



Montageanleitung - HSI150 KMA Einfach-Dichtpackung  
mit Klappmanschette

DE



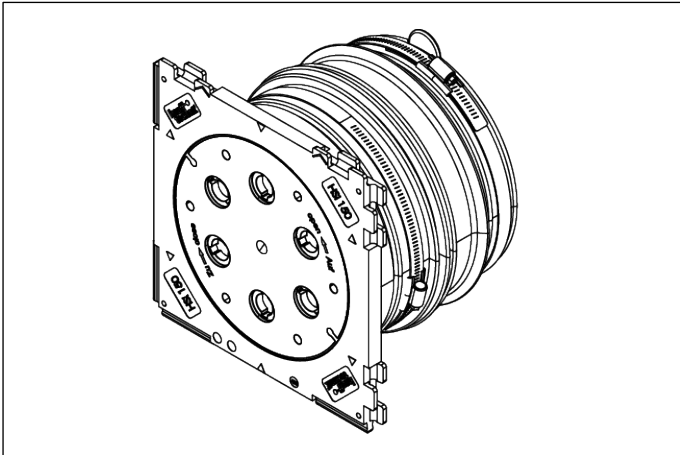
Installation instructions - HSI150 KMA Single wall insert  
with foldable rubber sleeve

EN



Instrukcja montażu - HSI150 KMA Jednostronny przepust  
kablowy ze składanym mankietem

PL



Vor Beginn der Montage Anleitung lesen und gut aufbewahren!  
Read the instructions prior to installation and keep them in a safe place!



# Einfach-Dichtpackung

## HSI150 KMA

### DE Sicherheitshinweise und Informationen


#### Zielgruppe

Die Montage darf nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.

- Qualifizierte und geschulte Personen für die Montage haben
- die Kenntnis der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung,
  - die Kenntnis in der Anwendung von Sicherheitsausrüstung,
  - die Kenntnis im Umgang mit Hand- und Elektrowerkzeugen,
  - die Kenntnis der einschlägigen Normen und Richtlinien zum Verlegen von Rohren/Kabeln und zum Verfüllen von Leitungsgräben in der jeweils gültigen Fassung,
  - die Kenntnis der Vorschriften und Verlegerichtlinien des Versorgungsunternehmens in der jeweils gültigen Fassung,
  - die Kenntnis der WU-Beton Richtlinie und der Bauwerksabdichtungsnormen in der jeweils gültigen Fassung.

#### Allgemeines und Verwendungszweck

Unsere Produkte sind entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung ausschließlich für den Einbau in Bauwerke entwickelt, deren Baustoffe dem derzeitigen Stand der Technik entsprechen. Für eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung, sofern sie nach Rücksprache mit uns nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt wurde, übernehmen wir keine Haftung. Die Gewährleistungsbedingungen entnehmen Sie unseren aktuellen AGB (Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen). Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass bei Abweichung von den Angaben in der Montageanleitung und bei unsachgemäßer Verwendung unserer Produkte sowie deren Kombination mit Fremdprodukten für eventuell auftretende Folgeschäden keinerlei Gewährleistung übernommen wird.

 *Kabeldurchführungen HSI150 sind vom FHRK nach geltenden Prüfrichtlinien geprüft und tragen das Siegel „FHRK Quality“.*

Die HSI150 KMA ist eine Kabeldurchführung zum schalungsbündigen Einbau in Betonwände. Dort können HSI150 Systemdeckel bzw. Kabelschutzrohre (Wellrohre, Hateflex) zum Abichten der durchgeführten Medien angeschlossen werden.

#### Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für einen sicheren Montageablauf. Bei Nichtbeachtung der in dieser Anweisung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

Bei der Montage der Einfach-Dichtpackung müssen die entsprechenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften, die VDE-Bestimmungen, die entsprechenden nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Richtlinien (Arbeits- und Verfahrensweisungen) Ihres Unternehmens beachtet werden. Der Monteur muss die entsprechende Schutzausrüstung tragen. ES dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.

**Vor der Montage der Einfach-Dichtpackung HSI150 KMA sind folgende Hinweise zu beachten:**

#### **WARNUNG!**

##### **Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!**

Unsachgemäße Montage kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Grundsätzlich die nationalen Verlege- und Verfüllvorschriften für Rohre und Kabel beachten.
- Untergrund und Kabel-/Rohrunterbau vor der Kabel-/Rohrverlegung gut verdrichten, damit kein Absinken der Kabel/Rohre möglich ist.

#### **HINWEIS!**

##### **Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!**

- Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.
- Falsche Kabel- bzw. Schutzrohrverlegung und unsachgemäßes Verfüllen des Kabelgrabens führt zu Setzungen und kann dadurch zu Beschädigungen und Undichtigkeiten führen.
  - Kabeldurchführung erst unmittelbar vor der Belegung mit Kabeln öffnen, um unbeabsichtigte Beschädigungen während der Rohbauarbeiten zu vermeiden.
  - Die Einfach-Dichtpackung darf durch Kabel bzw. Rohre nicht mechanisch belastet werden.
  - Nicht benötigte Kabeldurchführungen können bei unbeschädigtem Hauff-Quarlitssiegel auf dem Verschlussdeckel als druckdichte Reserverdurchführungen genutzt werden.
  - Verschlussdeckel nicht mit Hammer oder scharfem Gegenstand einschlagen.
  - Geöffnete Kabeldurchführungen, welche als Reserverdurchführungen genutzt werden sollen bzw. Verschlussdeckel, die versehentlich geöffnet wurden, sind grundsätzlich mit **neuen** Verschlussdeckeln HSI150 DT/DTS bzw. HSI90 D auszurüsten.
  - Die Kabeldurchführung so einbetonieren, dass der Rohranschluss mit der Klappmanschette auf der Gebäudeaußenseite erfolgt.

- Vor dem Einbau eines Systemdeckels in die Dichtpackung, den Innenraum ggf. von Verschmutzungen reinigen und die Dichtflächen auf Beschädigungen prüfen.
- Bei Paketbildung von Rohranschlüssen  $\varnothing_a \geq 160$  mm muss der Abstandhalter HSI AH40 für eine optimierte Verdichtung des Betons und die Verdichtung im Kabelgraben (**Achsmaßvergrößerung von 210 mm auf 250 mm**) verwendet werden.
- Bei Grobkörnung  $> 16$  mm muss der Abstandhalter HSI AH40 verwendet werden.
- Vor Beginn der Schutzrohrverlegung, muss die Grabensohle wasserfrei sein und die untere Bettungsschicht fachgerecht nach den Verlegerichtlinien des Schutzrohrherstellers erstellt werden.
- Für die Reinigung der Einfach-Dichtpackung keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden. Wir empfehlen den Kabelreiniger KRMTX.
- Weiteres Zubehör und Informationen unter [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) und in den technischen Datenblättern.

#### Personalanforderungen

##### Qualifikationen

#### **WARNUNG!**

##### **Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!**

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen und Sachschäden führen.

- Montage darf nur von qualifizierten und geschulten Personen durchgeführt werden, welche diese Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

##### Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen, Normen und Vorschriften in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

#### Transport, Verpackung, Lieferumfang und Lagerung

##### Sicherheitshinweise zum Transport

#### **HINWEIS!**

##### **Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport!**

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.

##### Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen. Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.



- Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist.
- Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

##### Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Einfach-Dichtpackung gehören:

##### **Einfach-Dichtpackung mit Klappmanschette HSI150 KMA**

- 1 Montagerahmen inkl. Schutzfolie mit einer Dreistegdichtung
- 1 Verschlussdeckel
- 1 Qualitätssiegel
- 1 Klappmanschette 163x150/X bei HSI150 1x1 KMA163/120
- 1 Rohrdeckel mit Hinweisauflkleber
- 2 Abstandshalter HSI150 AH40

##### Zubehör

- Abstandshalter HSI150 AH40 (VPE 2 St.)
- Verschlussdeckel HSI150 DTS (zum druckdichten Wiederverschließen)

##### Lagerung

#### **HINWEIS!**

##### **Beschädigung durch unsachgemäße Lagerung!**

Bei unsachgemäßer Lagerung können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Einfach-Dichtpackung vor der Montage vor Beschädigungen, Feuchte und Verunreinigungen schützen. ES dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.
- Die Lagerung der Einfach-Dichtpackung muss so erfolgen, dass diese keinen zu niedrigen Temperaturen ( $< 5$  °C) und höheren Temperaturen ( $> 30$  °C) sowie keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.



### Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

- Metallische Materialreste nach den geltenden Umweltvorschriften verschrotten.
- Elastomere nach den geltenden Umweltvorschriften entsorgen.
- Kunststoffe nach den geltenden Umweltvorschriften entsorgen.
- Verpackungsmaterial nach den geltenden Umweltvorschriften entsorgen.

## EN Safety Instructions and Information

### Target Group

The installation may only be carried out by technical experts.


Qualified and trained individuals carrying out installation must have

- knowledge of general safety and accident prevention regulations as amended,
- knowledge of how to use safety equipment,
- knowledge of how to use hand tools and electric tools,
- knowledge of the relevant standards and guidelines for laying pipes/cables and for backfilling utility trenches as amended,
- knowledge of the regulations and installation guidelines of the supply company as amended,
- knowledge of the waterproof concrete directive and building waterproofing standards as amended.

### General information and intended use

In line with their intended use, our products have been developed solely for installation in buildings made of state-of-the-art materials. Insofar as no express written confirmation has been provided by us, we do not accept any liability for any other purposes or purposes going beyond the above.

For warranty conditions, please see our current General Terms and Delivery Conditions. We explicitly draw your attention to the fact that no warranty whatsoever applies for any subsequent damage occurring as a result of failure to follow the installation instructions or if our products are used incorrectly or combined with third-party products.

 Wall inserts HSI150 are tested by FHRK according to current test guidelines and bear the seal "FHRK Quality".

The HSI150 KMA is a single wall insert for flush installation in concrete walls. It is possible to connect HSI150 system covers and cable ducts (corrugated pipes, Hatellex) to seal off media being fed through.

### Safety

This section provides an overview of all the main safety aspects for optimum protection of personnel and a safe installation process.

A failure to observe the instructions and safety information set out here may result in significant hazards.

During installation of the Single wall insert it is imperative to observe the relevant professional association rules, the VDE provisions, the relevant national safety and accident prevention regulations and your company's guidelines (work and procedure instructions).

The fitter must wear the relevant protective clothing.  
Only intact components may be installed.

**The following instructions are to be observed prior to installation of the Single wall insert HSI150 KMA:**

#### WARNING!

##### **Risk of injury in the event of improper installation!**

Improper installation can result in significant bodily harm and property damage.

- Observe the nationally applicable laying and filling regulations for pipes and cables.
- Seal the underground and cable substructure well prior to laying pipes or cables so that the latter cannot subside.

#### NOTICE!

##### **No sealing due to incorrect installation!**

Improper installation can result in damage.

- The incorrect laying of cables or ducts and improper filling of the cable trench causes settlement, which can lead to damage and leaks.
- Only open cable entries just before fitting with cables to avoid accidental damage during foundation works.
- The Single wall insert should not be supposed to mechanical load through cables or pipes.
- Any single wall inserts that are not required may be used as pressure-tight back-up entries if there is an undamaged Hauff quality seal on the closing cover.
- Do not knock the blind cover in with a hammer or sharp object!

- Open single wall inserts, which are used as back-up entries or closing cover which have been opened accidentally, should be fitted with **new** HSI 150 DT/DTS respectively HSI90 D blind covers.
- Set the wall insert in concrete so that the connection of the cable duct with the rubber sleeve is made on the outside of the building.
- Before mounting a system cover in the wall insert, clean the interior of any dirt and check the sealing surfaces for any damage.
- In the case of block assembly of pipe connections  $\varnothing_s \geq 160$  mm, the spacer HSI AH40 must be used for optimised compaction of the concrete and compaction in the cable trench (**axis measurement enlargement from 210 mm to 250 mm**).
- With coarse grain types > 16 mm, the spacer HSI AH40 must be used.
- Before the process of installing the duct begins, the bottom of the trench must be free from water and the bottom bedding layer must be created by a professional in accordance with the installation guidelines provided by the duct manufacturer.
- Do not use cleaning agents containing solvents to clean the Single wall insert. We recommend using the cable cleaner KRMTX.
- For details of other accessories and further information, see [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) and the technical data sheets as well as the safety data sheet.

### Personnel requirements

#### Qualifications

##### WARNING!

##### **Risk of injury in case of inadequate qualification!**

Improper handling can result in significant bodily harm and property damage.

- Installation may only be carried out by qualified and trained individuals who have read and understood these instructions.

#### Skilled experts

Based on their specialist training, skills, experience and familiarity with the relevant provisions, standards and regulations, skilled experts are able to carry out the work assigned, independently identifying and avoiding potential hazards.

### Transport, packaging, scope of delivery and storage

#### Safety instructions in connection with transport

##### NOTICE!

##### **Damage in the event of improper transport!**

Significant damage can occur in the event of improper transport.

- When unloading packaging items on delivery and in the course of in-house transport, proceed with care and observe the symbols on the packaging.

#### Transport inspection

Inspect the delivery immediately on receipt for completeness and transport damage. In the event of transport damage being visible from the outside, proceed as follows:

- Do not accept the delivery or only do so subject to reservations.
- Make a note of the extent of damage in the transport documentation or delivery note provided by the transporter.



- Submit a claim for every defect as soon as it has been identified.
- Claims for damages can only be asserted within the applicable claim period.

#### Delivery scope

The Single wall insert is supplied with the following:

##### **Single wall insert with foldable rubber sleeve HSI150 KMA**

- 1 Assembly frame, incl. protective foil with a three-ribbed seal
- 1 Blind cover
- 1 Quality seal
- 1 Foldable rubber sleeve 163x150/X at HSI150 1x1 KMA163/120
- 1 Pipe cover with information sticker
- 2 HSI150 AH40 spacer

##### Accessories

- Spacer HSI150 AH40 (VPE 2 pc.)
- Closing cover HSI150 DTS (for pressure-tight reclosure)

#### Storage

##### NOTICE!

##### **Damage due to improper storage!**

Significant damage can occur in the event of improper storage.

- The single wall insert is to be protected from damage, damp and soiling prior to installation. Only intact components may be installed.
- The Single wall insert must be stored in such a way that it is not exposed to low temperatures (< 5 °C), high temperatures (> 30 °C) or direct sunlight.



# Einfach-Dichtpackung

## HSI150 KMA

### Disposal

If no return or disposal agreement has been concluded, recycle dismantled components after they have been properly dismantled:

- Metal remains are to be scrapped according to existing environmental regulations.
- Dispose of elastomers according to existing environmental regulations.
- Dispose of plastics according to existing environmental regulations.
- Dispose of packaging material according to existing environmental regulations.

### Wskazówki i informacje dotyczące bezpieczeństwa

#### Grupa docelowa

Montaż może przeprowadzić wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel.


Osoby odpowiedzialne przeszkolone i odpowiedzialne za montaż:

- znają najnowsze, obowiązujące i ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom;
- znają zastosowanie wyposażenia bezpieczeństwa;
- znają prawidłowe zastosowanie narzędzi ręcznych i elektronarzędzi;
- znają odpowiednie normy i dyrektywy dotyczące układania rur osłonowych / kabli oraz zasypania wykopów wykonanych w celu ułożenia rur osłonowych / kabli;
- znają stosowne przepisy i dyrektywy dotyczące układania rur osłonowych/kabli, sformułowane przez odpowiednie ministerstwo;
- znają obowiązującą wersję odpowiedzi dyrektywy dotyczącej betonu wodoodpornego oraz normy dotyczące hydroizolacji budynków.

#### Informacje ogólne i przeznaczenie

Zgodnie z ich przeznaczeniem nasze produkty zostały opracowane wyłącznie do montażu w budynkach, w których materiały budowlane odpowiadają bieżącemu stanowi techniki. Nie ponosimy odpowiedzialności za jakiegokolwiek inne wykorzystanie lub zastosowanie wykraczające poza ten zakres, chyba że po konsultacji z nami zostanie to wyraźnie potwierdzone na piśmie.

Warunki gwarancji zostały zawarte w naszych ogólnych warunkach handlowych. Nie ponosimy odpowiedzialności wynikającej z odstępów od danych zamieszczonych w instrukcji obsługi oraz z nieprawidłowego zastosowania naszych produktów i używania ich z produktami innych producentów.

 Przepusty kablowe HSI150 zostały przetestowane przez FHRK zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w zakresie procedury testowej i są oznaczone pieczęcią „FHRK Quality”.

HSI150 KMA to przepust kablowy do montażu w jednej płaszczyźnie z szalunkiem w ścianach betonowych. Można do niego podłączyć pokrywy systemowe HSI150 lub rury osłonowe kabli (rury faliste, Hateflex) w celu uszczelnienia prowadzonych przewodów mediów.

#### Bezpieczeństwo

Ten rozdział zawiera zestawienie najważniejszych informacji dotyczących bezpieczeństwa pracy i optymalnego zabezpieczenia osób, a także bezpiecznego przebiegu montażu.

Niezastosowanie się do treści zawartych w niniejszej instrukcji bezpieczeństwa może spowodować poważne zagrożenia.

W trakcie montażu konieczne jest stosowanie się do odpowiednich przepisów branżowych, zaleceń VDE, obowiązujących w kraju wymogów prawnych, przepisów BHP i dotyczących zapobiegania wypadkom oraz zasad (wskazówek) dotyczących czynności roboczych i procedur) obowiązujących w danym przedsiębiorstwie.

Monte'r musi stosować odpowiednie wyposażenie zabezpieczające. Dozwolony jest montaż tylko nieuszkodzonych elementów.

#### Przed montażem Jednostronny przepust kablowy HSI150 KMA należy przestrzegać następujących wskazówek:

##### OSTRZEŻENIE!

**Nieprawidłowy montaż może spowodować obrażenia ciała!**

Nieprawidłowy montaż może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.

- Konieczne jest stosowanie się do obowiązujących przepisów dotyczących układania rur i kabli.
- Przed ułożeniem kabla należy wykonać odpowiednie zagęszczenie podłoża i fundamentu rury w celu uniknięcia opadania.

##### WSKAZÓWKI!

**Nieprawidłowy montaż może doprowadzić do braku szczelności!**

Nieprawidłowy montaż może prowadzić do szkód materialnych.

- Nieprawidłowe układanie kabli lub rur osłonowych oraz niewłaściwe wypełnienie rowu kablowego powoduje ich osiadanie, które może doprowadzić do uszkodzeń i nieszczelności układanych elementów.

- Bepośrednio przed rozpoczęciem układania kabli w przepustach kablowych należy je otworzyć, aby zapobiec niespodziewanemu wystąpieniu uszkodzeń podczas prac budowlanych.
- Przepust nie może być mechanicznie obciążony kablami ani rurami.
- Niewykorzystane przepusty kablowe można stosować jako szczelne przepusty rezerwowe, jeśli znak jakości Hauff na innym pokrywie ochronnej nie jest uszkodzony.
- Nie widać pokrywy zamykającej moknięcie ani inym przedmiotem o ostrych krawędziach!
- Otwarte przepusty kablowe przeznaczone do wykorzystania jako przepusty zapasowe bądź przepusty, z których przypadkowo zdjęto pokrywę zamykającą, należy wyposażyć w **nowe** pokrywy zamykające HSI150 DT.
- Zabetonować przepust kablowy tak, aby złącze rurowe było wykonane za pomocą mankietu składanego po zewnętrznej stronie budynku.
- Przed zabudowaniem pokrywy systemowej w przepuscie kablowym należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia z przestrzeni wewnętrznej i sprawdzić powierzchnie uszczelniające pod kątem uszkodzeń.
- W przypadku pakietu złączy rurowych o  $\varnothing_i \geq 160$  mm należy zastosować podkładkę dystansową HSI AH40, aby zapewnić optymalne zagęszczenie betonu i wykupu kablowego (**rozstaw osłowy należy zwiększyć z 210 mm do 250 mm**).
- W przypadku zgrubnej ziarnistości  $>16$  mm należy używać elementu dystansowego HSI AH40.
- Przed rozpoczęciem montażu rur osłonowych należy usunąć wszelką wodę z dna wykopu i fachowo przygotować dolną warstwę podsypanką zgodnie z zwyyczajnymi producenta rury osłonowej.
- Przy czyszczeniu Jednostronny przepust kablowy nie stosować środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki. Zalecamy preparat do czyszczenia kabli KRMTX.
- Opis pozostałych elementów wyposażenia dodatkowego oraz szczegółowe informacje są dostępne na stronie internetowej [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) oraz w kartach katalogowych.

#### Wymagania dotyczące personelu

##### Kwalifikacje

##### OSTRZEŻENIE!

**Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała przez pracowników o niewystarczających kwalifikacjach!**

Nieprawidłowe postępowanie może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.

- Montaż może wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony personel po uprzednim przeczytaniu poniższej instrukcji obsługi i zrozumieniu jej treści.

##### Personel fachowy

Dzięki swojemu wykształceniu, doświadczeniu i swojej wiedzy oraz znajomości odpowiednich ustaleń, norm i przepisów personel fachowy jest w stanie wykonać powierzone zadania, a także samodzielnie rozpoznawać możliwe zagrożenia oraz im zapobiegać.

#### Transport, opakowanie, zakres dostawy i składowanie

##### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa transportu

##### WSKAZÓWKI!

**Uszkodzenia w wyniku nieprawidłowego transportu!**

Nieprawidłowy transport może spowodować kosztowne szkody rzeczowe.

- W trakcie wyładunku opakowania podczas dostawy oraz w trakcie transportu niewłaściwie załadunkowego należy zachować ostrożność i uwzględnić znaczenie symboli umieszczonych na opakowaniu.

##### Kontrola dostawy

Konieczne sprawdzić, czy otrzymana przesyłka jest kompletna oraz czy nie została uszkodzona w trakcie transportu. W przypadku stwierdzenia widocznych uszkodzeń w dostawie należy:

- Nie przyjmować przesyłki lub przyjąć ją warunkowo.
- Opisać uszkodzenia transportowe na dokumentach logistycznych lub na dokumentacji dostawy spedytora.

- Należy natychmiast reklamować wszelkie zaobserwowane uszkodzenia i braki.
- Roszczenia wynikające z powstania szkód transportowych mogą być rozpatrywane tylko w określonym czasie reklamacji.

##### zakres dostawy

Zakres dostawy Jednostronny przepust kablowy obejmuje:

##### Jednostronny przepust kablowy z mankietem składanym HSI150 KMA

- 1 rama montażowa z folią ochronną z potrójną uszczelką
- 2 pokrywy zaślepiające
- 1 znak jakości



- 1 mankiet składany 163x150/X w przypadku HSI150 1x1 KMA163/120
- 1 pokrywa rury z etykietą informacyjną
- 2 elementy dystansowe HSI150 AH40

#### Akcesoria

- Element dystansowy HSI150 AH40 (VPE 2 szt.)
- Pokrywa zamykająca HSI150 DTS (do ponownego zamykania szczelnego ciśnieniowo)

#### Składowanie

##### ! WSKAZÓWKA!

#### Nieprawidłowe składowanie może spowodować uszkodzenia!

Nieprawidłowe składowanie może spowodować znaczne szkody rzeczowe.

- Jednostronny przepust kablowy ścienny przed montażem należy chronić przed uszkodzeniem, wilgocią i zanieczyszczeniami. Dozwolony jest montaż tylko nieuszkodzonych elementów.
- Składowanie przepustu ściennego może odbywać się tylko w temperaturach powyżej 5 °C oraz poniżej 30 °C i bez ekspozycji na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

#### Utylizacja

Jeśli nie zostały poczynione inne ustalenia dotyczące zwrotu lub utylizacji, przekazać prawidłowo zdemontowane elementy do jednostki zajmującej się utylizacją odpadów:

- Elementy metalowe należy przekazać do złomowania zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego.
- Utylizację elastomerów przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego.
- Utylizację elementów wykonanych z tworzywa sztucznego przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego.
- Materiał opakowania przekazać do utylizacji zgodnej z przepisami ochrony środowiska naturalnego.



### Inhaltsverzeichnis

1	Impressum.....	6
2	Symbolerklärung .....	6
3	Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel .....	6
4	Beschreibung .....	6
5	Schutzrohranschluss mit Abstandshalter HSI AH40 bei Paketbildung .....	7
6	Dichtpackung einbetonieren .....	7
7	Kabelschutzrohr an Dichtpackung anschließen.....	8
8	Vorbereitung für die Montage des Systemdeckels/der Systemabdichtung .....	10
9	FHRK-Qualitätssiegel .....	10

### 1 Impressum

Copyright © 2022 by

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

Abteilung: Technische Redaktion  
Robert-Bosch-Straße 9  
89568 Hermaringen, GERMANY

Tel. +49 7322 1333-0  
Fax +49 7322 1333-999  
E-Mail office@hauff-technik.de  
Internet www.hauff-technik.de

Die Vervielfältigung der Montageanleitung - auch auszugsweise - als Nachdruck, Fotokopie, auf elektronischem Datenträger oder irgendein anderes Verfahren bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.  
Alle Rechte vorbehalten.  
Technische Änderungen jederzeit und ohne jede Vorankündigung vorbehalten.  
Diese Montageanleitung ist Bestandteil des Produkts.  
Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland.

### 2 Symbolerklärung

- 1 Arbeitsschritte
- ▶ Folge/Resultat eines Arbeitsschrittes
- Ⓞ Bezugsnummerierung in Zeichnungen

### 3 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel

Für die ordnungsgemäße Installation der Einfach-Dichtpackung **HSI150 KMA** wird neben dem üblichen Standardwerkzeug folgendes Werkzeug, Hilfsmittel und Zubehör benötigt:

**Werkzeug:**

- 1 Gelenkstirnlochschlüssel SLS 6G (Artikel-Nr.: 0352010000) oder

- 1 Gelenkstirnlochschlüssel SLS 6GD (Wände m. Perimeterdämmung, Artikel-Nr.: 0352010100)
- 1 Bolzenschneider

**Zubehör:**

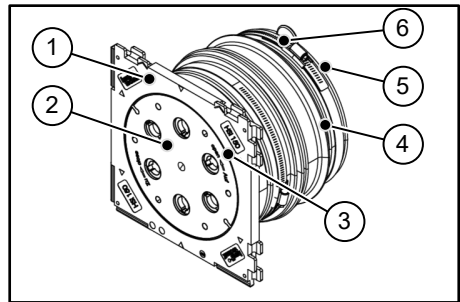
Abstandshalter HSI AH40 (VPE 2 St.)

**Hilfsmittel:**

- Kabelreineriger KRMTX (Hauff)
- Reinigungslappen
- Gleitmittel GMT (Hauff)
- Rohrentgrater (Anfasgerät)
- Rohrabschneider
- Rödeldraht

### 4 Beschreibung

Beispiel **Einfach-Dichtpackung mit Steckmuffe HSI150 1x1 KMA** (siehe Abb.: 2)

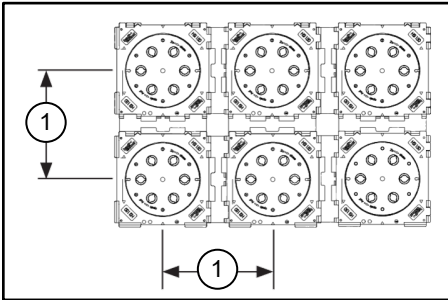


- 1 Montagerahmen mit Dreistegdichtung und Schutzfolie (nicht dargestellt)
- 2 Verschlussdeckel HSI150 DT
- 3 Qualitätssiegel
- 4 Klappmanschette Ø172
- 5 Rohrdeckel
- 6 Spannband

Einfach-Dichtpackung mit Klappmanschette zum Einbetonieren. Zum Anschluss von gewellten Kabelschutzrohren oder Spiralschlauch Hateflex mit  $\varnothing_s = 160 - 170$  mm auf der Gebäude-/Schachtaußenseite. Einseitiger Anschluss von HSI150 Systemdeckeln oder HRD-Ringraumdichtungen auf der Gebäude-/Schachtinnenseite (wir empfehlen HSI150 DG).

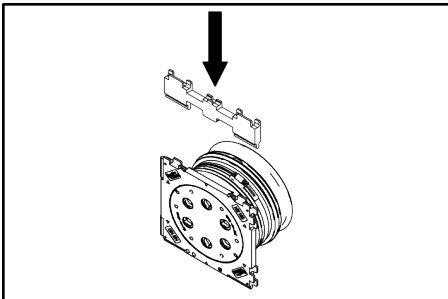


### 5 Schutzrohranschluss mit Abstandshalter HSI AH40 bei Paketbildung

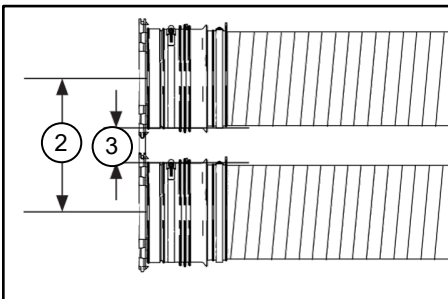


1 Achsabstand

ii Für den Schutzrohranschluss  $\varnothing_s = 160-170$  mm ist bei der Paketbildung mit dem Abstandshalter HSI AH40 (Zubehör) zu arbeiten. Dadurch wird bei geplanten Kabelschutzrohrtrassen eine höhere Verdichtungsqualität des Schutzrohrgrabens und die saubere Einhaltung der Schutzrohrmindestabstände  $\geq 50$  mm ermöglicht.



1 Mit dem Abstandshalter HSI AH40 die Dichtpackungen über das Rahmenstecksystem zu Paketen zusammenstecken. Dazu in jede Kontaktfläche des Rahmenstecksystems einen Abstandshalter stecken.

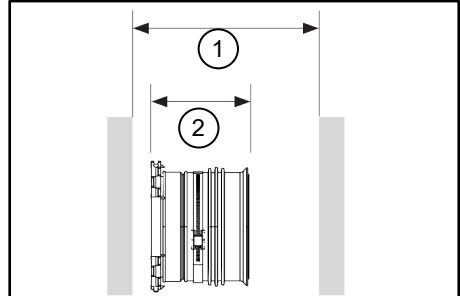


2 Achsabstand 250 mm

3 Randabstand 65 mm (bei WU-Beton und Schutzrohrdurchmesser 163 mm)

### 6 Dichtpackung einbetonieren

ii Darauf achten, dass die 3 Pfeile auf der Schutzfolie nach oben zeigen.

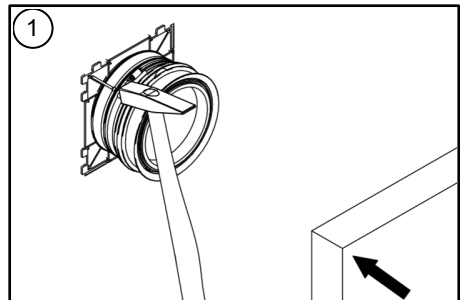


1 Schalungsabstand

2 Wandstärke „X“ der Dichtpackung

ii Montagevorbedingungen:

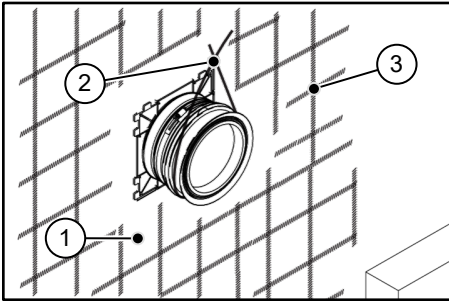
- Der Schalungsabstand darf nicht kleiner oder größer sein als die, bei der Bestellung angegebene Wandstärke „X“ der Dichtpackung. Die Maße vor dem Einbau kontrollieren.



1 Gebäudeinnenseite

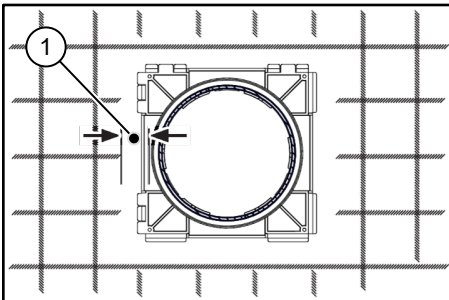
1 Die Dichtpackung über die vorgesehenen Nagellöcher im Montagerahmen an die Holzschalung der Gebäudeinnenseite annageln.

Anschließend Schalung schließen.



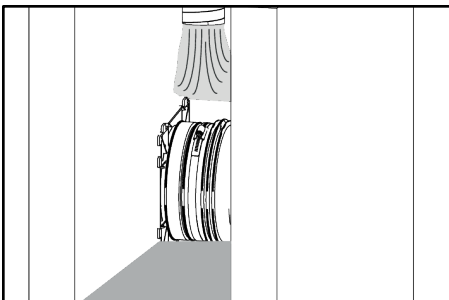
- 1 Stahlschalung
- 2 Befestigung mit Rödeldraht
- 3 Armierung

Bei einer Stahlschalung die Dichtpackung mit Draht an der Armierung befestigen.



- 1 Abstand 5 cm zur Armierung

Zwischen Dreistegdichtungen und Armierungseisen ist ein Abstand von mind. **5 cm** zu berücksichtigen. Der Rödeldraht darf dabei nicht an den Dreistegdichtungen befestigt werden.

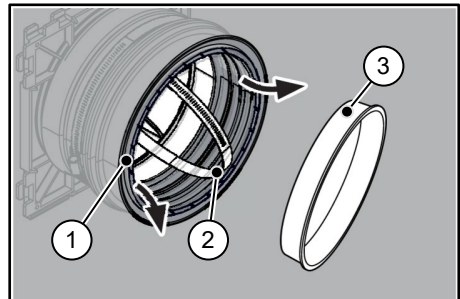


- 2 Die Dichtpackungen einbetonieren.

Nach dem Aushärten des Betons die Schalung entfernen.

- *Beim Einbetonieren ist darauf zu achten, dass im Bereich der Dichtpackungen und bei Paketbildung gründlich lagenweise verdichtet wird. Lunkerstellen müssen vermieden werden.*
- *Die freie Fallhöhe des Betons darf 1 m nicht überschreiten, um Entmischungen im Bereich der Durchführungssysteme und Wandfußpunkten sicher vorzubeugen.*
- *Bei Überschreitung der Fallhöhe ist ggf. ein Fallpolster aus Beton mit 8 mm Größtkorn mindestens 30 cm hoch vorzusehen (auch als Anschlussmischung bezeichnet).*
- *Die einzelnen Schüttablagen sind auf maximal 50 cm zu begrenzen und mit dem Innenrüttler zu verdichten.*
- *Die oberste Betonierlage in Wänden ist grundsätzlich nachzuverdichten.*

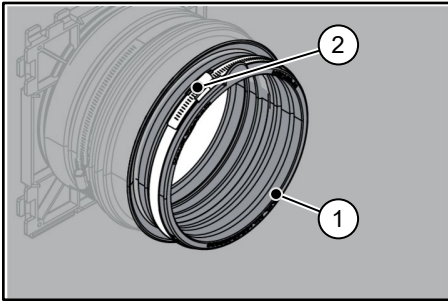
## 7 Kabelschutzrohr an Dichtpackung anschließen



- 1 Klappmanschette (eingeklappt)
- 2 Spannband
- 3 Rohrdeckel

- 1 Nach dem Betonieren und vor dem Anschluss des Kabelschutzrohres den Rohrdeckel aus der Klappmanschette entfernen.



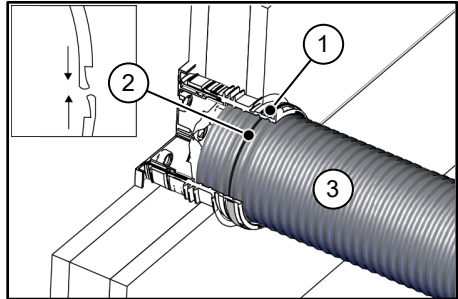


- 1 Klappmanschette (ausgeklappt)
- 2 Spannband in Position
- 2 Das mitgelieferte Spannband entnehmen.
- 3 Die Klappmanschette ausklappen und das Spannband an der dafür vorgesehenen Stelle platzieren.

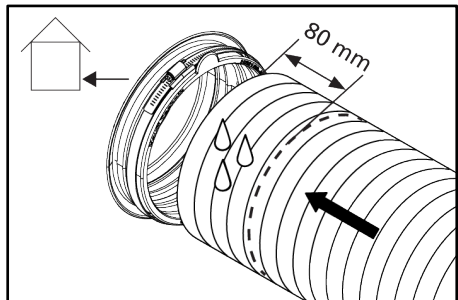
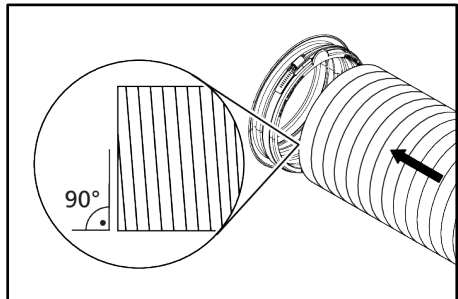
### Beim Verlegen der Rohre beachten:

- Spitzrohrenden vor dem Einstecken in die Klappmanschette plan und im 90°-Winkel absägen.
- Infolge des relativ hohen Ausdehnungskoeffizienten von thermoplastischen Kunststoffen die Längenausdehnung der Rohre bei hohen Temperaturen beachten.
- Rohrbündel und Anschlüsse mit einer Lagersicherung versehen! Hilfsmittel entsprechend der nationalen Verlegerichtlinien der Rohrhersteller verwenden. Als Hilfsmittel werden Abstandshalter gegen mechanische Einwirkungen und einer Auftriebssicherung aus Magerbeton als Fixierung empfohlen.
- Die Wiederverfüllung des Grabens oberhalb der Rohrleitungszone erfolgt entsprechend der Nutzung des Trassenbereiches. Eine Verdichtung mit schwerem Verdichtungsgerät darf erst ab einer Mindestüberdeckung von 30 cm über dem Rohrscheitel erfolgen. Hohe Belastungen der überschütteten Rohrleitung während des Bauzustandes, wie z. B. Befahren mit schwerem Baugerät oder Fahrzeugen, vermeiden.

### Bei Verwendung von Wellrohren:



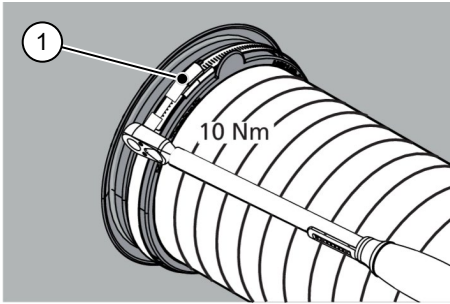
- 1 Spannband
- 2 Clipping zur Stabilisierung des Wellrohres
- 3 Wellrohr
- 4 Den Clipping auf Höhe des Spannbandes in das Wellenprofil einlegen und durch leichten Druck einrasten („Klick“). Das Spannband befindet sich bei ca. 60 - 75 mm Einstecktiefe.



- 5 Die Einstecktiefe (siehe Tabelle 2) am Kabelschutzrohr markieren. Das Kabelschutzrohr bis zur Markierung in die Klappmanschette schieben.

Bezeichnung	Einstecktiefe	Typ
HSI150 KMA/X	80 mm	Klappmanschette

Tabelle 2

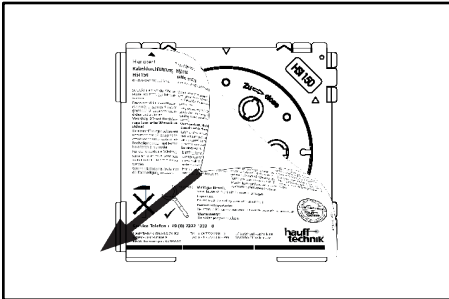


1 Spannband

Das Spannband an der Klappmanschette mit einem Drehmomentschlüssel mit **10 Nm/SW13** anziehen.

*Für die Vorbereitung der Kabelabdichtung auf der Gebäudeinnenseite Kapitel 8 Vorbereitung für die Montage des Systemdeckels/der Systemabdichtung, Seite 10 beachten.*

## 8 Vorbereitung für die Montage des Systemdeckels/der Systemabdichtung



*Vor der Systemdeckelmontage beachten:*

- Restlose Entfernung des Dichtpackungsaufklebers (Schutzfolie) vor der Systemdeckelmontage!
- Verschlussdeckel vorsichtig öffnen! Durchführung kann unter Wasserdruck stehen.
- Den Verschlussdeckel der Dichtpackung erst unmittelbar vor der Kabelbelegung öffnen. Montageanleitung für Systemdeckel beachten.
- Nicht benötigte Kabeldurchführungen können bei unbeschädigtem Hauff-Qualitätssiegel auf dem Verschlussdeckel als druckdichte Reservedurchführungen genutzt werden.
- Verschlussdeckel nicht mit Hammer oder scharfem Gegenstand einschlagen!
- Geöffnete Kabeldurchführungen, welche als Reservedurchführungen genutzt werden sollen bzw. Verschlussdeckel, die versehentlich geöffnet wurden, sind grundsätzlich mit neuen Verschlussdeckeln HSI150 DT/DTS bzw. HSI90 D auszurüsten!
- Demontierte bzw. beschädigte Verschlussdeckel dürfen nicht wieder verwendet werden!

- 1 Die Schutzfolie auf der Dichtpackung restlos abziehen (vorher leicht erwärmen).
- 2 Die Schlüsselaufnahmen im Verschlussdeckel falls erforderlich von Betonresten säubern.

Verschlussdeckel mit dem Gelenkstirnlochschlüssel SLS 6G(D) über die Schlüsselaufnahmen mit einer Drehbewegung nach links öffnen.

## 9 FHRK-Qualitätssiegel

geprüfte Produkte	HSI150 YxZ K/X, HSI150 YxZ K2/X, HSI150 YxZ GSM/X, HSI150 YxZ KMA/X
Prüfberichtsnummern	G 30 322-3-10 21DE-01298
FHRK-Prüfgrundlage	KD 101

**Service-Telefon + 49 7322 1333-0**

**Änderungen vorbehalten!**



## Table of Contents

1	Publishing Notes.....	11
2	Explanation of Symbols .....	11
3	Tools and aids required .....	11
4	Description.....	11
5	Duct connection with spacer HSI AH40 with package formation.....	12
6	Setting in concrete.....	12
7	Connection of cable duct to wall entry.....	13
8	Preparing to install the system cover/system seal.....	15
9	FHRK-Quality Seal.....	15

## 1 Publishing Notes

Copyright © 2022 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG  
 Department: Technical Editing  
 Robert-Bosch-Straße 9  
 89568 Hermaringen, GERMANY

Tel. +49 7322 1333-0  
 Fax +49 7322 1333-999  
 E-mail office@hauff-technik.de  
 Internet www.hauff-technik.de

Reproduction of this Installation instructions – even in extracts – in the form of reprint, photocopy, on electronic data media or using any other method requires our written consent.

All rights reserved.

Subject to technical alterations at any time and without prior announcement.

These installation instructions form part of the product. Printed in the Federal Republic of Germany.

## 2 Explanation of Symbols

- 1 Work stages
- ▶ Effect/result of a work step
- ① Reference numerals in drawings

## 3 Tools and aids required

For the correct installation of the Single wall insert **HSI150 KMA**, the following tools and aids are required in addition to the usual standard tools:

### Tools:

- 1 flexible socket spanner SLS 6G (Hauff)
- 1 flexible socket spanner SLS 6GD (for walls with perimeter insulation)
- 1 bolt cutter

### Accessories:

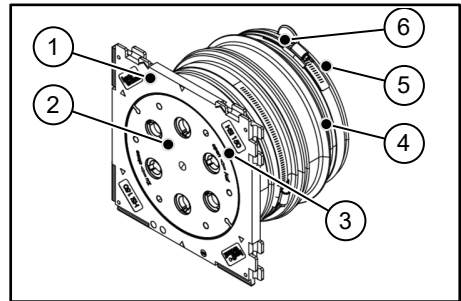
HSI AH40 spacer (VPE 2 pc.)

### Aids:

- KRMTX cable cleaner (Hauff)
- Cleaning cloth
- GMT lubricant (Hauff)
- Pipe deburrer (chamfering tool)
- Pipe cutter
- Tie wire

## 4 Description

Description **Single Wall Insert with foldable rubber sleeve HSI150 KMA**



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Assembly frame with 3-bar seal and protective foil (not shown) |
| 2 | Closing cover HSI150 DT  |
| 3 | Quality seal   |
| 4 | Foldable rubber sleeve Ø172                                    |
| 5 | Pipe cover   |
| 6 | Clamping strap   |

Single wall insert with foldable rubber sleeve for setting in concrete. For connecting corrugated cable ducts or spiral hose Hateflex with  $\varnothing_s = 160 - 170$  mm on the outside of buildings/shafts. One-sided connection of HSI150 system covers or HRD press seals on the inside of the building/shaft (we recommend HSI150 DG).

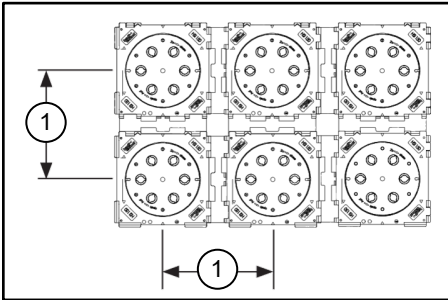


# Single wall insert

## HSI150 KMA

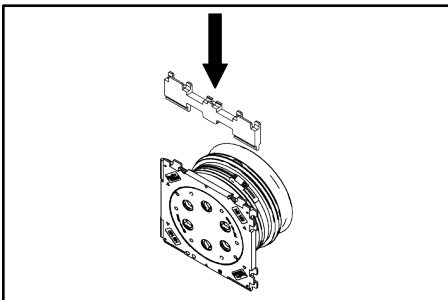
EN

### 5 Duct connection with spacer HSI AH40 with package formation

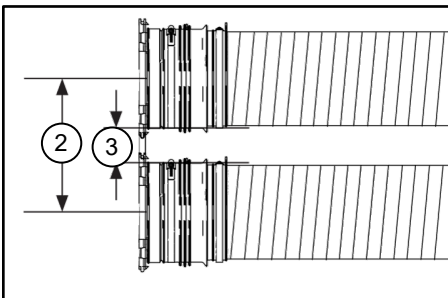


1 Centre distance

ii For the duct connection  $\varnothing_a = 160-170$  mm, the spacer HSI AH40 (accessory) is to be used for package formation. This ensures a higher compression quality of the duct trench and clean adherence to the minimum duct spacing of  $\geq 50$ mm.



1 Plug together the wall inserts by means of the HSI AH spacer to achieve the requested packaging. In each contact surface of the assembly frame one spacer has to be installed.

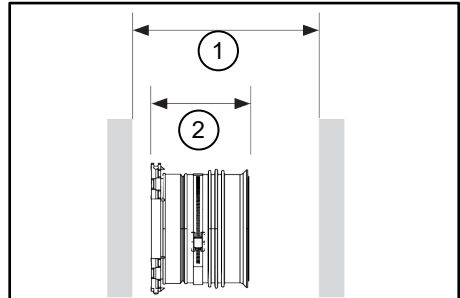


2 Centre distance 250 mm

3 Edge distance 65 mm (with waterproof concrete and duct diameter 163 mm)

### 6 Setting in concrete

ii Make sure that the 3 arrows on the protective foil point upwards.

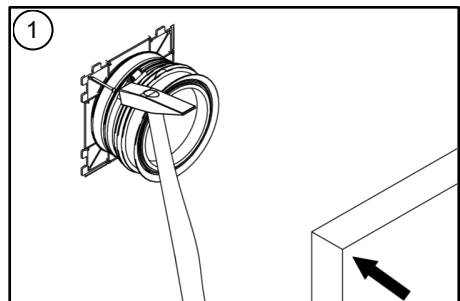


1 Shuttering space

2 Wall thickness "X" of the wall insert

ii Mounting preconditions:

- The formwork spacing must be no smaller or larger than the wall thickness "X" specified for the wall insert when the order was placed. The dimensions must be checked before installation.



1 Inside of building

1 Nail the wall insert using the nail holes provided in the assembly frame to the wood shuttering on the inside of the building.

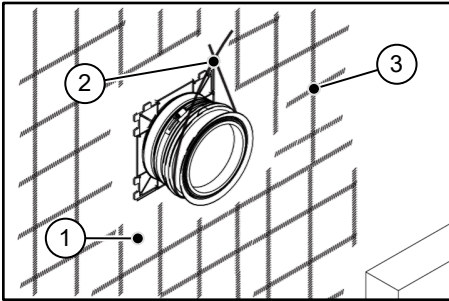
Next, close the formwork.



# Single wall insert

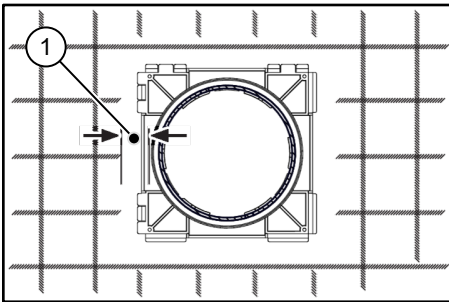
## HSI150 KMA

EN



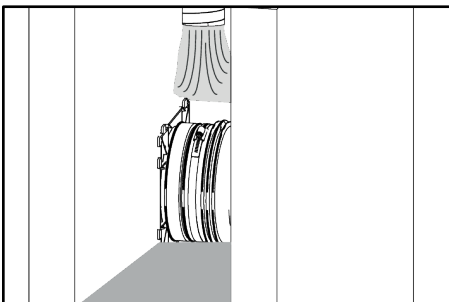
- 1 Steel shuttering
- 2 Attachment with tie wire
- 3 Reinforcement

In the case of steel shuttering, the wall insert is to be attached to the reinforcement with tie wire.



- 1 5 cm from reinforcement

A gap of at least **5 cm** is to be observed between three-ribbed seals and iron reinforcements. The tie wire may not be attached to the three-ribbed seals.



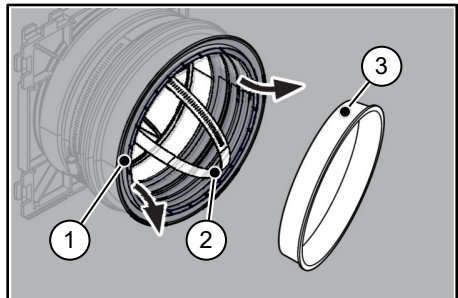
## 2 Set the wall insert in concrete.

Remove the formwork once the concrete has set.



- When setting in concrete, care must be taken to ensure that compression is applied thoroughly in layers in the area of the sealing packs and in the event of package formation. Blowholes must be avoided.
- The free fall height of the concrete may not exceed 1 m so as to prevent separations in the area of the conduit systems and wall base points.
- If the free fall height is exceeded, a fall cushion made of concrete is to be provided at least 30 cm high with 8 mm maximum grain size (also called follow-up mix).
- The individual layers should be limited to a maximum of 50 cm and compressed using the internal vibrator.
- The uppermost concreting layer in walls should always be re-pressed.

## 7 Connection of cable duct to wall entry



- 1 Foldable rubber sleeve (folded in)
- 2 Clamping strap
- 3 Pipe cover

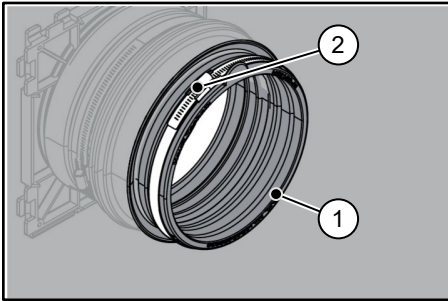
## 1 After setting in concrete and before connecting the cable duct, remove the pipe cover from the rubber sleeve.



# Single wall insert

## HSI150 KMA

EN

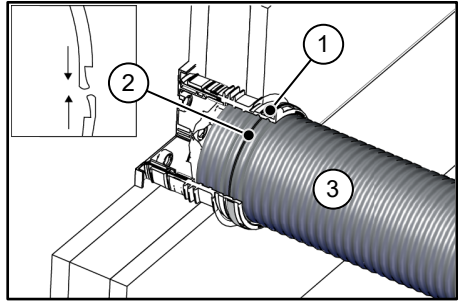


- 1 Foldable rubber sleeve (unfolded)
- 2 Clamping strap in position
- 2 Take out the internal clamping strap supplied.
- 3 Unfold the rubber sleeve and place the clamping strap at the designated position.

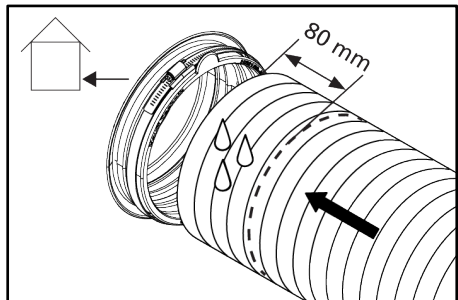
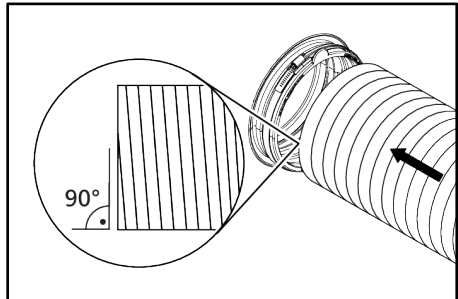
**i** Observe when laying cable ducts and pipes:

- Cut the ends of the ducts flat and at a 90° angle before inserting them into the rubber sleeve.
- Due to the relatively high coefficient of expansion of thermoplastics, the longitudinal expansion of the pipes at high temperatures must be taken into account.
- Retaining compound must be added to pipe bundles and connections. Aids must be used in accordance with the pipe manufacturers' national installation guidelines. Spacers to protect against mechanical effects and buoyancy protection made from lean concrete as a fixation are recommended as aids.
- The trench above the pipeline zone must be refilled according to the use of the pipeline route. Compacting with heavy compacting equipment is allowed only from a minimum covering of 30 cm above the pipe crown. High loads on the covered pipeline during the building work, e.g. driving over with heavy building machinery, must be avoided.

When using corrugated pipes:



- 1 Clamping strap
- 2 Clip ring to stabilize the corrugated pipe
- 3 Corrugated pipe
- 4 Insert the clip ring by the level of the clamping strap into the profile and engage it by pressing gently ("click"). The clamping strap is located at approx. 60 - 75 mm insertion depth.

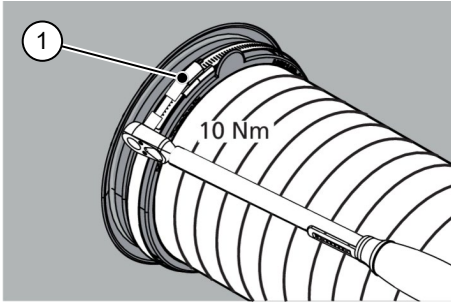


- 5 Mark the insertion depth (see table 2) on the cable duct. Push the cable duct into the rubber sleeve up to the marking.

Description	Insertion depth	Type
HSI150 KMA/X	80 mm	Foldable rubber sleeve



Table 2

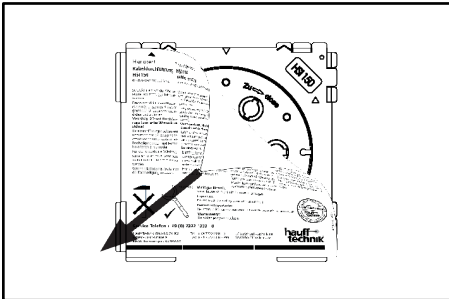


1 Clamping strap

Tighten the clamping strap on the rubber sleeve with a torque spanner to **10 Nm/WAF13**.

*For the preparation of the cable sealing on the inside of the building, refer to chapter 8 Preparing to install the system cover/system seal, page 15.*

## 8 Preparing to install the system cover/system seal



*Observe prior to system cover installation:*

- Complete removal of sealing pack sticker (protective film) prior to system cover installation!
- Carefully open the blind cover! Water pressure possible inside the wall insert!
- Do not open the blind cover of the wall insert until just before installing the cable. Observe the installation instructions for the system cover.
- Any wall inserts that are not required may be used as pressure-tight back-up entries if there is an undamaged Hauff quality seal on the closing cover.
- Do not knock the blind cover in with a hammer or sharp object!
- Open wall inserts, which are to be used as back-up entries, or closing cover which have been opened accidentally, should be fitted with new HSI150 DT/DTS respectively HSI90 D closing covers!
- Do not reuse uninstalled or damaged closing covers!

**1** Remove protective foil from the wall insert completely (after warming slightly).

**2** If necessary, clean out concrete residue from the wrench threads on the blind cover.

Use the SLS 6G(D) flexible socket wrench to open the blind cover via the wrench threads by twisting to the left.

## 9 FHRK-Quality Seal

Tested products	HSI150 YxZ K/X, HSI150 YxZ K2/X, HSI150 YxZ GSM/X, HSI150 YxZ KMA/X
Test report numbers	G 30 322-3-10 21DE-01298
FHRK-Testing Specification	KD 101

**Service telephone + 49 7322 1333-0**

**Subject to change!**



### Spis treści

1	Stopka redakcyjna .....	16
2	Wyjaśnienia dotyczące symboli .....	16
3	Wymagane narzędzia i środki pomocnicze .....	16
4	Opis .....	16
5	Przyłącze rury osłonowej z elementem dystansowym HSI AH40 w przypadku tworzenia pakietu .....	17
6	Zabetonowanie pakietu uszczelniającego .....	17
7	Połączenie rury osłonowej kabla z przepustem kablowym .....	19
8	Przygotowanie do montażu pokrywy systemowej / uszczelnienia systemu .....	20
9	Znak jakości FHRK .....	21

### 1 Stopka redakcyjna

Copyright © 2022 by

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

Dział: Technische Redaktion  
Robert-Bosch-Straße 9  
89568 Hermaringen, GERMANY

Tel. +49 7322 1333-0  
Faks +49 7322 1333-999  
E-mail office@hauff-technik.de  
Internet www.hauff-technik.de

Rozpowszechnianie instrukcji montażu – także we fragmentach – jako wydruk, fotokopia, za pomocą elektronicznych nośników danych lub w jakikolwiek inny sposób wymaga uzyskania pisemnego zezwolenia. Wszelkie prawa zastrzeżone. Zmiany techniczne zastrzeżone bez konieczności informowania użytkownika. Instrukcja montażu to integralny element produktu. Wydrukowano w Republice Federalnej Niemiec.

### 2 Wyjaśnienia dotyczące symboli

- 1 Procedura robocza
- Rezultat czynności roboczej
- ⊙ Numeracja rysunkowa

### 3 Wymagane narzędzia i środki pomocnicze

Prawidłowa instalacja Jednostronny przepust kablowy **HSI150 KMA** oprócz standardowych narzędzi wymaga następujących narzędzi, środków pomocniczych i akcesoriów:

#### Narzędzie:

- 1 Klucz do pokryw SLS 6G (nr art.: 0352010000) lub

- 1 Klucz do pokryw SLS 6GD (dla budynków z izolacją termiczną, nr art.: 0352010100)
- 1 Przecinak do bolców

#### Akcesoria

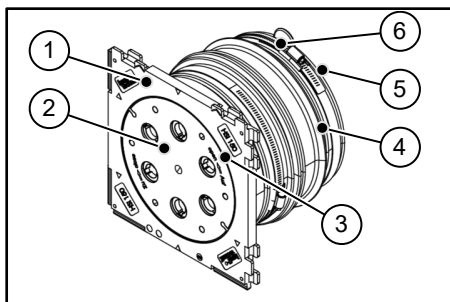
Dystanse HSI AH40 (VPE 2 kawałki)

#### Środki pomocnicze:

- Preparat do czyszczenia kabli KRMTX (Hauff)
- Ściereczka
- Środek poślizgowy GMT (Hauff)
- Gratownik do rur (urządzenie do fazowania)
- Odcinak do rur
- Drut karbowany

### 4 Opis

Przykład jednostronnego przepustu kablowego z mufą wtykową **HSI150 1×1 KMA** (patrz rys.: 2)



- 1 Rama montażowa z uszczelką trójrowkową i folią ochronną (nie została przedstawiona na ilustracji)
- 2 Pokrywa zamykająca HSI150 DT
- 3 Znak jakości
- 4 Składany mankiet Ø172
- 5 Pokrywa rury
- 6 Taśma mocująca

Jednostronny przepust kablowy ze składanym mankiem do zabetonowania. Do połączenia falistych rur osłonowych kabli lub węża spiralnego Hatflex o  $\varnothing_s = 160-170$  mm na zewnątrz budynku/szybu. Jednostronne połączenie pokryw systemowych HSI150 lub pierścieni segmentowych HRD po wewnętrznej stronie budynku/szybu (zalecamy HSI150 DG).



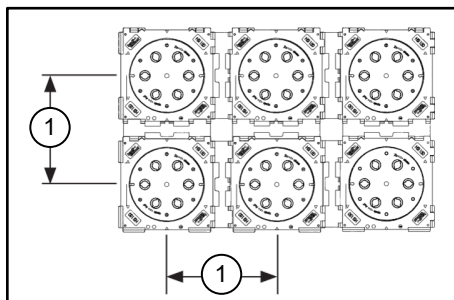


# Jednostronny przepust kablowy

## HSI150 KMA

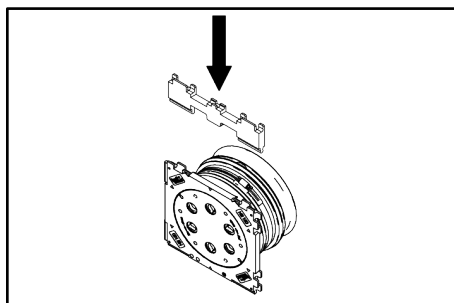
PL

### 5 Przyłączyć rury osłonowej z elementem dystansowym HSI AH40 w przypadku tworzenia pakietu.

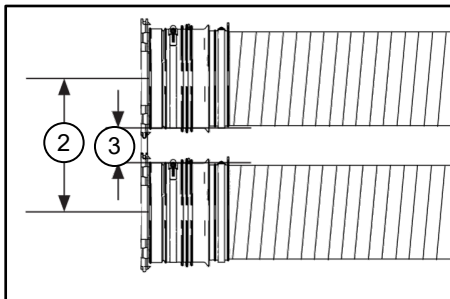


1 Rozstaw otworów w osi

*W przypadku stosowania przyłącza rury osłonowej  $\varnothing_s = 160-170$  mm należy użyć pakietu z podkładką dystansową HSI AH40 (wyposażenie dodatkowe). Pozwoli to na zapewnienie lepszej jakości zagęszczania wykopu rury osłonowej w planowanych ciągach rur osłonowych kabli. Dodatkową zaletą jest zapewnienie minimalnej odległości między rurami osłonowymi, wynoszącej  $\geq 50$  mm.*



1 Za pomocą elementu dystansowego HSI AH40 połączyć przepusty do zabetonowania w pakiety, wykorzystując ramowy system wtykowy. W tym celu włożyć element dystansowy do każdej powierzchni stykowej ramowego systemu wtykowego.

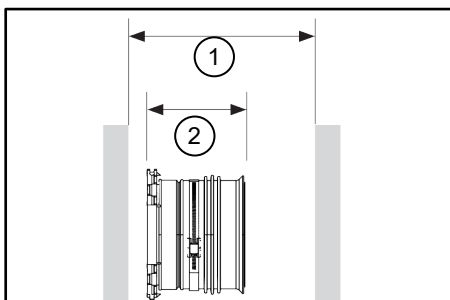


2 Rozstaw otworów w osi 250 mm

3 Odległość krawędzi 65 mm (w przypadku betonu WU i średnicy rury ochronnej 163 mm)

### 6 Zabetonowanie pakietu uszczelniającego

*Zwrócić przy tym uwagę, aby 3 strzałki na folii ochronnej były skierowane ku górze.*



1 Odległość szalunku

2 Grubość ściany „X” pakietu uszczelniającego

*Wymagania wstępne dotyczące montażu:*

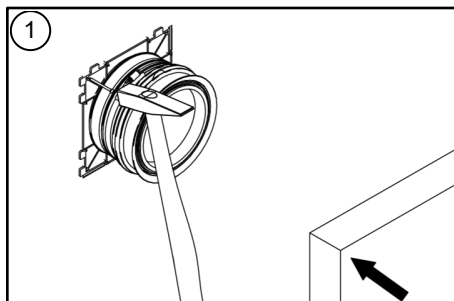
- *Odległość szalunków nie może być mniejsza ani większa niż grubość ściany „X” pakietu uszczelniającego podana przy zamówieniu. Sprawdzić wymiary przed montażem.*



# Jednostronny przepust kablowy

## HSI150 KMA

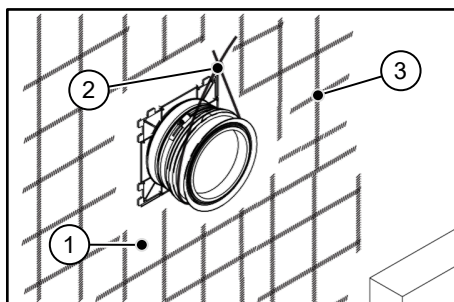
PL



1 Wnętrze budynku

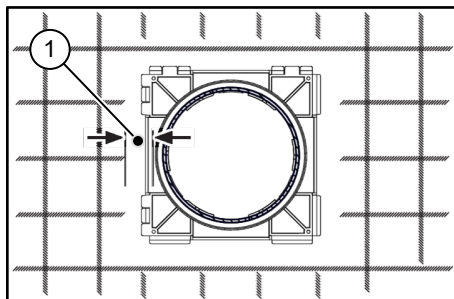
- 1 Przybić pakiet uszczelniający do szalunku drewnianego po wewnętrznej stronie budynku, korzystając z otworów na gwoździe znajdujących się w ramie montażowej.

Następnie zamknąć szalunek.



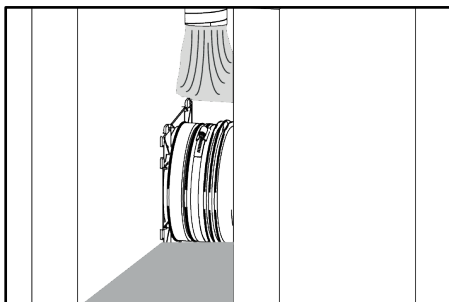
- 1 Szalunek stalowy
- 2 Mocowanie za pomocą drutu karbowanego
- 3 zbrojenie

W przypadku szalunku stalowego pakiet uszczelniający przymocować drutem do zbrojenia.



1 Odległość 5 cm do zbrojenia

Między uszczelkami trójrowkowymi a zbrojeniem konieczne jest zachowanie odległości wynoszącej min. **5 cm**. Druk karbowany nie może być zamocowany do uszczelnienia trójrowkowego.



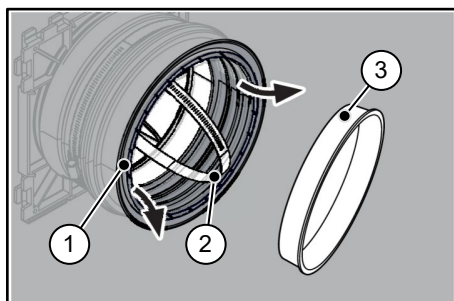
- 2 Zabetonować przepusty.

Po utwardzeniu betonu usunąć szalunek.

- W trakcie betonowania zwrócić uwagę, czy obszary przepustu kablowego oraz pakietu są dokładnie uszczelnione na całej długości. Unikać powstawania pustych miejsc.
- Wysokość swobodnego spadania betonu nie może przekraczać 1 m, aby uniknąć tworzenia się rozwarstwień w obszarze systemu przepustu i dolnych obszarów ścian.
- W przypadku przekroczenia tej wysokości należy zastosować warstwę z betonu o ziarnistości maks. 8 mm na wysokość co najmniej 30 cm (warstwa łącząca).
- Poszczególne warstwy nasypowe nie powinny być grubsze niż 50 cm i powinny być ubite za pomocą zagęszczarki.
- Najwyższa warstwa betonu w ścianach wymaga zastosowania dodatkowego zagęszczania.

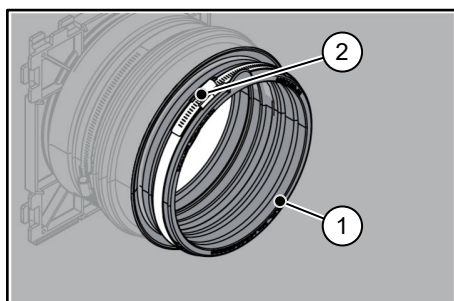


### 7 Połączenie rury osłonowej kabla z przepustem kablowym



- 1 Składany mankiet (złożony)
- 2 taśma mocująca
- 3 Pokrywa rury

**1** Po zabetonowaniu i przed podłączeniem rury osłonowej kabla zdjąć pokrywę rury z mankietu składanego.

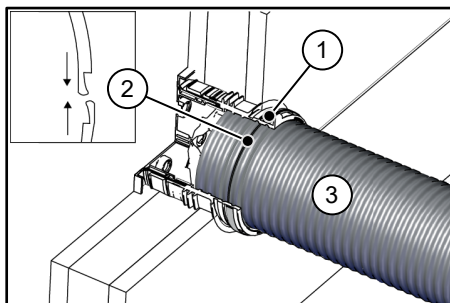


- 1 Składany mankiet (rozłożony)
  - 2 Taśma zaciskowa w położeniu
- 2** Zdjąć dołączoną taśmę mocującą.
- 3** Rozłożyć składany mankiet i umieścić taśmę mocującą w wyznaczonym miejscu.

**i** Podczas układania rur należy przestrzegać następujących wytycznych:

- Przed włożeniem do mankietu składanego odciąć spilowane końce rur stożkowych na płasko i pod kątem 90°.
- Ze względu na stosunkowo wysoki współczynnik rozszerzalności termoplastów uwzględnić wydłużanie się rur pod wpływem wysokich temperatur.
- Wiązki rur i przyłącza pokryć szczeliwem do fożysek! Stosować środki pomocnicze zgodne z krajowymi wytycznymi producenta rur dotyczącymi układania. Zalecamy stosowanie elementów dystansowych chroniących przed oddziaływaniem mechanicznym i zabezpieczenia przed unoszeniem z chudego betonu jako mocowanie.
- Ponowne zasypywanie wykopu nad obszarem rurociągów należy przeprowadzić zgodnie ze sposobem wykorzystania tego obszaru i trasy. Zagęszczanie ciężkim urządzeniem zagęszczającym dozwolone jest wyłącznie w przypadku zapewnienia minimalnego pokrycia wynoszącego 30 cm nad wierzchołkiem rury. Należy unikać dużego obciążania zasypanego rurociągu podczas budowy. Należy unikać, między innymi, jazdy ciężkim sprzętem budowlanym i innymi pojazdami.

**W przypadku stosowania rur falistych:**



- 1 taśma mocująca
- 2 Pierścieni wzmacniający do stabilizacji rury falistej
- 3 Rura karbowana

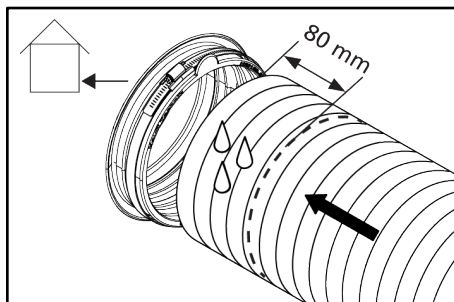
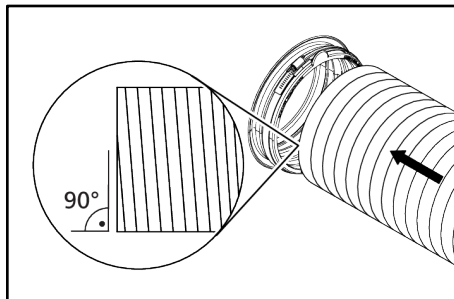
**4** Włożyć pierścieni wzmacniający w profil falisty na poziomie taśmy mocującej i zatrzasnąć z lekkim naciskiem (kliknięcie). Taśma mocująca znajduje się na głębokości wciskania ok. 60–75 mm.



# Jednostronny przepust kablowy

## HSI150 KMA

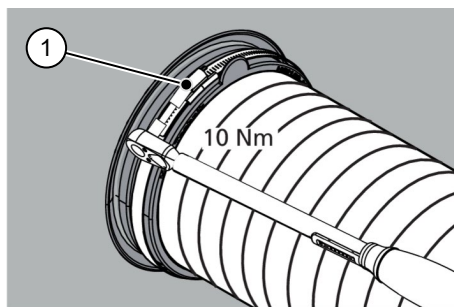
PL



**5** Oznaczyć głębokość wciskania (patrz tabela 2) na rurze ochronnej kabla. Wsunąć rurę osłonową kabla w mankiet składany aż do oznaczenia.

Oznaczenie	Głębokość wciskania	Typ
HSI150 KMA/X	80 mm	Mankiet składany

Tabela 2

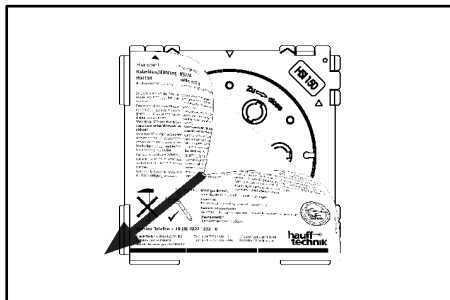


1 taśma mocująca

Dociągnąć taśmę mocującą na mankiecie składanym za pomocą klucza dynamometrycznego z momentem **10 Nm/SW13**.

**i** W celu przygotowania uszczelnienia kabli po wewnętrznej stronie budynku postępować zgodnie z rozdziałem 8 Przygotowanie do montażu pokrywy systemowej / uszczelnienia systemu na stronie 20.

## 8 Przygotowanie do montażu pokrywy systemowej / uszczelnienia systemu



**i** Przed montażem pokrywy systemowej zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Całkowite usunięcie etykiety kleju przepustu (folia ochronna) przed montażem pokrywy systemowej!
- Pokrywę ochronną należy otwierać z zachowaniem ostrożności! Przepust może znajdować się pod ciśnieniem.
- Pokrywę ochronną przepustu kablowego należy zdjąć tuż przed położeniem kabli. Przestrzegać instrukcji montażu pokryw systemowych.
- Niewykorzystane przepusty kablowe można użyć w charakterze rezerwowych przepustów szczelnych, jeśli znak jakości Hauff na pokrywie zamykającej nie jest uszkodzony.
- Pokrywy ochronnej nie wolno uderzać młotkiem ani ostrymi przedmiotami!
- Otwarte przepusty kablowe przeznaczone do wykorzystania jako przepusty zapasowe bądź przepusty, z których przypadkowo zdjęto pokrywę zamykającą, należy wyposażyć w nowe pokrywy zamykające HSI150 DT/DTS lub HSI90 D!
- Nie wolno ponownie stosować zdemontowanej ani uszkodzonej pokrywy ochronnej.

**1** Zdjąć całą folię ochronną z przepustu kablowego (wcześniej należy ją lekko rozgrzać).

**2** W razie potrzeby oczyścić gniazda pod klucz w pokrywie zamykającej z pozostałości betonu.

Otworzyć pokrywę zamykającą za pomocą



# Jednostronny przepust kablowy

PL

## HSI150 KMA

przegubowego klucza czołowego SLS 6G(D),  
korzystając z gniazd pod klucz i wykonując obrót  
w lewo.

### 9 Znak jakości FHRK

Sprawdzone produkty	HSI150 YxZ K/X, HSI150 YxZ K2/X, HSI150 YxZ GSM/X, HSI150 YxZ KMA/X
Numery raportów z badań	G 30 322-3-10 21DE-01298
Wytyczne procedury testowej FHRK	KD 101

**Telefon działu serwisowego + 49 7322 1333-0**

**Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian!**





Lined area for notes

**Hauff-Technik GmbH & Co. KG**  
Robert-Bosch-Straße 9  
89568 Hermaringen, GERMANY  
Tel. +49 7322 1333-0  
Fax + 49 7322 1333-999  
office@hauff-technik.de