INSTALACIÓN

Con el fin de evitar daños personales u otros tipos de daños (en las instalaciones, en las válvulas dámper, etc.) se recomienda seguir las siguientes instrucciones:

- El personal a cargo de la instalación u operación de los equipos debe de estar cualificado y preparado.
- Utilizar Equipos de Protección Individuales (EPI) apropiados (guantes, botas de seguridad, gafas...).
- Cerrar todas las líneas que afecten a la válvula dámper y colocar un cartel de aviso advirtiendo que se están realizando labores en la misma.
- Aislar la válvula completamente de todo el proceso. Despresurizar el proceso.
- Drenar por la válvula dámper todo el fluido de la línea.
- Use herramientas de mano no eléctricas durante la instalación y mantenimiento, según normativa vigente.

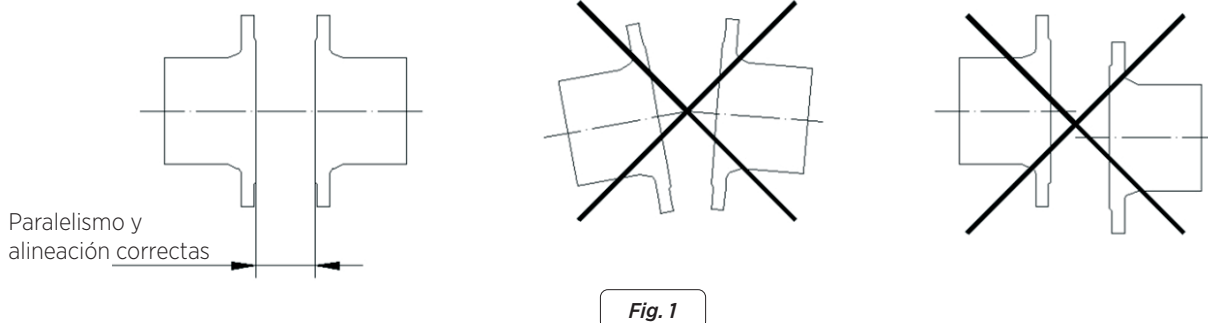
Antes de la instalación se deberá inspeccionar la válvula dámper para descartar posibles daños durante el transporte o almacenaje. Asegurarse de que el interior del cuerpo de la válvula dámper y especialmente la zona de cierre están limpios. Inspeccionar la tubería y las bridas de la instalación asegurándose de que están limpias.

## VENTAJAS

### ASPECTOS A CONSIDERAR DURANTE EL MONTAJE

Las válvulas dámper **GF** son bidireccionales, por ello carece de importancia el sentido en el que se monte la válvula en la línea, ya que trabajan de igual manera en cualquiera de los dos sentidos.

Se debe tener especial cuidado en respetar la distancia correcta entre las bridas y que estén correctamente alineadas y paralelas (fig. 1). Una mala situación o instalación de las bridas puede causar deformaciones en el cuerpo de la válvula dámper y ello podría acarrear problemas de funcionamiento.



Es muy importante asegurarnos de que la válvula esta correctamente alineada y paralela a las bridas para evitar fugas al exterior y evitar deformaciones.

- Los equipos deben de quedar firmemente instalados en el conducto. La unión al conducto puede ser atornillada o mediante soldadura.
- Cuando la unión al conducto es atornillada se debe colocar una junta de estanqueidad entre el conducto y la válvula dámper para evitar posibles fugas al exterior. La junta a instalar se seleccionará en función de las condiciones de trabajo dentro del conducto (temperatura, presión, fluido...). Los tornillos y tuercas a colocar también tienen que ser aptos para las condiciones de operación y su medida debe de ser de acuerdo con los planos aprobados. El montaje de los tornillos y tuercas se realizará diagonalmente. El par a aplicar en los tornillos y tuercas de unión debe de ser el correcto de acuerdo con la norma aplicable, se recomienda hacer el montaje inicial con un par de apriete bajo y después de tener todos los tornillos colocados, hacer el apriete final.
- Cuando la unión al conducto es soldada, se debe tener muchísimo cuidado a la hora de soldar porque pueden darse deformaciones en la válvula dámper debido a las tensiones creadas por la soldadura, las cuales podrían derivar en problemas de funcionamiento. Por estas razones es de vital importancia escoger el personal cualificado y el procedimiento de soldadura más conveniente para cada caso. Una vez colocado y nivelado el equipo en el emplazamiento que va a ser soldado, se recomienda realizar inicialmente una soldadura por tramos para ir controlando las tensiones que se vayan creando debido al proceso de soldadura. Para finalizar realizar la soldadura continua de la unión entre el conducto y la válvula dámper.
- En lo referente a andamios, escaleras y otros elementos auxiliares a utilizar durante el montaje, seguir las recomendaciones de seguridad indicadas en este dossier.
- Una vez montados los equipos, asegurarse de que no existen elementos, tanto interior como exteriormente, que puedan impedir el movimiento de la tajadera.
- Realizar las pertinentes conexiones (eléctricas, neumáticas...) en el sistema de accionamiento de los equipos siguiendo las instrucciones y esquemas de cableado que se suministran con los mismos.
- La operación de los equipos debe de ser coordinada con el personal de control y seguridad en la obra y no se permite ningún tipo de modificación en los elementos de indicación externos de los equipos (finales de carrera, posicionadores, etc.)
- A la hora de accionar los equipos seguir las recomendaciones de seguridad indicadas en este dossier.

## POSICIONES DE MONTAJE

Las válvulas dâmpner GF de **CMO Valves** . están diseñadas para trabajar en posición horizontal.

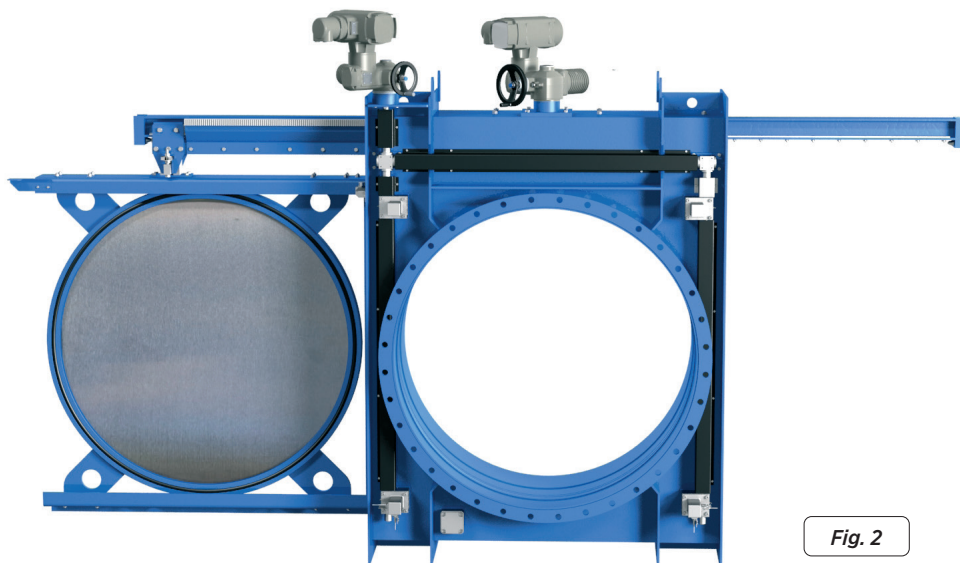


Fig. 2

Una vez se haya instalado la válvula dâmpner, hay que asegurarse de que todos los tornillos y tuercas han sido apretados correctamente y que todo el sistema de accionamiento de la válvula ha sido también ajustado correctamente (conexiones eléctricas, conexiones mecánicas, instrumentación...).

Todas las válvulas de **CMO Valves** son probadas en sus instalaciones.



Una vez que la válvula dâmpner esté instalada en la tubería y haya sido presurizada, es muy importante comprobar si existe alguna fuga en el cierre hacia el exterior.

Una vez instalada la válvula dâmpner en su lugar, comprobar la sujeción de las bridas y conexiones eléctricas o neumáticas. En caso de que la válvula disponga de accesorios eléctricos o estar en zona ATEX, conectar a tierra antes de empezar a funcionar con ella.

En el caso de estar en zona ATEX, comprobar la continuidad entre la válvula dâmpner y la tubería (EN 12266-2, anexo B, puntos B.2.2.2. y B.2.3.1.). Verificar la conexión a tierra de la tubería y la conductividad entre las tuberías de entrada y salida.

## MOTORIZADO (fig. 3)

Las válvulas dâmpner gafa **GF** disponen de dos accionamientos motorizados para realizar los siguientes desplazamientos.

### DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL

Para realizar este desplazamiento se sitúa un moto-reductor en la parte central superior de la válvula. El sistema mediante piñón cremallera desplaza el anillo (cerrado/abierto) de forma transversal a la posición deseada.

### DESPLAZAMIENTO FRONTAL

Para realizar este desplazamiento se sitúa un moto-reductor en la parte lateral superior de la válvula. El sistema mediante ejes de transmisión y elevadores a husillo desplaza el cierre contra el anillo (cerrado/abierto) de forma frontal logrando la estanqueidad en la línea para el paso del fluido.

En el caso de que la válvula dâmpner incorpore un accionamiento motorizado irá acompañado con las instrucciones del proveedor del actuador eléctrico.

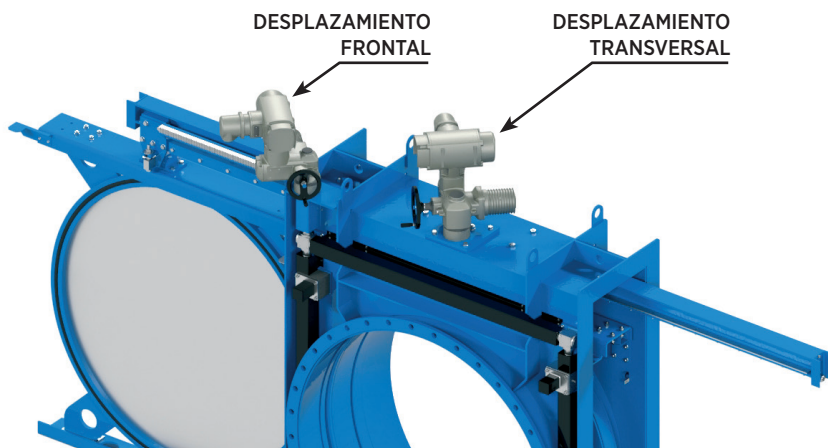


Fig. 3



## MANTENIMIENTO

En caso de que las válvulas dâmpers sufran daños por manipulación indebida o sin la debida autorización, **CMO Valves** no se hará cargo. No se deben modificar las válvulas salvo autorización expresa de **CMO Valves**.

Con el fin de evitar daños personales o materiales a la hora de realizar las labores de mantenimiento, se recomienda seguir las siguientes instrucciones:



- El personal a cargo del mantenimiento u operación de los equipos debe de estar cualificado y preparado.
- Utilizar Equipos de Protección Individuales (EPI) apropiados (guantes, botas de seguridad, gafas, ...).
- Cerrar todas las líneas que afecten a la válvulas y colocar un aviso advirtiendo que se están realizando labores en la misma.
- Aislar la válvula dâmpers completamente de todo el proceso. Despresurizar el proceso.
- Drenar por la válvula todo el fluido de la línea.
- Use herramientas de mano no eléctricas durante el mantenimiento, según normativa vigente.

El único mantenimiento requerido en este tipo de válvulas es cambiar la junta del asiento. Se recomienda llevar a cabo una revisión periódica de la junta de cierre cada 6 meses, pero la duración de estas juntas dependerá de las condiciones de trabajo de la válvula, tales como: presión, temperatura, número de operaciones, tipo de fluido y otros.

En una zona ATEX puede haber cargas electroestáticas en el interior de la válvula dâmpers, esto puede acarrear riesgo de explosión. El usuario será el responsable de realizar las acciones oportunas con el fin de minimizar dichos riesgos.



El personal de mantenimiento, deberá estar informado sobre los riesgos de explosión y se recomienda una formación sobre ATEX.

Si el fluido transportado constituye una atmosfera explosiva interna, el usuario debe comprobar periódicamente la correcta estanqueidad de la instalación.

Limpieza periódica de la válvula dâmpers para evitar acumulaciones de polvo.

No se permite montajes al final de la línea.

Se debe evitar repintar los productos suministrados.

### ASPECTOS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

- Para trabajar bajo condiciones de seguridad idóneas, los elementos magnéticos y eléctricos deben de estar en reposo. Así mismo, también los armarios eléctricos de control deberán de encontrarse fuera de servicio. El personal de mantenimiento debe de estar al corriente de las regulaciones de seguridad y solamente se podrán iniciar los trabajos bajo orden del personal de seguridad en obra.
- Las áreas de seguridad deben de estar claramente marcadas y se evitará el apoyar equipos auxiliares (escaleras, andamios, etc.) en palancas o partes móviles de forma que se pueda producir el movimiento de la clapeta.
- En equipos con accionamiento eléctrico, se recomienda desconectarlo de la red para poder acceder a las partes móviles sin ningún tipo de riesgo.

Teniendo en cuenta las recomendaciones indicadas, a continuación, se indican las operaciones de mantenimiento que se efectúan en este tipo de equipos:

### SUSTITUCIÓN DE LA JUNTA DE CIERRE

1. Para cambiar la junta en el cierre (6), colocar la válvula en posición abierta (fig. 5) para poder acceder a las juntas del cierre obturado (4) con mayor facilidad. Estas están encajadas en un canal con forma de cola de milano.
2. Extraer las dos juntas del cierre (5) por medio de una herramienta puntiaguda. Una de las juntas está por delante del aro de cierre y la otra por detrás del mismo.
3. Limpiar con cuidado el canal destinado para las juntas. Asegurarse de que quede limpio de residuos para que las nuevas juntas que nos disponemos a montar asienten correctamente.
4. Colocar juntas nuevas en su ubicación. La nueva junta también tendrá que cumplir con las dimensiones y características necesarias para la válvula dâmpers.
5. Colocar la válvula en posición cerrada (fig. 6) para poder acceder a las juntas del cierre abierto con mayor facilidad. Repetir los pasos indicados en los puntos 2, 3 y 4.
6. Una vez sustituida la junta de cierre, realizar maniobras en vacío para comprobar que no existe ningún objeto que impida el libre movimiento del cierre.
7. La válvula ya está lista para volver a funcionar con ella con total normalidad.

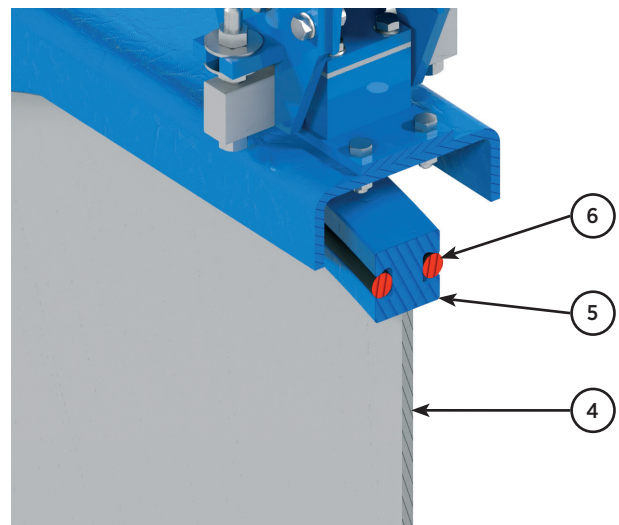


Fig. 4

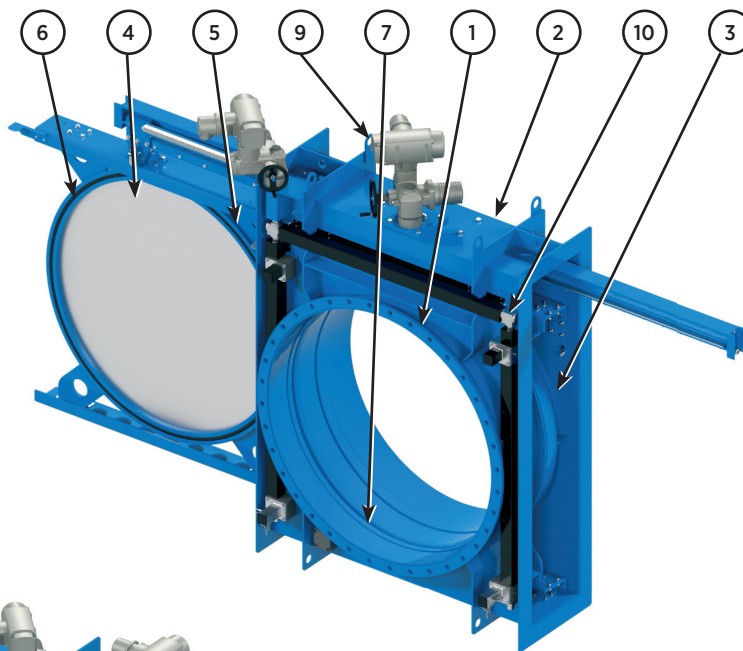
## ALMACENAMIENTO

Para que las válvulas dâmpner se encuentren en óptimas condiciones de uso tras largos periodos de almacenaje, recomendamos que se almacene a temperaturas no superiores a 30°C y en lugares bien ventilados.

No es aconsejable, pero si el almacenaje es exterior, la válvula dâmpner irá recubierta para protegerla del calor y de la luz solar directa, manteniendo una buena ventilación para evitar la humedad. A continuación, unos aspectos a tener en cuenta a la hora del almacenaje:

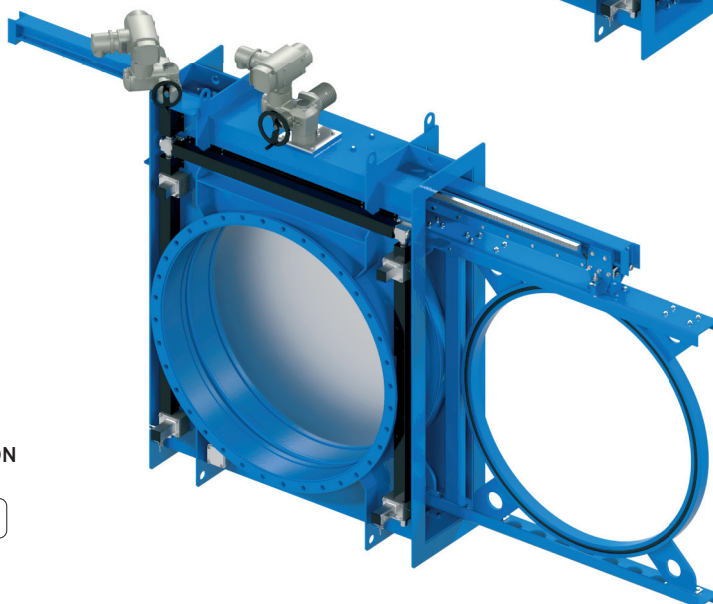
- El lugar de almacenaje debe de ser seco y bajo techo.
- No se recomienda almacenar los equipos al aire libre directamente bajo condiciones atmosféricas adversas, tales como lluvia, viento, etcétera. Incluso menos si los equipos van desprovistos de embalaje.
- Esta recomendación es incluso más importante en zonas de elevada humedad y ambientes salinos. El viento puede transportar polvo y partículas que pueden entrar en contacto con las zonas de movimiento de la válvula y ello puede conllevar dificultades para accionarla. También el sistema de accionamiento puede ser dañado debido a la introducción de partículas en los diferentes elementos.
- El almacenamiento debe realizarse en una superficie plana para evitar deformaciones en los equipos.
- En caso de que los equipos sean almacenados sin el embalaje apropiado es importante mantener lubricadas las zonas de movimiento de la válvula, es por ello que se recomienda una revisión y lubricación periódica de las mismas.
- Así mismo, en caso de que existan superficies mecanizadas sin protección superficial es importante que lleven aplicada alguna protección para evitar la aparición de corrosión.

## LISTADO DE COMPONENTES



POSICIÓN  
ABIERTA

Fig. 5



POSICIÓN  
CERRADA

Fig. 6

### LISTADO COMPONENTES

1	BRIDA
2	CUERPO
3	ASIENTO CUERPO
4	ANILLO
5	ASIENTO ANILLO
6	JUNTA CIERRE
7	COMPENSADOR
8	TORNILLERÍA
9	MOTOR
10	GATOS

Tabla. 1



[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)



**CMO** VALVES

QMS CERTIFIED BY LRQA  
Approval number ISO9001 0035593

**CMO VALVES**  
HEADQUARTERS MAIN  
OFFICES & FACTORY

Amategi Aldea, 142  
20400 Tolosa  
Gipuzkoa (Spain)

Tel.: (+34) 943 67 33 99

[cmo@cmovalves.com](mailto:cmo@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)

**CMO VALVES**  
MADRID

C/ Rumania, 5 - D5 (P.E. Inbisa)  
28802 Alcalá de Henares  
Madrid (Spain)

Tel.: (+34) 91 877 11 80

[cmomadrid@cmovalves.com](mailto:cmomadrid@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)

**CMO VALVES**  
FRANCE

5 chemin de la Brocardière  
F-69570 DARDILLY  
France

Tel.: (+33) 4 72 18 94 44

[cmofrance@cmovalves.com](mailto:cmofrance@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)