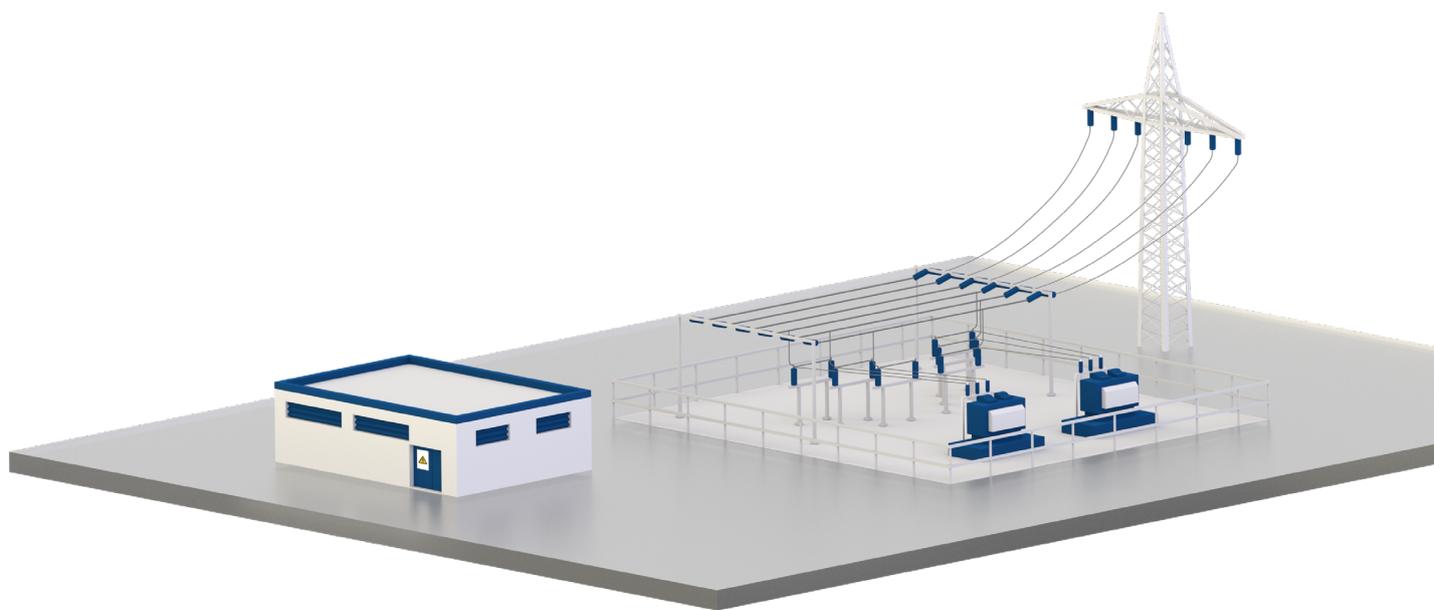


Siempre. Seguro. Compacto.

hauff  
technik®



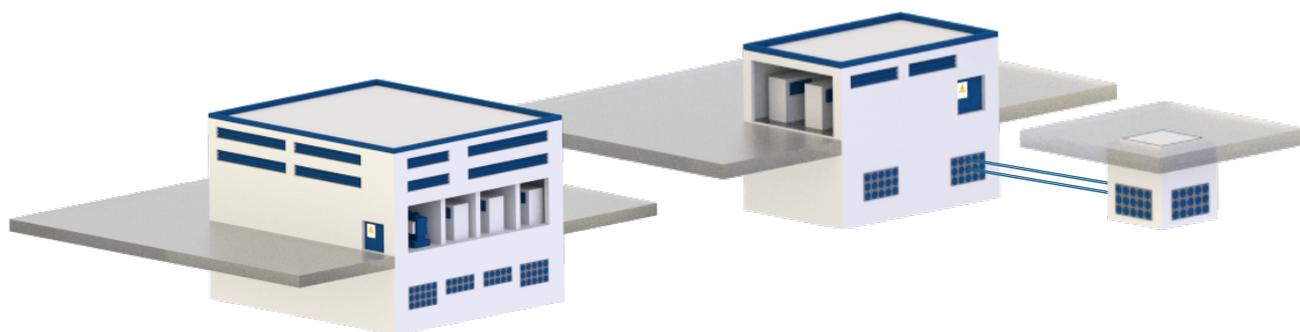
ENTRADAS DE CABLE Y TUBERÍA

# SUBESTACIONES, PALANCAS DE CAMBIO Y EDIFICIOS TÉCNICOS CONVENCIONALES

Para subestaciones, palancas de cambio y edificios técnicos convencionales

## ENTRADAS DE CABLE Y TUBERÍA

**Una subestación es una parte esencial de la red de suministro eléctrico. Para garantizar un funcionamiento sin problemas y un alto nivel de seguridad de suministro a largo plazo, los edificios en los que se integran componentes sensibles de la tecnología primaria y secundaria deben protegerse de la entrada de agua y de daños por roedores y reptiles.**



Es frecuente encontrar las entradas del cable de Hauff-Technik en la subestación, en el área de la tecnología secundaria (protección de red, regulación de voltaje, control remoto, control de ondulación, etc.). Aquí ofrecemos soluciones para todos los tipos y secciones de cable. Los cables también se sellan con entradas del cable en el área de la tecnología primaria, por ejemplo, en las casetas de control. Nuestros sellos redondos son ideales para sellar tuberías de bandejas de transformadores a las que están conectadas las bandejas de transformadores.

Los tramos de tubería vacía –en su caso, combinados con pozos de cables– han demostrado su eficacia para sustituir cables de la subestación sin trabajos posteriores de excavación y evitar los riesgos asociados. Tenemos la opción de conexión óptima para cada canal de cables.

Con los sistemas de entrada del cable de Hauff-Technik, los edificios se pueden conectar a un sistema de tuberías vacías de manera estanca a la presión.

Hauff-Technik ofrece ambas soluciones para nuevas edificaciones (donde se tienen en cuenta en la planificación y se hormigonan cuando se construye el edificio) y para edificios existentes, para su instalación posterior en taladros de núcleo.

Encontrará información detallada sobre nuestros productos en las páginas siguientes.

## VISTA GENERAL DE NUESTRAS SOLUCIONES DE

### Subestación integrada en el edificio

- Entradas del cable para la unión de un canal de cables rígido
- Entrada del cable con conexión del canal de cables flexible
- Protección al fuego
- Entrada de derivación a tierra

### Subestación con caseta de control

- Entrada del cable para la unión de un canal de cables rígido
- Entrada del cable sin conexión de conductos
- Entrada de derivación a tierra

### Eje de cables

- Entrada del cable para la unión de un canal de cables rígido
- Entrada del cable sin conexión de conductos
- Entrada de derivación a tierra

Para subestaciones, palancas de cambio y edificios técnicos convencionales  
**ENTRADAS DE CABLE Y TUBERÍA**

**NUESTRO SOPORTE DE PLANIFICACIÓN PARA ARQUITECTOS Y**

Su proyecto está en buenas manos con nosotros. Le apoyamos directa y rápidamente en sus dudas técnicas y le asesoramos con mucho gusto para la introducción y el sellado profesionales de cables y tuberías. Cualquier cosa que planee, podrá perfeccionarla con Hauff-Technik. Estaremos encantados de asesorarle de forma individual y personalizada.

**El soporte de planificación para arquitectos y planificadores especializados**

Robert-Bosch-Straße 9  
 89568 Hermaringen, ALEMANIA  
 Tel. +49 7322 1333-660  
[planungssupport@hauff-technik.de](mailto:planungssupport@hauff-technik.de)



## INSERTOS DE PARED Y BRIDA DE PLÁSTICO

### INSERTO INDIVIDUAL EN PARED HSI150 K/X CON POSIBILIDAD DE CONEXIÓN EN UN LADO FUERA DEL EDIFICIO



Los insertos individuales en pared están disponibles a partir de un espesor de pared de 70 mm. Además de una cubierta de cerradura, también cuentan con una cubierta de seguridad que solo se retira inmediatamente antes de tender el cable.

Con espesores de pared de 70 a 150 mm, esta doble seguridad protege contra la entrada de agua o la fuga de aceite al medio ambiente si la cubierta de cerradura se abre accidental o prematuramente. Hay disponible una gran cantidad de sellos de sistema para el sellado cables y conductos.



### INSERTO DE DOBLE PARED HSI150 K2/X CON POSIBILIDAD DE CONEXIÓN A AMBOS LADOS



Los insertos de doble pared están disponibles a partir de un espesor de pared de 100 mm y cuentan con cubiertas de cerradura herméticas a presión en ambos lados.

Ofrecen la posibilidad de conectar canales de cables y hacer el sellado de los cables dentro del edificio.

El marco de montaje cuadrado se puede utilizar para crear paquetes. El inserto de doble pared ofrece la máxima flexibilidad en el sellado y ventajas significativas en comparación con los taladros de núcleo o los casquillos de pared.



Entradas del cable 150

## INSERTOS DE PARED Y BRIDA DE PLÁSTICO

### INSERTO INDIVIDUAL EN PARED CON BRIDA DE PARCHE INTEGRADA HSI150 1X(Z) K AF/X PARA



Brida de parche integrada para el procesado de revestimientos bituminosos gruesos modificados con polímero para conexión unilateral estanca al gas y al agua de los sellados de sistema para cables o canales de cable, con un alto grado de flexibilidad para el uso posterior.

La disposición del paquete puede ser 1x1 o 1x4.

Sello de calidad: Estanqueidad de fábrica. Posibilidad de control en caso de abertura accidental o no autorizada de la cubierta de cerradura

### INSERTO DE DOBLE PARED CON BRIDA DE PARCHE INTEGRADA HSI150 1X(Z) K2 AF/X PARA HORMIGONADO



Brida de parche integrada para el procesado de revestimientos bituminosos gruesos modificados con polímero para conexión bilateral estanca al gas y al agua de los sellados de sistema para cables o canales de cable, con un alto grado de flexibilidad para el uso posterior.

La disposición del paquete puede ser 1x1 o 1x4.

Sello de calidad: Estanqueidad de fábrica. Posibilidad de control en caso de abertura accidental o no autorizada de la cubierta de cerradura



## INSERTOS DE PARED Y BRIDA DE PLÁSTICO

### INSERTO INDIVIDUAL EN PARED CON ENCHUFE ENCHUFABLE HSI150



El inserto individual en pared con enchufe enchufable es la solución óptima y particularmente económica para conectar canales de cables lisos en edificios y pozos de cables.

La cubierta de cerradura estanca por presión del HSI150 GSM, que viene preensamblada de fábrica, evita que entre agua en el edificio, incluso con si los canales de cables ya conectados.

Dentro del edificio, después del tendido del cable, el cable se sella preferiblemente con sellados del sistema para cables partidos.



### INSERTO DE PARED EN ÁNGULO HSI150 K2 S30°/45°/60°/X



El inserto de pared en ángulo HSI150 es la solución ideal cuando los cables o canales de cables deben pasar en ángulo a través de la pared.

Gracias a la instalación en ángulo, los cables también se pueden tender respetando los radios de curvatura mínimos.

Hay disponibles versiones en 30°, 45° o 60° como inserto de pared individual o doble. Los paquetes se pueden entregar en una fila. Los insertos de pared en ángulo se entregan listos para el montaje con cuñas de Styropor para la instalación con encofrado.



Entradas del cable 150

## BRIDA DE PLÁSTICO Y CUBIERTA DEL SISTEMA

### BRIDA HSI150 DFK



La brida de plástico HSI150 DFK se monta fuera del edificio a través de un taladro de núcleo ( $\varnothing$  máx. 150 mm).

La estanqueidad a la pared se consigue mediante un sellado superficial superpuesto de EPDM y 6 mm de espesor. Los elementos de fijación con arandela de estanqueidad son de acero inoxidable de gran calidad.

Un nivel de burbuja integrado facilita la alineación horizontal.

Pueden montarse todos los sellos y cubiertas del sistema HSI150. HSI150 DFK es la solución ideal y flexible si no se cuenta con un inserto de pared individual o doble.



### CUBIERTA DEL SISTEMA CON TECNOLOGÍA DE CONTRACCIÓN HSI150 D1X80, D3X58 O



Las cubiertas del sistema con el sistema de bayoneta se instalan en los insertos de pared antes de tender los cables. Para sellar los cables hay disponibles variantes con diferentes diámetros del casquillo, según los requisitos.

El alcance de suministro incluye casquillos encogidos al frío o en caliente.

Las cubiertas del sistema con casquillos mayores también se suministran con una cinta de centrado.



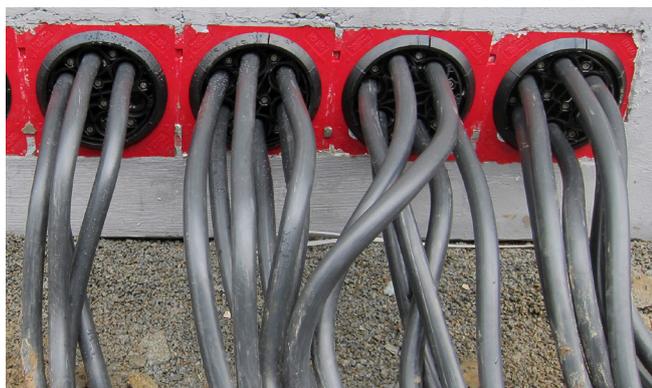
## CUBIERTA DEL SISTEMA Y SELLADOS DEL SISTEMA PARA

### CUBIERTA DEL SISTEMA SEPARADA HSI150 DG 1X36-70, 1X70X112, 3X24-54 O 6X10-36



La cubierta del sistema HSI150 DG se instala después de que se hayan tendido los cables. De esta forma, toda la sección de la entrada del cable está disponible al tender los cables. Un anillo adaptador, que también está separado, asegura un ajuste de sellado óptimo.

Gracias a la tecnología patentada de anillos supersegmentados con áreas de aplicación etiquetadas con precisión, el inserto de sellado se puede adaptar en la obra de acuerdo a los cables tendidos. El HSI150 DG separado y la cubierta del sistema con tecnología de contracción cubren el área de aplicación de los cables de energía habituales y su uso es preferente para este fin.



### SEGMENTO



Con el Technogel utilizado en SEGMENTO, los cables se sellan con especial cuidado. Hay cuatro segmentos con un área de aplicación de 5 a 31 mm, que se pueden montar con cualquier combinación en la cubierta del sistema HSI150 S3.

El tendido de cables se puede realizar posteriormente sin dificultad. Todos los segmentos se entregan con tapones ciegos.

Un área de aplicación habitual es el sellado de cables de señal, datos y control.



Protección al fuego

## PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS ESTANCA AL GAS Y AL

### HSS150 HSI150 – KIT DE PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS PARA EL MONTAJE EN LA ENTRADA DEL



La protección contra incendios HSS150 HSI150 para paredes es una protección contra incendios estanca al gas y al agua con clase de resistencia al fuego S90 según la norma DIN 4102-9 para el montaje en el sistema HSI150 K2. El sistema se sella mediante una cubierta del sistema. La protección está homologada para cables de todo tipo en paredes y para la creación de paquetes con HSI150 hasta 2x6.



### HSS100 KB FR HRD – HSS150 KB FR HRD KIT DE PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS PARA TALADROS DE NÚCLEO/CASQUILLOS



Las tabletas anti fuego HSS (D) KB FR HRD para taladros de núcleo/casquillos de pared hasta Ø 100 o 150 mm se instalan después de que se hayan tendido los cables, por lo que las tabletas se pueden instalar desde un lado. La protección está homologada para cables de todo tipo en pared. HSS(D) KB FR HRD tiene la clase de resistencia al fuego S90 según la norma DIN 4102-9.

Número de autorización: Z-19.15-1792



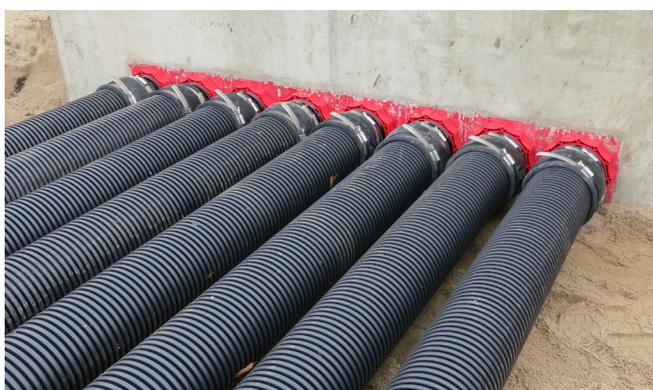
## CUBIERTA DEL SISTEMA PARA LA UNIÓN DE CANALES DE

### HSI150 MA CUBIERTA DEL SISTEMA CON MÉTODO DEL CASQUILLO



Con la cubierta del sistema HSI150 MA se pueden conectar canales de cables lisos y corrugados con un diámetro exterior de 110, 125 o 160 mm. La conexión de tubería se realiza mediante un casquillo de goma elástico y estable, que se presiona contra la cubierta del sistema y el canal de cables con correas de sujeción de acero inoxidable.

Para conectar tuberías corrugadas, también se requieren clips de anillo para la estabilización mecánica, que se colocan debajo de las correas de sujeción de acero inoxidable (en el pedido, hay que indicar el tipo y el fabricante de tubería corrugada). Para las conexiones de tubería vacía, recomendamos el sellado de cables dentro del edificio.



### HSI150 D...KS CUBIERTA DEL SISTEMA CON



Conexión rápida y sencilla de canales de cables corrugados ( $\varnothing$  110 y 125 mm) con un casquillo encogido al frío.

Al colocar tramos de tubería vacía, se pueden evitar trabajos de excavación problemáticos en las instalaciones de la subestación en un momento posterior.



Entradas del cable 150

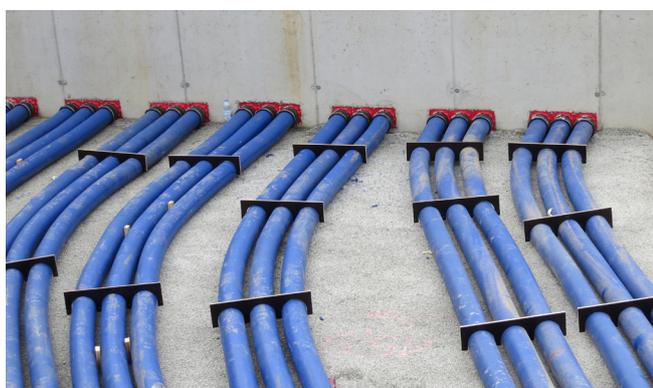
## SISTEMA DE ENTRADA DEL CABLE

### CONEXIÓN CON EL INSERTO DE PARED KES MA150 D



El sistema de entrada del cable KES MA150 D es la solución óptima para un sistema de tuberías vacías resistente a la presión, flexible y robusto. La manguera espiral Hateflex 14150 se conecta al inserto de pared HSI150 de forma estanca al gas y al agua (2,5 bar) a través de la cubierta del sistema KES MA150 D con método del casquillo.

Hay disponibles varias variantes de sellado para el sellado de cables en el extremo de la manguera espiral.



### ENTRADA AL SUELO KES150 MA ZVR150/500



KES150 MA ZVR150/500 permite que la manguera espiral Hateflex pase a través del suelo de manera estanca al gas y al agua y ofrece un ajuste de sellado óptimo para sellos redondos. El ajuste exacto de la altura al nivel de piso acabado se realiza cortando la manga de pared revestida de cemento a la longitud deseada después del hormigonado.

Los sellos redondos HRD150 SG... están disponibles para el sellado de cables en la manga de pared revestida de cemento.



## SISTEMA DE ENTRADA DEL CABLE

### KIT DE CONEXIÓN PARA TALADROS DE NÚCLEO/CASQUILLOS DE PARED KES150 MA KB SET



Sellado de un canal de cables en hormigón a prueba de agua con dos sellos redondos HSD 200 1x159 en el exterior y el interior de la pared. El sellado de cables en el canal de cables se realiza con un sello redondo estándar HRD150 SG dentro del edificio. Con esta solución, el agua se puede acumular en el canal cables sin causar fugas ni daños en el edificio. El sello de tubería absorbe las fuerzas de expansión de la junta de cable en el canal de cables.

Otras variantes de pared por encargo

### SISTEMA DE ENTRADA DEL CABLE KES150 MA160-172/140-163 WE



Se pueden conectar conductos lisos a la manguera espiral Hateflex mediante los manguitos KES150 MA160-172/140-163 WE. Como resultado, con el sistema de entrada del cable se pueden extender canales de cables rígidos de forma flexible hasta la conexión con el edificio, por ejemplo, para compensar un desnivel.



### CONEXIÓN EN EL CIERRE DEL CANAL DE CABLES, JUEGO KES150



Con un manguito y un inserto intercambiable estándar separado con tecnología de anillos segmentados, los cables que ya se han tendido se pueden sellar en el extremo de la tubería vacía.

El manguito se instala antes de tender el cable.

Al tender el cables, se dispone de toda la sección del sistema de entrada del cable. Además del kit de sellado existente que consta de un manguito y un inserto intercambiable



Casquillos de pared

## BRIDAS Y CASQUILLOS DE PARED ESTÁNDAR

### MANGA DE PARED REVESTIDA DE CEMENTO (ZVR)

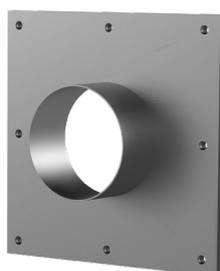


La manga de pared revestida de cemento está disponible con diámetros de 50 a 300 mm y se monta con encofrado. Otra opción es el montaje en pasos y aberturas de pared.

El forro de plástico inherentemente estable y resistente a la rotura con un recubrimiento especial ligado con cemento permite una unión óptima al hormigón. Todos los sellos redondos se pueden utilizar para el sellado de cables o tuberías.



### BRIDA PARA TACOS FA/FAG EN DISEÑO CERRADO Y SEPARADO, PARA EL MONTAJE POSTERIOR EN LÁMINA DE ACERO, CARCASA D CHAPA O PAREDES HORMIGONADAS



La estanqueidad a la pared/carcasa se consigue mediante un sellado superficial de EPDM y 10 mm de espesor. La brida y los elementos de fijación para hormigón, incluidas juntas tóricas, están fabricados en acero inoxidable y ofrecen una protección óptima contra la corrosión.

Todos los sellos redondos se pueden instalar para el sellado de cables o tuberías. Las bridas para la colocación de tacos también se fabrican individualmente de acuerdo con sus especificaciones y, por ejemplo, se pueden instalar en huecos o aberturas mayores.

También hay disponibles bridas con varios casquillos de tubo.



Sellos redondos

## SELLOS REDONDOS ESTÁNDAR Y KIT DE SELLADO

### SELLO REDONDO ESTÁNDAR HSD



Con el sello redondo HSD, los canales de cables lisos se pueden sellar de forma óptima y económica en taladros de núcleo o casquillos de pared.

Los segmentos de prensa con perfil en U de acero inoxidable muy estables con control de par integrado garantizan un prensado óptimo y ofrecen una protección excelente contra la



### SELLO DE TUBERÍA



El sello de tubería corrugada WRD es la solución de sellado óptima para canales de cables corrugados. Los clips de anillo patentados garantizan una distribución uniforme de la presión de contacto y, con ello, aseguran un sellado cómodo sin que la goma sellante penetre en los ejes de la tubería. De esta forma, ni siquiera se pueden producir deformaciones o daños en la tubería corrugada.

El anillo aislante suministrado sirve para centrar la tubería corrugada y asegura un cierre limpio y aislado de la pared.

En el caso de un sellado de los cables en la tubería corrugada, el sello redondo HRD debe colocarse directamente bajo el sello redondo de la WRD para evitar deformaciones.



Sellos redondos

## SELLOS REDONDOS ESTÁNDAR

### SELLO REDONDO ESTÁNDAR HRK SSG



Con el sello redondo separado HRK SSG, se sellan cables que ya se han tendido en taladros de núcleo/casquillos de pared. De esta forma, al tender el cable se dispone de toda el área de ocupación del casquillo de pared/taladro de núcleo.

Gracias a la tecnología de anillos supersegmentados, el inserto de sellado se puede adaptar directamente in situ a los cables tendidos. Gracias a los segmentos etiquetados, la seguridad de la aplicación es extremadamente alta.

Los pasos de tubería no utilizados se cierran con los tapones ciegos incluidos en el volumen de suministro.

Hay disponibles variantes con un diámetro exterior de 100, 150 y 200 mm.

Las placas de prensa están hechas de plástico reforzado con fibra de vidrio de gran calidad y ofrecen una estabilidad y una resistencia a la torsión máximas a través de conexiones de forma ajustada integradas.



### SELLO REDONDO ESTÁNDAR HRD SG



Con el sello redondo separado HRD SG, se sellan cables que ya se han tendido por taladros de núcleo/casquillos de pared. De esta forma, al tender el cable se dispone de toda el área de ocupación del casquillo de pared/taladro de núcleo.

Gracias a la tecnología de anillos segmentados, el inserto de sellado se puede adaptar in situ a los cables tendidos.

Los pasos de tubería no utilizados se cierran con los tapones ciegos incluidos en el volumen de suministro. Hay disponibles variantes con un diámetro exterior de 80, 100, 125, 150 y 200 mm.

Las placas de prensa son de acero inoxidable de gran calidad A2 (AISI 304L).



## SELLOS REDONDOS ESTÁNDAR



### Con conexión de termopozo, paredes de gran espesor

Sellado de un canal de cables en hormigón a prueba de agua con dos sellos redondos HSD200 1x159 en el exterior y el interior de la pared. El sellado de cables en el canal de cables se realiza con un sello redondo estándar HRD 150 SG dentro del edificio. Con esta solución, el agua se puede acumular en el canal cables sin causar fugas ni daños en el edificio. El sello de tubería absorbe las fuerzas de expansión de la junta de cable en el canal de cables.

Otras variantes de pared por encargo.



### Con conexión de termopozo, paredes de poco espesor

Sellado de un canal de cables con un sello redondo HSD150 1x110 en el casquillo de pared dentro del edificio. El sellado de cables en el canal de cables también se realiza dentro del edificio. Los cables insertados se sellan con un sello redondo estándar HRD100 SG. Con esta solución, el canal de cables y los cables quedan sellados de manera óptima. El sello de tubería absorbe las fuerzas de expansión de la junta de cable en el canal de cables. Cuando se utiliza el sistema de sellado para taladros de núcleo en hormigón a prueba de agua, las juntas deben colocarse a ras de la pared exterior para evitar que entre agua en el taladro de núcleo.

Otras variantes de pared por encargo.



### Sin conexión de conductos

Sellado de cables con un sello redondo en un taladro de núcleo en hormigón a prueba de agua. Para evitar que entre agua en el taladro de núcleo, la junta debe colocarse a ras de la pared exterior. Cuando se utilizan casquillos de pared, se puede elegir cualquier posición del sellado de cables.

Sellos redondos

## SELLO REDONDO INDIVIDUAL

### SELLO REDONDO INDIVIDUAL HRD LAU (HOMOLOGACIÓN ABZ Z-74.91-195)



Con el sello redondo individual HRD LAU con homologación general de la inspección de obras (abZ) para su uso en sistemas LAU, los cables y tuberías se sellan en taladros núcleo/casquillos de pared.

La resistencia del sello redondo de acero inoxidable A4 (AISI 316L) y silicona a aceites de transformadores está probada y certificada, con lo que puede utilizarse en sumideros de aceite. Hay disponibles variantes con un diámetro exterior de 100 a 500 mm y una ocupación de 1 a 3 cables/tuberías.

Número de artículo, GTIN y precio por encargo. Otras variantes disponibles en [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de).

## DERIVACIONES A TIERRA

### ENTRADA DE DERIVACIÓN A TIERRA HEA M12/X O M16/X



La entrada de derivación a tierra HEA M12 tiene una resistencia a la torsión patentada a través del contorno especial del disco de contacto y es adecuada para el montaje con encofrado en hormigón a prueba de agua.

Se pueden realizar conexiones de derivación a tierra en la conexión roscada a ambos lados del núcleo conductor.



### ENTRADA DE DERIVACIÓN A TIERRA CON TERMINAL DE ARRASTRE Y ABRAZADERA CRUZADA HEA PK M12/X O HEA PK M16/X



La entrada de derivación a tierra HEA PK tiene una resistencia a la torsión patentada a través del contorno especial del disco de contacto y es adecuada para el montaje con encofrado en hormigón a prueba de agua.

Se pueden realizar conexiones de derivación a tierra en la conexión roscada a ambos lados del núcleo conductor en exteriores e interiores. Mediante un terminal con abrazadera cruzada se



Derivaciones a tierra HEA

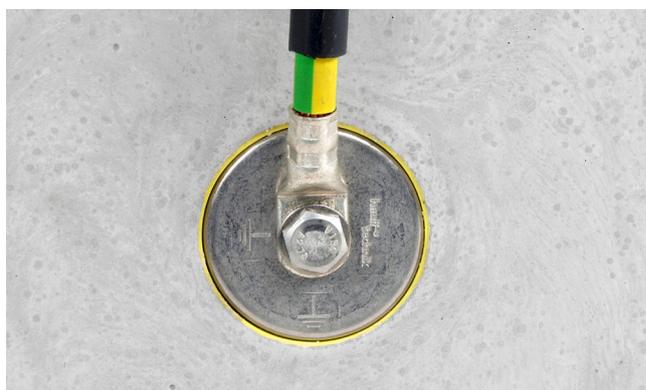
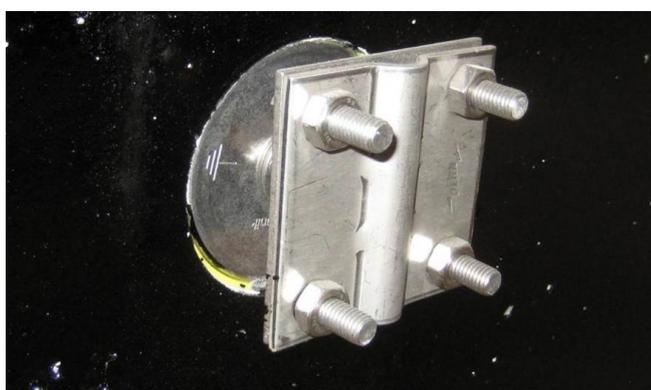
## DERIVACIONES A TIERRA

### ENTRADA AISLADA PARA DERIVACIÓN A TIERRA HEA IS M12/X



La entrada aislada para derivación a tierra de Hauff-Technik es especialmente adecuada para la construcción de estaciones y se utiliza, entre otras cosas, como punto de corte de medición opcional para el sistema de derivación a tierra.

Las entradas aisladas para derivación a tierra permiten comprobar por separado el funcionamiento de la varilla anular fuera de la estación. Mediante abrazaderas cruzadas y pernos de conexión, se pueden conectar aceros redondos y planos o terminales de cable. Prueba de cortocircuitos satisfactoria según DIN EN 50522 (VDE 0101-2):2011-11.



### PUNTO DE DERIVACIÓN A TIERRA HEA A M12/X PARA LA SOLDADURA A BARRAS REDONDAS DE ACERO REFORZADO DEL EDIFICIO DE ESTACIÓN



El punto de derivación a tierra para la construcción de estaciones se puede utilizar para la conexión equipotencial y la derivación a tierra de la estación transformadora. Con el núcleo conductor de acero inoxidable resistente a la corrosión A2, el punto de conexión de la derivación a tierra de la estación se puede instalar en el interior o en el exterior. Con el paso en blanco y negro y la práctica ranura de conexión, se pueden soldar las barras de acero reforzado sin cambiar el material. Es adecuado para distancias entre encofrado y reforzamiento de 50 o 70 mm.

Prueba de cortocircuitos satisfactoria según DIN EN 50522 (VDE 0101-2):2011-11.



## INSERTOS DE PARED Y BRIDA DE PLÁSTICO

| HSI150 – INSERTO DE PARED  |                         |
|--|-------------------------|
| Imagen   | Denominación de pedido  |
| <b>Inserto de pared sencillo a partir de espesores de pared de 70 mm</b>   |                         |
|   | HSI150 1x1 K/X*1        |
| <b>Inserto de doble pared a partir de espesores de pared de 100 mm</b>   |                         |
|   | HSI150 1x1 K2/X*1       |
| <b>Inserto individual en pared con brida de parche integrada, HSI150 1x1 K/X<br/>1= Filas superpuestas, 1= Filas yuxtapuestas, X = Espesor de pared (mm)</b>   |                         |
|   | HSI150 1x1 K AF/X       |
| <b>Inserto de doble pared con brida de parche integrada, HSI150 1x1 K2 AF/X<br/>1= Filas superpuestas, 1= Filas yuxtapuestas, X = Espesor de pared (mm)</b>  |                         |
|   | HSI150 1x1 K2 AF/X      |
| <b>Inserto de pared sencillo con casquillo acoplable integrado de Ø<sub>i</sub> de 110 mm a partir de un espesor de pared de 120 mm</b>  |                         |
|   | HSI150 1x1 GSM110/X*1*2 |
| <b>Inserto de pared sencillo con casquillo acoplable integrado de Ø<sub>i</sub> de 125 mm a partir de un espesor de pared de 120 mm</b>  |                         |
|   | HSI150 1x1 GSM125/X*1*2 |
| <b>Inserto de pared sencillo con casquillo integrado de Ø<sub>i</sub> de 160 mm a partir de un espesor de pared de 180 mm.<br/>Creación de paquetes posible únicamente en combinación con un separador</b> |                         |

\*1 Los números de artículo correspondientes a los espesores de pared exactos los podrá encontrar en [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de)  
Longitudes estándar: 70 a 500 mm (en intervalos de 10 mm)

Entradas del cable 150

## INSERTOS DE PARED Y BRIDA DE PLÁSTICO

| HSI150 1xz K2 S_°/X   |                      |                              |                        |
|---|----------------------|------------------------------|------------------------|
| Imagen  | Inclinación (grados) | Espesor de pared mínimo (mm) | Denominación de pedido |
| <b>Empaquetadura inclinada doble S30°, z = Filas yuxtapuestas</b>                 |                      |                              |                        |
|  | 30°                  | 240                          | HSI150 1xz K2 S30°/X   |
| <b>Empaquetadura inclinada doble S45°, z = Filas yuxtapuestas</b>                 |                      |                              |                        |
|  | 45°                  | 250                          | HSI150 1xz K2 S45°/X   |
| <b>Empaquetadura inclinada doble S60°, z = Filas yuxtapuestas</b>                 |                      |                              |                        |

Número de artículo y GTIN por encargo.

z = Número de pasos uno al lado del otro  
S = Ángulo de instalación en °. X = Espesor de

Se conseguirá un recubrimiento mínimo de hormigón de 200 mm según la directiva sobre la permeabilidad del hormigón (documento de referencia H10) con una empaquetadura inclinada HSI150 K2 S30° con un espesor de pared no inferior a 342 mm (S45° – 385 mm; S60° – 420 mm).

| HSI150 – BRIDA DE PLÁSTICO   |                        |                    |      |
|--|------------------------|--------------------|------|
| Imagen   | Denominación de pedido | Número de artículo | GTIN |
| <b>Brida de plástico con elementos de fijación de A4 y juntas tóricas para paredes de hormigón</b> |                        |                    |      |

| ACCESORIOS OPCIONALES   |                        |                    |               |
|---|------------------------|--------------------|---------------|
| Artículo  | Denominación de pedido | Número de artículo | GTIN          |
| <b>Cartucho de 290 ml, color gris, masa sellante elástica para la optimización de la superficie de la pared en combinación con bridas hermetizantes</b> |                        |                    |               |
|    | EGO MS805 DMA          | 3030300027         | 4052487168359 |
| <b>Kit de separadores (2 unidades) para aumentar la distancia axial de los insertos de pared hasta 250 mm. Permite crear paquetes HSI150 con HSI90</b>  |                        |                    |               |
|    | HSI AH40               | 3030300093         | 4052487220156 |

## CUBIERTA DEL SISTEMA Y SELLADO DEL SISTEMA PARA CABLES

| <b>HSI150 – CUBIERTA DE CERRADURA</b>     |            |                        |                    |      |
|---|------------|------------------------|--------------------|------|
| Imagen                                    | Aplicación | Denominación de pedido | Número de artículo | GTIN |
| <b>Cubierta de cerradura transparente</b> |            |                        |                    |      |

| <b>HSI150 – CUBIERTA DEL SISTEMA CON TECNOLOGÍA DE TERMORRETRACCIÓN</b>                          |  |                        |                    |               |
|--|--|------------------------|--------------------|---------------|
| Imagen   | Área de aplicación<br>Ø del cable/tubería (mm) | Denominación de pedido | Número de artículo | GTIN          |
| <b>Cubierta del sistema con 1 casquillo, inclusive 1 manguito térmico 1 cinta de centrado</b>    |  |                        |                    |               |
|                 | 25 – 78  | <b>HSI150 D1x80 WS</b> | 2101100010         | 4052487054966 |
| <b>Cubierta del sistema con 3 casquillos, inclusive 3 manguitos térmicos 1 cinta de centrado</b> |  |                        |                    |               |
|               | 22 – 56  | <b>HSI150 D3x58 WS</b> | 3030300082         | 4052487054997 |
| <b>Cubierta del sistema con 7 casquillos, inclusive 7 manguitos térmicos</b>                     |  |                        |                    |               |
|               | 12 – 31  | <b>HSI150 D7x33 WS</b> | 3030300083         | 4052487197632 |

Versión con casquillo encogido al frío disponible por encargo.

Entradas del cable 150

## CUBIERTA DEL SISTEMA Y SELLADOS DEL SISTEMA PARA CAB-

| <b>HSI150 DG – CUBIERTA DEL SISTEMA PARA UN MONTAJE POSTERIOR</b>   |   |                           |                    |               |
|---|---|---------------------------|--------------------|---------------|
| Imagen  | Área de aplicación - $\varnothing_e$ (mm) del cable/tubería | Denominación de pedido    | Número de artículo | GTIN          |
| <b>Cubierta del sistema separada con 1 paso de tubería, inclusive anillo adaptador separado</b>                     |   |                           |                    |               |
|                                    | 36 – 70   | <b>HSI150 DG 1x36-70</b>  | 2102200020         | 4052487121064 |
| <b>Cubierta del sistema separada con 1 paso de tubería, inclusive anillo adaptador separado</b>                     |   |                           |                    |               |
|                                    | 70 – 112  | <b>HSI150 DG 1x70-112</b> | 2102200030         | 4052487121071 |
| <b>Cubierta del sistema separada con 3 pasos de tubería, inclusive anillo adaptador separado y 3 tapones ciegos</b> |   |                           |                    |               |
|                                   | 24 – 54   | <b>HSI150 DG 3x24-54</b>  | 2102200000         | 4052487055444 |
| <b>Cubierta del sistema separada con 6 pasos de tubería, inclusive anillo adaptador separado y 6 tapones ciegos</b> |   |                           |                    |               |
|                                  | 10 – 36   | <b>HSI150 DG 6x10-36</b>  | 2102200010         | 4052487055451 |

| <b>ACCESORIO: CUBIERTA DEL SISTEMA SEPARADA</b>   |                              |                    |               |  |
|---|------------------------------|--------------------|---------------|--|
| Imagen  | Denominación de pedido       | Número de artículo | GTIN          |  |
| <b>Kit de herramientas para el montaje, consistente en: 1 llave dinamométrica 4-20 Nm, ¼ pulgada; 1 adaptador para destornillador eléctrico cuadrado, ¼ pulgada; 2 alargadores, 150 mm, ¼ pulgada 1 alargador, 100 mm, ¼ pulgada; 1 kit de llaves de vaso M6, SW 5, ¼ pulgada; 1 kit de llaves de vaso M6, 100 mm con cabeza esférica, ¼ pulgada 1 kit de llaves de vaso M8, 50 mm con cabeza esférica, ¼ pulgada</b> |                              |                    |               |  |
|    | <b>HSI150 DG/HRK SSG WKZ</b> | 2102200600         | 4052487055505 |  |
| <b>Cubierta de la placa de prensa para HSI150 DG 3x24-54. Protección de la rosca frente a la suciedad</b>   |                              |                    |               |  |
|    | <b>HSI150 DG PA 3x24-54</b>  | 2102200400         | 4052487055468 |  |
| <b>Cubierta de la placa de prensa para HSI150 DG 6x10-36. Protección de la rosca frente a la suciedad</b>   |                              |                    |               |  |
|    | <b>HSI150 DG PA 6x10-36</b>  | 2102200410         | 4052487055475 |  |

## CUBIERTA DEL SISTEMA Y SELLADOS DEL SISTEMA PARA CAB-

| HSI150-SEGMENTO   |                        |                    |               |
|---|------------------------|--------------------|---------------|
| Imagen  | Denominación de pedido | Número de artículo | GTIN          |
| <b>Cubierta del sistema para el alojamiento de segmentos</b>  |                        |                    |               |
|                                      | HSI150 S3              | 3030300088         | 4052487062046 |
| <b>Rango de aplicación de un segmento de color violeta para 2 cables de Ø 20 – 31 mm, inclusive 2 tapones ciegos</b>  |                        |                    |               |
|                                      | SEG 2x31               | 3030300180         | 4052487215442 |
| <b>Rango de aplicación de un segmento de color amarillo para 3 cables de Ø 20 – 26 mm, inclusive 3 tapones ciegos</b> |                        |                    |               |
|                                      | SEG 3x26               | 3030300181         | 4052487215459 |
| <b>Rango de aplicación de un segmento de color azul para 6 cables de Ø 15 – 21 mm, inclusive 6 tapones ciegos</b>     |                        |                    |               |
|                                    | SEG 6x21               | 3030300182         | 4052487215466 |
| <b>Rango de aplicación de un segmento de color naranja para 8 cables de Ø 5 – 15 mm, inclusive 8 tapones ciegos</b>   |                        |                    |               |

| KIT COMBINADO SEGMENTO  |  |                                |      |
|---|--|--------------------------------|------|
| Imagen  | Denominación de pedido   | Número de artículo             | GTIN |
| <b>Kit combinado SEGMENTO para una impermeabilización estanca a la presión de taladros de núcleo de Ø 150 mm</b><br>Consistente en: 1 brida de plástico, HSI150 DFK con elementos de fijación, 1 cubierta del sistema HSI150 S3, 3 segmentos a elección SEG xxD, 1 lubricante GMS, 1 instrucciones de montaje |  |                                |      |
|    | <b>KKS</b><br>Ejemplo de pedido:<br>KKS 3x26+3x26+8x15 incluye: 1x HSI150 DFK, 1x HSI150 S3,<br>2x SEG 3x26, 1x SEG 8x15, 1x GMS |                                | *    |
|   |  | * Número de artículo, GTIN por |      |

| ACCESORIO: CUBIERTA DEL SISTEMA SEGMENTO  |                        |                    |               |
|---|------------------------|--------------------|---------------|
| Imagen  | Denominación de pedido | Número de artículo | GTIN          |
| <b>Destornillador dinamométrico (1,2 Nm) SEGMENTO con transductor de señales acústico</b>                                 |                        |                    |               |
|                                        | DSD                    | 2300300000         | 4052487062220 |
| <b>Lubricante especial SEGMENTO 10 g</b>  |                        |                    |               |
|                                        | GMS                    | 2300310000         | 4052487062237 |
| <b>Plantilla de ocupación SEGMENTO para la selección de los segmentos adecuados de acuerdo con los diámetros de cable</b> |                        |                    |               |
|                                        | BSS                    | 2300320000         | 4052487062244 |

Protección al fuego

## PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS ESTANCA AL GAS Y AL

### HSS – KIT DE PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS S90 Y HERRAMIENTAS

| Imagen | Ø; (mm)<br>de taladro de núcleo/cas-<br>quillo de pared | Denominación de<br>pedido | Número<br>de artículo | GTIN |
|--------|---|---------------------------|-----------------------|------|
|--------|---|---------------------------|-----------------------|------|

Número de autorización: Z-19.15-1906 – Protección al fuego S90

**Kit de protección frente al fuego a prueba de gas en combinación con HRD consistente en:  
Tabletas anti fuego 2x HVS K250, 3x HVS KB60, 1 placa de identificación, cinta de acero inoxidable**

|  |             |                         |            |               |
|--|-------------|-------------------------|------------|---------------|
|  | hasta Ø 100 | <b>HSS100 KB FR HRD</b> | 2600030002 | 4052487063722 |
|--|-------------|-------------------------|------------|---------------|

**Kit de protección frente al fuego a prueba de gas en combinación con HRD consistente en:  
Tabletas anti fuego 2x HV K400, 3x HVS K250, 3x HVS KB 60, 1 placa de identificación, cinta de acero inoxidable**

|  |             |                         |            |               |
|--|-------------|-------------------------|------------|---------------|
|  | hasta Ø 150 | <b>HSS150 KB FR HRD</b> | 2600030003 | 4052487063739 |
|--|-------------|-------------------------|------------|---------------|

### HSS SELLADO UNIVERSAL DE RETARDO PARA EL FUEGO PARA ENTRADA DEL CABLE HSI150

| Imagen | Variante de sellado | Denominación de<br>pedido | Número<br>de artículo | GTIN |
|--------|---------------------|---------------------------|-----------------------|------|
|--------|---------------------|---------------------------|-----------------------|------|

Número de autorización: Z-19.15-1906 – Protección al fuego S90

**Kit de protección frente al fuego a prueba de gas en combinación con sellado del sistema HSI150 consistente en:  
Tabletas anti fuego 1x HVS-K720, 1x HVS-K400, 4x HVS K250/2, 4x HVS-KB-60, placa de identificación, cinta de  
acero inoxidable**

|                     |                                  |                      |            |               |
|---------------------|----------------------------------|----------------------|------------|---------------|
| <br>p.ej. HSS150/DG | SEGMENTO/Cubierta del<br>sistema | <b>HSS150 HSI150</b> | 2600030000 | 4052487063708 |
|---------------------|----------------------------------|----------------------|------------|---------------|

**Kit de protección frente al fuego a prueba de gas en combinación con sellado del sistema HSI150 consistente en:  
Tabletas anti fuego 2x HVS K400, 3x HVS K250, 3x HVS KB-60, placa de identificación, cinta de acero inoxidable**

|  |                      |                          |            |               |
|--|----------------------|--------------------------|------------|---------------|
|  | Sello redondo<br>HRD | <b>HSS150 HSI150 HRD</b> | 2600030001 | 4052487063715 |
|--|----------------------|--------------------------|------------|---------------|

## PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS ESTANCA AL GAS Y AL

### HVS PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS S90 SISTEMA DE TABLETAS CORTAFUEGOS PARA TALADROS DE NÚCLEO Y CASQUILLOS DE PARED

| Imagen | Ø <sub>i</sub> (mm) de taladro de núcleo/casquillo de pared | Denominación de pedido | Número de artículo | GTIN |
|--------|---|------------------------|--------------------|------|
|--------|---|------------------------|--------------------|------|

Número de autorización: Z-19.15-1792

**Kit de protección frente a incendios consistente en:  
Tabletas anti fuego 3x HVS K250/2, 5x HVS KB 60, 1 placa de identificación, 2 cinta de acero inoxidable**



|             |                  |            |               |
|-------------|------------------|------------|---------------|
| hasta Ø 100 | <b>HVS KK100</b> | 2600010005 | 4052487063371 |
|-------------|------------------|------------|---------------|

**Kit de protección frente a incendios consistente en:  
Tabletas anti fuego 2x HVS K400, 5x HVS K250/2, 6x HVS-KB 60, 1 placa de identificación, 2 cinta de acero inoxidable**



|             |                  |            |               |
|-------------|------------------|------------|---------------|
| hasta Ø 150 | <b>HVS KK150</b> | 2600010006 | 4052487063388 |
|-------------|------------------|------------|---------------|

**Kit de protección frente a incendios consistente en:  
Tabletas anti fuego 2x HVS K720, 2x HVS K400, 5x HVS K250/2, 8x HVS KB 60, 1 placa de identificación, 4 cinta de acero inoxidable**

### ACCESORIOS

| Imagen | Denominación de pedido | Número de artículo | GTIN |
|--------|------------------------|--------------------|------|
|--------|------------------------|--------------------|------|

**Placa de montaje, para un montaje ágil de tabletas anti fuego HVS/HSS**

Entradas del cable 150

## CUBIERTA DEL SISTEMA PARA LA UNIÓN DE CANALES DE CAB-

### HSI150 – TECNOLOGÍA DE MANGUITOS PARA CANALES DE CABLES LISOS Y CORRUGADOS

| Imagen  | Tubería Ø <sub>e</sub> (mm) | Denominación de pedido  | Número de artículo | GTIN          |
|---|-----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|
| <b>Cubierta del sistema para tuberías lisas</b>   |                             |                         |                    |               |
|              | 110                         | <b>HSI150 MA110 GR</b>  | 2126010110         | 4052487058346 |
|   | 125                         | <b>HSI150 MA125 GR</b>  | 2126010125         | 4052487058360 |
|   | 140                         | <b>HSI150 MA145 GR</b>  | 2126010140         | 4052487058377 |
|   | 160                         | <b>HSI150 MA168 GR</b>  | 2126010000         | 4052487058292 |
| <b>Cubierta del sistema para tuberías corrugadas, inclusive clips de anillo para Kabuflex</b> |                             |                         |                    |               |
|              | 110                         | <b>HSI150 MA110 WR*</b> | 2126010113         | 4052487124980 |
|   | 125                         | <b>HSI150 MA125 WR*</b> | 2126010007         | 4052487124973 |
|   | 160                         | <b>HSI150 MA168 WR*</b> | 2126010001         | 4052487058308 |

### HSI150 – TECNOLOGÍA DE RETRACCIÓN EN FRÍO PARA TUBERÍAS LISAS

| Artículo  | Tubería Ø <sub>e</sub> (mm) | Denominación de pedido     | Número de artículo | GTIN          |
|---|-----------------------------|----------------------------|--------------------|---------------|
| <b>Cubierta del sistema para tuberías corrugadas</b>                                |                             |                            |                    |               |
|  | 110                         | <b>HSI150 D1x110 KS WR</b> | 2102100060         | 4052487055338 |
|   | 125                         | <b>HSI150 D1x125 KS WR</b> | 2102100070         | 4052487055352 |

### ACCESORIO: CUBIERTA DEL SISTEMA CON TECNOLOGÍA DE RETRACCIÓN EN FRÍO

| Imagen  | Denominación de pedido   | Número de artículo | GTIN          |
|---|--------------------------|--------------------|---------------|
| <b>Casquillos de reemplazo encogibles ajustables para HSI150 D1x110 KS WR</b>       |                          |                    |               |
|  | <b>KSM I223 2x119-56</b> | 0311031201         | 4052487005814 |
| <b>Casquillos de reemplazo encogibles ajustables para HSI150 D1x125 KS WR</b>       |                          |                    |               |
|  | <b>KSM I240 2x154-76</b> | 0311031000         | 4052487005777 |

## SISTEMA DE ENTRADA DEL CABLE

| <b>KES150 MA – SISTEMA DE ENTRADA DEL CABLE</b>  |                               |                           |               |
|--|-------------------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Imagen</b>  | <b>Denominación de pedido</b> | <b>Número de artículo</b> | <b>GTIN</b>   |
| <b>Cubierta del sistema para una conexión estanca a la presión de una manguera espiral Hateflex14150 al inserto de pared HSI150</b>  |                               |                           |               |
|   | <b>KES MA150 D</b>            | 2125810000                | 4052487058070 |
| <b>Manga de pared revestida de cemento (longitud 500 mm) con manguito para la entrada al suelo de la manguera espiral Hateflex14150</b>  |                               |                           |               |
|   | <b>KES150 MA ZVR150/500</b>   | 2125502000                | 4052487139991 |
| <b>Kit de conexión para taladros de núcleo/casquillos de pared incluidos dos sellos redondos para conectar la manguera espiral Hateflex14150 a taladros de núcleo de Ø 200 mm para un espesor máx. de pared de 500 mm*</b> |                               |                           |               |
|    | <b>KES150 MA KB SET</b>       | 2125818500                | 4052487140409 |

\* otras variantes disponibles en [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de).

| <b>MANGUERA ESPIRAL CON SUPERFICIE INTERNA LISA PARA TENSAR LOS CABLES CÓMODAMENTE Ø<sub>i</sub> = 150 MM (LONGITUD ESTÁNDAR)</b> |                     |                               |                           |               |
|---|---------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Imagen</b>   | <b>Longitud (m)</b> | <b>Denominación de pedido</b> | <b>Número de artículo</b> | <b>GTIN</b>   |
|    | 2                   | <b>Hateflex14150/2000</b>     | 2130000200                | 4052487058490 |
|   | 3                   | <b>Hateflex14150/3000</b>     | 2130000300                | 4052487058513 |
|   | 4                   | <b>Hateflex14150/4000</b>     | 2130000400                | 4052487058537 |
|   | 5                   | <b>Hateflex14150/5000</b>     | 2130000500                | 4052487058551 |
|   | 6                   | <b>Hateflex14150/6000</b>     | 2130000600                | 4052487058575 |
|   | 8                   | <b>Hateflex14150/8000</b>     | 2130000800                | 4052487058612 |
|   | 10                  | <b>Hateflex14150/10000</b>    | 2130001000                | 4052487058650 |
|   | 12                  | <b>Hateflex14150/12000</b>    | 2130001200                | 4052487058698 |
|   | 15                  | <b>Hateflex14150/15000</b>    | 2130001500                | 4052487058759 |
|   | 18                  | <b>Hateflex14150/18000</b>    | 2130001800                | 4052487058810 |
|   | 20                  | <b>Hateflex14150/20000</b>    | 2130002000                | 4052487058858 |
|   | 25                  | <b>Hateflex14150/25000</b>    | 2130002500                | 4052487058957 |

Longitudes especiales disponibles por encargo.

Entradas del cable 150

## SISTEMA DE ENTRADA DEL CABLE

### ACCESORIO: SISTEMAS DE ENTRADA DEL CABLE – ENTRADA AL SUELO

| Imagen   | Denominación de pedido       | Número de artículo | GTIN          |
|--|------------------------------|--------------------|---------------|
| <b>Dispositivo de ajuste KES FUBO-FIX AV</b>   |                              |                    |               |
| <b>Riel con perfil en C (longitud 1100 mm) con cuatro picas de tierra regulables en altura</b>   |                              |                    |               |
|  | <b>KES FUBO-FIX AV</b>       | 1900500165         | 4052487165693 |
| <b>Codo de fijación para Ø 160 mm, adecuado para la fijación del KES150 MA ZVR150/500 al dispositivo de ajuste incluidos los elementos de fijación (es posible una disposición en línea)</b> |                              |                    |               |
|  | <b>KES150 FUBO-FIX BB160</b> | 1900500167         | 4052487165716 |

### KES150-MA – CONEXIÓN EN EL CIERRE DEL CANAL DE CABLES

| Imagen   | Denominación de pedido                | Número de artículo | GTIN          |
|--|---------------------------------------|--------------------|---------------|
| <b>Kit de sellado con manguito KES150 MA WE incluido inserto intercambiable separado con tecnología de anillos segmentados para el sellado de cables en el extremo de la manguera espiral Hateflex14150: de 1 cable, Ø 48 – 83 mm, 3 cables, Ø 22 – 58 mm o 6 cables, Ø 8-36 mm (montaje de los manguitos antes del tendido de los cables), se incluyen tapones ciegos</b> |                                       |                    |               |
|  | <b>KES150 MA WE160 SG 1x48-83 SET</b> | 2125817103         | 4052487164764 |
|  | <b>KES150 MA WE160 SG 3x22-58 SET</b> | 2125817102         | 4052487164757 |
|  | <b>KES150 MA WE160 SG 6x8-36 SET</b>  | 2125817101         | 4052487164740 |

**Manguito para recubrimiento con inserto intercambiable WE 160-z/d para el sellado de cables en el extremo de la manguera espiral Hateflex14150 (montaje previo al tendido de los cables)**

|  |                                     |            |               |
|--|-------------------------------------|------------|---------------|
|  | <b>KES150 MA 160-172/140-163 WE</b> | 2125817100 | 4052487120937 |
|--|-------------------------------------|------------|---------------|

**Inserto intercambiable separado con tecnología de anillos segmentados para instalación en manguito KES150 MA WE para el sellado: de 1 cable, Ø 48 – 83 mm o de 3 cables, Ø 22 – 58 mm o de 6 cables, Ø 8-36 mm, se incluyen tapones ciegos**

|  |                         |            |               |
|--|-------------------------|------------|---------------|
|  | <b>WE160 SG 1x48-83</b> | 0825817116 | 4052487164719 |
|  | <b>WE160 SG 3x22-58</b> | 0825817115 | 4052487164702 |
|  | <b>WE160 SG 6x8-36</b>  | 0825817114 | 4052487164696 |

**Inserto intercambiable separado para el montaje en manguito KES150 MA WE Fabricación según ocupación de los cables**  
z= número de cables, d= diámetro del cable

\* Número de artículo, GTIN y precio por encargo\*  
Otras variantes disponibles en [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de).

## SISTEMA DE ENTRADA DEL CABLE

| <b>SISTEMAS DE ENTRADA DEL CABLE</b>  |                                       |                           |               |
|---|---------------------------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Imagen</b>   | <b>Denominación de pedido</b>         | <b>Número de artículo</b> | <b>GTIN</b>   |
| <b>Manguito de conexión de tubería para conectar canales de cables lisos</b>  |                                       |                           |               |
|    | <b>KES150 MA160-172/140-163 AR111</b> | 2125814000                | 4052487058131 |
| <b>Manguito de conexión de tubería para conectar canales de cables lisos</b>  |                                       |                           |               |
|    | <b>KES150 MA160-172/140-163 AR126</b> | 2125813000                | 4052487058124 |
| <b>Casquillo de unión como prolongación/unión de mangueras espirales Hateflex14150</b>  |                                       |                           |               |
|    | <b>KES150 MA150-172/150-172</b>       | 2128020000                | 4052487058407 |
| <b>Casquillo de unión para conectar canales de cables rígidos de Øe = 160 mm* con mangueras espirales Hateflex14150</b>   |                                       |                           |               |
|   | <b>KES150 MA140-163/160-175</b>       | 2125812000                | 4052487058100 |
| <b>1 juego de clips de anillo para la estabilización de la tubería corrugada en el manguito para Kabuflex:<br/>(Cuando realice el pedido, introduzca el tipo y fabricante de la tubería)</b>  |                                       |                           |               |
|    | <b>CR110</b>                          | 1630500110                | 4052487134491 |
|   | <b>CR125</b>                          | 1630500125                | 4052487134514 |
|   | <b>CR160</b>                          | 1630500160                | 4052487134538 |
| <b>Tramo de tubería rígida que sobresale 440 mm y con Øe = 160 mm con manguito para conectar con una manguera espiral Hateflex14150 (unión estanca con la pared cuando se emplean taladros de núcleo en combinación con un sello redondo HRD).</b>  |                                       |                           |               |
|    | <b>KES150 MA160-172/140-163 SET</b>   | 2125818000                | 4052487058278 |
| <b>Separador 1x2 para fijar y posicionar los paquetes de mangueras con Hateflex 14150<br/>(Con un sistema de conexión sencillo, para su combinación)</b>  |                                       |                           |               |
|    | <b>KES150 1x2 AH PP</b>               | 3030359940                | 4052487227797 |
| <b>Juego de herramientas para el montaje estanco a la presión de la correa de sujeción, consistente en: 1 momento de giro de 4-20 Nm, ¼ pulgada, 1 alargador 150 mm, ¼ pulgada, 1 kit de llaves de vaso para llave Allen SW 13, ¼ pulgada, 1 kit de llaves de vaso para llave Allen SW 8, ¼ pulgada</b> |                                       |                           |               |

\* Para conexiones de tuberías corrugadas son necesarios clips de anillo CR.  
Según la conexión tubular serán necesarios 2 anillos sellantes perfilados (debe facilitarse en obra).

## Casquillos de pared

# CASQUILLOS DE PARED Y CASQUILLOS DE PARED CON BRIDA

| <b>ZVR – MANGA DE PARED REVESTIDA DE CEMENTO</b>                                  |  |  |                        |                    |
|---|--|--|------------------------|--------------------|
| Imagen  | $\varnothing_i$ (mm) de casquillo de pared | $\varnothing_e$ (mm) de casquillo de pared | Denominación de pedido | Número de artículo |
|  | 50   | 59   | <b>ZVR50/X</b>         | 1200050XXX*        |
|   | 80   | 95   | <b>ZVR80/X</b>         | 1200080XXX*        |
|   | 100  | 115  | <b>ZVR100/X</b>        | 1200100XXX*        |
|   | 125  | 142  | <b>ZVR125/X</b>        | 1200125XXX*        |
|   | 150  | 167  | <b>ZVR150/X</b>        | 1200150XXX*        |
|   | 200  | 219  | <b>ZVR200/X</b>        | 1200200XXX*        |
|   | 250  | 269  | <b>ZVR250/X</b>        | 1200250XXX*        |
|   | 300  | 321  | <b>ZVR300/X</b>        | 1200300XXX*        |

X = Espesor de pared en mm  
 \* Los números de artículo y GTIN correspondientes a los espesores de pared exactos los podrá encontrar en: [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de)  
 Longitudes estándar: 200, 240, 250, 300, 365, 400, 500 mm Otros diámetros de casquillo de pared por encargo.

A partir de una longitud > 600 mm, la tubería aglomerada con cemento se recubre por ambos lados con una capa de 250 mm.

| <b>FA</b> |  |   |                                    |                        |                    |
|-----------|--|---|------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Imagen    | $\varnothing_i$ (mm) de casquillo de pared | Casquillo de pared para un grosor de pared (mm) S | Dimensiones estándar de brida (mm) | Denominación de pedido | Número de artículo |

| <b>FAG</b> |  |   |                                    |                        |                    |
|------------|--|---|------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Imagen     | $\varnothing_i$ (mm) de casquillo de pared | Casquillo de pared para un grosor de pared (mm) S | Dimensiones estándar de brida (mm) | Denominación de pedido | Número de artículo |

Sellos redondos para cables

## SELLOS REDONDOS ESTÁNDAR

| <b>SELLO REDONDO ESTÁNDAR HSD, A2/EPDM55, anchura de sellado 40 mm</b> |   |      |                                   |                           |               |
|--|---|------|-----------------------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Ø<sub>i</sub> (mm) de taladro de núcleo/casquillo de pared</b>      | <b>adecuado para tuberías de suministro de Ø<sub>e</sub> (mm) desde hasta</b> |      | <b>Denominación de pedido</b>     | <b>Número de artículo</b> | <b>GTIN</b>   |
| 100  | 32  | 34   | <b>HSD100 1x32 b40 A2/EPDM55</b>  | 1650010032                | 4052487121347 |
|  | 40  | 43   | <b>HSD100 1x40 b40 A2/EPDM55</b>  | 1650010040                | 4052487121408 |
|  | 48  | 51   | <b>HSD100 1x48 b40 A2/EPDM55</b>  | 1650010048                | 4052487121460 |
|  | 60  | 63,5 | <b>HSD100 1x60 b40 A2/EPDM55</b>  | 1650010060                | 4052487121521 |
| 125  | 60  | 63,5 | <b>HSD125 1x60 b40 A2/EPDM55</b>  | 1650012060                | 4052487121583 |
|  | 75  | 77   | <b>HSD125 1x75 b40 A2/EPDM55</b>  | 1650012075                | 4052487121644 |
|  | 78  | 81   | <b>HSD125 1x78 b40 A2/EPDM55</b>  | 1650012085                | 4052487121705 |
| 150  | 78  | 81   | <b>HSD150 1x78 b40 A2/EPDM55</b>  | 1650015078                | 4052487121828 |
|  | 88  | 92   | <b>HSD150 1x88 b40 A2/EPDM55</b>  | 1650015088                | 4052487121880 |
|  | 110   | 113  | <b>HSD150 1x110 b40 A2/EPDM55</b> | 1650015110                | 4052487121941 |

Sellos redondos para cables

## SELLO DE TUBERÍA CORRUGADA

| <b>WRD</b>  |   |   |                           |                |
|---|---|---|---------------------------|----------------|
| <b>Imagen</b>   | <b>Diámetro nominal (mm)</b>                              | <b>Denominación de pedido</b>               | <b>Número de artículo</b> | <b>GTIN</b>    |
| <b>Taladro de núcleo, casquillo de pared de Ø, 100 mm</b>                           |   |   |                           |                |
|    | 63  | <b>WRD100 1x63 b40 A2/EPDM55–Kabuflex</b>   | 1610100063*               | 4052487042116* |
|   | <b>Taladro de núcleo, casquillo de pared de Ø, 125 mm</b> |   |                           |                |
|    | 63  | <b>WRD125 1x63 b40 A2/EPDM55–Kabuflex</b>   | 1610125063*               | 4052487132534* |
|   | 75  | <b>WRD125 1x75 b40 A2/EPDM55 –Kabuflex</b>  | 1610125075*               | 4052487042192* |
| <b>Taladro de núcleo, casquillo de pared de Ø, 150 mm</b>                           |   |   |                           |                |
|   | 75  | <b>WRD150 1x75 b40 A2/EPDM55 –Kabuflex</b>  | 1610150075*               | 4052487042208* |
|   | 90  | <b>WRD150 1x90 b40 A2/EPDM55 –Kabuflex</b>  | 1610150090*               | 4052487042215* |
|   | 110   | <b>WRD150 1x110 b40 A2/EPDM55 –Kabuflex</b> | 1610150110*               | 4052487042222* |
| <b>Taladro de núcleo, casquillo de pared de Ø, 200 mm</b>                           |   |   |                           |                |
|  | 110   | <b>WRD200 1x110 b40 A2/EPDM55 –Kabuflex</b> | 1610200110*               | 4052487042239* |
|   | 125   | <b>WRD200 1x125 b40 A2/EPDM55–Kabuflex</b>  | 1610200125*               | 4052487042253* |
|   | 160   | <b>WRD200 1x160 b40 A2/EPDM55 –Kabuflex</b> | 1610200160*               | 4052487042277* |
| <b>Taladro de núcleo, casquillo de pared de Ø, 250 mm</b>                           |   |   |                           |                |
|  | 160   | <b>WRD250 1x160 b40 A2/EPDM55 –Kabuflex</b> | 1610250160*               | 4052487042314* |
|   | 200   | <b>WRD250 1x200 b40 A2/EPDM55–Kabuflex</b>  | 1610250300*               | 4052487181907* |

\*Los números de artículo y los GTIN dependen del fabricante y del tipo de tubería.

Otros tamaños por encargo.

Sellos redondos para cables

## SELLOS REDONDOS ESTÁNDAR

| <b>HRK SSG – SELLO REDONDO ESTÁNDAR CON TECNOLOGÍA DE SUPERSEGMENTACIÓN</b>         |                         |  |   |             |                           |               |
|---|-------------------------|--|---|-------------|---------------------------|---------------|
| <b>Imagen</b>   | <b>Número de cables</b> | <b>Cable <math>\varnothing_e</math> (mm)</b> | <b>Denominación de pedido</b>                       | <b>Uni-</b> | <b>Número de artículo</b> | <b>GTIN</b>   |
| <b>Taladro de núcleo/Casquillo de pared de <math>\varnothing_i</math> 100 mm</b>    |                         |  |   |             |                           |               |
|    | 1                       | 18 – 65                                      | <b>HRK100 SSG 1x18-65<br/>b40 PAGF/A2/EPDM55</b>    | 1           | 3030300044                | 4052487129268 |
|   | 4                       | 8 – 30                                       | <b>HRK100 SSG 4x8-30<br/>b40 PAGF/A2/EPDM55</b>     | 1           | 3030300045                | 4052487129251 |
| <b>Taladro de núcleo/Casquillo de pared de <math>\varnothing_i</math> 150 mm</b>    |                         |  |   |             |                           |               |
|    | 1                       | 36 – 70                                      | <b>HRK150 SSG 1x36-70<br/>b40 PAGF/A2/EPDM55*</b>   | 1           | 3030300046                | 4052487223614 |
|   | 1                       | 70 – 112                                     | <b>HRK150 SSG 1x70-112 b40<br/>PAGF/A2/EPDM55*</b>  | 1           | 3030300047                | 4052487129305 |
|   | 3                       | 24 – 54                                      | <b>HRK150 SSG 3x24-54<br/>b40 PAGF/A2/EPDM55</b>    | 1           | 1600101630                | 4052487129275 |
|   | 6                       | 10 – 36                                      | <b>HRK150 SSG 6x10-36<br/>b40 PAGF/A2/EPDM55</b>    | 1           | 3030300048                | 4052487126373 |
| <b>Taladro de núcleo/Casquillo de pared de <math>\varnothing_i</math> 200 mm</b>    |                         |  |   |             |                           |               |
|  | 1                       | 110 – 162                                    | <b>HRK200 SSG 1x110-162<br/>b40 PAGF/A2/EPDM55*</b> | 1           | 3030300049                | 4052487223652 |
|   | 3                       | 40 – 72                                      | <b>HRK200 SSG 3x40-72<br/>b40 PAGF/A2/EPDM55</b>    | 1           | 3030300050                | 4052487134576 |

Sellos redondos para cables

## SELLOS REDONDOS ESTÁNDAR

| <b>HRD SG – SELLO REDONDO ESTÁNDAR CON TECNOLOGÍA DE ANILLOS SEGMENTADOS</b>       |                  |                            |   |                    |               |
|--|------------------|----------------------------|---|--------------------|---------------|
| Número de cables total   | Número de cables | Cable $\varnothing_e$ (mm) | Denominación de pedido                            | Número de artículo | GTIN          |
| <b>Taladro de núcleo/Casquillo de pared de <math>\varnothing_i</math> (mm) 80</b>  |                  |                            |   |                    |               |
| 1  | 1                | 6 – 41                     | <b>HRD80 SG 1x6-41 b40 A2/EPDM55</b>              | 2700100108         | 4052487000109 |
| <b>Taladro de núcleo/Casquillo de pared de <math>\varnothing_i</math> (mm) 100</b> |                  |                            |   |                    |               |
| 1  | 1                | 24 – 52                    | <b>HRD100 SG 1x24-52 b40 A2/EPDM55</b>            | 2700101000         | 4052487168038 |
| 4  | 4                | 8 – 30                     | <b>HRD100 SG 4x8-30 b40 A2/EPDM55</b>             | 2700102000         | 4052487000130 |
| 8  | 8                | 4 – 16,5                   | <b>HRD100 SG 8x4-16,5 b40 A2/EPDM55</b>           | 2700103000         | 4052487000147 |
| 5  | 2                | 8 – 30                     | <b>HRD100 SG 2x8-30 3x4-16,5 b40 A2/EPDM55</b>    | 2700103500         | 4052487000154 |
|  | 3                | 4 – 16,5                   |   |                    |               |
| <b>Taladro de núcleo/Casquillo de pared de <math>\varnothing_i</math> (mm) 104</b> |                  |                            |   |                    |               |
| 1  | 1                | 24 – 52                    | <b>HRD104 SG 1x24-52 b40 A2/EPDM55</b>            | 2700103615         | 4052487129695 |
| 4  | 4                | 8 – 30                     | <b>HRD104 SG 4x8-30 b40 A2/EPDM55</b>             | 2700103610         | 4052487127370 |
| 8  | 8                | 4 – 16,5                   | <b>HRD104 SG 8x4-16,5 b40 A2/EPDM55</b>           | 2700103620         | 4052487129213 |
| <b>Taladro de núcleo/Casquillo de pared de <math>\varnothing_i</math> (mm) 125</b> |                  |                            |   |                    |               |
| 3  | 3                | 10 – 40                    | <b>HRD125 SG 3x10-40 b40 A2/EPDM55</b>            | 2700103750         | 4052487063913 |
| 6  | 6                | 6 – 31                     | <b>HRD125 SG 6x6-31 b40 A2/EPDM55</b>             | 2700103800         | 4052487000161 |
| 10   | 10               | 4 – 16,5                   | <b>HRD125 SG 10x4-16,5 b40 A2/EPDM55</b>          | 2700103850         | 4052487000178 |
| <b>Taladro de núcleo/Casquillo de pared de <math>\varnothing_i</math> (mm) 150</b> |                  |                            |   |                    |               |
| 1  | 1                | 12 – 75                    | <b>HRD150 SG 1x12-75 b40 A2/EPDM55</b>            | 2700103996         | 4052487063951 |
| 1  | 1                | 75 – 110                   | <b>HRD150 SG 1x75-110 b40 A2/EPDM55</b>           | 2700103998         | 4052487063968 |
| 3  | 3                | 22 – 54                    | <b>HRD150 SG 3x22-54 b40 A2/EPDM55</b>            | 2700104000         | 4052487000185 |
| 6  | 6                | 8 – 35                     | <b>HRD150 SG 6x8-35 b40 A2/EPDM55</b>             | 2700105000         | 4052487000192 |
| 9  | 9                | 6 – 25                     | <b>HRD150 SG 9x6-25 b40 A2/EPDM55</b>             | 2700106000         | 4052487000208 |
| 10   | 4                | 8 – 30                     | <b>HRD150 SG 4x8-30+6x4-16,5 b40 A2/EPDM55</b>    | 2700106500         | 4052487000215 |
|  | 6                | 4 – 16,5                   |   |                    |               |
| <b>Taladro de núcleo/Casquillo de pared de <math>\varnothing_i</math> (mm) 200</b> |                  |                            |   |                    |               |
| 7  | 3                | 6 – 54                     | <b>HRD200 SG 3x6-54+4x6-26 b40 A2/EPDM55</b>      | 2700107000         | 4052487000222 |
|  | 4                | 6 – 26                     |   |                    |               |
| 15   | 7                | 10 – 32                    | <b>HRD200 SG 7x10-32+8x3,5-16,5 b40 A2/EPDM55</b> | 2700108000         | 4052487000239 |
|  | 8                | 3,5 – 16,5                 |   |                    |               |

## ENTRADAS DE DERIVACIÓN A TIERRA

| <b>HEA M – PERFORACIÓN PARA DERIVACIÓN A TIERRA EN HORMIGÓN</b>  |                               |                           |               |
|--|-------------------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Artículo</b>  | <b>Denominación de pedido</b> | <b>Número de artículo</b> | <b>GTIN</b>   |
| Conducción para conexiones de derivación a tierra de A4, conexión M12 a ambos lados, con barrera de agua y láminas protectoras, espesor de pared 70 mm             | <b>HEA M12/70</b>             | 1700010070                | 4052487044479 |
| Conducción para conexiones de derivación a tierra de A4, conexión M12 a ambos lados, con barrera de agua y cubiertas protectoras, espesor de pared 100 mm          | <b>HEA M12/100</b>            | 1700010100                | 4052487044493 |
| Conducción para conexiones de derivación a tierra de A4, conexión M12 a ambos lados, con barrera de agua y cubiertas protectoras, espesor de pared 150 mm          | <b>HEA M12/150</b>            | 1700010150                | 4052487044509 |
| Conducción para conexiones de derivación a tierra de A4, conexión M12 a ambos lados, con barrera de agua y cubiertas protectoras, espesor de pared 200 mm          | <b>HEA M12/200</b>            | 1700010200                | 4052487044516 |
| Conducción para conexiones de derivación a tierra de A4, conexión M12 a ambos lados, con barrera de agua y cubiertas protectoras, espesor de pared de 210 a 500 mm | <b>HEA M12/X</b>              | Por encargo               | Por encargo   |
| Conducción para conexiones de derivación a tierra de A4, conexión M16 a ambos lados, con barrera de agua y cubiertas protectoras, espesor de pared de 210 a 500 mm | <b>HEA M16/200</b>            | 1700020020                | 4052487044530 |

| <b>HEA PK – CONEXIÓN Y CONDUCCIÓN DE DERIVACIÓN A TIERRA</b>  |                     |                           |             |
|---|---------------------|---------------------------|-------------|
| <b>Artículo</b>   |                     | <b>Número de artículo</b> | <b>GTIN</b> |
| Entrada para conexiones de derivación a tierra de A4, conexión M12 a ambos lados, con terminal de arrastre y abrazadera cruzada, se suministra para espesores de pared de 150 – 500 mm, con barrera de agua y discos de encofrado | <b>HEA PK M12/X</b> | Por encargo               | Por encargo |

X = Espesor de pared (mm)

Tamaños intermedios a intervalos de 10 mm también disponibles  
A prueba de cortocircuitos hasta 10 KA/1s (VDE 0101/E DIN EN 50522)

Extra

## ENTRADAS DE DERIVACIÓN A TIERRA

### HEA IS M12 – ENTRADA AISLADA PARA DERIVACIÓN A TIERRA DE LA ESTACIÓN

| Artículo  |                       | Número de artículo | GTIN          |
|---|-----------------------|--------------------|---------------|
| Entrada aislada para conexiones de derivación a tierra de A4, conexión M12 a ambos lados, con barrera de agua y cubierta protectora (HEA-IS-M12) para un espesor de pared de 100 mm | <b>HEA IS M12/100</b> | 1710020100         | 4052487045308 |
| Entrada aislada para conexiones de derivación a tierra de A4, conexión M12 a ambos lados, con barrera de agua y cubierta protectora (HEA-IS-M12) para un espesor de pared de 150 mm | <b>HEA IS M12/150</b> | 1710020150         | 4052487045360 |
| Entrada aislada para conexiones de derivación a tierra de A4, conexión M12 a ambos lados, con barrera de agua y cubierta protectora (HEA-IS-M12) para un espesor de pared de 200 mm | <b>HEA IS M12/200</b> | 1710020156         | 4052487045384 |

### HEA A M12 – PIEZA DE CONEXIÓN CON RANURA DE SOLDADURA

| Artículo   | Denominación de pedido | Número de artículo | GTIN          |
|--|------------------------|--------------------|---------------|
| Pieza de conexión de A4 con ranura de soldadura de St, núcleo conductor de Ø 25 mm, conexión M12, para distancias entre encofrado y barras de acero reforzado de 50 mm | <b>HEA A M12/50</b>    | 1700300500         | 4052487124140 |





DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE.  
ABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSE  
ER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. RO  
HER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. H  
HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNG  
T. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HA  
CHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE  
HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN  
ICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT  
ER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. D  
R. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROH  
MMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER  
RUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SIC  
MER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER  
ABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSE  
EINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER  
HER. IMMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. K  
MMER. DICHT. KABEL. ROHRE. HAUSEINFÜHRUNGEN. IMMER. SICHER. IMMER. DICHT. KABEL

# IMMER HAUFF

**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](mailto:office@hauff-technik.de)

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