

Siempre. Seguro. Compacto.



Instrucciones de montaje - HSI150 SEGMENTO / Kit combinado  
SEGMENTO KKS. Sellado de cables - Fuera del edificio

ES

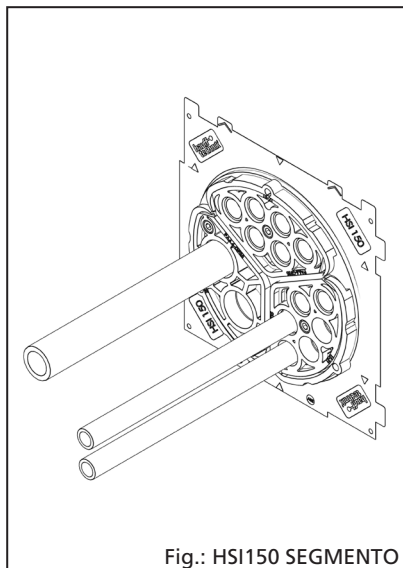


Fig.: HSI150 SEGMENTO

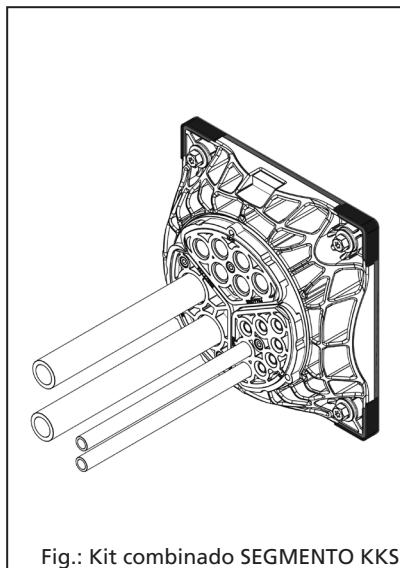
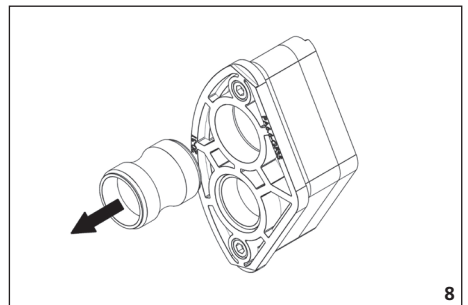
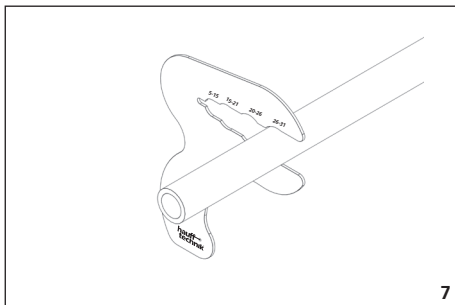
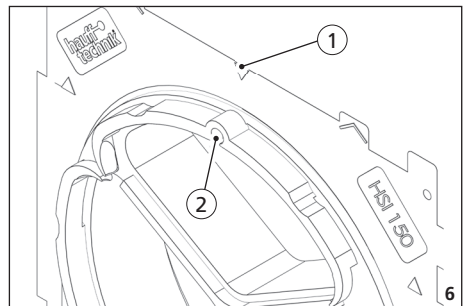
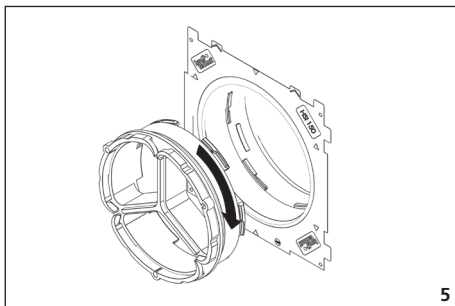
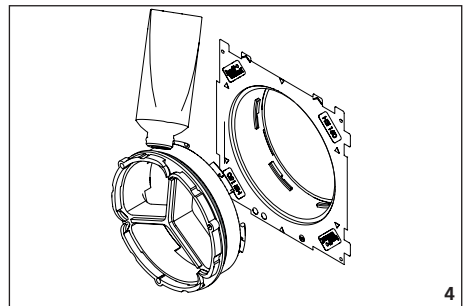
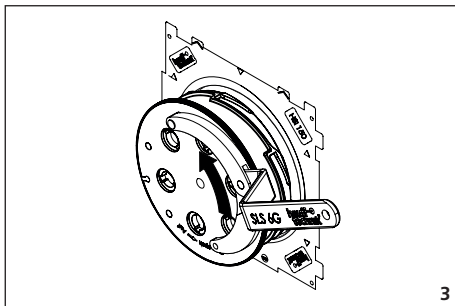
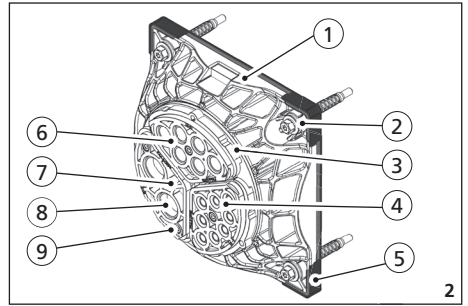
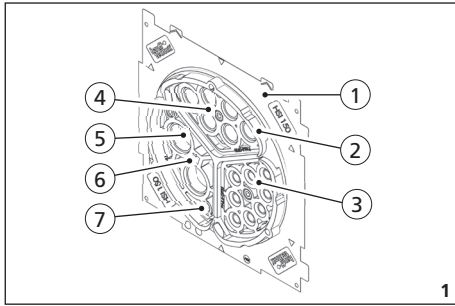


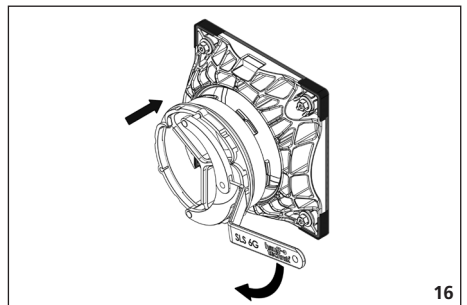
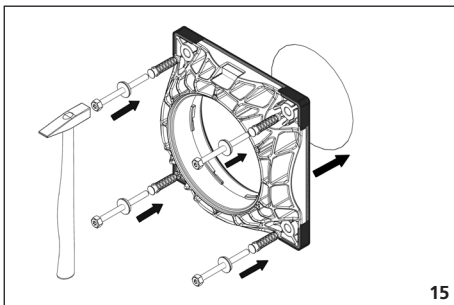
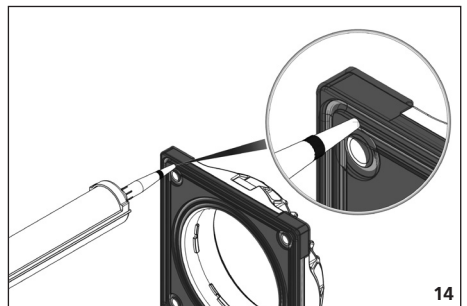
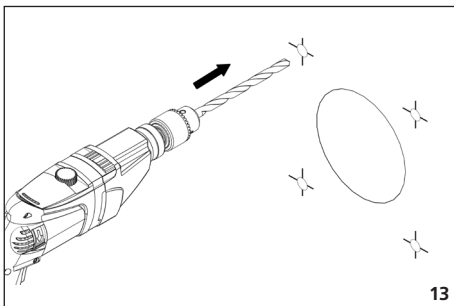
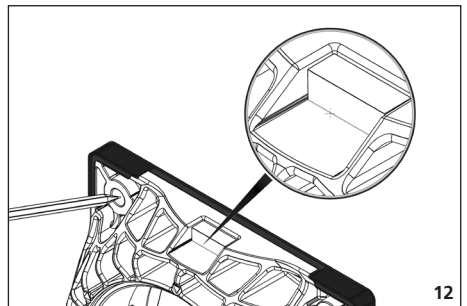
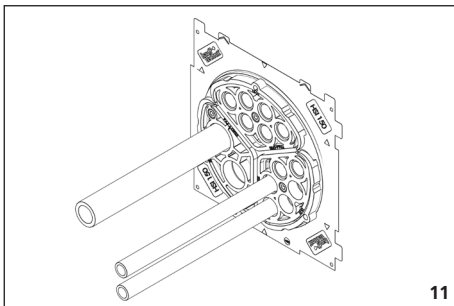
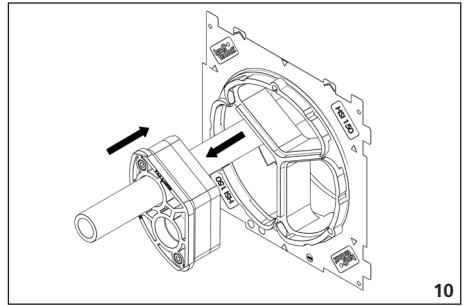
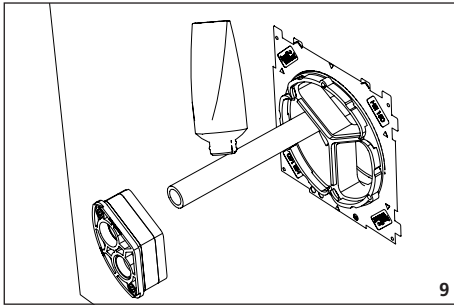
Fig.: Kit combinado SEGMENTO KKS

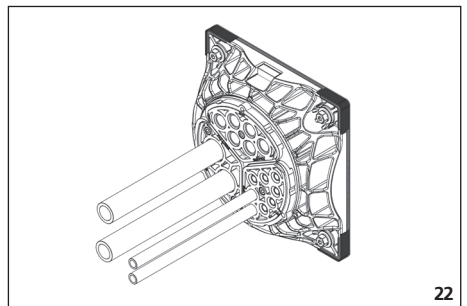
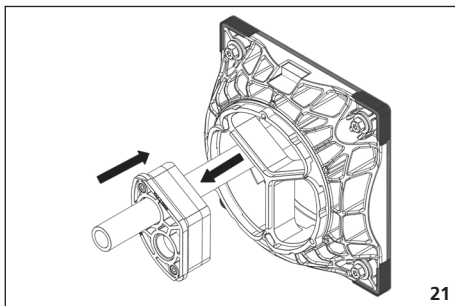
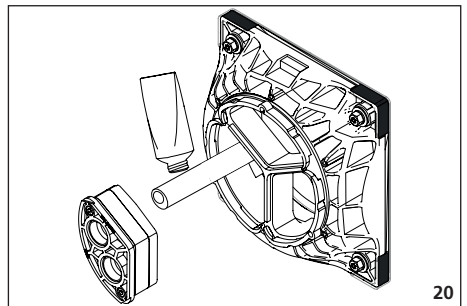
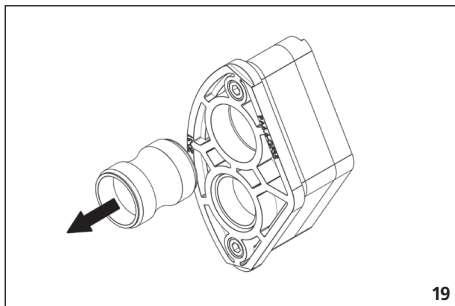
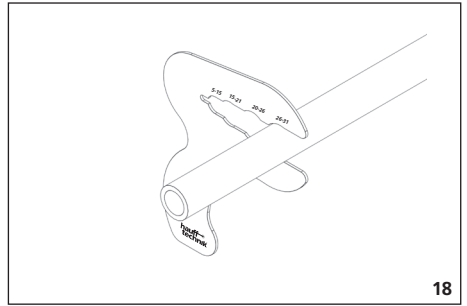
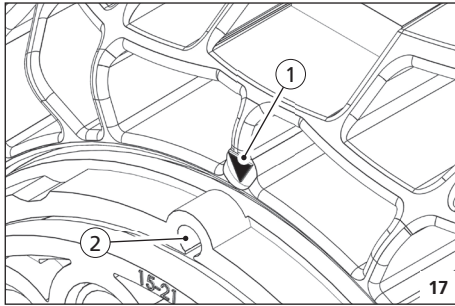
Antes de comenzar el montaje, las instrucciones se deben leer y guardar en lugar seguro.



# HSI150 SEGMENTO / Kit combinado SEGMENTO KKS









## Indicaciones de seguridad e información

ES

### Grupo destinatario

El montaje debe ser llevado a cabo siempre por técnicos especializados.

- Las personas cualificadas y con la debida formación para el montaje tienen
- conocimiento de las normas generales de seguridad y prevención de accidentes en la versión vigente,
  - conocimientos sobre el uso de equipos de seguridad,
  - conocimientos de manipulación de herramientas manuales y eléctricas,
  - conocimiento de las normas y directivas pertinentes sobre la instalación de tubos/cables y el relleno de zanjas para conductos en la versión vigente,
  - conocimiento de las normas y directrices de instalación de la empresa de suministro en la versión vigente,
  - conocimiento de la Directiva sobre hormigón a prueba de agua y de las normas sobre impermeabilización de construcciones en la versión vigente.

### Aspectos generales y uso previsto

Nuestros productos han sido diseñados conforme a su uso previsto exclusivamente para el montaje en obras de construcción cuyos materiales incorporen los últimos avances tecnológicos. No asumimos ninguna responsabilidad por un uso distinto o que vaya más allá del descrito siempre que, tras consultarlo con nosotros, no lo hayamos confirmado expresamente por escrito.

Puede consultar las condiciones de garantía en nuestras CGV actuales (Condiciones Generales de Venta y suministro).

HSI150 SEGMENTO es la solución más rápida para sellar cables y tuberías de forma especialmente suave y cuidadosa hasta 0,5 bar (presión externa). Los segmentos individuales se pueden tensar por separado sin problema. El tendido se puede modificar o realizar posteriormente sin tener que abrir todo el sistema.

### Seguridad

En este apartado se ofrece una vista general de los principales aspectos de seguridad necesarios para una protección óptima del personal y un proceso de montaje seguro.

En caso de incumplimiento de las instrucciones de actuación y las indicaciones de seguridad que contienen estas instrucciones, pueden producirse riesgos considerables.

Durante el montaje de la cubierta del sistema deben seguirse las normas correspondientes de las asociaciones profesionales, las disposiciones de la VDE, las normas pertinentes sobre seguridad y prevención de accidentes nacionales, así como las directrices (instrucciones sobre trabajo y procedimientos) de su empresa. El instalador debe llevar el equipo de protección correspondiente. Solamente pueden montarse piezas que no presenten daños.

### Antes del montaje de las cubiertas del sistema deben seguirse los siguientes consejos, advertencias y recomendaciones:

#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

#### ¡Peligro de lesiones por montaje incorrecto!

Un montaje incorrecto puede causar considerables daños personales y materiales.

- Por regla general se deben seguir las normas nacionales de instalación y relleno previstas para tuberías y cables.

#### ⚠ ¡AVISO!

#### Falta de sellado por montaje incorrecto!

Un montaje incorrecto puede causar considerables daños materiales.

- Antes de instalar tuberías o cables, se deben compactar adecuadamente tanto del subsuelo como la subestructura situada bajo los cables, para evitar que se hundan.
- El tendido incorrecto de cables o conductos y el llenado incorrecto de la zanja de cables provocan asentamientos, lo que puede ocasionar daños y fugas.
- No abra las entradas del cable hasta inmediatamente antes de utilizar los cables, para evitar daños accidentales durante el trabajo con componentes.
- La entrada no debe someterse a esfuerzos mecánicos por cables o tuberías.
- Las entradas del cable que no son necesarias pueden utilizarse como pasacables de reserva estancos a la presión si el sello de calidad Hauffz de la cubierta de cerradura no está dañado.
- No golpee la cubierta de cerradura con un martillo ni con un objeto afilado.
- Las entradas del cable abiertas que se vayan a utilizar como entradas de reserva o las cubiertas de cerradura que se hayan advertido inadvertidamente siempre deben equiparse con cubiertas de cerradura HSI150 DT **nuevas**.
- No se pueden reutilizar cubiertas de cerradura que se hayan desmontado o estén dañadas.
- Antes del montaje, el exterior del edificio debe estar seco, plano y limpio. Elimine, alise y nivele completamente cualquier irregularidad en la superficie de la pared en la zona de la brida.
- Diámetro máximo de taladro de núcleo: 150 mm.
- El suministro incluye tacos, tornillos y juntas tóricas con la homologación ETA-07/021 para paredes de hormigón.
- Para disposiciones múltiples, se requiere una distancia entre taladros o axial mayor de 250 mm.
- Antes de instalar una cubierta del sistema en el inserto de pared, limpie el

- interior de suciedad y compruebe si las superficies de sellado están dañadas.
- Para la limpieza no deben utilizarse productos que contengan disolventes. Recomendamos el uso del limpiador de cables KRMTX
- Se pueden consultar otros accesorios y más información en [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) y en las fichas técnicas.

### Requisitos del personal Cualificaciones



#### ¡ADVERTENCIA!

#### ¡Peligro de lesiones en caso de cualificación insuficiente!

Una manipulación incorrecta puede causar considerables daños personales y materiales.

- El montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por personas cualificadas y debidamente formadas que hayan leído y entendido estas instrucciones de montaje.

### Personal especializado

El personal especializado es capaz de realizar los trabajos que le han sido encomendados, así como de detectar y evitar los posibles riesgos que conllevan, en virtud de su formación técnica, sus conocimientos y su experiencia, además de su conocimiento de las disposiciones, normas y reglamentos pertinentes.

### Transporte, embalaje, volumen de suministro y almacenamiento

#### Indicaciones de seguridad sobre el transporte

#### ⚠ ¡AVISO!

#### ¡Daños en caso de transporte incorrecto!

En caso de un transporte incorrecto, se pueden producir considerables daños materiales.

- Se debe proceder con precaución al descargar los paquetes durante la entrega, así como durante el transporte dentro de las instalaciones de la empresa, y tener en cuenta los símbolos impresos en el embalaje.

### Inspección después del transporte

Al recibir el producto, se debe comprobar de inmediato si está completo y si presenta daños causados por el transporte. En caso de que presente daños externos visibles, se debe proceder de la siguiente forma:

- No aceptar la entrega o solo con reservas.
- Anotar el alcance de los daños en la documentación de transporte o en el albarán del transportista.



- Reclamar cualquier defecto en cuanto se detecte.
- Los derechos a indemnización por daños pueden hacerse valer únicamente dentro de los plazos de reclamación vigentes.

### Volumen de suministro

El suministro de HSI150 Segmento incluye:

- 1 cubierta del sistema HSI150 S3
- 1 lubricante "SEGMENTO" GMS (n.º de ref.: 2300310000)

Accesorios:

- 3 Segmentos de su elección (los segmentos deben pedirse por separado según el cable que se va a sellar); están disponibles los siguientes segmentos:
  - Segmento SEG 2x31 incl. tapones ciegos
  - Segmento SEG 3x26 incl. tapones ciegos
  - Segmento SEG 6x21 incl. tapones ciegos
  - Segmento SEG 8x15 incl. tapones ciegos

El suministro del **kit combinado SEGMENTO KKS** incluye:

- 1 brida HSI150 DFK
- 1 sellado superficial de EPDM
- 4 tacos y tornillos con homologación ETA-07/021
- 4 juntas tóricas para elementos de fijación y montaje en superficies de pared con recubrimiento grueso bituminoso modificado con polímeros (PMBK) KMB
- 1 cubierta del sistema HSI150 S3
- 1 lubricante "SEGMENTO" GMS (n.º de ref.: 2300310000)
- 3 Segmentos de su elección; están disponibles los siguientes segmentos:
  - Segmento SEG 2x31 incl. tapones ciegos
  - Segmento SEG 3x26 incl. tapones ciegos
  - Segmento SEG 6x21 incl. tapones ciegos
  - Segmento SEG 8x15 incl. tapones ciegos



Pedidos de ejemplo:

- KKS 336 incluye los siguientes segmentos: 2x SEG 3x26, 1x SEG 6x21.
- KKS 238 incluye los siguientes segmentos: 1x SEG 2x31, 1x SEG 3x26, 1x SEG 8x15.



## Almacenamiento

### ¡AVISO!

#### ¡Daños en caso de almacenamiento incorrecto!

Si el almacenamiento es inadecuado, se pueden producir considerables daños materiales.

- SEGMENTO debe protegerse de daños, humedad y suciedad hasta su montaje. Solamente pueden montarse piezas que no presenten daños.
- Para el almacenamiento de SEGMENTO, debe tenerse en cuenta que no debe exponerse a bajas temperaturas ( $<5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), a temperaturas muy elevadas ( $>30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), ni a la radiación solar directa.

## Eliminación de residuos

Siempre que no se haya llegado a un acuerdo específico sobre recogida o eliminación de residuos, los componentes despiezados deben destinarse al reciclaje tras un correcto desmontaje:

- Desechar los restos de material metálico conforme a la normativa ambiental vigente.
- Desechar los elastómeros conforme a la normativa ambiental vigente.
- Desechar los plásticos conforme a la normativa ambiental vigente.
- Deseche el material de embalaje conforme a la normativa ambiental vigente.



## Índice

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Aviso legal.....                                 | 7 |
| 2 | Significado de los símbolos.....                 | 7 |
| 3 | Herramientas y medios auxiliares necesarios..... | 7 |
| 4 | Descripción.....                                 | 7 |
| 5 | Montaje: HSI150 SEGMENTO.....                    | 8 |
| 6 | Montaje: Kit combinado SEGMENTO KKS.....         | 8 |

## 1 Aviso legal

Copyright © 2021 by

### Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Departamento: Technische Redaktion  
Robert-Bosch-Straße 9  
89568 Hermaringen, ALEMANIA

Tel. +49 7322 1333-0  
Fax +49 7322 1333-999  
Correo electrónico office@hauff-technik.de  
Sitio web www.hauff-technik.de

La reproducción total o parcial de estas instrucciones de montaje en forma impresa, en fotocopia, en soporte de datos electrónico o de cualquier otra forma requiere nuestra autorización por escrito.  
Todos los derechos reservados.  
Reservado el derecho a modificaciones técnicas en cualquier momento y sin aviso previo.  
Estas instrucciones de montaje forman parte del producto.  
Impreso en la República Federal de Alemania.

## 2 Significado de los símbolos

### 1 Fases de trabajo

☐ Consecuencia/resultado de una fase de trabajo

① Numeración de referencia en los planos

## 3 Herramientas y medios auxiliares necesarios

Para la correcta instalación de la entrada del cable **HSI150 Segmento** se necesitan, además de las herramientas habituales, los siguientes medios auxiliares, accesorios y herramientas:

### Medios auxiliares:

Limpiador de cables KRMTX (Hauff)  
Paño de limpieza

### Accesorios:

1 plantilla de ocupación BSS (n.º de ref.: 2300320000)  
1 destornillador dinamométrico DSD (n.º de ref.: 2300300000)  
1 llave de boca articulada  
SLS 6G (n.º de ref.: 0352010000) o  
SLS 6GD (n.º de ref.: 0352010100)

1 lubricante "SEGMENTO"

GMS (n.º de ref.: 2300310000)

(no incluido en el suministro para tendidos posteriores)

Para la correcta instalación del **kit combinado SEGMENTO KKS** se necesitan, además de las herramientas habituales, los siguientes medios auxiliares, accesorios y herramientas:

### Medios auxiliares:

Limpiador de cables KRMTX (Hauff)  
Paño de limpieza

### Accesorios:


1 plantilla de ocupación BSS (n.º de ref.: 2300320000)  
1 destornillador dinamométrico DSD (n.º de ref.: 2300300000)  
1 llave de boca articulada  
SLS 6G (n.º de ref.: 0352010000) o  
SLS 6GD (n.º de ref.: 0352010100)  
1 llave dinamométrica 5-20 Nm/SW13  
1 llave de vaso SW13/T40  
1 adhesivo y sellante EGO MS805 (n.º de ref.: 3030300027)  
1 lubricante "SEGMENTO"  
GMS (n.º de ref.: 2300310000)  
(no incluido en el suministro para tendidos posteriores)

## 4 Descripción

**HSI150 SEGMENTO** (véase la fig.: 1).

Leyenda de la fig.: 1

- 1 Inserto de pared HSI150
- 2 Cubierta del sistema HSI150 S3
- 3 Segmento SEG 8x15
- 4 Segmento SEG 6x21
- 5 Tapones ciegos
- 6 Segmento SEG 2x31
- 7 Tornillo Allen M6

 Segmentos de sellado intercambiables para el alojamiento de cables de diferentes diámetros de 5 a 31 mm.

| Tipo     | Número de cables | Ø de cable | Par de apriete |
|----------|------------------|------------|----------------|
| SEG 2x31 | 2                | 20 - 31 mm | 1,2 Nm         |
| SEG 3x26 | 3                | 20 - 26 mm | 1,2 Nm         |
| SEG 6x21 | 6                | 15 - 21 mm | 1,2 Nm         |
| SEG 8x15 | 8                | 5 - 15 mm  | 1,2 Nm         |

Tabla 1



# HSI150 SEGMENTO / Kit combinado SEGMENTO KKS

## Kit combinado SEGMENTO KKS (véase la fig.: 2).

Leyenda de la fig.: 2

1 Brida HSI150 DFK

2 Tacos, tornillos con juntas

3 Cubierta del sistema HSI150 S3

4 Segmento SEG 8x15


5 Sellado superficial

6 Segmento SEG 6x21

7 Segmento SEG 2x31

8 Tapones ciegos

9 Tornillo Allen M6

 *Kit combinado SEGMENTO para el sellado exterior estanco a la presión de taladros de núcleo de Ø 150 mm. Segmentos de sellado intercambiables para el alojamiento de cables de diferentes diámetros de 5 a 31 mm.*

| Tipo     | Número de cables | Ø de cable | Par de apriete |
|----------|------------------|------------|----------------|
| SEG 2x31 | 2                | 20 - 31 mm | 1,2 Nm         |
| SEG 3x26 | 3                | 20 - 26 mm | 1,2 Nm         |
| SEG 6x21 | 6                | 15 - 21 mm | 1,2 Nm         |
| SEG 8x15 | 8                | 5 - 15 mm  | 1,2 Nm         |

Tabla 2

## 5 Montaje: HSI150 SEGMENTO

### Fuera del edificio


**1** Retire completamente la lámina protectora de la entrada del cable (**caliéntela un poco antes**).

**2** Si es necesario, limpie los alojamientos de llave de la cubierta de cerradura de residuos de hormigón.

Abra la cubierta de cerradura con la llave de boca articulada SLS 6G(D) (accesorio) sobre los alojamientos de llave con un giro hacia la izquierda (véase la fig.: 3).

**3** Aplique una cantidad generosa de lubricante "SEGMENTO" GMS (incluido en el suministro) en los labios de estanqueidad de la cubierta del sistema HSI150 S3 (véase la fig.: 4).

Insértelo en la bayoneta del inserto de pared con un ligero giro y gírelo firmemente hacia la derecha hasta el tope (**en su caso, con una llave de boca articulada**) (véase la fig.: 5).

 *Los orificios para el alojamiento de llave de la cubierta del sistema deben coincidir con las flechas de la entrada del cable (véase la fig.: 6).*

Leyenda de la fig.: 6

1 Flecha, entrada del cable

2 Orificios del alojamiento de llave

**4** Determine el diámetro de los cables con la plantilla de ocupación y seleccione los segmentos adecuados según el diámetro de los cables (**véase la tabla 4 del punto 4 "Descripción de SEGMENTO HSI150"**) (véase la fig.: 7).

A continuación, limpie los cables con un limpiador de cables.

**5**  *El segmento de sellado no puede estar instalado todavía.*

Retire los tapones ciegos del segmento de sellado de color (véase la fig.: 8).

Aplique una cantidad **generosa** de lubricante "SEGMENTO" GMS en las aberturas del segmento de sellado y en los cables (véase la fig.: 9).


**6** Pase el cable por la abertura correspondiente de la cubierta del sistema HSI150 S3 (véase la fig.: 10).

Luego, deslice el segmento de sellado sobre la longitud requerida del cable insertado y encañelo en la abertura de la cubierta del sistema HSI150 S3 fuera del edificio (véase la fig.: 10).


Apriete los tornillos Allen con el destornillador dinamométrico "DSD" hasta que el limitador dinamométrico se accione de forma mecánica y acústica (**par de apriete: 1,2 Nm**).

**7** Monte más segmentos de sellado como en los pasos 4 a 6 y coloque capuchones de rosca negros en los tornillos Allen (véase la fig.: 11).

Si un elemento de sellado no está ocupado, cúbralo con tapones ciegos (véase la fig.: 11).

 *Para tendidos posteriores, desmonte siempre el segmento de sellado correspondiente, siguiendo las instrucciones de los pasos del 4 al 6.*

## 6 Montaje: Kit combinado SEGMENTO KKS

 *Para todos los demás componentes de pared, excepto el hormigón o la mampostería, se deben elegir y verificar los elementos de fijación adecuados y herméticos por separado antes del montaje. Al hacer la selección, compruebe que los elementos de fijación utilizados en obra no ocasionen la entrada de agua en el sistema. **(No se incluye en el suministro).***





# HSI150 SEGMENTO / Kit combinado SEGMENTO KKS

## 1 Fuera del edificio

Centre la brida con el taladro de núcleo disponible.

Alinee en horizontal con el nivel integrado y marque los agujeros para la colocación de tacos (véase la fig.: 12).

## 2 A continuación, taladre los agujeros para la colocación de tacos (Ø de 10 mm, 80 mm de profundidad) y limpie (véase la fig.: 13).

- Según DIN 18533 con PMBC (de W1-E a W2.1 E): mín. borde exterior de brida a borde exterior de brida, a otros componentes, a bordes de construcción. Distancia: mín. 150 mm. Distancia a juntas de construcción: mín. 300 mm.
- Hormigón a prueba de agua: Distancia axial mín. 250 mm con disposiciones múltiples.

## 3 Para el montaje, se debe utilizar el adhesivo y sellante EGO MS805 (no incluido en el volumen de suministro, accesorio), con el que se consigue una unión completa al subsuelo. Uso con recubrimiento grueso de PMBC (KMB) según DIN EN 15814: base para el montaje en superficies de pared con recubrimientos gruesos de PMBC es una impermeabilización del edificio profesional según DIN 18533-3 y un recubrimiento grueso completamente curado.

El adhesivo y sellante debe aplicarse de forma continua en los huecos preformados de la junta, en la parte posterior de la brida (véase la fig.: 14).

## 4 A continuación, presione la brida contra la pared e introduzca los tacos de fijación con las juntas tóricas y los tornillos preinstalados, hasta que el eje del taco quede dentro de la base de la brida o quede al ras con la superficie de la pared.

Apriete los tornillos de acuerdo con la información siguiente (véase la fig.: 15).

- Par de apriete para hormigón: **hasta 14 Nm**.
- Par de apriete para mampostería: **6 Nm**.

## 5 Aplique una cantidad generosa de lubricante "SEGMENTO" GMS (incluido en el suministro) en los labios de estanqueidad de la cubierta del sistema HSI150 S3 y en el asiento de sellado de la brida.

Insértelo en la bayoneta de la brida de plástico con un ligero giro y gírelo hacia la derecha hasta el tope con la llave de boca articulada (véase la fig.: 16).

Los orificios para el alojamiento de llave de la cubierta del sistema deben coincidir con las flechas de la brida (véase la fig.: 17).

Legenda de la fig.: 17

- 1 Brida, flecha
- 2 Orificios del alojamiento de llave

## 6 Determine el diámetro de los cables con la plantilla de ocupación y seleccione los segmentos adecuados según el diámetro de los cables (véase la tabla 4 del punto 4 "Descripción del kit combinado SEGMENTO KKS") (véase la fig.: 18).

A continuación, limpie los cables con un limpiador de cables.

## 7 El segmento de sellado no puede estar instalado todavía.

Retire los tapones ciegos del segmento de sellado de color (véase la fig.: 19).

Aplique una cantidad generosa de lubricante "SEGMENTO" GMS en las aberturas del segmento de sellado y en los cables (véase la fig.: 20).

## 8 Pase el cable por la abertura correspondiente de la cubierta del sistema HSI150 S3 (véase la fig.: 21).

Luego, deslice el segmento de sellado sobre la longitud requerida del cable insertado y encájelo en la abertura de la cubierta del sistema HSI150 S3 fuera del edificio (véase la fig.: 21).

Apriete los tornillos Allen con el destornillador dinamométrico "DSD" hasta que el limitador dinamométrico se accione de forma mecánica y acústica (**par de apriete: 1,2 Nm**).

## 9 Monte más segmentos de sellado como en los pasos 6 a 9 y coloque capuchones de rosca negros en los tornillos Allen (véase la fig.: 22).

Si un elemento de sellado no está ocupado, cúbralo con tapones ciegos (véase la fig.: 22).

Para tendidos posteriores, desmonte siempre el segmento de sellado correspondiente, siguiendo las instrucciones de los pasos del 6 al 9.

**Teléfono de asistencia técnica +49 7322 1333-0**

**Sujeto a cambios.**

SV



UK



CN



**Hauff-Technik GmbH & Co. KG**

Robert-Bosch-Straße 9  
89568 Hermaringen, ALEMANIA

Tel. +49 7322 1333-0  
Fax +49 7322 1333-999  
office@hauff-technik.de

[www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de)