

DE

EN

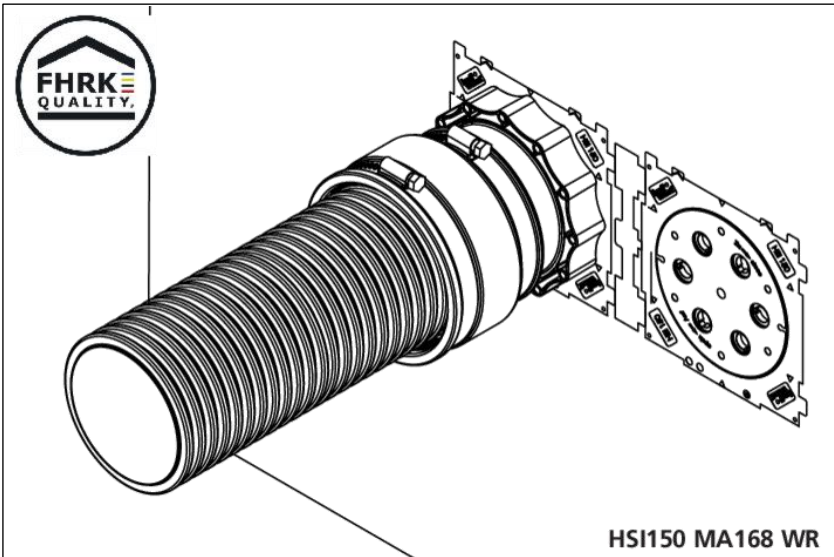
FR

NL

PL



Montageanleitung - HSI150 MA... (HSI90  
MA...) Systemdeckel mit Manschettentechnik  
für Wellrohre mit Clipping zum Anschluss an Dichtpackung  
HSI150 (HSI90)





# Systemdeckel mit Manschettentechnik

## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

### 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 Leitungsräumen 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.



Systemdeckel mit Manschettentechnik HSI150 sind vom FHRK nach geltenden Prüfrichtlinien geprüft und tragen das Siegel „FHRK Quality“.

Die Systemdeckel mit Manschettentechnik sind zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch HSI geeignet, sowie zur Anbindung von glatten und gewellten Kabelschutzrohren. Die Abdichtung erfolgt über die Manschettentechnik, bei der eine Gummimanschette mit Spannbändern auf den Systemdeckel sowie das Schutzrohr gespannt wird.

#### 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 Systemdeckel mit Manschettentechnik 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 Systemdeckels mit Manschettentechnik HSI150 MA... (HSI90 MA...) 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 verdichten, damit kein Absinken der Kabel/Rohre möglich ist.



#### HINWEIS!

##### Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Kabeldurchführung erst unmittelbar vor der Belegung mit Kabeln öffnen, um unbeabsichtigte Beschädigungen während der Rohbauarbeiten zu vermeiden.
- Verschlussdeckel nicht mit Hammer oder scharfem Gegenstand einschlagen.
- Die Systemdeckel mit Manschettentechnik darf durch Kabel bzw. Rohre nicht mechanisch belastet werden.
- Nicht benötigte Kabeldurchführungen können bei unbeschädigtem Hauff-Qualitätsiegel auf dem Verschlussdeckel als druckdichte Reservedurchführungen genutzt werden.
- 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.
- Das Wasser, mit dem unsere Produkte in Kontakt kommt, darf nicht ausgeprägt sauer oder basisch sein (zulässiger pH-Wert 6,0 - 8,5 Grundwasser). Im Wasser

dürfen keine hohen Salzkonzentrationen vorhanden sein (Leitfähigkeit max. 3000 µS/cm bei 25 °C).

- Gummimanschette und Spiralschlauch dürfen nicht gefettet werden.
- Der Rohrschlusss darf nicht mit Zug- und Druckkräften beaufschlagt werden.
- Beschriftung der Clipringe muss mit der Bezeichnung des Wellrohrherstellers (z. B. Kabuflex) identisch sein.
- Die Clipringe müssen sich direkt unter der Spannschelle befinden.
- Die Anordnung der Clipringe/Systemdichtringe kann je nach Rohrhersteller variieren
- Wird das Wellrohr eingekürzt, muss die Schnittfläche rechtwinklig, sauber und gratfrei sein.
- Deformierte oder beschädigte gewellte Kabelschutzrohre sind nicht zur Abdichtung geeignet. Diese abschneiden oder auswechseln.
- Die Mindestbiegeradien der Schutzrohrhersteller sind zu beachten. Grundsätzlich müssen jedoch die Mindestbiegeradien der durchzuführenden Medienleitungen/Kabel eingehalten werden!
- Der Einsatz von mittleren und schweren Stampf- und Rüttelgeräten ist bei Scheitelüberdeckungen, gemessen im verdichteten Zustand, unter 1 m nicht zulässig!
- Um Beschädigungen der Rohre und den System-Dichteinsätzen an den Kabeldurchführungen zu vermeiden, ist im Bereich der Kabeldurchführungen das Verfüllmaterial grundsätzlich lagenweise mit leichten Verdichtungsgeräten zu verdichten. Hierbei sind folgende Vorschriften und Regelwerke zu beachten:
  - DIN-Normen über Klassifikation von Böden
  - Die einschlägigen Normen und Vorschriften wie DIN EN 1610, ATV-DVWK-A 139 und die A 515 sowie A 535 des KRV sowie die zusätzlichen Vorschriften der Versorgungsunternehmen.
  - Im Bereich von Straßenkörpern zusätzlich das „Merblatt für das Verfüllen von Leitungsräumen“ der FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen).
  - DIN EN1610: Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
  - ZTV: Zusätzliche techn. Vertragsbindungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau.
  - KRV (Kunststoff-Rohr-Verband): Einbauanleitung für Rohre u. Formstücke aus weichmacherfreiem PVC für den Kabelschutz.
  - Einbauanleitung für Rohre u. Formstücke aus weichmacherfreiem PVC für den Kabelschutz.

- Anschlüsse mit PE-Wellrohrsystemen sind auf max. 5m Wassersäule (max. 0,5bar) begrenzt.
- Für die Reinigung der Systemdeckel mit Manschettentechnik keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden. Wir empfehlen den Kabelreiner KR706.
- 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 und auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.



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



# Systemdeckel mit Manschettentechnik

HSI150 MA... (HSI90 MA...)

## Lieferumfang

Zum Lieferumfang Systemdeckel mit Manschettentechnik gehören:

- 1 Systemdeckel
- 1 Gummimanschette mit Spannbändern

## Lagerung

**!** HINWEIS!

### Beschädigung durch unsachgemäße Lagerung!

Bei unsachgemäßer Lagerung können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Systemdeckel mit Manschettentechnik vor der Montage vor Beschädigungen, Feuchte und Verunreinigungen schützen. Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.
- Die Lagerung der Systemdeckels mit Manschettentechnik muss so erfolgen, dass diese keinen zu niedrigeren Temperaturen (<5 °C / <41 °F) und höheren Temperaturen (>30 °C / >86 °F) 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.



### Inhaltsverzeichnis

1	Impressum.....	4
2	Symbolerklärung.....	4
3	Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel.....	4
4	Beschreibung.....	4
5	Montage vorbereiten.....	4
6	Systemdeckel montieren.....	5
7	Ringe montieren und Manschette aufziehen.....	6
8	Wellrohr mit Manschette an Systemdeckel montieren.....	7
9	FHRK-Qualitätssiegel.....	7

### 1 Impressum

Copyright © 2026 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 Systemdeckel mit Manschettentechnik **HSI150 MA... (HSI90 MA...)** wird neben dem üblichen Standardwerkzeug folgendes Werkzeug, Hilfsmittel und Zubehör benötigt:

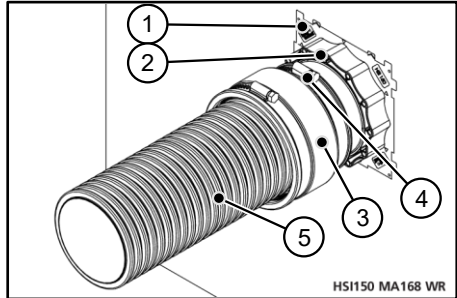
universelles Werkzeugset WKZ U (separat erhältlich) bestehend aus:

- 1 Drehmomentschlüssel 4-20 Nm, 1/4 Zoll
- 1 Aufnahme für Akkuschrauber, Vierkant, 1/4 Zoll

- 1 Diverse Verlängerungen und Steckschlüsselein-sätze

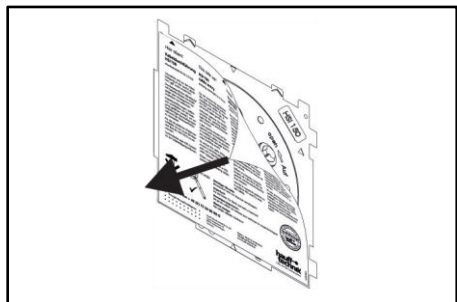
### 4 Beschreibung

Beschreibung HSI150 MA168 WR



- 1 Kabeldurchführung HSI150 K
- 2 Systemdeckel mit Überwurfmutter
- 3 Übergangsmanschette KES MA150 - 140
- 4 Spannband
- 5 Wellrohr Ø 160 mm

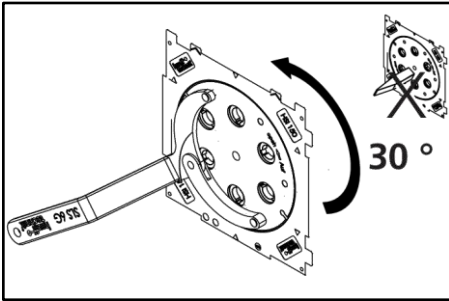
### 5 Montage vorbereiten



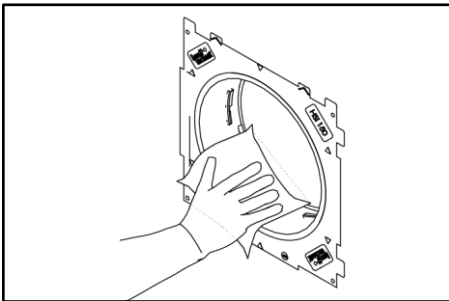
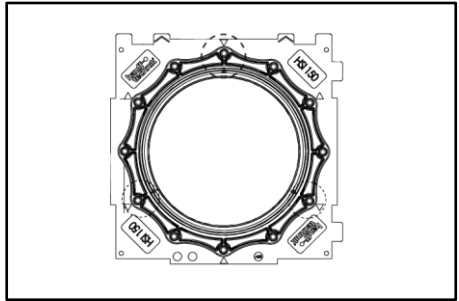
- 1 Die Schutzfolie auf der Dichtpackung restlos abziehen (vorher leicht erwärmen).

**i** Bei Verwendung eines Reinigungsmittels keine citrushaltigen Stoffe verwenden und ggf. vor Verwendung eines Reinigungsmittels die Dichtpackung inkl. Deckel vollkommen abkühlen lassen.

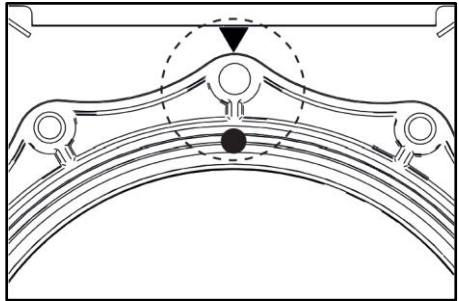
- 2 Die Schlüsselaufnahmen im Verschlussdeckel falls erforderlich von Betonresten säubern.



- 3 Verschlussdeckel mit dem Gelenkstinlochschlüssel SLS 6G (Zubehör) oder bei angebrachter Perimeterdämmung SLS 6G(D) (Zubehör) über die Schlüsselauflagen mit einer Drehbewegung nach links öffnen.

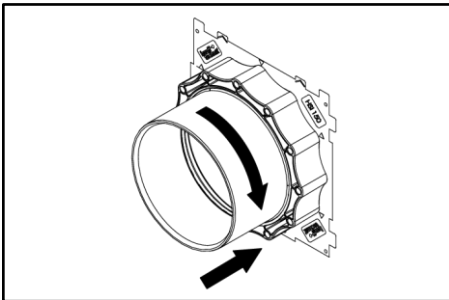


- 4 Bajonett auf Schäden prüfen und Dichtpackung mit einem Lappen reinigen.

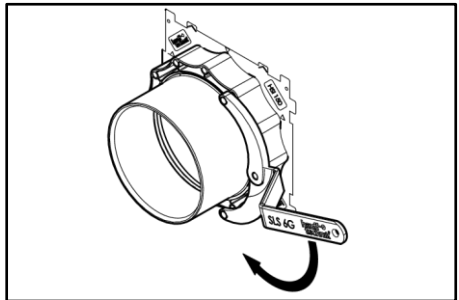


- Bei richtiger Montage stimmt die Markierung auf dem Systemdeckel mit der Markierung auf dem quadratischen Rahmen der Dichtpackung überein.

## 6 Systemdeckel montieren



- 1 Den vormontierten Systemdeckel mit leichter Drehbewegung in das Bajonett der Dichtpackung einführen und nach rechts bis auf Block drehen (**rote Spannmutter darf noch nicht angezogen sein**).



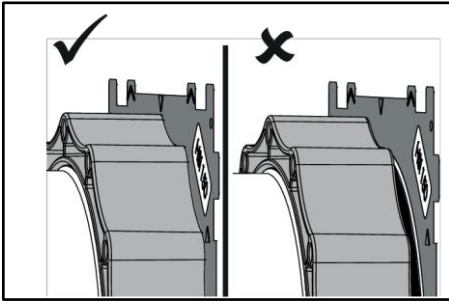


# Systemdeckel mit Manschettentechnik

DE

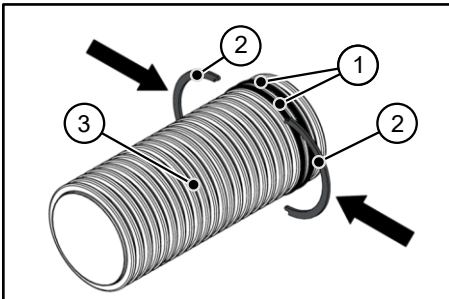
## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

- 2 Die rote Spannmutter von Hand oder mit dem Gelenkstirnlochschlüssel SLS 6G(D) nach rechts so fest anziehen, bis sie an der Dichtpackung anliegt.



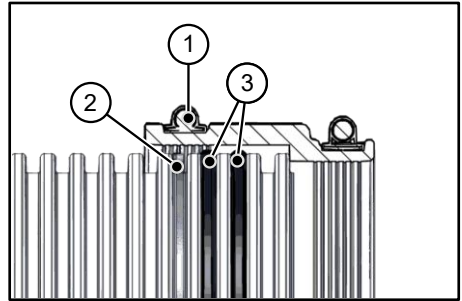
## 7 Ringe montieren und Manschette aufziehen

- Ausführung beispielhaft für Fränkische Rohrwerke, andere Rohrhersteller können variieren.



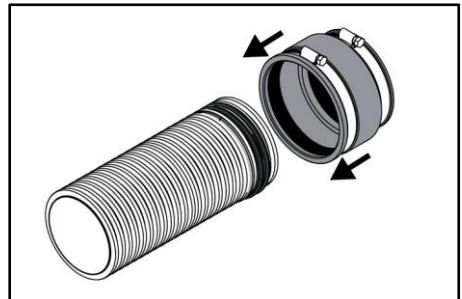
- 1 Profildichtringe
- 2 Clipping (Beschriftung z. B. System Kabuflex)
- 3 gewelltes Kabelschutzrohr

- 1 Profildichtringe (nicht im Lieferumfang enthalten und nur über Rohrhersteller erhältlich) am Ende des Wellrohres in die Zwischenräume einsetzen.

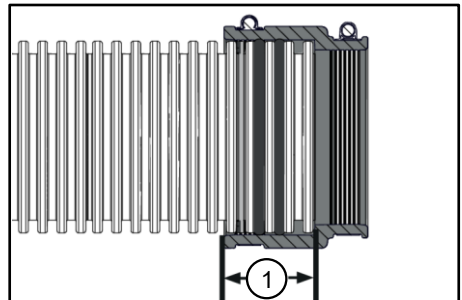


- 1 Spannband
- 2 Clipping
- 3 Profildichtringe

- 2 Den mitgelieferten und geteilten Clipping im Anschluss an die Systemdichtringe in den Zwischenraum des Wellrohres einstecken, dabei beachten, dass der Clipping unmittelbar unter dem Spannband positioniert ist (je nach Rohrtyp werden 1 oder 2 Clippings mitgeliefert).

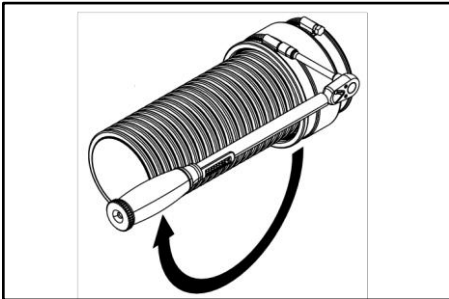


- 3 Gummimanschette über Wellrohr mit Clipping schieben.





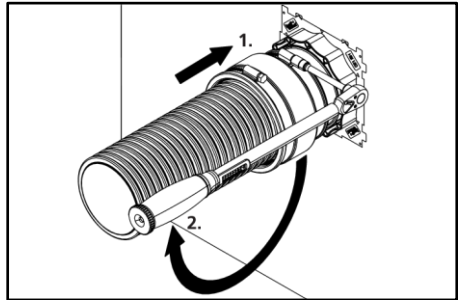
gewellte Rohre Au- Bendurch- messer AD	Anwendungs- bereich Manschette	Einstecktiefe (1)
HSI90		
Ø 90 mm	HSI90 90- 110 mm WR	bis Anschlag 80 mm
Ø 110 mm	HSI90 90- 110 mm WR	bis Anschlag 80 mm
HSI150		
Ø 110 mm	MA110 90- 113 mm	80 mm
Ø 120 mm	MA120 110- 125 mm	bis Anschlag 75 mm
Ø 125 mm	HSI150 110- 125 mm	bis Anschlag 75 mm
Ø 145 mm	HSI150 130- 145 mm	bis Anschlag 75 mm
Ø 160 mm	MA168 150- 172 mm	bis Anschlag 80 mm




4 Spannband mit Drehmomentschlüssel anziehen.

Schlüsselweite SW	Anzugsmoment
7	4 Nm
8	5 Nm
13	8 Nm

### 8 Wellrohr mit Manschette an Systemdeckel montieren



1 Gummimanschette mit Wellrohr auf vormontierten Systemdeckel bis Anschlag aufstecken (1.) und Spannband mit Drehmomentschlüssel anziehen (2.).

 Zur besseren Montage, Gummimanschette innen mit Wasser befeuchten.

Schlüsselweite SW	Anzugsmoment
7	4 Nm
8	5 Nm
13	8 Nm

### 9 FHRK-Qualitätssiegel

geprüfte Produkte	HSI150 MA
Prüfberichtsnummern	G 30 322-3-10 21DE-01298
FHRK-Prüfgrundlage	KD 101

Service-Telefon + 49 7322 1333-0

Änderungen vorbehalten!

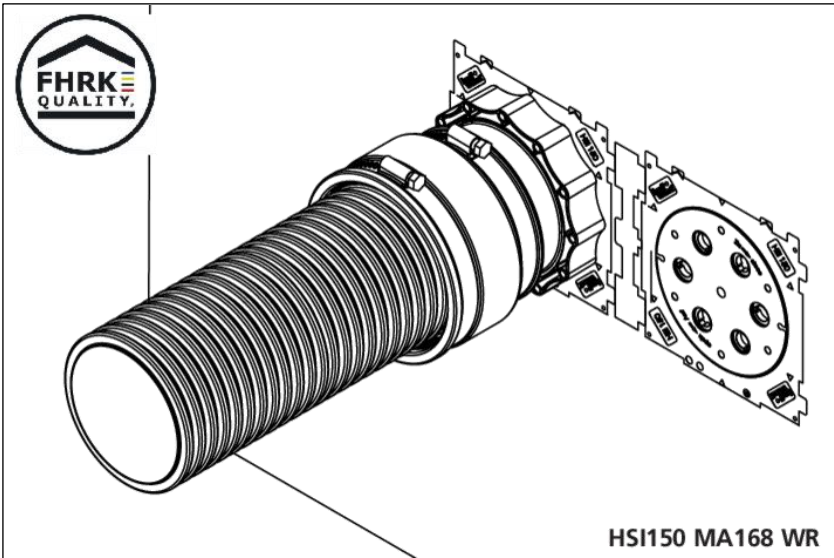
**Hauff-Technik GmbH & Co. KG**  
Robert-Bosch-Straße 9  
89568 Hermaringen, GERMANY  
Tel. +49 7322 1333-0  
Fax + 49 7322 1333-999  
office@hauff-technik.de



Assembly instructions - HSI150 MA... (HSI90 MA...) System  
cover with sleeve method

**EN**

for corrugated pipes with ring clips for connection to wall  
insert HSI150 (HSI90)





# System cover with sleeve method

## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

EN

### 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.



*System cover with sleeve method are tested by FHRK according to current test guidelines and bear the seal "FHRK Quality".*

The system covers with sleeve method are designed for use in HSI wall inserts and plastic flanges and for connecting smooth and corrugated cable ducts. The seal is created with the sleeve method, with a rubber sleeve being clamped onto both the system cover and the duct with clamping straps.

#### 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 System cover with sleeve method 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 System covers with sleeve method HSI150 MA...**

**(HSI90 MA...):**



#### 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.

- Only open cable entries just before fitting with cables to avoid accidental damage during foundation works.
- Do not knock the blind cover in with a hammer or sharp object!
- The System cover with sleeve method should not be supposed to mechanical load through cables or pipes.
- Any System cover with sleeve method 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.
- Open System cover with sleeve method, 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 cover.
- The water with which our products come into contact must not be particularly acidic or alkaline (permissible pH value 6.0 - 8.5 groundwater). There must be no high salt concentrations in the water (conductivity max. 3000 µS/cm at 25 °C).
- The rubber sleeve and media pipes must not be lubricated.
- The pipe connection may not be exposed to tractive or compression forces.
- The ring clips must be labelled identically to the designation of the corrugated pipe manufacturer (e.g. Kabuflex).

- Care must be taken to ensure that the ring clips are positioned directly underneath the tensioning clamp.
- The positioning of the clip rings/system sealing rings can vary, depending on the pipe manufacturer.
- The end of the corrugated pipe must be cut off at right angles so that it is clean and free of burrs.
- Deformed or damaged corrugated cable conduits are not suitable for sealing. These must be cut off or replaced.
- The minimum bending radiuses of the duct manufacturers must be observed. However, the minimum bending radiuses of the media lines/cables to be entered must always be adhered to!
- The use of medium and heavy tamping and vibrating equipment is not permitted for crown coverings, measured in the compacted state, of less than 1 m!
- To avoid damage to the pipes and the system sealing inserts at the cable penetrations, the backfill material in the area of the cable penetrations must generally be compacted in layers using light compaction equipment. The following regulations and rules must be observed:
  - DIN standards on soil classification
  - The relevant standards and regulations such as DIN EN 1610, ATV-DVWK-A 139, A 515 and A 535 of the KRV, along with the additional regulations laid down by the supply companies.
  - In the area of roadways, also the "Information sheet for filling pipe trenches", issued by the Road and Transportation Research Association (FGSV).
  - DIN EN1610: Installation and testing of wastewater pipes and sewers.
  - ZTV: Additional technical contractual obligations and guidelines for earthworks in road construction.
  - KRV (Kunststoff-Rohr-Verband – Plastic Pipe Association): Installation instruction for pipes and moulded parts made of plasticizer-free PVC for cable protection.
  - Installation instructions for pipes and fittings made of plasticizer-free PVC for cable protection.

- Connections with PE corrugated pipe systems are limited to a maximum of 5m water column (max. 0.5 bar).
- Do not use cleaning agents containing solvents to clean the System cover with sleeve method. We recommend using the cable cleaner KR706.
- 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 scope of delivery of the system covers with sleeve method is as follows:

- 1 system cover
- 1 rubber sleeve with clamping straps



# System cover with sleeve method

EN

## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

### Storage

#### ! NOTICE!

#### Damage due to improper storage!

Significant damage can occur in the event of improper storage.

- The System cover with sleeve method is to be protected from damage, damp and soiling prior to installation. Only intact components may be installed.
- The System covers with sleeve method must be stored in such a way that it is not exposed to low temperatures (<5 °C / <41 °F), high temperatures (>30 °C / >86 °F) or direct sunlight.

### 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.



### Table of Contents

1	Publishing Notes.....	4
2	Explanation of Symbols.....	4
3	Tools and aids required.....	4
4	Description.....	4
5	Prepare for assembly.....	4
6	Installing system cover.....	5
7	Mounting the rings and pulling over the sleeve.....	6
8	Mounting the corrugated pipe with sleeve onto the system cover.....	7
9	FHRK-Quality Seal.....	7

### 1 Publishing Notes

Copyright © 2026 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 Assembly 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
- ⓐ Reference numerals in drawings

### 3 Tools and aids required

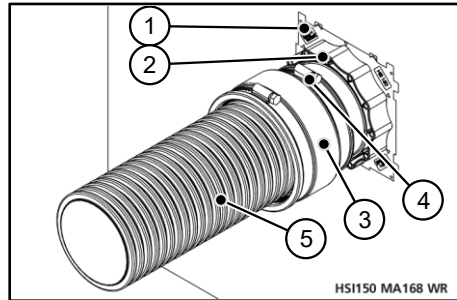
For the correct installation of the System cover with sleeve method **HSI150 MA... (HSI90 MA...)**, the following tools and aids are required in addition to the usual standard tools:

Universal tool set WKZ U (available separately) consisting of:

- 1 Torque wrench 4-20 Nm, 1/4 inch
- 1 Drive for cordless screwdriver, square, 1/4 inch
- 1 Various extensions and socket wrench inserts

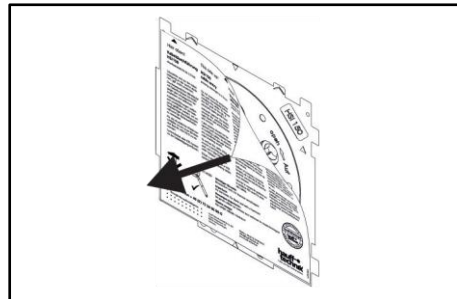
### 4 Description

Description HSI150 MA168 WR



- 1 Cable entry HSI150 K
- 2 System cover with union nut
- 3 Transition sleeve KES MA150 - 140
- 4 Tension band
- 5 Corrugated pipe Ø 160 mm

### 5 Prepare for assembly



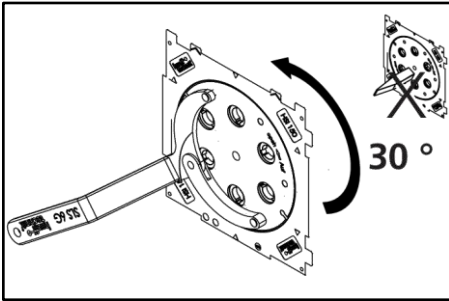
- 1 Remove all protective film from the sealing pack (warm it up slightly beforehand).
  - ⓘ If using a cleaning agent, do not use any substances containing citrus and, if necessary, before using the cleaning agent, allow the wall insert including the cover to cool completely.
- 2 Clean the keyholes in the locking lid of any concrete residue, if necessary.



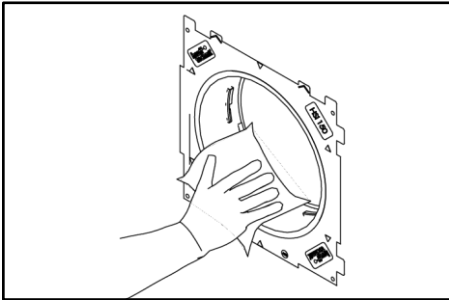
# System cover with sleeve method

HS1150 MA... (HS190 MA...)

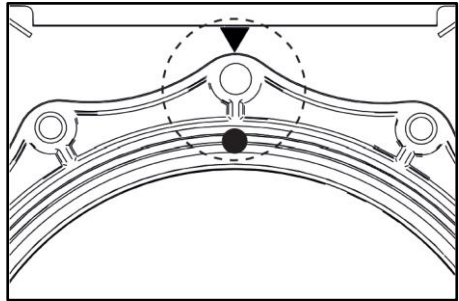
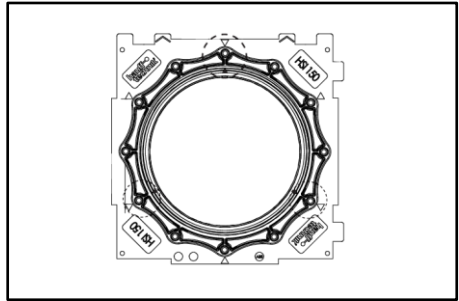
EN



- 3** Open the locking cover with the SLS 6G articulated face pin wrench (accessory) or, if perimeter insulation is attached, with the SLS 6G(D) (accessory) via the key receptacles by turning to the left.

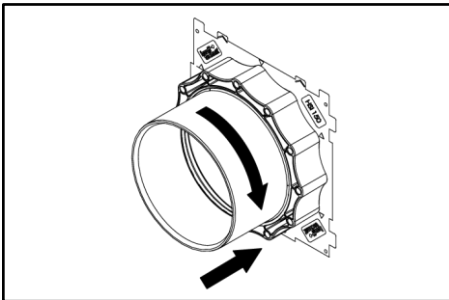


- 4** Check the bayonet for damage and clean the sealing pack with a cloth.

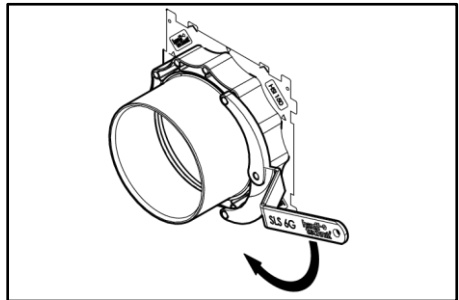


- ▶ When installed correctly, the mark on the system cover aligns with the mark on the square frame of the sealing pack.

## 6 Installing system cover



- 1** Insert the pre-assembled system cover into the bayonet of the sealing pack with a slight twisting motion and turn it to the right until it is fully engaged (**the red clamping nut must not yet be tightened**).



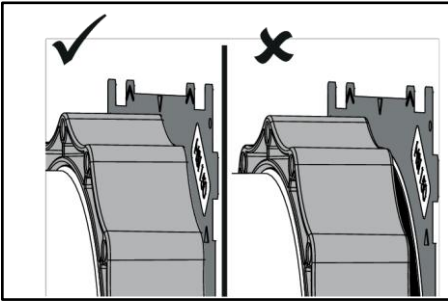


# System cover with sleeve method


EN

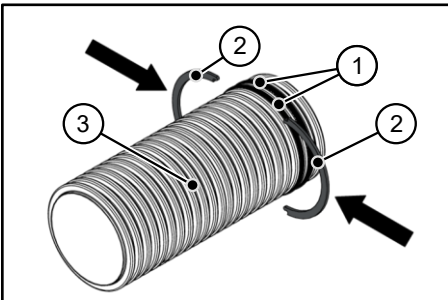
## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

- 2 Tighten the red clamping nut by hand or with the SLS 6G(D) articulated face spanner to the right until it is flush against the sealing packing.



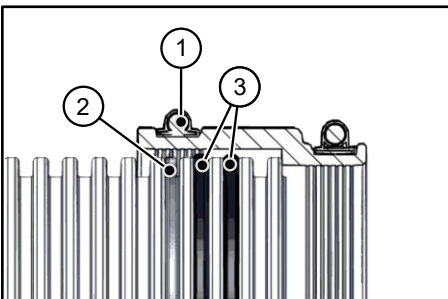
### 7 Mounting the rings and pulling over the sleeve

 Example design for Fränkische Rohrwerke; other pipe manufacturers may vary.



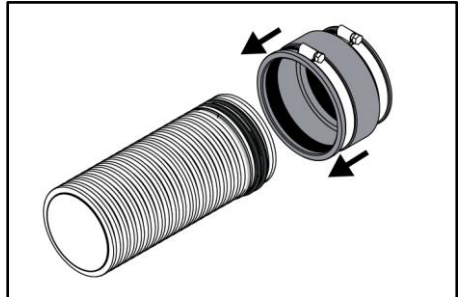
- 1 Profile sealing rings
- 2 Ring clips (label e.g. System Kabuflex)
- 3 corrugated cable duct

- 1 Insert profile sealing rings (not included in the scope of delivery and only available from pipe manufacturers) into the gaps at the end of the corrugated pipe.

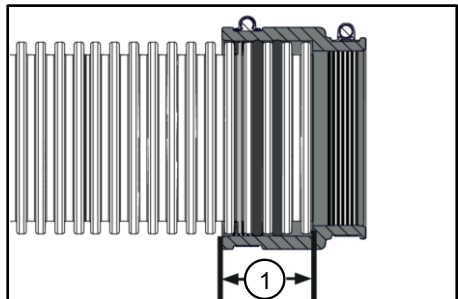


- 1 Tension band
- 2 Ring clips
- 3 Profile sealing rings

- 2 Then insert the split ring clips supplied into the gap of the corrugated pipe after the system sealing rings; here, care must be taken to ensure that ring clips are positioned immediately underneath the clamping strap (one or two ring clips are supplied, depending on the type of pipe).



- 3 Slide the rubber sleeve over the corrugated pipe with the ring clips.



corrugated pipes, outer diameter, OD	Application range of sleeve	Insertion depth (1)
HSI90		
Ø 90 mm	HSI90 90-110 mm WR	up to stop 80 mm
Ø 110 mm	HSI90 90-110 mm WR	up to stop 80 mm
HSI150		
Ø 110 mm	MA110 90-113 mm	80 mm
Ø 120 mm	MA120 110-125 mm	up to stop 75 mm
Ø 125 mm	HSI150 110-125 mm	up to stop 75 mm



# System cover with sleeve method

## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

EN

corrugated pipes, outer diameter, OD	Application range of sleeve	Insertion depth (1)
Ø 145 mm	HSI150 130-145 mm	up to stop 75 mm
Ø 160 mm	MA168 150-172 mm	up to stop 80 mm

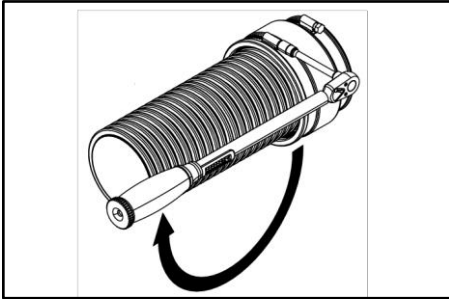
Spanner size	Tightening torque
7	4 Nm
8	5 Nm
13	8 Nm

### 9 FHRK-Quality Seal

Tested products	HSI150 MA
Test report numbers	G 30 322-3-10 21DE-01298
FHRK-Testing Specification	KD 101

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

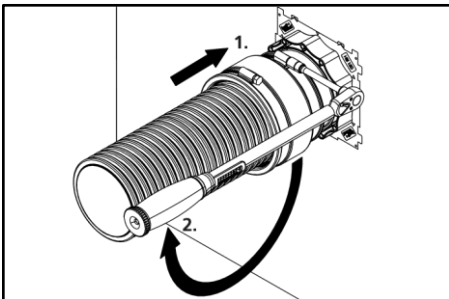
**Subject to change!**



**4** Tighten the tension band using a torque wrench.

Spanner size	Tightening torque
7	4 Nm
8	5 Nm
13	8 Nm

### 8 Mounting the corrugated pipe with sleeve onto the system cover



**1** Slide the rubber sleeve with the corrugated pipe onto the pre-mounted system cover as far as it will go (1.) and tighten the clamping strap using the torque wrench (2.)

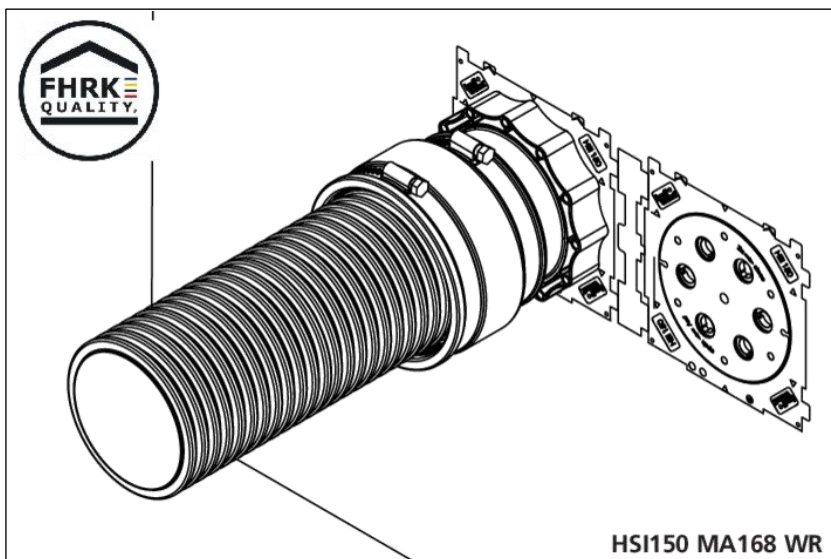
**i** For easier installation, moisten the inside of the rubber sleeve with water.

**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



## Instructions de montage - HSI150 MA... (HSI90 MA...) Couvrle avec technique de manchons

Pour tuyaux ondulés avec anneau de serrage pour raccordement au kit d'étanchéité HSI150 (HSI90)





# Couvercle avec technique de manchons

## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

FR

### FR Consignes de sécurité et informations

#### Public

Le montage peut être effectué uniquement par des personnes compétentes.

Les personnes qualifiées et formées pour le montage

- ont connaissance des règles de sécurité et de prévention actuellement en vigueur,
- savent utiliser un équipement de sécurité,
- savent manier des outils manuels et électriques,
- ont connaissance des normes et directives actuellement en vigueur pour la pose de tubes/câbles et pour le remplissage de tranchées,
- ont connaissance de la réglementation et des consignes actuellement en vigueur des entreprises de fourniture en énergie,
- ont connaissance de la directive sur le béton étanche et des normes sur l'étanchéité des ouvrages actuellement en vigueur.

#### Généralités et usage prévu

Nos produits sont, conformément à leur usage prévu, exclusivement mis au point pour l'insertion dans les constructions dont les matériaux correspondent à l'état actuel des techniques. Nous déclinons toute responsabilité pour une utilisation autre ou allant au-delà de l'usage prévu si elle n'a pas été validée par écrit après concertation avec nous.

Les termes de la garantie sont précisés dans nos CGV (conditions générales de vente et de livraison) actuelles. Nous attirons votre attention sur le fait qu'en cas de non-respect des instructions de montage, ainsi que de l'utilisation inappropriée de nos produits et de leur utilisation combinée avec des produits tiers, nous déclinons toute responsabilité pour les éventuels dommages matériels en résultant.



Couvercle avec technique de manchons sont testés par la FHRK selon les directives en vigueur et portent le label « FHRK Quality ».

Les couvercles avec technique de manchons conviennent pour une utilisation dans un passage étanche et une bride en plastique HSI, ainsi que pour le raccordement de gaines passe câble lisses et annelées. L'étanchement s'effectue par la technique de manchons reposant sur le serrage d'une manchette en caoutchouc au moyen de colliers de serrage sur le couvercle ainsi que la gaine de protection.

#### Sécurité

Cette section fournit une vue d'ensemble de tous les aspects importants concernant la sécurité afin que le personnel soit protégé le mieux possible et que le montage se déroule sans incident.

En cas de non-respect des consignes de manipulation et de sécurité fournies dans ces instructions, l'utilisateur s'expose à de graves dangers.

Lors de l'installation, vous devez respecter les réglementations en vigueur des FR associations professionnelles, les réglementations VDE, les réglementations nationales en matière de sécurité et de prévention des accidents, ainsi que les consignes (instructions de travail et procédures) de votre entreprise.

Le montage doit porter l'équipement de protection adéquat.

Monter uniquement des pièces en parfait état.

**Avant d'installer le Couvercle avec technique de manchons HSI150 MA... (HSI90 MA...) vous devez respecter les avertissements, conseils et recommandations suivants :**



#### AVERTISSEMENT!

**Un montage non conforme peut entraîner un risque de blessure !**

- Un montage non conforme peut entraîner des dommages corporels et matériels considérables.
- Les prescriptions nationales applicables de pose et de remplissage pour les tubes et câbles doivent être systématiquement respectées.
- Bien tasser le support et la sous-construction des câbles avant de poser les tuyaux/câbles afin d'empêcher tout affaissement de ces derniers.



#### AVIS!

- **Un montage non conforme ne garantit aucune étanchéité !**
- Un montage incorrect peut entraîner des dommages matériels.
- N'ouvrez les passe-câbles qu'immédiatement après la garniture de câbles pour éviter les endommagements accidentels pendant les travaux de gros-œuvre.
- Ne pas monter le couvercle à coup de marteau ou à l'aide d'un outil tranchant !
- Le Couvercle avec technique de manchons ne doit pas être endommagé mécaniquement par les câbles ou les tubes.
- Les passe-câbles qui ne sont pas nécessaires peuvent être utilisés comme passages de réserve étanches à la pression si le label de qualité de Hauff sur le couvercle est intact.
- Poser des **nouveaux** couvercles HSI150 DT/DTS ou HSI90 D sur les passe-câbles ouverts utilisés comme passages de réserve ou sur les couvercles qui ont été ouverts par mégarde.
- L'eau qui entre en contact avec nos produits ne doit pas être fortement acide ou basique (valeur pH admissible de 6,0 à 8,5 pour les eaux souterraines). Il ne doit pas y avoir de concentrations élevées de sel dans l'eau (conductivité max. 3000 µS/cm à 25 °C).

- La manchette en caoutchouc et les tubes de liquide ne doivent pas être graissés.
- Le raccordement de tuyaux ne doit être soumis à aucune contrainte de traction ou de pression.
- Le texte inscrit sur les anneaux clipsables doit être identique à la description du fabricant de tubes annelés (p. ex. Kabuflex).
- Il convient de veiller à ce que les anneaux clipsables se trouvent directement sous le collier de serrage.
- La disposition des anneaux clipsables / bagues d'étanchéité peut varier en fonction du fabricant de tuyau.
- L'extrémité du tube annelé doit être raccourcie en angle droit, elle doit être propre et sans bavure.
- Les gaines passe câble déformées ou endommagées ne doivent pas être utilisées pour l'étanchéité. Couper ou remplacer celles-ci.
- Il convient de tenir compte des rayons minimaux de courbure stipulés par les fabricants de gaines. Toutefois, les rayons minimaux de courbure des conduites de liquides / câbles à faire passer doivent être respectés.
- L'utilisation d'équipements de compactage et de vibration moyens et lourds n'est pas autorisée pour les couvertures de couronnement, mesurées à l'état compacté, de moins de 1 m !
- Pour éviter d'endommager les tuyaux et les joints d'étanchéité du système au niveau des passages de câbles, le matériau de remblayage dans la zone des passages de câbles doit généralement être compacté par couches à l'aide d'un équipement de compactage léger. Les règlements et règles suivants doivent être respectés :
  - Normes DIN relatives à la classification des sols
  - Les normes et réglementations pertinentes telles que DIN EN 1610, ATV-DVVW-A 139 et les normes A 515 et A 535 de la KRV ainsi que les réglementations supplémentaires des entreprises de services publics.
  - Concernant les chaussées, il convient en outre de tenir compte de la notice « Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben » de la Société allemande de recherche sur le domaine routier et le transport (FGSV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen).
  - DIN EN1610 : Installation et essais des canalisations d'eaux usées et des égouts.
  - ZTV : Clauses techniques supplémentaires et directives relatives aux travaux de terrassement dans la construction de routes.
  - KRV (Association des tuyaux en plastique) : Instructions d'installation pour les tuyaux et raccords en PVC sans plastifiant pour la protection des câbles.
  - Instructions d'installation pour les tuyaux et raccords en PVC sans plastifiant pour la protection des câbles.
- Les raccordements avec des systèmes de tuyaux ondulés en PE sont limités à une colonne d'eau maximale de 5 m (max. 0,5 bar).
- Pour le nettoyage de la Couvercle avec technique de manchons n'utiliser en aucun cas des nettoyeurs à base de solvant. Nous recommandons d'utiliser le produit pour câbles KR706.
- Vous trouverez d'autres accessoires et de plus amples informations sur [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) et dans les fiches techniques et de données de sécurité.

#### Personnel requis

#### Qualifications

#### ⚠ AVERTISSEMENT !

**Risque de blessure en cas de qualification insuffisante !**

Une manipulation inappropriée peut entraîner des dommages corporels et matériels considérables.

- Le montage peut uniquement être effectué par des personnes qualifiées et formées ayant lu et compris ces instructions de montage.

#### Personnel spécialisé

En raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances et de son expérience ainsi que de sa connaissance des dispositions, normes et recommandations, le personnel spécialisé est en mesure d'effectuer les tâches qui lui sont transmises ainsi que de reconnaître et d'éviter seul les dangers potentiels.

#### Transport, emballage, contenu de livraison et stockage

#### Consignes de sécurité pour le transport

#### ! REMARQUE !

**Domages suite à un transport inapproprié !**

Un transport inapproprié peut entraîner des dommages considérables.

- Lors du déchargement des colis à la livraison et pendant le transport au sein de l'entreprise, veuillez procéder avec précaution et respecter les symboles sur l'emballage.



### Inspection après le transport

À la réception de la livraison, vérifier immédiatement qu'il ne manque rien et l'absence de dommages dus au transport. Si des dommages sont constatés suite au transport, veuillez procéder comme suit :

- Ne pas accepter la livraison ou l'accepter sous réserve.
- Indiquer l'étendue des dommages dans les documents de transport ou dans le bon de livraison du transporteur.



- Faire une réclamation au moindre défaut dès qu'il est constaté.
- Les demandes de dédommagement peuvent être uniquement soumises dans les délais de réclamation applicables.

### Contenu de livraison

La livraison des couvercles avec technique de manchons comprend :

- 1 couvercle
- 1 manchette en caoutchouc avec colliers de serrage

### Stockage

#### ! REMARQUE !

#### Dommages suite à un stockage non conforme !

Un stockage non conforme peut entraîner des dommages considérables.

- Avant le montage, protéger le Couvercle avec technique de manchons contre tout dommage, humidité et salissure. Monter uniquement des pièces en parfait état.
- Le stockage des Couvercle avec technique de manchons doit être réalisé de manière à ce qu'elles ne soient pas exposées à des basses températures (< 5 °C / < 41 °F) et des températures élevées (> 30 °C / > 86 °F) ni aux rayons directs du soleil.

### Élimination

Si aucun contrat de reprise ou d'élimination n'a été conclu, il convient d'apporter les composants correctement désassemblés à un centre de collecte et de recyclage :

- les résidus métalliques doivent être éliminés dans le respect des normes environnementales en vigueur,
- les déchets élastomères doivent être éliminés dans le respect des normes environnementales en vigueur,
- les déchets plastiques doivent être éliminés dans le respect des normes environnementales en vigueur,
- les matériaux d'emballage doivent être éliminés dans le respect des normes environnementales en vigueur.



### Sommaire

1	Mentions légales .....	4
2	Signification des symboles .....	4
3	Outils et instruments nécessaires .....	4
4	Description .....	4
5	Préparation pour l'assemblage .....	4
6	Installer le couvercle du système .....	5
7	Monter les anneaux et enfiler le manchon .....	6
8	Monter le tube annelé avec manchon sur le couvercle .....	7
9	Label FHRK Quality .....	7

### 1 Mentions légales

Copyright © 2026 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Service : Rédaction technique

Robert-Bosch-Straße 9

89568 Hermaringen, ALLEMAGNE

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

La reproduction de cette Instructions de montage y compris d'extraits, sous forme d'impression papier, de photocopie, de fichier électronique ou tout autre support nécessite notre accord préalable.

Tous droits réservés.

Sous réserve de modifications techniques à tout moment et sans préavis.

Cette Instructions de montage font partie du produit.

Imprimé en République fédérale d'Allemagne.

### 2 Signification des symboles

1 Étapes de travail

► Conséquence/Résultat d'une étape de travail

① Numérotation dans les plans

### 3 Outils et instruments nécessaires

Pour installer correctement le Couvercle avec technique de manchons **HSI150 MA... (HSI90 MA...)** les outils et dispositifs d'aide suivants sont nécessaires en plus des outils standard:

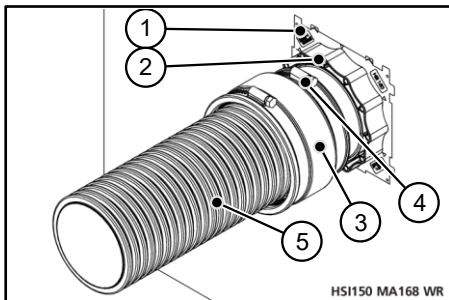
Coffret d'outils universel WKZ U (disponible séparément) comprenant :

- 1 Clé dynamométrique 4-20 Nm, 1/4 pouce
- 1 Entraînement pour tournevis sans fil, carré, 1/4 pouce

1 Diverses rallonges et inserts pour clés à douille

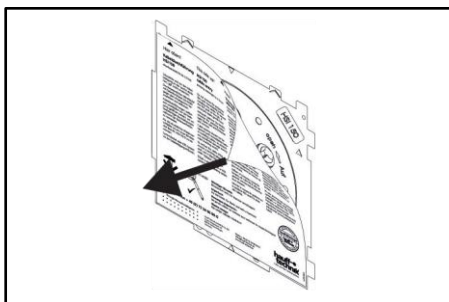
### 4 Description

Description HSI150 MA168 WR



- 1 Passe-câble HSI150 K
- 2 Couvercle du système avec écrou de raccord
- 3 Manchon de transition KES MA150 - 140
- 4 Bande de tension
- 5 Tuyau ondulé Ø 160 mm

### 5 Préparation pour l'assemblage



1 Éliminer intégralement le film de protection sur le passage étanche (le chauffer légèrement au préalable).

ii *En cas d'utilisation d'un nettoyant, n'utilisez aucune substance contenant des agrumes et, si nécessaire, avant d'utiliser le nettoyant, laissez refroidir complètement le passage étanche avec le couvercle.*

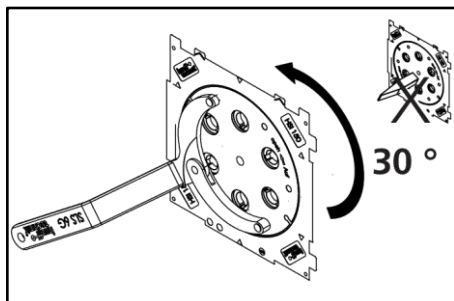
2 Si nécessaire, éliminer les restes de béton sur les logements de clé dans le couvercle de fermeture.



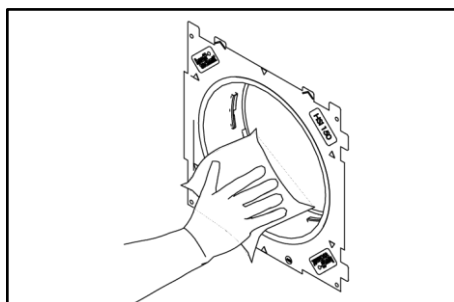
## Couvercle avec technique de manchons

HSI150 MA... (HSI90 MA...)

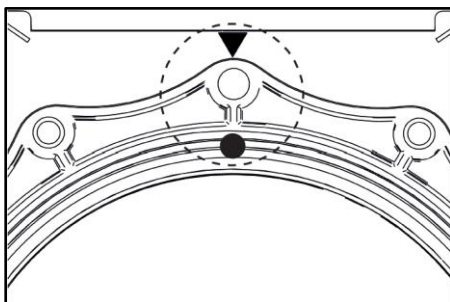
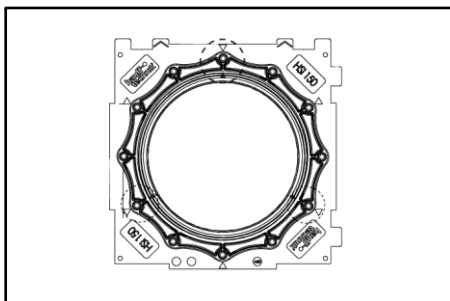
FR



- 3 Ouvrir le couvercle de fermeture à l'aide de la clé articulée à ergots SLS 6G (accessoire) ou, en cas d'isolation périphérique, à l'aide de la variante SLS 6G(D) (accessoire) en effectuant un mouvement de rotation vers la gauche.

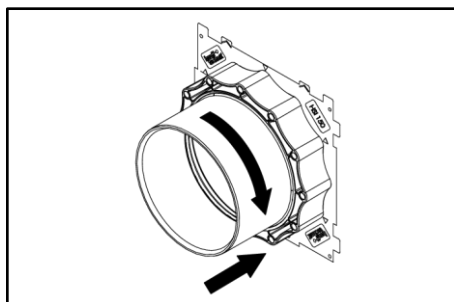


- 4 Contrôler l'état de la baionnette (absence de dommage) et nettoyer le passage étanche à l'aide d'un chiffon.

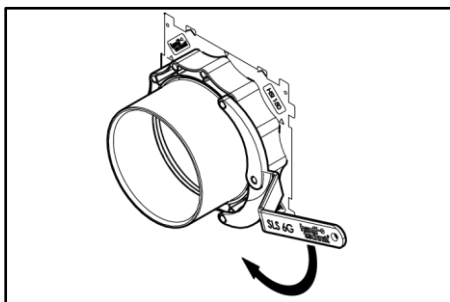


- Lorsque le montage est correct, le marquage sur le couvercle coïncide avec le marquage sur le cadre carré du passage étanche.

## 6 Installer le couvercle du système



- 1 Insérer le couvercle prémonté en exerçant un léger mouvement de rotation dans la baionnette du passage étanche et tourner jusqu'à ce qu'il soit bloqué (**l'écrou de serrage rouge ne doit pas encore être serré**).



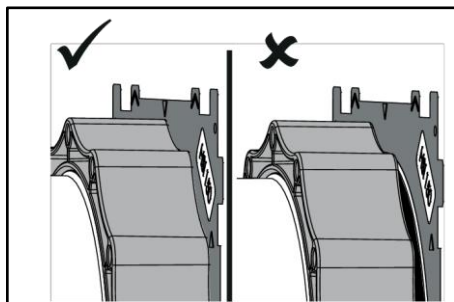


## Couvercle avec technique de manchons

HSI150 MA... (HSI90 MA...)

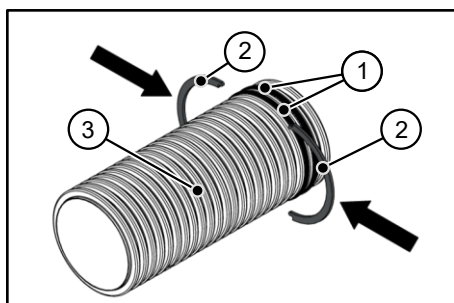
FR

- 2 Serrer vers la droite l'écrou de serrage rouge à la main ou à l'aide de la clé articulée à ergots SLS 6G(D) jusqu'à ce qu'il soit contre le passage étanche.

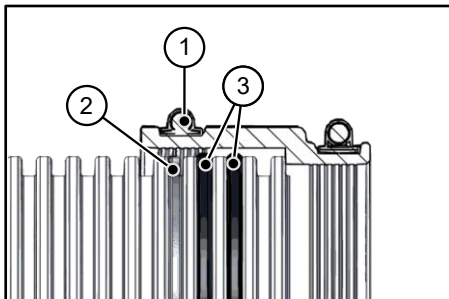


### 7 Monter les anneaux et enfiler le manchon

*Exemple de conception pour Fränkische Rohrwerke ; les autres fabricants de tuyaux peuvent varier.*

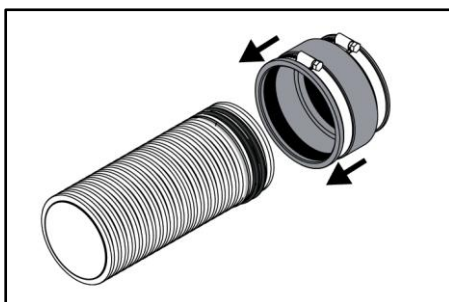


- 1 Bagues d'étanchéité profilées
  - 2 Anneaux clipsables (inscription, p. ex. Système Kabuflex)
  - 3 Tube de protection de câble ondulé
- 1 Poser les bagues d'étanchéité profilées (non incluses dans le contenu de livraison, disponibles auprès de fabricants de tuyaux) à l'extrémité du tube annelé dans les interstices.

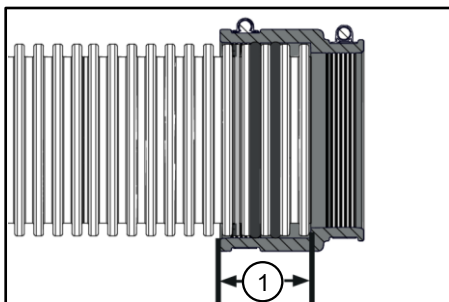


- 1 Bande de tension
- 2 Anneau à clip
- 3 Bagues d'étanchéité profilées

- 2 Insérer l'anneau clipsable inclus dans la livraison dans l'interstice du tube annelé après les bagues d'étanchéité. À cet égard, veiller à ce que l'anneau clipsable soit positionné directement sous le collier de serrage (selon le type de tuyau, 1 ou 2 anneaux clipsables sont fournis).



- 3 Glisser la manchette en caoutchouc sur le tube annelé avec l'anneau clipsable.



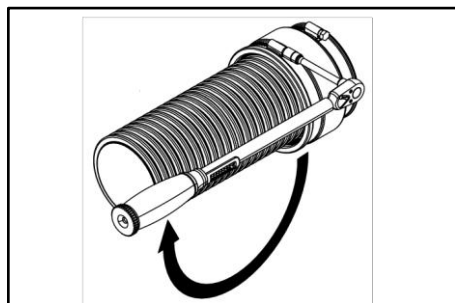


# Couvercle avec technique de manchons

FR

## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

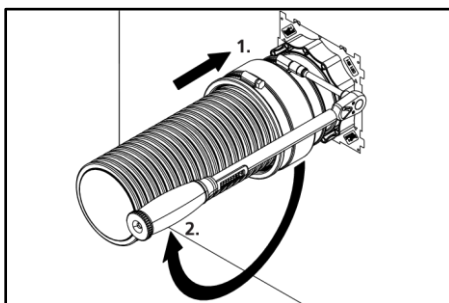
Diamètre extérieur des tuyaux annelés AD	Domaine d'application manchon	Profondeur d'insertion (1)
HSI90		
Ø 90 mm	HSI90 90-110 mm WR	jusqu'à la butée 80 mm
Ø 110 mm	HSI90 90-110 mm WR	jusqu'à la butée 80 mm
HSI150		
Ø 110 mm	MA110 90-113 mm	80 mm
Ø 120 mm	MA120 110-125 mm	jusqu'à la butée 75 mm
Ø 125 mm	HSI150 110-125 mm	jusqu'à la butée 75 mm
Ø 145 mm	HSI150 130-145 mm	jusqu'à la butée 75 mm
Ø 160 mm	MA168 150-172 mm	jusqu'à la butée 80 mm



- 4** Serrez la bande de tension à l'aide d'une clé dynamométrique.

Largeur de clé	Couple de serrage
7	4 Nm
8	5 Nm
13	8 Nm

## 8 Monter le tube annelé avec manchon sur le couvercle



- 1** Insérer la manchette en caoutchouc jusqu'à la butée avec le tube annelé sur le couvercle prémonté (1.) et serrer le collier de serrage à l'aide d'une clé dynamométrique (2.)

 Pour faciliter l'installation, humidifiez l'intérieur du manchon en caoutchouc avec de l'eau.

Largeur de clé	Couple de serrage
7	4 Nm
8	5 Nm
13	8 Nm

## 9 Label FHRK Quality

Produits contrôlés	HSI150 MA
Numéros de rapports d'essai	G 30 322-3-10 21DE-01298
Base d'essai FHRK	KD 101

Téléphone SAV +49 7322 1333-0

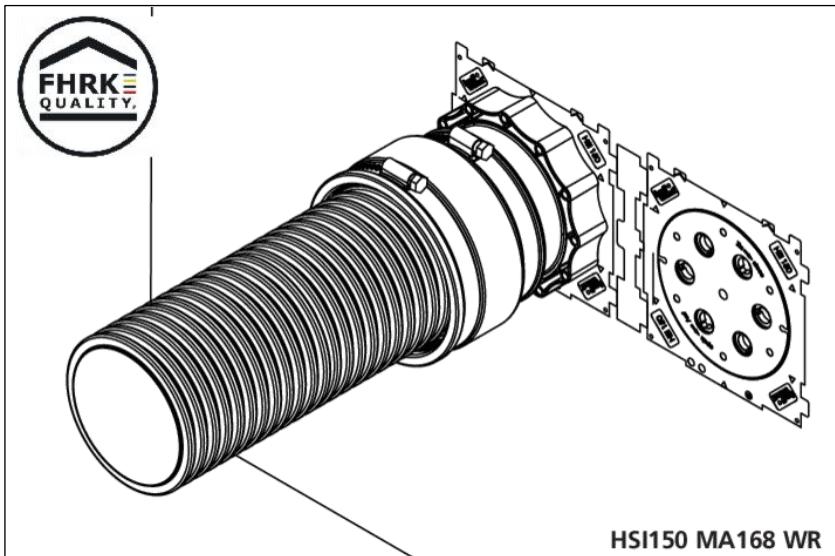
Sous réserve de modifications!

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



## Montage-instructies - HSI150 MA... (HSI90 MA...) Systeemdeksel met manchettechniek

voor ribbelbuizen met ringklemmen voor aansluiting op  
afdichtingspakking HSI150 (HSI90)





### NL Veiligheidsaanwijzingen en informatie

#### Doelgroep

De montage mag enkel worden uitgevoerd door deskundig personeel.

- Gekwalificeerde en geschoolde personen voor de montage beschikken over
  - kennis van de algemene voorschriften voor veiligheid en ongevalpreventie in de actueel geldende versie,
  - kennis over het gebruik van veiligheidsuitrusting,
  - kennis over de omgang met handmatig en elektrisch gereedschap,
  - worden kennis van de toepasselijke normen en richtlijnen voor het aanleggen van buizen/kabels en het vullen van leidingkanalen in de actueel geldende versie,
  - kennis van de voorschriften en aanleginstructies van het nutsbedrijf in de actueel geldende versie,
  - kennis van de richtlijn waterdicht beton en de structurele afdichtingsnormen voor gebouwen in de actueel geldende versie.

#### Algemeen en gebruikdoel

Onze producten zijn uitsluitend ontwikkeld voor montage in gebouwen waarvan de bouwmaterialen overeenkomen met de huidige stand van de techniek. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor elk andersoortig of verdergaand gebruik, tenzij dit uitdrukkelijk schriftelijk door ons is bevestigd na overleg. De garantievoorwaarden zijn te vinden in onze actuele Algemene Voorwaarden (AGB). Wij wijzen er nadrukkelijk op dat wij, bij het afwijken van de aanwijzingen in de Montagehandleiding en bij onoordeelkundig gebruik van onze producten, alsook de combinatie ervan met andere producten, geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventueel optredende gevolgschade.

 *Systeemdeksel met manchettechniek zijn door het FHRK gekeurd volgens toepasselijke trapportrichtlijnen en voorzien van het keurmerk "FHRK Quality".*

De systeemdeksele met manchettechniek kunt u gebruiken in de afdichtpakking en kunststof flens HSI, maar ook voor het aansluiten van gladde en geribde mantelbuizen. De afdichting vindt plaats via de manchettechniek, waarbij een rubberen manchet met spanbanden op het systeemdeksel en de mantelbuizen wordt gespannen.

#### Veiligheid

Deze alinea verstrekt een overzicht van alle belangrijke veiligheidsaspecten voor een optimale bescherming van het personeel en een veilig verloop van de montage.

Bij het niet-naleven van de aanwijzingen en veiligheidsinstructies in deze alinea kunnen aanzienlijke gevaren ontstaan.

Bij de montage moeten de toepasselijke voorschriften van vakgroepen, de VDE-bepalingen, de toepasselijke nationale veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften en de richtlijnen (werk- en procesinstructies) van uw bedrijf in acht worden genomen.

De montage moet gepaste beschermende uitrusting dragen.

Er mogen enkel onbeschadigde onderdelen worden gemonteerd.

**Voorafgaand aan de montage van de Systeemdeksel met manchettechniek HSI150 MA... (HSI90 MA...) moeten de volgende waarschuwingen, tips en adviezen in acht worden genomen:**

#### WAARSCHUWING!

##### Letselgevaar door ondeskundige montage!

Ondeskundige montage kan ernstig letsel en materiële schade veroorzaken.

- In principe moeten de nationale voorschriften voor het aanleggen en opvullen van buizen en kabels in acht worden genomen.
- Verdicht de ondergrond en de basis voor de leiding vóór het aanleggen van buizen/kabels grondig, zodat de constructie niet kan verzakken.

#### OPMERKING!

##### Geen afdichting door ondeskundige montage!

Ondeskundige montage kan materiële schade veroorzaken.

- Open de kabeldoervoeren pas vlak voor het plaatsen van de kabels om beschadigingen tijdens de ruwbouwfase te voorkomen.
- Afsluitdeksel niet met hamer of scherp object inslaan.
- De Systeemdeksel met manchettechniek mag niet mechanisch worden belast door kabels of buizen.
- Niet benodigde kabeldoervoeren kunnen bij een onbeschadigd Hauffkwaliteitskeurmerk op de afsluitdeksels gebruikt worden als drukkichte reservedoervoeren.
- Geopende kabeldoervoeren die als reservedoervoeren dienen, resp. afsluitdeksels die per ongeluk zijn geopend, moeten van **nieuwe** afsluitdeksels HSI150 DT/DT5, resp. HSI90 D worden voorzien.
- Het water waarmee onze producten in contact komen, mag niet bijzonder zuur of basisch zijn (toegestane pH-waarde grondwater 6,0 - 8,5). Er mogen geen hoge zoutconcentraties in het water aanwezig zijn (geleidbaarheid max. 3000 µS/cm bij 25 °C).
- Rubber manchetten en mediumleidingen mogen niet gesmeerd worden.

- De buisaansluiting mag niet worden belast met trek- en drukkrachten.
- Opschriften op de klemring moeten identiek zijn n aan de aanduiding van de fabrikant van de geribde buis (bij v. Kabuflex).
- In de buurt van de afdichting mag de buis niet beschadigd of vervormd zijn.
- Let er goed op dat de klemringen zich direct onder de spanklem bevinden.
- Het uiteinde van de geribde buis moet een rechte hoek, schoon en zonder bramen worden ingekort.
- Vervormde of beschadigde geribde mantelbuizen zijn niet geschikt voor afdichting. Deze moeten worden afgesneden of vervangen.
- De minimum buigradius van de fabrikant van de mantelbuizen moet in acht worden genomen. In principe moet echter de minimum buigradius van de door te voeren mediumleidingen/kabels worden nageleefd!
- Het gebruik van middelzware en zware stamp- en trilapparatuur is niet toegestaan voor kruinoverlappingsen, gemeten in verdichte toestand, van minder dan 1 m!
- Om schade aan de buizen en ingezette afdichtingen op de kabeldoorgangen te voorkomen, moet het vulmateriaal in het gebied van de kabeldoorgangen steeds laag voor laag met lichte trilmachines worden verdicht. De volgende voorschriften en regels moeten in acht worden genomen:
  - DIN-normen voor bodemclassificatie
  - De relevante normen en voorschriften, zoals DIN EN 1610, ATV-DVVW-A 139 en de A 515 en A 535 van de KRV, alsmede de aanvullende voorschriften van de nutsbedrijven.
  - Bij de aanleg van wegen gelden er bovendien de toepasselijke voorschriften voor het vullen van leidingen in de wegengouwen.
  - DIN EN1610: Installatie en testen van afvalwaterleidingen en rioleringen.
  - ZTV: Aanvullende technische contractuele verplichtingen en richtlijnen voor grondverken in de wegengouwen.
  - KRV (Kunststofbuizenvereniging): Installatie-instructies voor buizen en fittingen van weekmakervrij PVC voor kabelbescherming.
  - Installatie-instructies voor buizen en fittingen van weekmakervrij PVC voor kabelbescherming.

- Aansluitingen met PE-golffuissystemen zijn beperkt tot een maximale waterkolom van 5 meter (max. 0,5 bar).
- Voor de reiniging mogen geen oplosmiddelhoudende schoonmaakproducten worden gebruikt. Wij adviseren de kabelreiner KR706.
- Andere toebehoren en informatie vindt u onder [www.hauff-technik.nl](http://www.hauff-technik.nl) en in de technische datasheets.

#### Personeelseisen

##### Kwalificaties

#### WAARSCHUWING!

##### Gevaar voor letsel bij onvoldoende kwalificatie!

Ondeskundig gebruik kan ernstig letsel en materiële schade veroorzaken.

- Montage mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde en geschoolde personen, die deze montagehandleiding hebben gelezen en inhoudelijk begrijpen.

#### Vakpersoneel

Vakpersoneel is op basis van de beroepsopleiding, kennis en ervaring, evenals de kennis van de betreffende bepalingen, normen en voorschriften in staat om de toegewezen werkzaamheden uit te voeren en potentiële gevaren zelfstandig te herkennen en te vermijden.

#### Transport, verpakking, leveringsomvang en opslag

##### Veiligheidsinstructies voor het transport

#### OPMERKING!

##### Beschadigingen door ondeskundig transport!

Bij ondeskundig transport kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

- Bij het lossen van de lading bij aflevering en bij het vervoer binnen het bedrijf is voorzichtige behandeling vereist en moeten de symbolen op de verpakking in acht worden genomen.

#### Transportinspectie

Controleer de levering bij ontvangst onmiddellijk op volledigheid en eventuele transportschade. Bij zichtbare transportschade dient u als volgt te werk te gaan:

- De levering niet, of slechts onder voorbehoud aanvaarden.
- De omvang van de schade vermelden op de transportdocumenten of het bewijs van levering van de vervoerder.
- Eik gebrek onmiddellijk reclameren wanneer het wordt vastgesteld.
- Vorderingen voor schadevergoeding kunnen enkel binnen de geldende termijn voor reclamaties worden ingediend.



### Inhoud van de levering

Bij de systeemdeksel met manchettechniek meegeleverd worden:

- 1 systeemdeksel
- 1 rubber manchet met spanbanden

### Opslag



#### OPMERKING!

#### Beschadigingen door ondeskundige opslag!

Bij ondeskundige opslag kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

- Systeemdeksel met manchettechniek moeten voor de montage worden beschermd tegen beschadigingen, vocht en verontreiniging. Er mogen enkel onbeschadigde onderdelen worden gemonteerd.
- De Systeemdeksel met manchettechniek moeten zodanig worden opgeslagen dat ze niet worden blootgesteld aan lagere temperaturen (< 5 °C / < 41 °F) en aan hogere temperaturen (> 30 °C / > 86 °F) en niet aan rechtstreekse zonnestraling.

### Afvalverwijdering

Indien er geen overeenkomst is gesloten over terugname of afvalverwijdering, moeten de onderdelen na vakkundige demontage worden afgevoerd voor recycling:

- Metaalhoudende resten moeten volgens de geldende milieuvorschriften worden verwerkt tot schroot.
- Elastomeren moeten volgens de geldende milieuvorschriften worden verwijderd.
- Kunststoffen moeten volgens de geldende milieuvorschriften worden verwijderd.
- Verpakkingsmateriaal moet eveneens volgens de geldende milieuvorschriften worden verwijderd.



### Inhoudsopgave

1	Impressum.....	4
2	Toelichting op de symbolen.....	4
3	Benodigd gereedschap en hulpmiddelen.....	4
4	Omschrijving .....	4
5	Montage voorbereiden.....	4
6	Stysteemdeksel monteren.....	5
7	Ringen monteren en manchet erop schuiven. ....	6
8	Geribde buis met manchet op systeemdeksel monteren.....	7
9	FHRK-keurmerk.....	7

### 1 Impressum

Copyright © 2026 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Afdeling: Technische redactie

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

De vermenigvuldiging van de Montage-instructies – ook gedeeltelijk – als nadruk, fotokopie, of elektronische gegevensdrager of via enig ander procedé is enkel toegestaan met onze voorafgaande schriftelijke toestemming.

Alle rechten voorbehouden.

Technische wijzigingen zijn op elk gewenst moment mogelijk zonder kennisgeving vooraf.

Deze Montage-instructies is bestanddeel van het product.

Gedrukt in de Bondsrepubliek Duitsland.

### 2 Toelichting op de symbolen

1 Werkstappen

► Gevolg/resultaat van een werkstap

⊙ Referentienummers in tekeningen

### 3 Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

Voor de correcte installatie van de Stysteemdeksel met manchettechniek **HSI150 MA... (HSI90 MA...)** hebt u naast het gangbare standaardgereedschap de volgende gereedschappen en hulpmiddelen nodig:

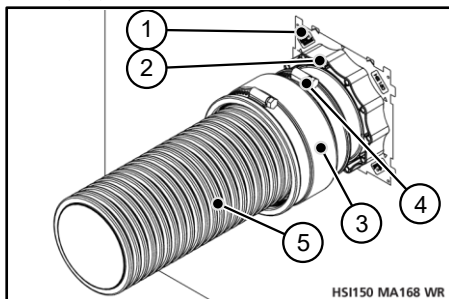
Universele gereedschapset WKZ U (apart verkrijgbaar) bestaande uit:

- 1 Momentsleutel 4-20 Nm, 1/4 inch

- 1 Opname voor accuschroefmachine, vierkant, 1/4 inch
- 1 Diverse verlengstukken en inzetstukken voor dopseutels

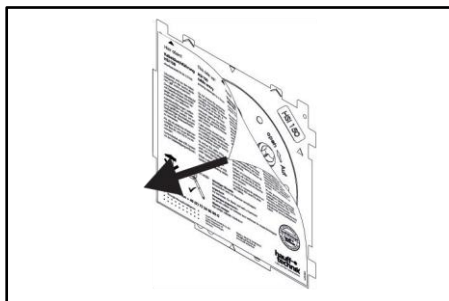
### 4 Omschrijving

Omschrijving HSI150 MA168 WR



- 1 Kabeldoorgang HSI150 K
- 2 Stysteemdeksel met wartelmoer
- 3 Overgangshuls KES MA150 - 140
- 4 Spanband
- 5 Geribde buis Ø 160 mm

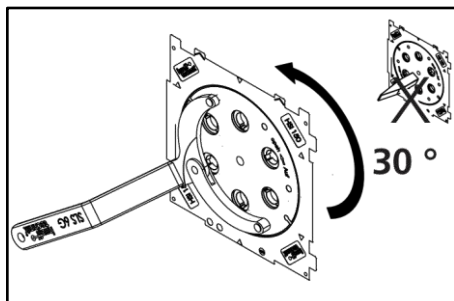
### 5 Montage voorbereiden



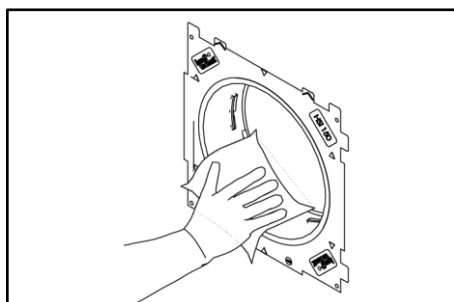
- 1 Beschermfolie op de afdichtingspakket volledig eraf trekken (van tevoren wat verwarmen).

ⓘ *Gebruik geen reinigingsmiddelen die citrushedhoudende stoffen bevatten en laat voor het eventuele gebruik van een reinigingsmiddel de afdichtingspakket incl. het deksel volledig afkoelen.*

- 2 De sleutelopnamen in het afsluitdeksel eveneens vrijmaken van betonresten.

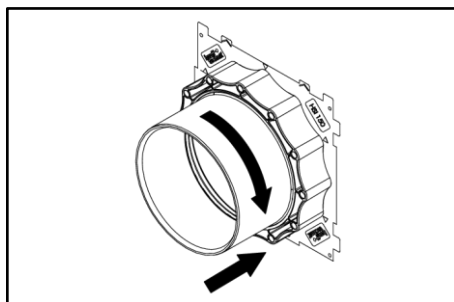


- 3 Afsluitdeksel met de verstelbare knikbare moersleutel SLS 6G (accessoire) of bij aangebrachte perimeterisolatie SLS 6G(D) (accessoire) via de sleutelopnamen linksom opendraaien.

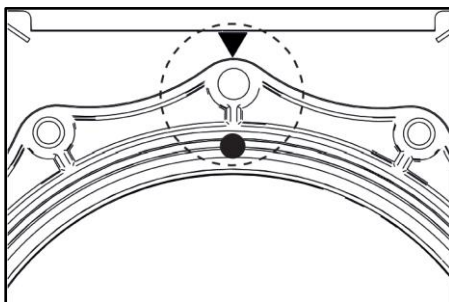
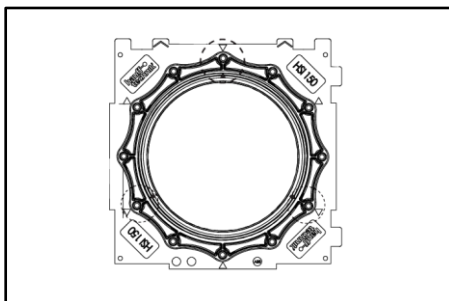


- 4 Bajonetsluiting op schade controleren en afdichtingspakket met een doek reinigen.

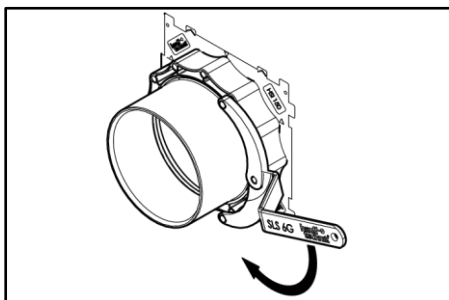
## 6 Stysteemdeksel monteren



- 1 Plaats het voormonteerde systeemdeksel met een lichte draaibeweging in de bajonet van de afdichtingspakket en draai deze rechtsom tegen de aanslag (rode spanmoer mag nog niet zijn aangehaald).



- Bij een correcte montage staat de markering op het systeemdeksel in lijn met de markering op het vierkante venster van het afdichtingspakket.



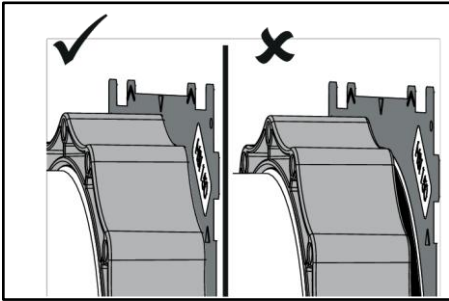


# Systemdeksel met manchettechniek

NL

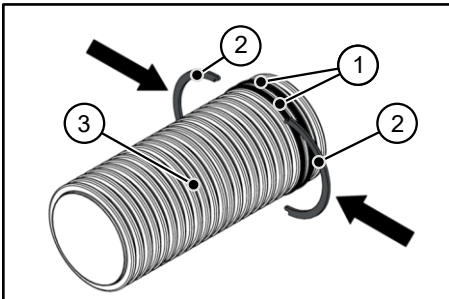
## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

- 2 De rode spanmoer met de hand of de knikbare moersleutel SLS 6G(D) zo ver naar rechts aanhalen dat deze tegen de afdichtingspakket ligt.



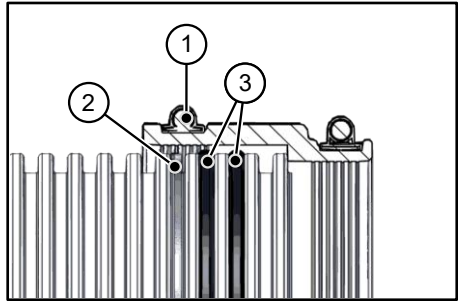
## 7 Ringen monteren en manchet erop schuiven.

Voorbeeldontwerp voor Fränkische Rohrwerke; andere pijpfabrikanten kunnen afwijken.



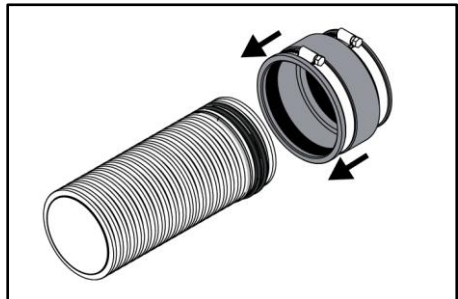
- 1 Profielafdichtingsringen
- 2 Clipring (label bijvoorbeeld: Systeem Kabuflex)
- 3 Gegolfde kabelbeschermingsbuis

- 1 Profielafdichtingen (niet meegeleverd en alleen verkrijgbaar via fabrikant van de buis) aan het uiteinde van de geribde buis in de tussenruimten plaatsen.

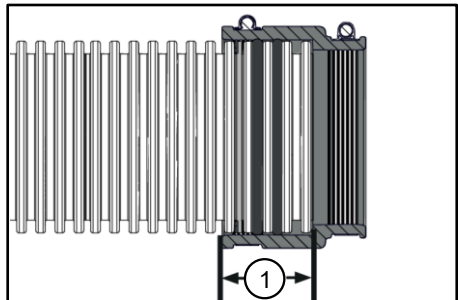


- 1 Spanband
- 2 Clipring
- 3 Profielafdichtingsringen

- 2 De meegeleverde en gesplitste ringklem vervolgens tegen de systeemafdekkingringen in de tussenruimte van de geribde buis erin steken. Let erop dat de ringklem direct onder de spanband is aangebracht (afhankelijk van het type buis worden er 1 of 2 ringklemmen meegeleverd).

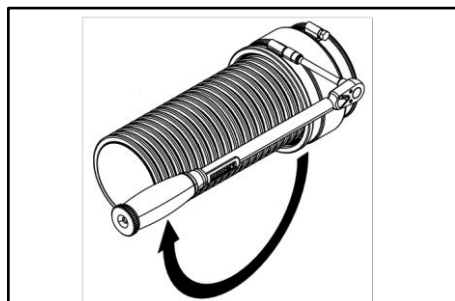


- 3 Rubberen manchet over de geribde buis met ringklem.





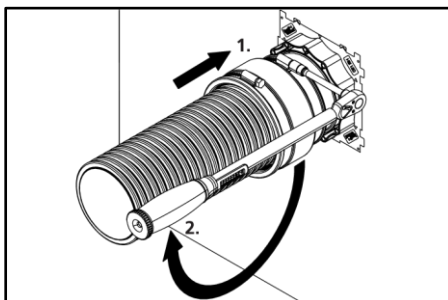
Geribde buizen, buitendiameter AD	Toepassingsgebied: Manchet	Inbrengdiepte (1)
HSI90		
Ø 90 mm	HSI90 90-110 mm WR	tot aanslag 80 mm
Ø 110 mm	HSI90 90-110 mm WR	tot aanslag 80 mm
HSI150		
Ø 110 mm	MA110 90-113 mm	80 mm
Ø 120 mm	MA120 110-125 mm	tot aanslag 75 mm
Ø 125 mm	HSI150 110-125 mm	tot aanslag 75 mm
Ø 145 mm	HSI150 130-145 mm	tot aanslag 75 mm
Ø 160 mm	MA168 150-172 mm	tot aanslag 80 mm



4 Draai de spanband vast met een momentsleutel.

Sleutelmaat SW	Aanhaalmoment
7	4 Nm
8	5 Nm
13	8 Nm

### 8 Geribde buis met manchet op systeemdeksel monteren



1 Rubberen manchet met geribde buis tot aan de aanslag op het voorgemonteerde systeemdeksel steken (1.) en spanband met momentsleutel aantrekken (2.)

*Rubberen manchet aan de binnenzijde met water bevochtigen om de montage te vergemakkelijken.*

Sleutelmaat SW	Aanhaalmoment
7	4 Nm
8	5 Nm
13	8 Nm

### 9 FHRK-keurmerk

Geteste producten	HSI150 MA
Keuringsrapportnummers	G 30 322-3-10 21DE-01298
FHRK-testbasis	KD 101

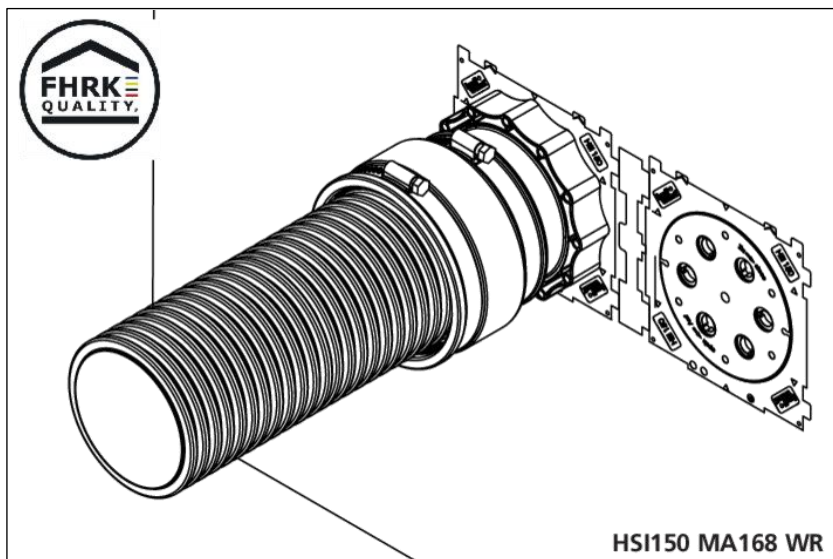
**Servicetelefoon + 49 7322 1333-0**

**Wijzigingen voorbehouden.**

**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



Instrukcja montażu - HSI150 MA... (HSI90 MA...) Pokrywa systemowa z techniką manszetową do rur karbowanych z pierścieniem wzmacniającym do przyłączenia do pakietu uszczelniającego HSI150 (HSI90)





# Pokrywa systemowa z techniką manszetaową

## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

PL

### PL 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 elektrycznych;
- 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 odpowiedniej dyrektywy dotyczącej betonu wodoszczelnego 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 odstępstw od danych zamieszczonych w instrukcji obsługi oraz z nieprawidłowego zastosowania naszych produktów i używania ich z produktami innych producentów.

 Pokrywy systemowe – technika manszetaowa zostały przetestowane przez FHRK zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w zakresie procedury testowej i są oznaczone pieczęcią „FHRK Quality”.

Pokrywy systemowe z techniką manszetaową są przeznaczone do zastosowania w przepustach kablowych i flansach HSI z tworzywa sztucznego oraz do przyłączania gładkich i karbowanych rur osłonowych. Uszczelnienie wykonuje się przy użyciu techniki manszetaowej – mankiet uszczelniający jest mocowany na pokrywie systemowej i rurze osłonowej za pomocą opasek zaciskowych.

#### 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, załącznik VDE, obowiązujących w kraju wymogów prawnych, przepisów BHP i dotyczących zapobiegania wypadkom oraz zasad (wskazówek dotyczących czynności roboczych i procedur) obowiązujących w danym przedsiębiorstwie.

Montaż musi stosować odpowiednie wyposażenie zabezpieczające.

Dozwolony jest montaż tylko nieuszkodzonych elementów.

**Przed montażem Pokrywy systemowej z techniką manszetaową HSI150 MA... (HSI90 MA...) 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 kładzenia rur i kabli.
- Przed ułożeniem kabla należy wykonać odpowiednie zageszczenie podłoża i fundamentu rury w celu uniknięcia opadania.

#### WSKAZÓWKA!

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

Nieprawidłowy montaż może prowadzić do szkód materialnych.

- Bezpośrednio przed rozpoczęciem układania kabli w przepustach kablowych należy je otworzyć, aby zapobiec niespodziewanemu wystąpieniu uszkodzeń podczas prac budowlanych.
- Nie wbić pokrywy zamykającej młotkiem ani innym przedmiotem o ostrych krawędziach!
- Przepust nie może być mechanicznie obciążony kablami ani rurami.
- Niewykorzystane przepusty kablowe można stosować jako szczelne przepusty rezerwowe, jeśli znak jakości Hauff na pokrywie ochronnej nie jest uszkodzony.
- 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.
- Woda, z którą mają kontakt nasze produkty, nie może być szczególnie kwaśna lub zasadowa (dopuszczalna wartość pH wód gruntowych wynosi 6,0 - 8,5). W

wodzie nie może być wysokiego stężenia soli (przewodność maks. 3000 µS/cm przy 25 °C).

- Nie wolno smarować gumowego mankietu uszczelniającego ani rur doprowadzających media.
- Na złącza rurowe nie wolno wywierać sił rozciągających ani nacisku.
- Oznakowanie pierścieni wzmacniających musi być takie samo jak oznaczenie producenta rury karbowanej (np. Kabuflex ex).
- Należy uważać, aby pierścieni wzmacniających znajdował się bezpośrednio pod opaską zaciskową.
- Rozmieszczenie pierścieni wzmacniających/uszczelniających może się różnić w zależności od producenta.
- Koniec rury karbowanej należy przyciąć pod kątem prostym. Musi być on czysty i wolny od smarów.
- Zdeformowane lub uszkodzone karbowane rury osłonowe do kabli nie nadają się do użyczenia. Należy je przyciąć lub wymienić.
- Należy uwzględnić minimalne promienie zagięcia podane przez producenta rur osłonowych. Zawsze należy jednak uwzględnić również minimalne promienie zagięcia przechodzących przez nie przewodów doprowadzających media/kabli.
- Stosowanie średniego i ciężkiego sprzętu ubiającego i wibracyjnego jest niedopuszczalne podczas przykrywania wierzchołków poniżej 1 m, mierzonych w stanie zagęszczonym!
- Aby uniknąć uszkodzeń rur i wkładek uszczelniających systemu w miejscu przejść kablowych, materiał zasypowy w obszarze przejść kablowych należy zageszczać warstwowo przy użyciu lekkiego sprzętu zagęszczającego. Należy przestrzegać następujących przepisów i zasad:
  - Normy DIN dotyczące klasyfikacji gleb
  - Obowiązujące normy i przepisy, takie jak DIN EN 1610, ATV-DVWK-A 139 oraz A 515 i A 535 KRV, a także dodatkowe przepisy przedsiębiorstw użyteczności publicznej
  - W obszarze korpusów dróg należy ponadto przestrzegać „Instrukcji zasypania wykopów pod przewody” stowarzyszenia FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – Stowarzyszenie Badawcze Drogowictwa i Inżynierii Ruchu).
  - DIN EN1610: Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
  - ZTV: Dodatkowe zobowiązania techniczne wynikające z umowy oraz wytyczne dotyczące robót ziemnych w budownictwie drogowym.
  - KRV (Związek Producentów Rur z Tworzyw Sztucznych): instrukcja montażu rur i kształtek z nieplastyfikowanego PVC do ochrony kabli.
  - Instrukcja montażu rur i kształtek z nieplastyfikowanego PVC do ochrony kabli.
- Połączenia z systemami rur karbowanych PE są ograniczone do maksymalnej wysokości słupa wody 5 m (maks. 0,5 bara).
- Przy czyszczeniu Pokrywy systemowej z techniką manszetaową nie stosować środków czyszczących zawierających rozpuszczniki. Zalecamy preparat do czyszczenia kabli KR706.
- 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!

Niebezpieczne 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

#### WSKAZÓWKA!

##### Uszkodzenia w wyniku nieprawidłowego transportu!

Nieprawidłowy transport może spowodować kosztowne szkody rzeczowe.

- W trakcie wyładunku opakowania podczas dostawy oraz w trakcie transportu wewnętrzny/zakładowy 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 pokrywy systemowej z techniką manszetową obejmuje:

- 1 pokrywę systemową
- 1 gumowy mankiet uszczelniający i opaskę zaciskową

### Składowanie



#### WSKAZÓWKA!

#### Nieprawidłowe składowanie może spowodować uszkodzenia!

Nieprawidłowe składowanie może spowodować znaczne szkody rzeczowe.

- Pokrywa systemowa z techniką manszetową ścienny przed montażem należy chronić przed uszkodzeniem, wilgocią i zanieczyszczeniami. Dozwolony jest montaż tylko nieuszkodzonych elementów.
- Musi być przechowywany w taki sposób, aby nie był narażony na zbyt niskie temperatury (<5 °C / <41 °F) i wysokie temperatury (>30 °C / >86 °F) lub 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.



### Spis treści

1	Stopka redakcyjna	4
2	Wyjaśnienia dotyczące symboli	4
3	Wymagane narzędzia i środki pomocnicze	4
4	Opis	4
5	Przygotowanie montażu	4
6	Zainstaluj osłonę systemu	5
7	Montaż pierścieni i zakładanie mankietów	6
8	Zamontować rurę karbowaną z mankietem na pokrywie systemowej	7
9	Znak jakości FHRK	7

### 1 Stopka redakcyjna

Copyright © 2026 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 w 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 Pokrywa systemowa z techniką manszetaową **HSI150 MA... (HSI90 MA...)** oprócz standardowych narzędzi wymaga następujących narzędzi, środków pomocniczych i akcesoriów:

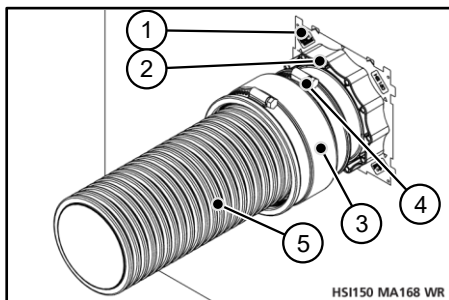
Uniwersalny zestaw narzędzi WKZ U (dostępny osobno) składający się z:

- 1 Klucz dynamometryczny 4-20 Nm, 1/4 cala
- 1 Napęd do wkrętarki akumulatorowej, kwadratowy, 1/4 cala

- 1 Różne przedłużki i wkładki do kluczy nasadowych

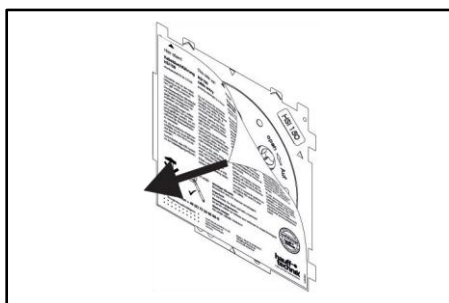
### 4 Opis

Opis HSI150 MA168 WR

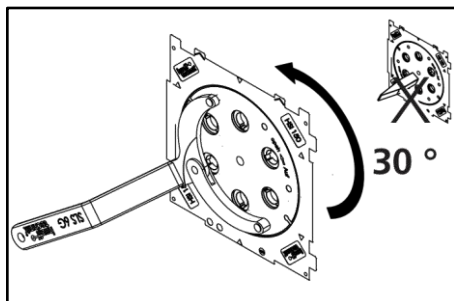


- 1 Przepust kablowy HSI150 K
- 2 Pokrywa systemu z nakrętką łączącą
- 3 Manszeta przejściowa KES MA150 - 140
- 4 Pas napinający
- 5 Rura karbowana Ø 160 mm

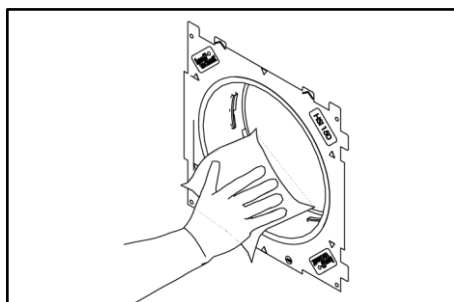
### 5 Przygotowanie montażu



- 1 Zdjąć całą folię ochronną z przepustu kablowego (wcześniej należy ją lekko rozgrzać).
- ii Nie należy używać środków czyszczących na bazie cytrusów. W razie konieczności przed użyciem środka czyszczącego należy pozostawić pakiet uszczelniający wraz z pokrywą do całkowitego ostygnięcia.
- 2 W razie potrzeby należy oczyścić uchwyty na klucze w pokrywie ochronnej ze wszelkich pozostałości betonu.

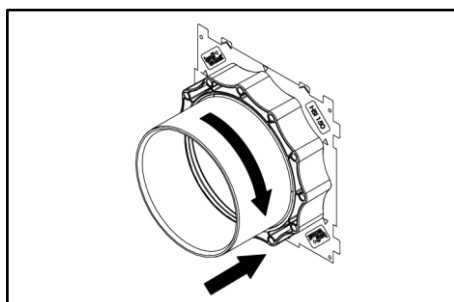


- 3 Pokrywę zamykającą otworzyć za pomocą przegubowego klucza czołowego SLS 6G (akcesoria) lub, w przypadku zamontowanej izolacji obwodowej SLS 6G(D) (akcesoria), wykonując ruch obrotowy w lewo w otworach na klucz.

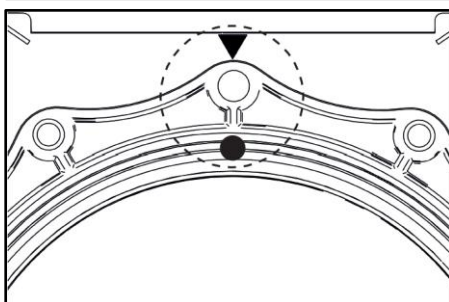
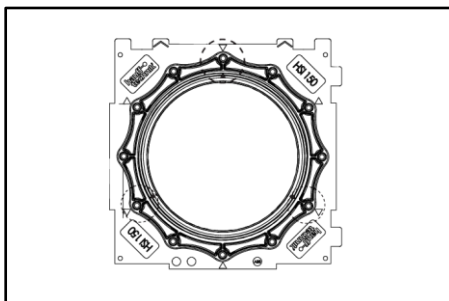


- 4 Sprawdzić bagnet pod kątem uszkodzeń i wyczyścić pakiet uszczelniający za pomocą szmatki.

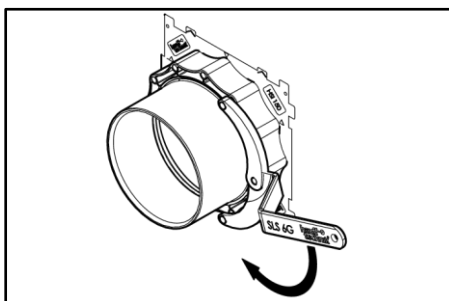
## 6 Zainstaluj osłonę systemu



- 1 Umieścić wstępnie zmontowaną pokrywę systemową w bagnecie pakietu uszczelniającego, wykonując lekki ruch obrotowy, a następnie dokręcić ją w prawo aż do oporu (**czerwona nakrętka mocująca nie może być jeszcze dokręcona**).



- W przypadku prawidłowego montażu oznaczenie na pokrywie systemowej pokrywa się z oznaczeniem na kwadratowej ramce pakietu uszczelniającego.



- 2 Ręcznie lub za pomocą przegubowego klucza czołowego SLS 6G(D) dokręcić czerwoną nakrętkę

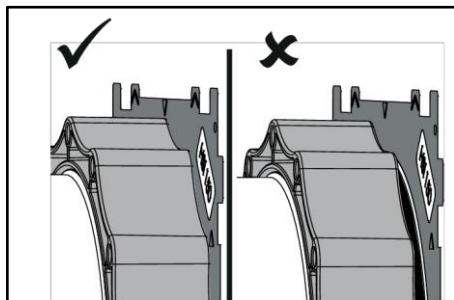


# Pokrywa systemowa z techniką manszetaową

PL

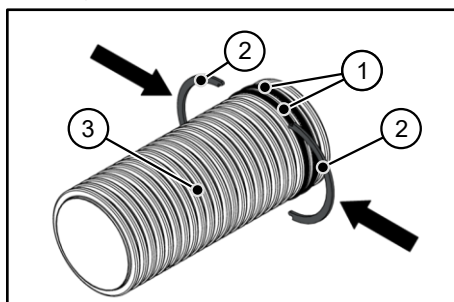
## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

mocującą w prawo, aż przylgnie do pakietu uszczelniającego.



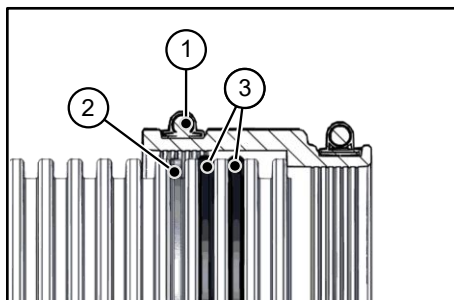
### 7 Montaż pierścieni i zakładanie mankietów

*Wykonanie typowe dla firmy Fränkische Rohrwerke; produkty innych producentów rur mogą się różnić.*



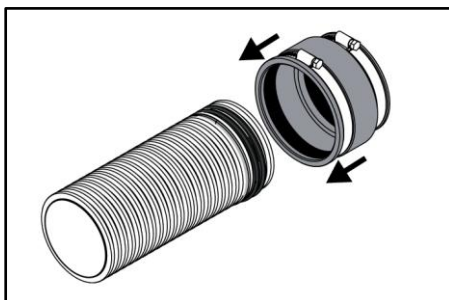
- 1 Pierścienie uszczelniające profilowe
- 2 Pierścień wzmacniający (oznaczenie, np. system Kabuflex)
- 3 Rura ochronna do kabli karbowana

1 Na końcach rury karbowanej należy umieścić pierścienie uszczelniające (nie wchodzi w zakres dostawy i są dostępne wyłącznie u producenta rur).

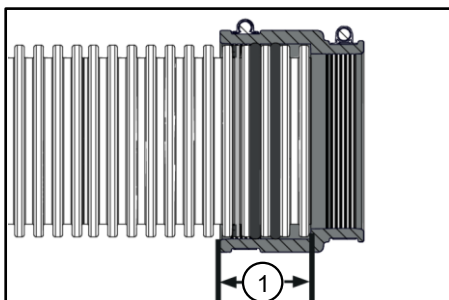


- 1 Pas napinający
- 2 Pierścień zaciskowy
- 3 Pierścienie uszczelniające profilowe

2 Wsunąć dołączony, dzielony pierścień wzmacniający za pierścieniami uszczelniającymi systemu w szczelinie rury karbowanej, zwracając uwagę, aby pierścień wzmacniający znalazł się bezpośrednio pod taśmą mocującą (w zależności od typu rury w zestawie znajduje się 1 lub 2 pierścienie wzmacniające).



3 Nasunąć mankiet uszczelniający na rurę karbowaną z pierścieniem wzmacniającym.



rury karbowane – średnica zewnętrzna AD	Obszar zastosowania manszety	Głębokość włożenia (1)
HSI90		
Ø 90 mm	HSI90 90-110 mm WR	Do ogranicznika 80 mm
Ø 110 mm	HSI90 90-110 mm WR	Do ogranicznika 80 mm
HSI150		
Ø 110 mm	MA110 90-113 mm	80 mm
Ø 120 mm	MA120 110-125 mm	Do ogranicznika 75 mm




# Pokrywa systemowa z techniką manszetową

PL

## HSI150 MA... (HSI90 MA...)

rury karbowane – średnica zewnętrzna AD	Obszar zastosowania manszety	Głębokość włożenia (1)
Ø 125 mm	HSI150 110-125 mm	Do ogranicznika 75 mm
Ø 145 mm	HSI150 130-145 mm	Do ogranicznika 75 mm
Ø 160 mm	MA168 150-172 mm	Do ogranicznika 80 mm

 Aby ułatwić montaż, należy zwilżyć mankiety uszczelniający wodą od wewnątrz.

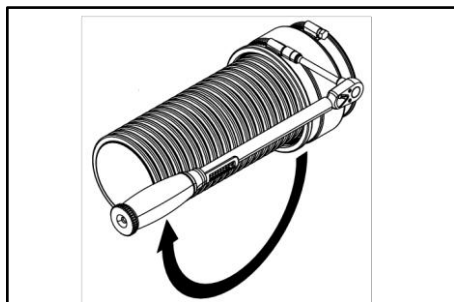
Rozmiar klucza (SW)	Moment dokręcania
7	4 Nm
8	5 Nm
13	8 Nm

## 9 Znak jakości FHRK

Sprawdzone produkty	HSI150 MA
Numery raportów z badań	G 30 322-3-10 21DE-01298
Wytyczne procedury testowej FHRK	KD 101

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

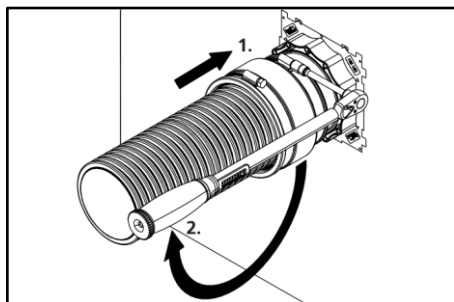
**Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian!**



- 4 Dokręć opaskę napinającą za pomocą klucza dynamometrycznego.

Rozmiar klucza SW	Moment dokręcania
7	4 Nm
8	5 Nm
13	8 Nm

## 8 Zamontować rurę karbowaną z mankietem na pokrywie systemowej



- 1 Nasunąć mankiety uszczelniający z rurą karbowaną na zamontowaną wcześniej pokrywę systemową do oporu (1.) i dokręcić taśmę mocującą kluczem dynamometrycznym (2.).

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