

Los conductos de manguera HKS de sus elementos y mecanismos móviles sensibles a los daños de todo tipo y por descargas erróneas durante la operación. Para una operación segura del conducto de manguera y con ello, de toda la instalación o del equipo a presión deben leerse atentamente y seguirse y cumplirse las siguientes advertencias y directrices. Si tuviese alguna duda sobre ellas o si no están completas, debe contactar con HKS.

1. Empaquetado / almacenamiento/ transporte

- 1.1 Los conductos de manguera HKS deben almacenarse en un lugar frío, seco, sin polvo, protegido de la luz antes del inicio de montaje en el empaquetado de transportes y aireado en un lugar seco. No está permitido un almacenamiento protegido contra las inclemencias del tiempo al aire libre. No deben almacenarse simultáneamente disolventes, combustibles, productos químicos, etc. Especialmente debe asegurarse que no se forma agua condensada en los tubos de manguera.

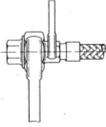
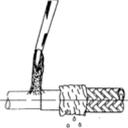
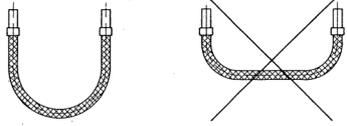
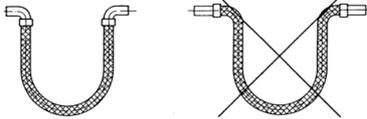
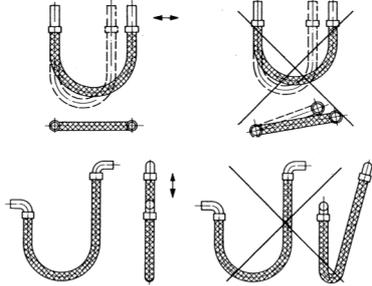
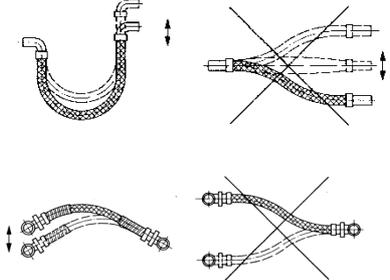
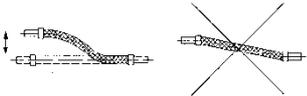
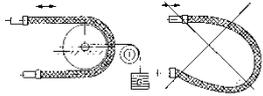
2. Prescripciones de montaje/instalación, puesta en marcha

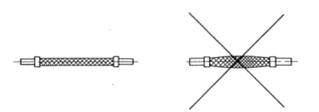
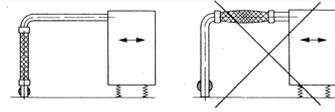
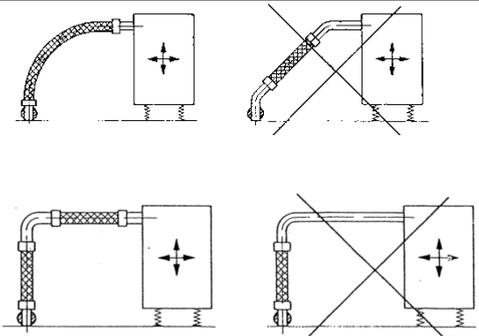
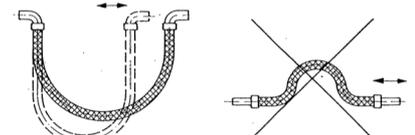
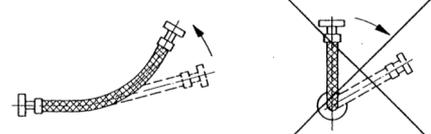
- 2.1 Los conductos de manguera HKS deben ser montados y puestos en marcha solo por especialistas formados en el montaje. Para la operación segura, es condición previa un montaje correcto y realizado por un especialista.
- 2.2 Antes del montaje, debe retirarse completamente el embalaje y deben comprobarse los conductos de manguera para ver si existen daños por transporte o almacenamiento, especialmente si existe corrosión por tener las superficies dañadas. También deben controlarse que no haya materiales o sustancias en las cavidades entre los conductos flexibles interior y exteriormente (válido para los tubos corrugados de acero inoxidable). ¡Solo deben montarse conductos de manguera en perfectas condiciones! ¡En caso de duda contacte con HKS!
- 2.3 Si el conducto de manguera está equipado con bridas fijas, entonces deben alinearse sus orificios de atornilladura con las bridas de conexión en la tubería.
- 2.4 La longitud de montaje (EL) depende de las condiciones de operación.
- 2.5 Los conductos de manguera no deben ser cargados con tensión. Esto debe tenerse especialmente en cuenta para el montaje de los conductos de manguera con bridas fijas y para los conductos de manguera con conexiones atornilladas. Normalmente para el montaje de cualquier tipo de conductos de manguera debe tenerse en cuenta que ninguna tensión en los tubos como la torsión pueda repercutir sobre los conductos de manguera.
- 2.6 Si se utilizan montacargas para el montaje de los conductos de manguera, entonces estos no deben ser colocados en las piezas sensibles, como por ejemplo en la manguera.
- 2.7 Para el montaje debe tenerse en cuenta que la manguera o la ensambladura no quede dañado (por ejemplo: por salpicaduras de soldadura, cargas térmicas, abolladuras, arañazos, cargas por choques, caída de objetos, suciedad, etc.) y que no entre ningún cuerpo externo entre los ejes. Los ejes deben estar libres interior y exteriormente y deben permanecer así para que los tubos de manguera puedan cumplir con su función (válido para los tubos corrugados de acero inoxidable). En caso de tensiones mecánicas extremas, las mangueras deben tener un revestimiento de protección exterior.
- 2.8 Los aislamientos deben colocarse en los conductos de manguera solo después de consultar a HKS.
- 2.9 No deben dirigirse corrientes eléctricas producidas, por ejemplo: por trabajos de soldadura a través de los tubos de manguera, porque podrían destrozar la manguera.
- 2.10 El conducto de manguera debe montarse de tal forma que sea posible una comprobación visual ilimitada de la integridad en distancias periódicas. En caso de defectos visuales como por ejemplo abolladuras, grietas, corrosión, decoloración o deformaciones irregulares debe informarse inmediatamente a HKS y/o cambiar el conducto de manguera.

Manual de instrucciones para los conductos metálicos y de goma



2.11 En la siguiente tabla se describe y se representan gráficamente algunas de las indicaciones de construcción y de montaje:

<p>Las mangueras con atornilladuras deben montarse siempre con 2 llaves atornilladas para evitar torsiones dañinas en las mangueras, consulte la imagen.</p>	
<p>Para las conexiones soldadas, la parte de conexión de la manguera debe protegerse con una capa de amianto para evitar el sobrecalentamiento y los daños por salpicaduras de soldadura. Deben alejarse cualquier llama encendida de la manguera.</p>	
<p>Las longitudes de manguera deben colocarse de tal forma que no se supere el radio de flexión.</p>	
<p>Con el uso de codos se evita las dobladuras de los conductos metálicos.</p>	
<p>El movimiento deben realizarse en el mismo nivel de conductos, si no pueden producirse torsiones dañinas en las mangueras.</p>	
<p>El movimiento está permitido solo en el eje del conducto. La torsión provoca una avería prematura.</p>	
<p>Este montaje representado en la línea de tabla prevista debe usarse solo para la compensación de los errores de alineación o por pequeñas oscilaciones. Es mejor realizar el montaje conforme al diagrama colocado al lado.</p>	
<p>El peso de la manguera y el medio debe absorberse en el montaje horizontal a través de una guía.</p>	

<p>La manguera debe montarse libre de tensiones. No está permitida la compresión axial. La manguera puede doblarse. Desviaciones solo transversales al eje de la manguera.</p>	
<p>La manguera debe montarse de forma rectangular a la dirección de oscilación.</p>	
<p>Si el movimiento aparece en 2 direcciones, deben (a) preverse aplicarse articulaciones de 90° o (b) 2 mangueras metálicas.</p>	
<p>Para la toma de grandes movimientos de elevación axiales debe montarse la manguera de una forma de articulación en U.</p>	
<p>La desviación y el eje del conducto deben estar en un nivel, si no pueden dañarse las mangueras por una carga de torsión no permitida.</p>	

2.12 Deben tenerse en cuenta todas las determinaciones generales de seguridad vigentes y pertinentes.

3. Operación

- 3.1 Los conductos de manguera HKS deben ser usados solo dentro de los límites de las condiciones de diseño conforme a las indicaciones del fabricante.
- 3.2 Los tubos de manguera HKS deben operarse en la zona de impresión. El límite superior e inferior de la zona de presión permitida (presión operativa mínima, la presión operativa máxima PS) debe consultar la documentación del encargo HKS. Si no se indican límites de presión operativa en la documentación del encargo HKS, entonces esta es por norma general 0 bar.
- 3.3 Deben evitarse los golpes de presión en el sistema.
- 3.4 Los compensadores de tubos de manguera HKS deben operarse en la zona de temperatura. El límite superior e inferior de la zona de temperatura permitida (temperatura operativa mínima, la temperatura operativa máxima TS) debe consultar la documentación del encargo HKS. Si no se indican límites de temperatura operativa en la documentación del encargo HKS, entonces esta es por norma general -10 °C.
- 3.5 El conducto de manguera debe usarse solo con medios para los que ha sido diseñado y equipado. Si no se ha hecho ninguna indicación en la documentación del encargo HKS, entonces solo es adecuado para medios como aire o H₂O para el montaje vertical.
- 3.6 La formación de rocío en la superficie exterior del tubo de manguera debe evitarse tomando las medidas adecuadas, si este no ha sido especialmente diseñado para ello.
- 3.7 Para una operación segura de los conductos de manguera y para que la instalación, deben cumplirse y respetarse todas las indicaciones y advertencias.

4. Mantenimiento

- 4.1 Los conductos de manguera HKS no necesitan por norma general ningún mantenimiento especial. En intervalos regulares deben realizarse controles visuales exhaustivos. Si llegase a haber suciedades entre los ejes, debe realizarse una limpieza periódica (válido para los tubos corrugados de acero inoxidable). La limpieza es una medida conservadora para el material de los conductos de manguera y para el entorno y debe ser realizada con un material adecuado para el acero inoxidable y con las herramientas adecuadas. Si entrasen sustancias agresivas en contacto, interior o exteriormente, con los conductos de manguera, estas debe lavarse inmediata y completamente con la cantidad suficiente de agua limpia.
- 4.2 En caso de dudas o para pedidos de piezas de repuesto, indique siempre el tipo y el número de fábrica del producto (impreso en la placa de características).

5. Reparación

- 5.1 En el caso excepcional de que sea necesaria la reparación de un conducto de manguera, los trabajos o las modificaciones de la manguera y en sus piezas de conexión (como por ejemplo: trabajos de soldadura, cortes o soldadura de estaño) solo por trabajadores de HKS o por empresas autorizadas por HKS.
- 5.2 En caso de que no sea posible la reparación, HKS será capaz de reparar en un corto periodo de tiempo los daños montando una nueva manguera. En dicho caso, HKS debe recibir indicaciones detalladas sobre como se ha producido el daño, de forma que HKS pueda aconsejar de las medidas de mejora para dichas circunstancias.
- 5.3 En caso de dudas o para pedidos de piezas de repuesto, indique siempre el tipo y el número de fábrica del producto (impreso en la placa de características).

6. Garantía

- 6.1 HKS asume para su productos una garantía conforme a las determinaciones de la República Federal de Alemania (comprobante es la documentación de entrega y la factura). Los daños, que se hayan producido por un uso natural (desgaste), sobrecarga o un manejo incorrecto, quedan excluidos de la garantía.

7. Protección del medio ambiente

- 7.1 El producto, los accesorios y el embalaje deben ser reciclados según la protección del medio ambiente.