

Immer. Sicher. Dicht.

	Montageanweisung - HSN/HSD/HSDD Standard-Ringraumdichtung für neu zu verlegende bzw. bereits verlegte Rohre	DE
	Montageanweisung - WRD Abdichtset für gewellte Kabelschutzrohre sowie Nah- und Fernwärmeleitungen	DE
	Assembly instructions - HSN/HSD/HSDD Standard press seal for pipes to be newly laid or that have been already laid	EN
	Assembly instructions - WRD Sealing set for corrugated cable ducts and local and district heating pipes	EN
	Instructions d'installation - HSN/HSD/HSDD Join annulaire standard pour tube à reposer ou déjà installé	FR
	Instructions d'installation - WRD Kit d'étanchéité pour gaines passe câble ondulées et conduites de chauffage de proximité et urbain	FR
	Montagehandleiding - HSN/HSD/HSDD Standaard drukdichting voor nieuw te installeren resp. al geïnstalleerde buizen	NL
	Montagehandleiding - WRD Afdichtset voor geribde mantelbuizen en leidingen van de (stads-)verwarming	NL
	Instrukcja montażowa - HSN/HSD/HSDD Standardowy gumowy wkład uszczelniający dla nowo instalowanych oraz uprzednio ułożonych rur	PL
	Instrukcja montażowa - WRD Zestaw uszczelniający do karbowanych rur osłonowych oraz przewodów bliskiego i dalekiego przesyłu	PL



Ihr Scan zum Montagevideo
HSN/HSD/HSDD



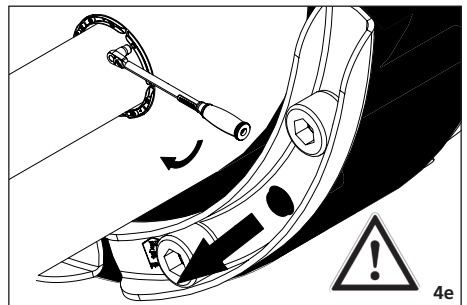
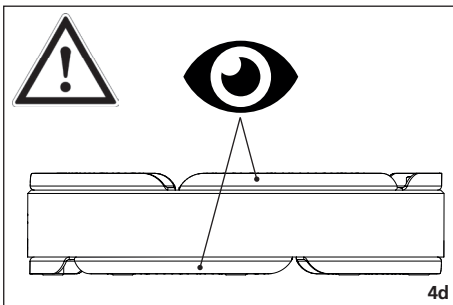
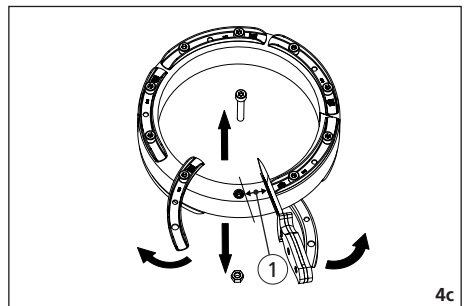
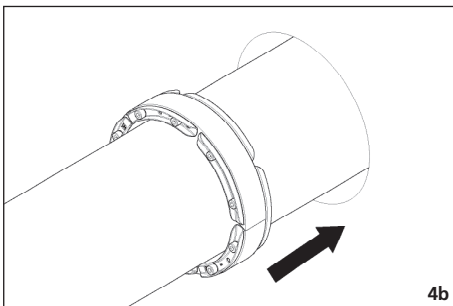
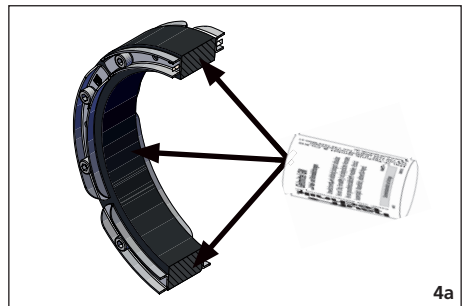
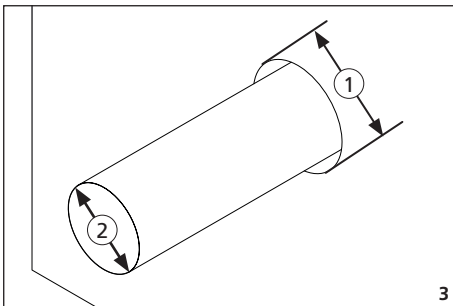
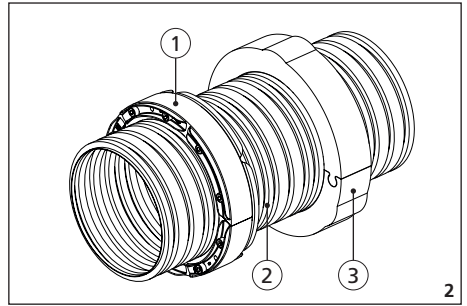
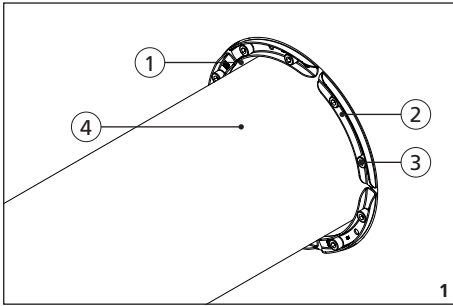
Your scan to the installation movie
HSN/HSD/HSDD

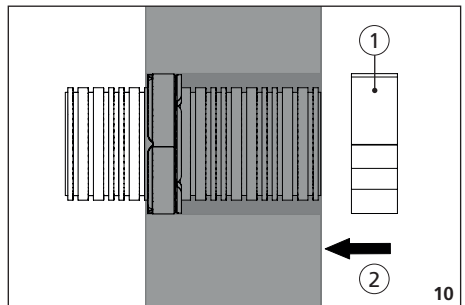
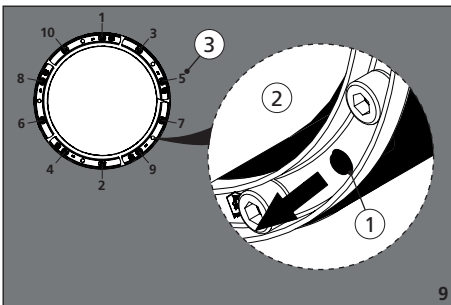
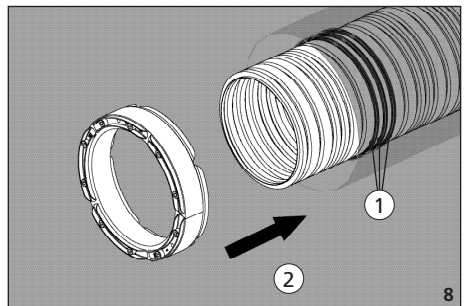
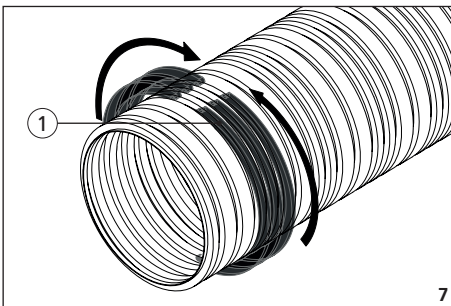
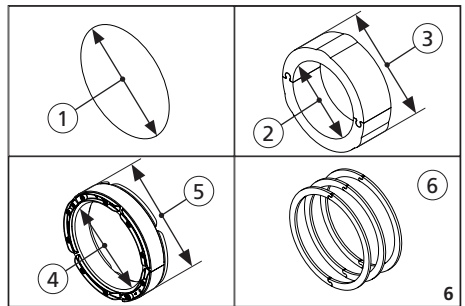
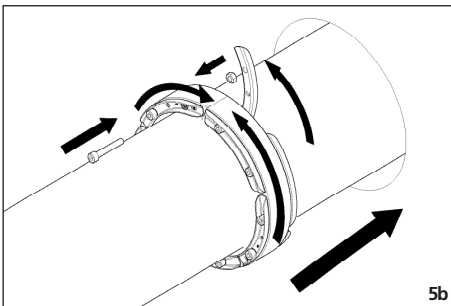
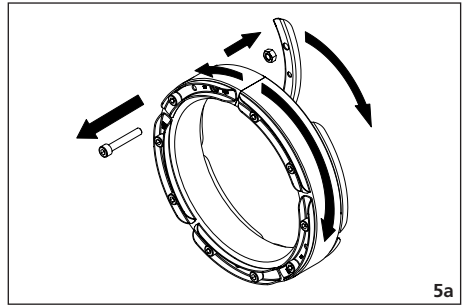
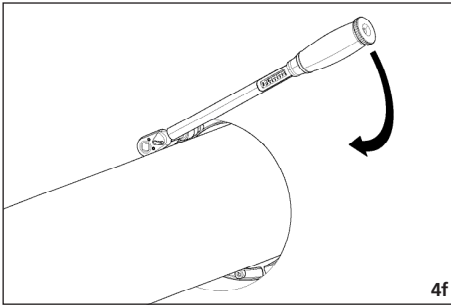
Vor Beginn der Montage Anweisung lesen und gut aufbewahren!
Read the instructions prior to installation and keep them in a safe place!

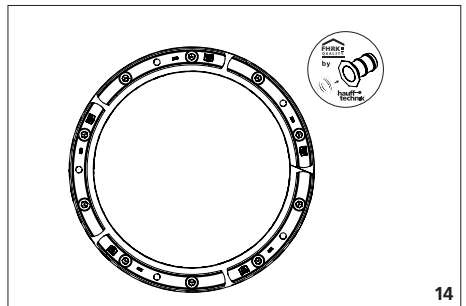
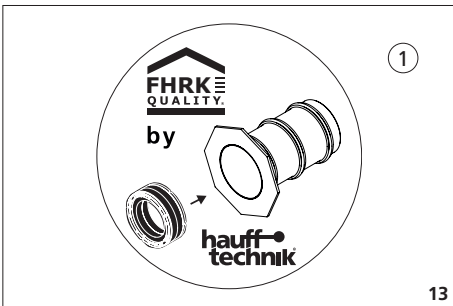
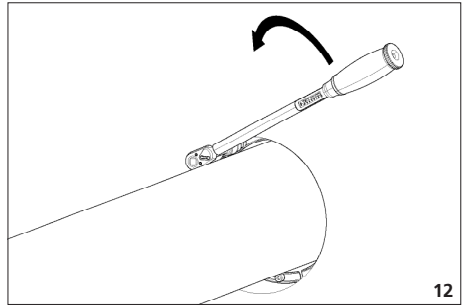
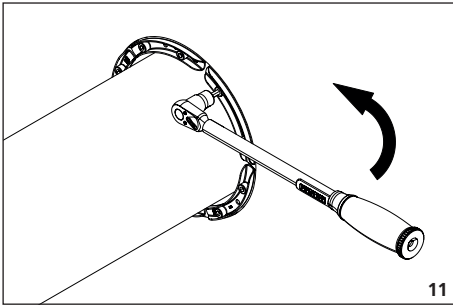
Lire les instructions avant le montage et bien les conserver!

Voor het begin van de montage de handleiding lezen en goed bewaren!

Przed rozpoczęciem montażu przeczytaj instrukcję obsługi i przechowuj ją w odpowiednim miejscu!









Sicherheitshinweise und Informationen

DE

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 Veregerichtlinien 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).

Die Standard-Ringraumdichtung ist zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Rohren in Kernbohrungen oder Futterrohren geeignet. Die Rohrdichtungen **HSN/HSD/HSDD** sind zur Montage und Einführung von 1 Rohr mit Außendurchmesser 32 - 450 mm geeignet.

ⓘ Ringraumdichtungen **HSN/HSD/HSDD** sind vom **FHRK** nach geltenden Prüfrichtlinien geprüft und tragen das Siegel "FHRK Quality".

Mit dem Abdichtset **WRD** können gewellte Kabelschutzhohre sowie Nah- und Fernwärmeleitungen durch Wände in Gebäude Druckwasserdicht eingeführt werden. Die in das Wellenprofil eingelegten, patentierten Clippinge verhindern Deformationen und Beschädigungen des Wellrohres und sorgen gleichzeitig für einen homogenen Anpressdruck der Ringraumdichtung. Der mitgelieferte Isoring dient zur Zentrierung des Wellrohres auf der Gebäudeinnenseite und sorgt für einen sauberen Wandabschluss.

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 Rohrdichtungen bzw. des Abdichtsets **WRD** müssen die entsprechenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften, die VDE-Bestimmungen, die entsprechenden nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Richtlinien (Arbeits- und Verfahrensanweisungen) Ihres Unternehmens beachtet werden.

Der Monteur muss die entsprechende Schutzausrüstung tragen.

Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.

Vor der Montage der Ringraumdichtung bzw. des Abdichtsets sind folgende Hinweise zu beachten:

! WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu erheblichen Personen und Sachschäden führen.

- Grundsätzlich sind die national gültigen Verlege- und Verfüllvorschriften für Rohr und Kabel zu beachten.
- Untergrund und Rohrunterbau vor der Rohr-/Kabelverlegung gut verdichten, damit kein Absinken der Rohre/Kabel möglich ist.

! HINWEIS!

Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

- Bei einseitiger Montage der Rohrdichtung bzw. des Abdichtsets **WRD** in Kernbohrungen, ist die Abdichtung auf der Gebäudeaußenseite vorzunehmen.
- Bei korrekter Montage ist ein Nachziehen der Schrauben nicht notwendig.
- Zu erwartende Senkungen müssen durch den Einbau von Zentrierhilfen bzw. Abstandshaltern in den Futterrohren oder Kernbohrungen aufgefangen werden.
- Die Ausführung **HSN (20 mm Drehtreibe)** ist grundsätzlich gegen Herauskippen/Herausrutschen abzuschieren.
- Die Ringraumdichtungen **HSN/HSD/HSDD** müssen bei dauerhaft anstehendem Staudruck gegen das Herausrutschen abgesichert werden.
- Vor dem Einbau der Rohrdichtungen bzw. des Abdichtsets **WRD** müssen eventuell vorhandene Ausbrüche oder Lunkenstellen einer Kernbohrung nachgebessert werden.
- Wird die Ringraumdichtung in einem freiliegenden Schutzhohr installiert, muss die Schutzhohrwandung im Bereich der Ringraumdichtung mit einem Spannband stabilisiert werden.
- Nicht** die Außendichtfläche der Rohrdichtung mit Gleitmittel einschmieren.
- Wird an der **Gebäudeaußenseite** abgedichtet, muss, **bevor** der Graben

gefüllt wird und alle Verlege- und Anschlussarbeiten abgeschlossen sind, überprüft werden ob der Gummi in allen Kontrollöffnungen sicht- und fühlbar ist. Ist dies nicht der Fall, oder man gelangt nicht mehr an die Kontrollöffnungen, so muss das Drehmoment überprüft und ggf. nachgezogen werden.

- Wird an der **Gebäudeinnenseite** abgedichtet, muss, **nachdem** der Graben gefüllt wurde und alle Verlege- und Anschlussarbeiten abgeschlossen sind, überprüft werden ob der Gummi in allen Kontrollöffnungen sicht- und fühlbar ist. Ist dies nicht der Fall, oder man gelangt nicht mehr an die Kontrollöffnungen, so muss das Drehmoment überprüft und ggf. nachgezogen werden.
- Deformierte oder beschädigte gewellte Kabelschutzhohre sind nicht zur Abdichtung geeignet. Diese sind abzuschneiden oder auszuwechseln.
- Für die Reinigung der Rohrdichtungen dürfen keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwendet werden! Wir empfehlen den Kabeleinerer KR M.T.X.
- Es ist sicherzustellen, dass das Medienrohr zentrisch und waagrecht in der Kernbohrung/Futterrohr sitzt.
- Weiteres Zubehör und Informationen unter 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 Montageanweisung 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.
- Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Rohrdichtungen **HSN/HSD/HSDD** gehören:

- 1 Rohrdichtung **HSN/HSD/HSDD**

Zum Lieferumfang der **WRD** gehören:

- 1 Ringraumdichtung
- 1 geteilter ISO-Ring
- Clippinge (Anzahl je nach Kabelschutzhohrhersteller)

Lagerung

HINWEIS!

Beschädigungen durch unsachgemäße Lagerung!

Bei unsachgemäßer Lagerung können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Rohrdichtungen sowie Abdichtset vor der Montage vor Beschädigungen, Feuchte und Verunreinigungen schützen. Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.
- Die Lagerung der Rohrdichtungen sowie des Abdichtsets muss so erfolgen, dass diese zu keinen niederen 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.

Safety instructions and information

EN

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.

The standard press seal is designed for sealing pipes to be newly installed in core drill holes or pipe sleeves. The HSN/HSD/HSDD press seals are suitable for the installation and insertion of 1 pipe with outer diameter 32 - 450 mm.

 HSD/HSDD press seals are tested by FHRK according to current test guidelines and bear the seal "FHRK Quality".

The WRD sealing set allows corrugated cable ducts, as well as local and district heating pipes, to be fed into buildings through walls in a pressurized water-tight manner. The patented ring clips in the corrugated section prevent deformations and damage to the corrugated pipe and at the same time keep the closing pressure of the press seal uniform and constant. The insulation ring included in the scope of supply centres the corrugated pipe on the inside of the building and neatly finishes the wall connection.

Safety

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

If there is a failure to observe the instructions and safety information set out here, this may result in significant hazards.

Press seal assembly and sealing set assembly must comply with the relevant professional association regulations, VDE provisions, national safety and accident prevention regulations as well as company regulations (work and procedural instructions).

The fitter must wear the relevant protective clothing.

Only intact components may be installed.

The following instructions are to be observed prior to assembly of the press seal and the sealing set:

 **WARNING!**

Risk of injury in the event of improper installation!

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

- The nationally applicable laying and filling regulations for pipes and cables are to be observed at all times.
- Seal the underground and pipe substructure well prior to laying pipes/cables so that the latter cannot subside.

! IMPORTANT!

No sealing due to incorrect installation!

Improper installation can result in damage.

- Pressed seals are not fixed points or bearings and, as such, are unsuitable for sustaining mechanical forces.
- For the one-sided installation of the press seal and the sealing set WRD into the core drilling, carry out the sealing on the outside of building.
- If installation is correct, it will not be necessary to tighten up the screws.
- Any anticipated reductions must be compensated for by the installation of centring guides and/or spacers in the liners or core drillings.
- The HSN type (20 mm sealing width) must always be secured so that it cannot fall/slide out.
- The HSD/HSDD press seals have to be secured to ensure they do not slide out when permanently exposed to dynamic pressure.
- Prior to installing the press seal, any existing breaks or blowholes in the cored hole have to be repaired.
- Ensure that the medium pipe is centred and horizontal in the core drilling/wall sleeve.
- If the press seal is installed in an exposed duct, then the duct wall must be stabilised with a clamping strap at the location of the press seal.
- Do not lubricate the outer sealing surface of the press seal with lubrication.
- If sealing is to be carried out on the outside of the building, a check must be

carried out before the trench is filled and all laying and connection is completed to see whether the rubber in all inspection openings can be seen and felt. If this is not the case or it is no longer possible to access the inspection openings, the torque must be checked and if necessary tightened.

- If sealing is to be carried out on the inside of the building, a check must be carried out after the trench has been filled and all laying and connection is completed to see whether the rubber in all inspection openings can be seen and felt. If this is not the case or it is no longer possible to access the inspection openings, the torque must be checked and if necessary tightened.
- Deformed or damaged corrugated cable ducts are not suitable for sealing. These must be cut off or replaced.
- No cleaning agents containing solvent may be used to clean the cable seal. We recommend using cable cleaner KR M.T.X.
- For details of other accessories and further information, see www.hauff-technik.de and the technical specification sheets.

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 worked assigned, independently identifying and avoiding potential hazards.

Transport, packaging, scope of delivery and storage

Safety instructions in connection with transport

! IMPORTANT!

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 HSN/HSD/HSDD press seal includes:

- 1 HSN/HSD/HSDD press seal

The scope of delivery for the WRD sealing set includes:

- 1 press seal
- 1 split ISO ring
- Ring clips (quantity depends on cable duct manufacturer)

Storage

IMPORTANT!

Damage due to improper storage!

Significant damage can occur in the event of improper storage.

- Protect the press seal and the sealing set from damage, damp and soiling prior to installation. Only intact components may be installed.
- The press seal and the sealing set must be stored in such a way that it is not exposed to low temperatures (<5° C), high temperatures (>30° C) 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.

Consignes de sécurité et informations

FR

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 tuyaux/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 WU et des normes sur l'étanchéement des ouvrages actuellement en vigueur.

Généralités et usage prévu

Nos produits sont, conformément à leur utilisation prévue, 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 prévue, si elles n'ont pas été confirmées par écrit après accord avec nous.

Les termes de la garantie sont précisés dans nos conditions de vente et livraison actuelles.

Le joint annulaire en caoutchouc standard est destiné à étanchéifier des tuyaux déjà installés, ou devant être installés, dans des carottages ou des gaines. Les joints annulaires en caoutchouc **HSN/HSD/HSDD** conviennent au montage et à l'insertion d'un tube d'un diamètre extérieure de 32 - 450 mm.

Les joints annulaires en caoutchouc **HSD/HSDD** sont testés par la FHRK selon les directives en vigueur pour les essais et ils jouissent du label « FHRK Quality ».

Le kit d'étanchéité **WRD** vous permet d'introduire et de maintenir étanches des gaines passe câble ondulées ainsi que des conduites de chauffage de proximité et urbain à travers les parois de bâtiment. Les anneaux clipsables brevetés et intégrés dans le profilé ondulé évitent les déformations et endommagements du tube ondulé, tout en assurant une pression homogène du joint annulaire en caoutchouc. Le joint ISO fourni sert à centrer le tube annelé à l'intérieur du bâtiment et assure une finition propre du raccordement mural.

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 du montage des joints pour tubes ou du kit d'étanchéité WRD, respecter impérativement les réglementations de la fédération des associations professionnelles, les directives de l'association professionnelle des électriciens allemands (VDE), les règles nationales en vigueur relatives à la sécurité et à la prévention des accidents, ainsi que les directives (consignes d'exécution et procédures) de votre entreprise.

Le monteur doit porter l'équipement de protection adéquat.

Les pièces qui sont montées doivent être en parfait état.

Avant le montage du joint annulaire en caoutchouc ou du kit d'étanchéité, veuillez respecter les instructions suivantes :

⚠ 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 tuyaux et câbles doivent être systématiquement respectées.
- Bien tasser le support et la sous-construction des tuyaux avant de poser les tuyaux/câbles afin d'empêcher tout affaissement de ces derniers.

! REMARQUE !

Un montage incorrect ne garantit aucune étanchéité !

- Un montage incorrect peut entraîner des dommages matériels.
- Les joints annulaires ne sont pas des points fixes ou des papiers et, par conséquent, ne peuvent pas absorber les efforts mécaniques.
 - En cas de montage du joint pour tubes ou du kit d'étanchéité WRD d'un seul côté dans des carottages, l'étanchéité doit être réalisée du côté extérieur du bâtiment.
 - Lors de montage correct, il n'est pas nécessaire de resserrer les vis.
 - Les affaissements prévisibles doivent être compensés par le montage d'aides au centrage et d'entretoises dans les gaines et les carottages.
 - La version **HSN (largeur d'étanchement : 20 mm)** doit être systématiquement protégée pour ne pas glisser ni basculer.
 - En cas de pression dynamique constante, il convient de protéger les joints annulaires en caoutchouc HSD/HSDD pour qu'ils ne glissent pas.
 - Avant le montage des joints pour tubes ou du kit d'étanchéité WRD, il convient éventuellement de revoir et de réparer les éventuelles cassures ou ressauts d'un carottage.
 - Si le joint annulaire en caoutchouc est installé dans une gaine exposée, la

paroi de la gaine doit être stabilisée au niveau du joint annulaire à l'aide d'un collier de serrage.

- **Ne pas lubrifier la surface d'étanchéité extérieure du joint annulaire en caoutchouc avec un lubrifiant.**
- Si l'étanchéité est installée du **côté extérieur du bâtiment**, il convient de vérifier, **avant que la tranchée ne soit remplie et que tous les travaux de dépose et de raccordement ne soient terminés**, que le caoutchouc est bien visible et palpable dans tous les orifices d'inspection. Dans le cas contraire, ou si l'on ne parvient plus à accéder aux orifices d'inspection, il convient alors de vérifier le couple de serrage et éventuellement resserrer.
- Si l'étanchéité est installée du **côté intérieur du bâtiment**, il convient de vérifier, après que la tranchée est remplie et que tous les travaux de déposer et de raccordement sont terminés, que le caoutchouc est bien visible et palpable dans tous les orifices d'inspection. Dans le cas contraire, ou si l'on ne parvient plus à accéder aux orifices d'inspection, il convient alors de vérifier le couple de serrage et éventuellement resserrer.
- Les gaines passe câble déformées ou endommagées ne doivent pas être utilisées pour l'étanchéité. Celles-ci doivent être coupées ou remplacées.
- Aucun produit à base de solvant ne doit être utilisé pour le nettoyage des joints annulaires en caoutchouc. Nous recommandons d'utiliser le produit pour câbles KR M.T.X.
- Vérifier que la tube porteur est placée en position centrale et horizontale dans le carottage/la gaine.
- Vous trouverez d'autres accessoires et de plus amples informations sur www.hauff-technik.de et dans les fiches techniques.

Personnel requis

Qualifications

⚠ AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de qualification insuffisante !

Une utilisation 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 la livraison et stockage

Instructions 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, veuillez vérifier immédiatement si elle est complète ainsi que d'éventuels dommages dus au transport.

Si des dommages devaient être constatés suite au transport, veuillez procéder comme suit :

- Ne pas accepter la livraison ou alors 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 la livraison

La livraison des joints annulaires en caoutchouc **HSN/HSD/HSDD** comprend :
1 joint annulaire en caoutchouc HSN/HSD/HSDD

La livraison des **WRD** comprend :

- 1 joint annulaire en caoutchouc
- 1 joint ISO fendu
- Anneaux clipsables (nombre variable en fonction du fabricant de la gaine passe câble)

Stockage

REMARQUE !

Domages suite à un stockage non conforme !

Un stockage non conforme peut entraîner des dommages considérables.

- Avant le montage, protéger les joints pour tubes et le kit d'étanchéité contre tout dommage, humidité et salissure. Monter uniquement des pièces étant en parfait état.



HSN/HSD/HSDD und WRD

- Les joints pour tubes et le kit d'étanchéité doivent être stockés dans un endroit n'étant exposé ni à des basses températures (< 5° C), ni à des hautes températures (> 30° C) ainsi que protégé des rayons du soleil.

Élimination des déchets

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

- Les restes métalliques doivent être mis au rebut 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.

Veiligheidsaanwijzingen en informatie

NL

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 actuele geldende versie,
- kennis in het gebruik van veiligheidsuitrusting,
- kennis in de omgang met handmatig en elektrisch gereedschap,
- kennis van de betreffende normen en richtlijnen voor het aanleggen van buizen/ kabels en het vullen van leidingkanalen in de betreffende geldige versie,
- kennis van de voorschriften en aanleginstructies van het verzorgingsbedrijf in de betreffende geldige versie,
- kennis van de richtlijn waterdicht beton en de structurele afdichtingsnormen van het gebouw in de betreffende geldige 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 uitdrukkelijk schriftelijk bevestigd na overleg met ons.

De standaard drukdichting is geschikt voor het afdichten van nieuw te installeren of al geleidelijk in boringen of doorvoerbuizen. De drukdichtingen **HSN/HSD/HSDD** zijn voor de montage en doorvoer van 1 buis met buitendiameter 32 - 450 mm geschikt.

 *Druk dichtingen HSD/HSDD zijn door het FHRK gekeurd volgens toepasselijke richtlijnen en voorzien van het keurmerk "FHRK Quality".*

Met de afdichtset **WRD** kunnen geribde mantelbuizen en leidingen van de stad-verwarming waterdicht door wanden in gebouwen worden ingevoerd. De in het ribbelprofiel aangebrachte, gepatenteerde ringklemmen verhinderen vervorming en beschadiging van de buis en zorgen tegelijkertijd voor een gelijkmatige aanpersdruk van de drukdichting. De meegeleverde iso-ring dient om de ribbelbuis te centreren aan de binnenzijde van het gebouw en zorgt voor een nauwkeurige aansluiting op de wand.

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-nalevan van de aanwijzingen en veiligheidsinstructies in deze alinea kunnen aanzienlijke gevaren ontstaan.

Bij de montage van de buisdichtingen of de afdichtset **WRD** moeten de betreffende voorschriften van vakgroepen, de VDE-bepalingen, de betreffende nationale veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften en de richtlijnen (werk- en procesinstructies) van uw bedrijf in acht worden genomen. De monteur moet de bijbehorende beschermende uitrusting dragen. Er mogen enkel onbeschadigde onderdelen gemonteerd worden.

Voor montage van de drukdichting of de afdichtset moet u de volgende instructies in acht nemen:

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 voor leidingen en kabels in acht worden genomen .
- De ondergrond en de basis voor de leiding vóór het aanleggen van buizen/kabels goed verdichten, zodat de constructie niet kan verzakken.

OPMERKING!

Geen afdichting door ondeskundige montage!

Ondeskundige montage kan materiële schade veroorzaken.

- Druk dichtingen zijn geen vaste punten of lagers en kunnen dus geen mechanische krachten opnemen.

- Bij eenzijdige montage van de buisdichting of de afdichtset **WRD** in kernboringen, moet de afdichting worden uitgevoerd aan de buitenkant van het gebouw.
- Bij een correcte montage is natrekken van de bouten niet nodig.
- Te verwachten verlagen moeten door de inbouw van centreerhulpmiddelen resp. afstandshouders in de doorvoerbuizen of boringen worden opgevangen.
- De uitvoering **HSN (20 mm dichtingsbreedte)** moet in principe worden bevestigd tegen weggakantelen of wegglijden.
- De druk dichtingen HSD/HSDD moeten bij permanente dynamische druk tegen wegglijden worden bevestigd.
- Voor het inbouwen van de buisdichtingen of de afdichtset **WRD** moeten eventueel aanwezige breuken in een kernboring of openingen of holle ruimten van een kernboring worden gecorrigeerd.
- Zorg ervoor dat de mediabuis gecentreerd en horizontaal in de kernboring/ doorvoerbuiz zit.
- Als de drukdichting in een vrij liggende beschermbuis wordt geïnstalleerd, moet de wandplaat van de beschermbuis bij de drukdichting gestabieliseerd worden met een spanband.
- Smeer **niet** het buitenafdichtvlak van de drukdichting in met glijmiddel.
- Als aan de **buitenkant van het gebouw** wordt afgedicht, moet **voordat** het kanaal weer gevuld wordt en alle aanleg- en aansluitwerkzaamheden zijn afgesloten, gecontroleerd worden of het rubber in alle controle-openingen zichtbaar en voelbaar is. Als dit niet het geval is of men de controle-openingen niet meer kan bereiken, dan moet het aanhaalmoment gecontroleerd en eventueel extra vastgedraaid worden.
- Als aan de **binnenkant van het gebouw** wordt afgedicht, moet, **nadat** het kanaal weer gevuld is en alle aanleg- en aansluitwerkzaamheden zijn afgesloten, gecontroleerd worden of het rubber in alle controle-openingen zichtbaar en voelbaar is. Als dit niet het geval is of men de controle-openingen niet meer kan bereiken, dan moet het aanhaalmoment gecontroleerd en eventueel extra vastgedraaid worden.
- Vervormde of beschadigde geribde mantelbuizen zijn niet geschikt voor afdichting. Deze moeten worden afgesneden of vervangen.
- Voor het reinigen van de drukdichtingen mogen geen reinigingsmiddelen worden gebruikt die oplosmiddelen bevatten! Wij adviseren kabelreineriger KR M.T.X.
- Verdere accessoires en informatie vindt u op www.hauff-technik.de en in de technische datasheets.

Personeelseisen Kwalificaties



WAARSCHUWING!

Gevaar op letsel bij onvoldoende kwalificatie!

Ondeskundige behandeling kan ernstig letsel en materiële schade veroorzaken.

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

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, omvang van de levering 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 vervoer binnen het bedrijf is voorzichtige behandeling vereist en moeten de symbolen op de verpakking in acht worden genomen.

Transportinspectie

De levering bij ontvangst onmiddellijk controleren 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.



• Elk gebrek onmiddellijk reclameren bij bekend worden.

- Vorderingen voor schadevergoeding kunnen enkel binnen de geldende termijn voor reclamaties geldend gemaakt worden.

Leveringsomvang

Tot de leveringsomvang van de drukdichtingen **HSN/HSD/HSDD** behoren: 1 drukdichting HSN/HSD/HSDD

Tot de leveringsomvang van de **WRD** behoren:

- 1 drukdichting
- 1 gesplitste ISO-ring
- ringklemmen (aantal afhankelijk van de producent van de mantelbuis)



Opslag

OPMERKING!

Beschadigingen door ondeskundige opslag!

Bij ondeskundige opslag kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

- Buisdichtingen en de afdichtset moeten voor de montage worden beschermd tegen beschadigingen, vocht en verontreiniging. Er mogen enkel onbeschadigde onderdelen gemonteerd worden.
- De opslag van de buisdichtingen en de afdichtset moet dusdanig zijn dat deze niet zijn blootgesteld aan een te lage temperatuur (< 5° C) of te hoge temperatuur (> 30° C) en evenmin aan direct zonlicht.

Afvalverwijdering

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

- metaalhoudende resten moeten volgens de geldende milieuvoorschriften worden verwerkt tot schroot;
- elastomeer moet volgens de geldende milieuvoorschriften worden verwijderd;
- kunststoffen moeten volgens de geldende milieuvoorschriften worden verwijderd;
- verpakkingsmateriaal moet eveneens volgens de geldende milieuvoorschriften worden verwijderd.

Wskazówki i informacje dotyczące bezpieczeństwa

PL

Grupa docelowa

Montaż może przeprowadzić wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel.

Osoby odpowiednio przeszkolone 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 przewodów rurowych/kabli oraz zasypania wykopów wykonanych w celu uloženia przewodów,
- znają odpowiednie przepisy i dyrektywy dotyczące układania przewodów, sformułowane przez odpowiednie przedsiębiorstwo,
- znają obowiązującą oraz odpowiedniej dyrektywy dotyczącej betonu WU 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. Standardowy gumowy wkład uszczelniający i zestaw uszczelniający są przeznaczone do uszczelnienia nowych i już zamontowanych rur w przewiertach i rurach przepustowych. Gumowe wkłady uszczelniające **HSN/HSD/HSDD** nadają się do montażu i wprowadzania 1 rury o średnicy zewnętrznej 32 - 450 mm.

ⓘ Uszczelniające wkłady gumowe HSD/HSDD zostały przetestowane przez FHRK zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w zakresie badań i są oznaczone pieczęcią „FHRK Quality”.

Za pomocą zestawu uszczelniającego **WRD** można wodoszczelnie instalować faliste rury przepustowe na kabie oraz lokale i przesyłowe rury ciepłownicze. Włożone do profilu falistego, opatentowane pierścienie zaciskowe zapobiegają deformacjom i uszkodzeniom rury falistej, zapewniając jednocześnie równomierny docisk wkładu uszczelniającego. Dostarczony pierścień Iso służy do centrowania rury falistej na wewnętrznej stronie budowy i zapewnia odpowiednie zakończenie przy ścianie.

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.

Podczas montażu uszczelki rur lub zestawu uszczelniającego **WRD** należy przestrzegać odpowiednich przepisów branżowych, przepisów VDE, odpowiednich krajowych przepisów BHP oraz dyrektyw (instrukcji i procedur) obowiązujących w zakładzie.

Montaż musi stosować odpowiednie wyposażenie zabezpieczające.

Dozwolony jest wyłącznie montaż nieuszkodzonych elementów.

Przed rozpoczęciem montażu wkładu uszczelniającego należy uwzględnić następujące wskazówki:



O STRZEŻENIE!

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 rury/kabla, wykonaj odpowiednie zagęszczanie podłoża i fundamentu rury, w celu uniknięcia jej/jejgo opadania.

! WSKAZÓWKA!

Nieprawidłowy montaż może spowodować brak uszczelnienia!

Nieprawidłowy montaż może prowadzić do szkód materialnych.

- Gumowe wkłady uszczelniające nie są punktami stałymi ani łożyskami, dlatego też nie są wytrzymałe na siły mechaniczne.
- W przypadku jednostronnego montażu uszczelki rury lub zestawu uszczelniającego **WRD** w przewiertach należy wykonać uszczelnienie po zewnętrznej stronie budynku.
- Przy prawidłowym montażu nie ma potrzeby dokręcania śrub.
- Należy zapewnić niwelację ewentualnych obniżen poprzez montaż elementów centrujących wzgl. przekładek w rurach przepustowych lub przewiertach.
- Wersja **HSN (szerokość uszczelnienia 20 mm)** musi być zawsze zabezpieczona przed wychyleniem/wysunięciem.
- Uszczelniające wkłady gumowe **HSD/HSDD** należy zabezpieczyć przed wysuszeniem, ponieważ stale oddziałują na nie ciśnienie sprężenia.
- Przed montażem uszczelki lub zestawu uszczelniającego **WRD** należy naprawić ewentualne wyłamania i jamy powierzchni.
- W przypadku instalacji gumowego wkładu uszczelniającego w swobodnej rurze osłonowej, konieczne jest zapewnienie stabilizacji ściany rury ochronnej w obszarze gumowego wkładu uszczelniającego poprzez zastosowanie taśmy zaciskowej.
- **Nie** smarować zewnętrzną powierzchnię gumowego wkładu uszczelniającego środkiem polizgowym.
- W przypadku uszczelnienia po zewnętrznej stronie budynku przed zasypaniem rurą i zakończeniem wszystkich prac montażowych oraz przyłączeniowych należy sprawdzić, czy guma we wszystkich otworach kontrolnych jest widoczna i wyczuwalna. Jeśli nie jest lub nie można już dotrzeć do otworów kontrolnych, należy sprawdzić moment obrotowy i w razie potrzeby dokręcić.
- W przypadku uszczelnienia po wewnętrznej stronie budynku po zasypaniu rowu i zakończeniu wszystkich prac montażowych oraz przyłączeniowych należy sprawdzić, czy guma we wszystkich otworach kontrolnych jest widoczna i wyczuwalna. Jeśli nie jest lub nie można już dotrzeć do otworów kontrolnych, należy sprawdzić moment obrotowy i w razie potrzeby dokręcić.
- Zdeformowane lub uszkodzone karbowane rury osłonowe nie nadają się do uszczelnienia. Należy je przyciąć lub wymienić.
- Do czyszczenia gumowych wkładów uszczelniających nie wolno używać środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki! Zalecamy używanie preparatu do czyszczenia kabli KR M.T.X.
- Upewnić się, że rura doprowadzająca media jest osadzona centralnie i poziomo w przewiercie/ rurze przepustowej.
- Więcej akcesoriów i informacji można znaleźć na stronie www.hauff-technik.de. Są tam również dostępne arkusze danych technicznych i karty charakterystyk.

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 po zrozumieniu jej treści.

Personel fachowy

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

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 przy dostawie oraz w trakcie transportu wewnętrzzakładowego zachować ostrożność i uwzględnić treść symboli umieszczonych na opakowaniu.

Kontrola transportowa

Konieczne sprawdzić, czy otrzymana przesyłka jest kompletna oraz czy nie została



uszkodzona w trakcie transportu.

W przypadku stwierdzenia widocznych uszkodzeń transportowych:

- 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

W zakres dostawy przesyłki gumowego wkładu uszczelniającego HSN/HSD/HSDD wchodzi:

- 1 Gumowy wkład uszczelniający HSN/HSD/HSDD

W zakres dostawy WRD wchodzi:

- 1 gumowy wkład uszczelniający
 - 1 dzielony pierścień ISO
- pierścienie wzmacniające (liczba zależy od producenta rury osłonowej do kabli)

Składowanie

WSKAZÓWKA!

Nieprawidłowe składowanie może spowodować uszkodzenia!

- Nieprawidłowe składowanie może spowodować kosztowne szkody rzeczowe.
- Przed montażem uszczelki i zestawu uszczelniającego należy je chronić przed uszkodzeniem, wilgocią oraz zanieczyszczeniem. Możliwy jest montaż wyłącznie nieuszkodzonych elementów.
- Składowanie uszczelek rur i zestawów uszczelniających nie może odbywać się w temperaturze poniżej 5°C i powyżej 30°C oraz przy bezpośrednim nasłonecznieniu.

Utylizacja

Jeżeli 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 opakowanioprzekazać do utylizacji zgodnej z przepisami ochrony środowiska naturalnego.



Inhaltsverzeichnis

1	Impressum	11
2	Symbolerklärung	11
3	Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel	11
4	Beschreibung.....	11
5	Montage vorbereiten	11
6	Montage der geschlossenen Rohrdichtung für neu zu verlegende Rohre (D = 100 - 200 mm) von der Gebäudeaußenseite	12
6.1	Rohrdichtung nachträglich teilen bei bereits verlegten Rohren (nur bei HSD)	12
7	Montage der geschlossenen Rohrdichtung für neu zu verlegende Rohre (D = 100 - 200 mm) von der Gebäudeinnenseite	12
8	Montage der geteilten Rohrdichtung bei bereits verlegten Rohren (D = 250 - 500 mm) von der Gebäudeaußenseite	12
9	Montage der geteilten Rohrdichtung bei bereits verlegten Rohren (D = 250 - 500 mm) von der Gebäudeinnenseite	13
10	Abdichtset WRD montieren	13
11	Ringraumdichtung und Abdichtset demontieren.....	13
12	FHRK-Siegel anbringen.....	14

1 Impressum

Copyright © 2019 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 Montageanweisung ist Bestandteil des Produkts.
Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland.

2 Symbolerklärung

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

3 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel

Für die ordnungsgemäße Installation der Rohrdichtungen **HSN/HSD/HSDD** benötigen Sie neben dem üblichen Stan-

dardwerkzeug die folgenden Werkzeuge und Hilfsmittel:

- Werkzeuge:
- 1 Drehmomentschlüssel
 - 1 Verlängerung
 - 1 Steckschlüsseinsatz SW5/SW6/SW8

- Hilfsmittel:
- Gleitmittel
 - Kabelreiniger KR M.T.X. (Hauff)
 - Messschieber
 - Reinigungslappen

Für die ordnungsgemäße Montage der **WRD** benötigen Sie neben dem üblichen Standardwerkzeug die folgenden Werkzeuge und Hilfsmittel:

- 1 Drehmomentschlüssel
- 1 Verlängerung
- 1 Steckschlüsseinsatz Innensechskant SW3 bzw. SW4 bzw. SW5 bzw. SW6 **oder**
- 1 Steckschlüsseinsatz Außensechskant SW6 bzw. SW8 bzw. SW10 bzw. SW13 bzw. SW17 (**siehe Tabelle 3**)

4 Beschreibung

Beschreibung: HSD250 G 1x159 b40 (siehe Abb.: 1).

Legende zu Abb.: 1

- 1 Elastomersegment HSD250 G 1x159 b40 (Qualität: EPDM oder NBR)
- 2 Pressplatte U-Profil
- 3 Sechskantschraube (Innensechskantschraube)
- 4 Rohr

Beschreibung: WRD150 (siehe Abb.: 2).

Legende zu Abb.: 2

- 1 Ringraumdichtung
- 2 gewelltes Kabelschutzrohr
- 3 geteilter ISO-Ring
- Clippinge (auf Abbildung nicht sichtbar)

5 Montage vorbereiten

- 1 Kernbohrung/Futterrohr und Medienleitung reinigen.

Eventuell vorhandene Ausbrüche und/oder Lunkerstellen egalisieren.

Durchmessertoleranz der Kernbohrung/Futterrohr (**D +2/-1 mm**) und der Medienleitung (**d +1/-2 mm**) sowie das Außen- bzw. Bohrungsmaß der Rohrdichtung überprüfen (siehe Abb.: 3).

Das Futterrohr muss maßhaltig, glatt und formstabil sein.




Legende zu Abb.: 3

- 1 Durchmesser (D) Kernbohrung/Futterrohr
- 2 Durchmesser (d) Medienleitung

6 Montage der geschlossenen Rohr- dichtung für neu zu verlegende Rohre (D = 100 - 200 mm) von der Gebäudeaußenseite

- 1 Die Schnitt- und Rohrdichtflächen der Rohrabdichtung mit Gleitmittel (GM) (**nicht im Lieferumfang**) einstreichen (siehe Abb.: 4a).

 Nicht die Außendichtfläche der Rohrabdichtung einstreichen. Diese muss sauber, trocken und frei von Fett sein.

Medienleitung in Rohrdichtung einführen bzw. die Rohrdichtung auf die Medienleitung schieben und von der Gebäudeaußenseite in Kernbohrung/Futterrohr wandbündig einsetzen (siehe Abb.: 4b).

6.1 Rohrdichtung nachträglich teilen bei bereits verlegten Rohren (nur bei HSD)

- 1 Zum Teilen der Rohrdichtung eine Schraube lösen und entfernen (siehe Abb.: 4c).

Vorderes und hinteres Presssegment aufklappen und in **ca. 10 mm** Abstand zur Schraubenbohrung mit einem scharfen Messer den Gummipressing durchtrennen (siehe Abb.: 4c).

Gummipressing am Teilungsschnitt mit Gleitmittel einschmieren.

Legende zu Abb.: 4b


- 1 **ca. 10 mm** Abstand zur Schraubenbohrung

 Vorderes und hinteres Presssegmente müssen versetzt angeordnet sein (siehe Abb.: 4d).

Gummipressing über die bereits verlegte Medienleitung klappen und beide Presssegmente schließen.

Schraube, Gleitring und Mutter wieder montieren.

- 2 Rohrdichtung in Kernbohrung/Futterrohr wandbündig einschieben (siehe Abb.: 4e).

 Medienleitungen dürfen im Dichtbereich keine durchgängigen Längsriefen bzw. Beschädigungen aufweisen. (Medienleitungen evtl. ein Stück vor- oder zurückschieben bis keine Längsriefen mehr sichtbar sind).


- Die Rohrdichtung ist gleichmäßig verpresst, sobald der Gummi in allen Kontrollöffnungen sicht- und fühlbar ist (siehe Abb.: 4e).

Schrauben über Kreuz und schrittweise mit jeweils max. 5 Umdrehungen anziehen bis Drehmoment erreicht ist (**siehe Tabelle 1**) und der Gummi aus allen Kontrollöffnungen gleichmäßig heraustritt (siehe Abb.: 4e).

7 Montage der geschlossenen Rohr- dichtung für neu zu verlegende Rohre (D = 100 - 200 mm) von der Gebäudeinnenseite

Die Montage erfolgt wie in **Kapitel 6 Arbeitsschritt 1** und **Kapitel 6.1 Arbeitsschritt 1** aufgeführt, nur von der Gebäudeinnenseite.

- 1 Rohrdichtung von der Gebäudeinnenseite bis zur Außenkante von Kernbohrung/Futterrohr wandbündig einschieben (siehe Abb.: 4f).

 Medienleitungen dürfen im Dichtbereich keine durchgängigen Längsriefen bzw. Beschädigungen aufweisen. (Medienleitungen evtl. ein Stück vor- oder zurückschieben bis keine Längsriefen mehr sichtbar sind).

- Die Rohrdichtung ist gleichmäßig verpresst, sobald der Gummi in allen Kontrollöffnungen sicht- und fühlbar ist (siehe Abb.: 4e).


Schrauben über Kreuz und schrittweise mit jeweils max. 5 Umdrehungen anziehen bis Drehmoment erreicht ist (**siehe Tabelle 1**) und der Gummi aus allen Kontrollöffnungen gleichmäßig heraustritt (siehe Abb.: 4f).

8 Montage der geteilten Rohrdichtung bei bereits verlegten Rohren (nur bei HSD) (D = 250 - 500 mm) von der Gebäudeaußenseite

- 1 Zum Aufklappen der Rohrdichtung eine Schraube am Teilungsschnitt lösen und entfernen (siehe Abb.: 5a).

Vorderes und hinteres Presssegment aufklappen und Gummipressing am Teilungsschnitt mit Gleitmittel (**nicht im Lieferumfang**) einschmieren.

- 2 Die Schnitt- und Rohrdichtflächen der Rohrabdichtung mit Gleitmittel (GM) (**nicht im Lieferumfang**) einstreichen.

 Nicht die Außendichtfläche der Rohrabdichtung einstreichen. Diese muss sauber, trocken und frei von Fett sein.

 Vorderes und hinteres Presssegmente müssen versetzt angeordnet sein (siehe Abb.: 4d).

Rohrdichtung von der Gebäudeaußenseite über die bereits verlegte Medienleitung klappen und die Presssegmente wieder schließen (siehe Abb.: 5b).



Schraube, Gleitring und Mutter wieder montieren (siehe Abb.: 5b).

- 3** Rohrdichtung in Kernbohrung/Futterrohr wandbündig einschieben (siehe Abb.: 4e).

! Medienleitungen dürfen im Dichtbereich keine durchgängigen Längsriefen bzw. Beschädigungen aufweisen. (Medienleitungen evtl. ein Stück vor- oder zurückschieben bis keine Längsriefen mehr sichtbar sind).

- ▶ Die Rohrdichtung ist gleichmäßig verpresst, sobald der Gummi in allen Kontrollöffnungen sichtbar und fühlbar ist (siehe Abb.: 4e).

Schrauben über Kreuz und schrittweise mit jeweils max. 5 Umdrehungen anziehen bis Drehmoment erreicht ist (siehe Tabelle 2) und der Gummi aus allen Kontrollöffnungen gleichmäßig heraustritt (siehe Abb.: 4e).

9 Montage der geteilten Rohrdichtung bei bereits verlegten Rohren (D = 250 - 500 mm) von der Gebäudeinnenseite

Die Montage erfolgt wie in Kapitel 8 Arbeitsschritt 1 und 2 aufgeführt, nur von der Gebäudeinnenseite.

- 1** Rohrdichtung von der Gebäudeinnenseite bis zur Außenkante von Kernbohrung/Futterrohr wandbündig einschieben (siehe Abb.: 4f).

! Medienleitungen dürfen im Dichtbereich keine durchgängigen Längsriefen bzw. Beschädigungen aufweisen. (Medienleitungen evtl. ein Stück vor- oder zurückschieben bis keine Längsriefen mehr sichtbar sind).

- ▶ Die Rohrdichtung ist gleichmäßig verpresst, sobald der Gummi in allen Kontrollöffnungen sichtbar und fühlbar ist (siehe Abb.: 4e).

Schrauben über Kreuz und schrittweise mit jeweils max. 5 Umdrehungen anziehen bis Drehmoment erreicht ist (siehe Tabelle 2) und der Gummi aus allen Kontrollöffnungen gleichmäßig heraustritt (siehe Abb.: 4e).

10 Abdichtset WRD montieren

- 1** Überprüfen der Maße von Kernbohrung/Futterrohr, Ringraumdichtung, geteilter ISO-Ring und gewelltem Kabelschutzrohr (siehe Abb.: 6).

Legende zu Abb.: 6

- 1 Durchmesser (D) Kernbohrung/Futterrohr
- 2 Durchmesser (d) geteilter ISO-Ring
- 3 Durchmesser (D) geteilter ISO-Ring
- 4 Durchmesser (d) Ringraumdichtung

- 5 Durchmesser (D) Ringraumdichtung
- 6 Clippinge 1,2,3... Anzahl je nach Wellrohrhersteller

- 2** Die mitgelieferten und beschrifteten Clippinge paarweise mit Kabelschutzrohrhersteller-/durchmesser vergleichen, in das Wellrohrprofil einlegen und durch leichten Druck einrasten (Klick) (siehe Abb.: 7).

Legende zu Abb.: 7

- 1 Beschriftung: Kabelschutzrohrhersteller-/Durchmesser

! Je nach Kabelschutzrohrhersteller kann die Anzahl der Clippinge variieren.

- 3** Geschlossene Ringraumdichtung von der Gebäudeaußenseite soweit über das gewellte Kabelschutzrohr schieben, bis die Clippinge vollständig überdeckt sind und mit der Außenwand bündig abschließen (siehe Abb.: 8).

Legende zu Abb.: 8

- 1 Clippinge
- 2 Gebäudeaußenseite

- 4** Schrauben über Kreuz und schrittweise mit jeweils max. 5 Umdrehungen anziehen bis Drehmoment erreicht ist (siehe Tabelle 3) (siehe Abb.: 9).

- ▶ Die Rohrdichtung ist gleichmäßig verpresst, sobald der Gummi in allen Kontrollöffnungen sichtbar und fühlbar ist (siehe Abb.: 9). Gilt **nicht** für Abdichtsets WRD mit Außensechskantschrauben!

Legende zu Abb.: 9

- 1 Kontrollfenster
- 2 Detailansicht
- 3 Reihenfolge zum Anziehen der Schrauben

- 5** Geteilte ISO-Ring von der Gebäudeinnenseite gleichmäßig über das gewellte Kabelschutzrohr in die Wandöffnung schieben, bis der ISO-Ring die Wandöffnung bündig abschließt (siehe Abb.: 10).

Legende zu Abb.: 10

- 1 geteilter ISO-Ring
- 2 Gebäudeinnenseite

11 Ringraumdichtung und Abdichtset demontieren

- 1** Ringraumdichtung vor Beginn der Demontage gegen das Herausrutschen aus der Kernbohrung/Futterrohr absichern.

Kernbohrung/Futterrohr drucklos machen.



Demontage in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge der Montage (siehe Abb.: 11 und 12).

- 2 Nach der Demontage die Ringraumdichtung, sowie das Abdichtset in Ihre Bestandteile zerlegen und nach den geltenden Umweltvorschriften der Wiederverwertung zuführen.

12 FHRK-Siegel anbringen

- 1 Neben der montierten Ringraumdichtung eine Stelle an der Wand reinigen, an die das FHRK-Siegel angeklebt werden soll.
- 2 Schutzfolie auf der Rückseite des FHRK-Siegels abziehen (siehe Abb.: 13).

Legende zu Abb.: 13

- 1 FHRK-Siegel
- 3 FHRK-Siegel auf die gereinigte Stelle an der Wand kleben (siehe Abb.: 14).

ii Ringraumdichtungen HSD/HSDD sind vom FHRK nach geltenden Prüfrichtlinien geprüft und tragen das Siegel "FHRK Quality". Kleben Sie das Siegel neben die Kernbohrung/Futterrohr innen an die Mauer. So zeigen sie, dass sie geprüfte Qualitätsprodukte einsetzen.

Ringraumdichtung	HSD
Prüfberichtsnummer	G 30322-3-3
FHRK-Standard	20, 30, 40
Geprüft auf radiale Last	Nein

Ringraumdichtung	HSDD
Prüfberichtsnummer	G 30322-3-4
FHRK-Standard	20, 30, 40, 60
Geprüft auf radiale Last	Ja

Tabelle 1

Dichtungs-ø	Gewinde	max. zul. Anzugsmoment	Steckschlüsseinsatz Innensechskant SW
100 mm	M6	6 Nm	5
125-200 mm	M8	6 Nm	6

Tabelle 2

Dichtungs-ø	Gewinde	max. zul. Anzugsmoment	Steckschlüsseinsatz Innensechskant SW
250 mm	M8	6 Nm	6
300-500 mm	M10	14 Nm	8



Tabelle 3

Typ	Gewinde	max. Anzugsmoment	Außensechskant SW	Innensechskant SW
HRD	M4	4 Nm	6	3
HRD	M5	4 Nm	8	4
HSN/HSD/HSDD	M6	4 Nm	-	5
HRD	M6	5 Nm	10	-
HSN/HSD/HSDD	M8	5 Nm	-	6
HRD	M8	12 Nm	13	-
HRD	M10	20 Nm	17	-

Service-Telefon +49 7322 1333-0

Änderungen vorbehalten.



Contents

1	Publishing notes	16
2	Explanation of symbols	16
3	Required tool and auxiliaries	16
4	Description	16
5	Preparing for assembly	16
6	Assembly of the closed press seal for pipes to be newly laid (D=100 - 200 mm) from outside of building	17
6.1	Retrofitted splitting of press seal on already laid pipes (only for HSD)	17
7	Assembly of the closed press seal for pipes to be newly laid (D=100 - 200 mm) from inside of building	17
8	Assembly of the split press seal on already laid pipes (D = 250 - 500 mm) from outside of building	17
9	Assembly of the split press seal on already laid pipes (D = 250 - 500 mm) from inside of building	18
10	Mount the WRD sealing set	18
11	Disassemble the press seal and the sealing set	18
12	Attaching the FHRK seal	19

1 Publishing notes

Copyright © 2019 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Dept.: 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 these assembly instruction – 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 Required tool and auxiliaries

To install the **HSN/HSD/HSDD** press seals correctly, you will need the following tools, auxiliaries and accessories in

addition to the usual tools:

- Tools:
- 1 Torque spanner
 - 1 Extension
 - 1 Socket SW5/SW6/SW8

- Auxiliaries:
- Lubricant
 - KR M.T.X. cable cleaner (Hauff)
 - Vernier calliper
 - Cleaning cloth

To install the **WRD** correctly, you will need the following tools and aids in addition to the usual tools:

- 1 Torque spanner
- 1 Extension
- 1 Internal hexagon socket SW3 or SW4 or SW 5 or SW6 **or**
- 1 External hexagon socket SW6 or SW8 or SW10 or SW13 or SW17 (see table 3)

4 Description

Description: HSD250 G 1x159 b40 (see fig.: 1).

Legend for fig.: 1

- 1 Elastomer segment HSD250 G 1x159 b40 (Grade: EPDM or NBR)
- 2 Press plate U-profile
- 3 Allen screw
- 4 Pipe

Description: WRD150 (see fig.: 2).

Legend for fig.: 2


- 1 Press seal
- 2 Corrugated cable duct
- 3 Split ISO ring
- Ring clips (not visible in figure)

5 Preparing for assembly

- 1** Clean the core drilling/liner and media line.

Level out any chips and/or voids which may be present.

Check the diameter tolerance of the core drilling/liner (**D -1+2 mm**) and media line (**d -2+1 mm**), as well as outer or drilling dimension of the press seal (see fig.: 3).

 The wall sleeve must be dimensionally accurate, smooth and inherently stable.




Legend for fig.: 3

- 1 Diameter (**D**) core drilling/liner
- 2 Diameter (**d**) media line

6 Assembly of the closed press seal for pipes to be newly laid (D=100 - 200 mm) from outside of building

- 1 Coat only the cut surfaces and pipe sealing surfaces of the pipe seal with GM lubricant (**not included with delivery**) (see fig.: 4a).

 Do not coat the outer sealing surface of the pipe seal. This must be clean, dry and free of grease.

Insert the media line into press seal and slide the press seal from the outside of building into the core drilling/liner until it's flush with the wall (see fig.: 4b).

6.1 Retrofitted splitting of press seal on already laid pipes (only for HSD)

- 1 To split the press seal, loosen and remove a screw (see fig.: 4c).

Fold out the front and rear press segment and at a distance of **approx. 10 mm** from the screw drilling, separate the rubber press ring with a sharp knife (see fig.: 4c).

Lubricate the rubber press ring on the division cut with lubricant.

Legend for fig.: 4c


- 1 **approx. 10 mm** distance to the screw hole


 The front and rear press segments must be arranged offset (see fig.: 4d).

Fold the rubber press ring over the already laid media line and close both press segments.

Re-mount screw, slide ring and nut.

- 2 Slide the press seal from the outside of building into the core drilling/liner until it's flush with the wall (see fig.: 4e).

 The media lines must be free of longitudinal grooves and damage in the sealing area. (Possibly push media lines back or forwards a little until grooves are no longer visible).

 There must not be any continuous longitudinal score marks on the media lines in the seal area (if necessary, move the media lines slightly forwards or backwards until there are no longitudinal score marks visible).


- ▶ The pipe seal is evenly pressed in as soon as the rubber can be seen and felt in all inspection openings (see fig.: 4e).

Tighten screws cross-wise and step-by-step with a maximum of five rotations in each case until the torque is reached (**see table 1**) and the rubber emerges evenly from all inspection openings (see fig.: 4e).

7 Assembly of the closed press seal for pipes to be newly laid (D=100 - 200 mm) from inside of building

Assembly is carried out as in **chapter 6 work stage 1** and **chapter 6.1 work stage 1**, only from the inside of the building.

- 1 Slide the press seal from the inside of building up to the outer edge of the core drilling/liner until it's flush with the wall (see fig.: 4f).

 The media lines must be free of longitudinal grooves and damage in the sealing area. (Possibly push media lines back or forwards a little until grooves are no longer visible).

- ▶ The pipe seal is evenly pressed in as soon as the rubber can be seen and felt in all inspection openings (see fig.: 4e).


Tighten screws cross-wise and step-by-step with a maximum of five rotations in each case until the torque is reached (**see table 1**) and the rubber emerges evenly from all inspection openings (see fig.: 4f).


8 Assembly of the split press seal on already laid pipes (only for HSD) (D = 250 - 500 mm) from outside of building

- 1 To open the seal, loosen and remove a screw at the partition cut (see fig.: 5a).

Fold out the front and rear press segment and lubricate the rubber press ring on the division cut with lubricant (**not included with delivery**).

- 2 Coat only the cut surfaces and pipe sealing surfaces of the pipe seal with GM lubricant (**not included with delivery**) (see fig.: 4a).

 Do not coat the outer sealing surface of the pipe seal. This must be clean, dry and free of grease.

 The front and rear press segments must be arranged offset (see fig.: 4d).


Fold the press seal from the outside of the building via the already installed media line and close the



press segments again (see fig.: 5b).

Re-mount screw, slide ring and nut (see fig.: 5b).

- 3** Insert the press seal into the core drilling/liner until it's flush with the wall (see fig.: 4e).

 *The media lines must be free of longitudinal grooves and damage in the sealing area. (Possibly push media lines back or forwards a little until grooves are no longer visible).*


- ▶ The pipe seal is evenly pressed in as soon as the rubber can be seen and felt in all inspection openings (see fig.: 4e).

Tighten screws cross-wise and step-by-step with a maximum of five rotations in each case until the torque is reached (**see table 2**) and the rubber emerges evenly from all inspection openings (see fig.: 4e).

9 Assembly of the split press seal on already laid pipes (D = 250 - 500 mm) from inside of building

Assembly is carried out as in **chapter 8 work stage 1 and 2**, only from the inside of the building.

- 1** Slide the press seal from the inside of building up to the outer edge of the core drilling/liner until it's flush with the wall (see fig.: 4f).

 *The media lines must be free of longitudinal grooves and damage in the sealing area. (Possibly push media lines back or forwards a little until grooves are no longer visible).*

- ▶ The pipe seal is evenly pressed in as soon as the rubber can be seen and felt in all inspection openings (see fig.: 4e).

Tighten screws cross-wise and step-by-step with a maximum of five rotations in each case until the torque is reached (**see table 2**) and the rubber emerges evenly from all inspection openings (see fig.: 4f).

10 Mount the WRD sealing set

- 1** Check the diameters of the concrete core drillings/conduit, press seal, split ISO ring and corrugated cable duct (see fig.: 6).

Legend for fig.: 6

- 1 Diameter (**D**) of the concrete core drillings/conduit
- 2 Diameters (**d**) split ISO ring
- 3 Diameters (**D**) split ISO ring
- 4 Diameters (**d**) press seal
- 5 Diameters (**D**) press seal
- 6 Ring clips 1, 2, 3...quantity depends on corrugated pipe manufacturer

- 2** Compare the labelled ring clips provided in pairs with the cable duct manufacturer/diameter, place in the corrugated pipe profile and engage by pressing gently (click) (see fig.: 7).

Legend for fig.: 7

- 1 Labelling: Cable duct manufacturer/diameter

 *The number of ring clips can vary depending on cable duct manufacturer.*

- 3** The closed press seal is pushed from the outside of the building over the corrugated cable duct until the ring clips are **fully** covered and finish **flush** with the outside wall (see fig.: 8).

Legend for fig.: 8

- 1 Ring clips
- 2 Outside of building

- 4** Tighten screws cross-wise and step-by-step with a maximum of five rotations in each case until the torque is reached (**see table 3**) (see fig.: 9).

- ▶ The pipe sealing is pressed evenly as soon as the rubber can be seen and felt in all inspection openings (see fig.: 9). Does **not** apply to WRD sealing sets with external hex bolts!

Legend for fig.: 9

- 1 Inspection window
- 2 Detail view
- 3 Order for tightening the screws

- 5** From the inside of the building, the split ISO ring is evenly pushed into the wall opening over the corrugated cable duct until it finishes flush with the wall opening (see fig.: 10).

Legend for fig.: 10

- 1 Split ISO ring
- 2 Inside of building

11 Disassemble the press seal and the sealing set

- 1** The press seal must be secured against sliding out of the core drill hole/wall sleeve before starting disassembly.

Depressurise the core drill hole/wall sleeve.

Disassembly takes place in reverse order to assembly (see fig.: 11 and 12).

- 2** After disassembly, the press seal and the sealing set must be dismantled into its individual components and recycled according to the valid environmental regulations.



12 Attaching the FHRK seal

- 1 Clean an area next to the mounted press seal where the FHRK seal can be stuck on.
- 2 Peel off protective foil on the back of the FHRK seal (see fig.: 13).

Legend for fig.: 13

1 FHRK seal

- 3 Stick FHRK seal on the cleaned area on the wall (see fig.: 14).

1 HSD/HSDD press seals are tested by FHRK according to current test guidelines and bear the seal "FHRK Quality". Stick the seal on the inside wall next to the core drill hole/wall sleeve. This allows you to demonstrate that you are using tested quality products.

Press seal	HSD
Test report number	G 30322-3-3
FHRK standard	20, 30, 40
Tested for radial load	No

Press seal	HSDD
Test report number	G 30322-3-4
FHRK standard	20, 30, 40, 60
Tested for radial load	Yes

Table 1

Seal ø	Thread	Max. perm. tightening torque	Use internal hex socket wrench SW
100 mm	M6	6 Nm	5
125-200 mm	M8	6 Nm	6

Table 2

Seal ø	Thread	Max. perm. tightening torque	Use internal hex socket wrench SW
250 mm	M8	6 Nm	6
300-500 mm	M10	14 Nm	8

Table 3

Type	Thread	Max. perm. tightening torque	External hex SW	Internal hex SW
HRD	M4	4 Nm	6	3
HRD	M5	4 Nm	8	4
HSN/HSD/HSDD	M6	4 Nm	-	5



Type	Thread	Max. perm. tightening torque	External hex SW	Internal hex SW
HRD	M6	5 Nm	10	-
HSN/HSD/HSDD	M8	5 Nm	-	6
HRD	M8	12 Nm	13	-
HRD	M10	20 Nm	17	-

Service telephone +49 7322 1333-0

Subject to change.



Sommaire

1	Mentions légales.....	21
2	Signification des symboles.....	21
3	Outils et auxiliaires requis.....	21
4	Description	21
5	Préparer le montage.....	21
6	Montage du joint pour tubes fermé pour des tuyaux devant être installés (D = 100 - 200 mm) depuis le côté extérieur du bâtiment	22
6.1	Joint annulaire en caoutchouc divisé ultérieurement pour tubes déjà installés (uniquement pour HSD)	22
7	Montage du joint pour tubes fermé pour des tuyaux devant être installés (D = 100 - 200 mm) depuis le côté intérieur du bâtiment	22
8	Montage du joint pour tubes fendu pour des tuyaux étant déjà installés (D = 250 - 500 mm) depuis le côté extérieur du bâtiment	22
9	Montage du joint pour tubes fendu pour des tuyaux étant déjà installés (D = 250 - 500 mm) depuis le côté intérieur du bâtiment	23
10	Montage du kit d'étanchéité WRD.....	23
11	Démontage du joint annulaire en caoutchouc et du kit d'étanchéité.....	24
12	Poser le label FHRK.....	24

1 Mentions légales

Copyright © 2019 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Département : Rédaction technique
Robert-Bosch-Straße 9
89568 Hermaringen, GERMANY

Tél +49 7322 1333-0
Fax +49 7322 1333-999
e-mail office@hauff-technik.de
Site web www.hauff-technik.de

La reproduction de ces instructions de montage - même des 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.

Ces instructions de montage font partie du produit.
Imprimé en République fédérale d'Allemagne.

2 Signification des symboles

1 Étapes de travail

► Suite/résultat d'une étape de travail

① Numérotation dans les plans

3 Outils et auxiliaires requis

Pour installer correctement les joints annulaires en caoutchouc **HSN/HSD/HSDD**, les outils et dispositifs d'aide suivants sont nécessaires en plus des outils standard :

Outils:

- 1 clé dynamométrique
- 1 extension
- 1 douille pour clé à douille SW5/SW6/SW8

Dispositifs d'aide:

- Lubrifiant
- Produit nettoyant pour câble KR M.T.X. (Hauff)
- Coulisseau de mesure
- Chiffons

Pour monter le kit **WRD** de façon conforme, outre des outils classiques, vous avez besoin des outils et instruments suivants :

- 1 clé dynamométrique
- 1 extension
- 1 embout de clé à pipe six pans creux SW3 ou SW4 ou SW5 ou SW6 ou
- 1 embout de clé à pipe hexagonale SW6 ou SW8 ou SW10 ou SW13 ou SW17 (**voir tableau 3**)

4 Description

Description: HSD250 G 1x159 b40 (voir ill. : 1).

Légende de l'illustration : 1

- Segment en élastomère HSD250 G 1x159 b40 (Qualité : EPDM ou NBR)
- Plaque d'appui Profilé en U
- Vis à six pans creux
- Tube

Description: WRD150 (voir ill. : 2).

Légende de l'illustration : 2

- Joint annulaire en caoutchouc
 - Gaine passe câble ondulée
 - Joint ISO fendu
- Anneaux clipsables (non visibles sur l'illustration)


5 Préparer le montage

- Nettoyer le carottage/la gaine et la conduite de fluide.

Égaliser éventuellement les creux et/ou les positions de cavités disponibles.

Vérifier la tolérance de diamètre du carottage/fourreau (**D -1+2mm**), de la conduite de fluide (**d -2+1mm**) ainsi que les dimensions extérieures et de perçage du joint pour tubes (voir ill. : 3).




 La gaine doit avoir des dimensions précises, elle doit être lisse et présenter une bonne stabilité dimensionnelle.

Légende de l'illustration : 3

- 1 Diamètre (**D**) du carottage/de la gaine
- 2 Diamètre (**d**) de la tube porteur

6 Montage du joint pour tubes fermé pour des tuyaux devant être installés (D = 100 - 200 mm) depuis le côté extérieur du bâtiment

- 1 Enduire les surfaces de coupe et les surfaces d'étanchéité des câbles/tubes du joint pour câbles et tubes avec du lubrifiant GM (**non compris dans la livraison**) (voir ill. : 4a).

 Ne pas enduire l'extérieur des surfaces d'étanchéité du joint pour tubes. Ces surfaces doivent être propres, sèches et exemptes de graisse.

La conduite de fluide l'introduire dans le joint annulaire en caoutchouc ou la faire glisser le joint vers la conduite de fluide et la poser à fleur de mue du côté extérieur du bâtiment dans le carottage/ la gaine (voir ill. : 4b).

6.1 Joint annulaire en caoutchouc divisé ultérieurement pour tubes déjà installés (uniquement pour HSD)


- 1 Pour diviser le joint annulaire en caoutchouc, desserrer et retirer une vis (voir ill. : 4c).

Ouvrir les segments de pression avant et arrière et les sectionner le joint de pression en caoutchouc avec un couteau acéré à une distance **d'environ 10 mm** de l'orifice fileté (voir ill. : 4c).

Lubrifier le joint de pression en caoutchouc sur la découpe de division avec du lubrifiant.

Légende de l'illustration : 4c


- 1 une distance **d'environ 10 mm** de l'orifice fileté

 Les segments de pression avant et arrière doivent être agencés en quinconce (voir ill. : 4d).

Rabattre la bague de serrage en caoutchouc sur la conduite de fluide déjà installée et fermer les deux segments à presser.

Remonter les vis, l'anneau de glissement et l'écrou.

- 2 Insérer le joint pour tubes dans le carottage/la gaine jusqu'à ce qu'il soit affleurant au mur (voir ill. : 4e).

 Les conduites médias ne doivent présenter aucune strie longitudinale continue ni aucun dommage dans la zone d'étanchéité. (Éventuellement faire avancer ou reculer un peu les conduites médias jusqu'à ce qu'aucune strie longitudinale ne soit plus visible).


- Le joint annulaire en caoutchouc est pressé de manière uniforme dès que le caoutchouc est palpable dans tous les orifices de contrôle (voir ill. : 4e).

Serrer les vis en croix et progressivement en les tournant 5 fois max. jusqu'à ce que le couple de serrage soit atteint (**voir tableau 1**) et sortir de manière uniforme le caoutchouc de tous les orifices de contrôle (voir ill. : 4e).

7 Montage du joint pour tubes fermé pour des tuyaux devant être installés (D = 100 - 200 mm) depuis le côté intérieur du bâtiment

Le montage s'effectue comme indiqué aux **le chapitre 6 étape de travail 1** et **le chapitre 6.1 étape de travail 1**, mais du côté intérieur du bâtiment.

- 1 Faire glisser le joint pour tubes du côté intérieur du bâtiment jusqu'au bord extérieur du carottage / de la gaine (voir ill. : 4f).

 Les conduites médias ne doivent présenter aucune strie longitudinale continue ni aucun dommage dans la zone d'étanchéité. (Éventuellement faire avancer ou reculer un peu les conduites médias jusqu'à ce qu'aucune strie longitudinale ne soit plus visible).

- Le joint annulaire en caoutchouc est pressé de manière uniforme dès que le caoutchouc est visible et palpable dans tous les orifices de contrôle (voir ill. : 4e).

Serrer les vis en croix et progressivement en les tournant 5 fois max. jusqu'à ce que le couple de serrage soit atteint (**voir tableau 1**) soit atteint et que le caoutchouc dépasse uniformément de tous les orifices de contrôle (voir ill. : 4f).

8 Montage du joint pour tubes fendu pour des tuyaux étant déjà installés (uniquement pour HSD) (D = 250 - 500 mm) depuis le côté extérieur du bâtiment

- 1 Afin d'ouvrir le joint pour tubes, desserrer une vis au niveau de l'incision de division et la retirer (voir ill. : 5a).

Ouvrir les segments de pression avant et arrière et lubrifier le joint de pression en caoutchouc sur la découpe de division avec du lubrifiant (non compris



dans la livraison).

- 2** Enduire les surfaces de coupe et les surfaces d'étanchéité des câbles/tubes du joint pour câbles et tubes avec du lubrifiant GM (**non compris dans la livraison**) (voir ill. : 4a).

Ne pas enduire l'extérieur des surfaces d'étanchéité du joint pour tubes. Ces surfaces doivent être propres, sèches et exemptes de graisse.

Les segments de pression avant et arrière doivent être alignés en quinconce (voir ill. : 4d).

Rabattre le joint pour tubes depuis l'extérieur du bâtiment sur la conduite de fluide déjà installée et fermer les deux segments à presser (voir ill. : 5b).

Remonter les vis, l'anneau de glissement et l'écrou (voir ill. : 5b).

- 3** Insérer le joint pour tubes dans le carottage/la gaine jusqu'à ce qu'il soit affleurant au mur (voir ill. : 4e).

Les conduites médias ne doivent présenter aucune strie longitudinale continue ni aucun dommage dans la zone d'étanchéité. (Éventuellement faire avancer ou reculer un peu les conduites médias jusqu'à ce qu'aucune strie longitudinale ne soit plus visible).

► Le joint annulaire en caoutchouc est pressé de manière uniforme dès que le caoutchouc est visible et palpable dans tous les orifices de contrôle (voir ill. : 4e).

Serrer les vis en croix et progressivement en les tournant 5 fois max. jusqu'à ce que le couple de serrage soit atteint (**voir tableau 2**) et sortir de manière uniforme le caoutchouc de tous les orifices de contrôle (voir ill. : 4e).

9 Montage du joint pour tubes fendu pour des tuyaux étant déjà installés (D = 250 - 500 mm) depuis le côté intérieur du bâtiment

Le montage s'effectue comme indiqué aux **chapitre 8 étape de travail 1 et 2**, mais du côté intérieur du bâtiment.

- 1** Insérer le joint pour tubes depuis l'intérieur du bâtiment jusqu'à l'arête extérieure du carottage/de la gaine jusqu'à ce qu'il soit affleurant au mur (voir ill. : 4f).

Les conduites médias ne doivent présenter aucune strie longitudinale continue ni aucun dommage dans la zone d'étanchéité. (Éventuellement faire avancer ou reculer un peu les conduites médias jusqu'à ce qu'aucune strie longitudinale ne soit plus visible).

► Le joint annulaire en caoutchouc est pressé de manière uniforme dès que le caoutchouc est visible et palpable dans tous les orifices de contrôle (voir ill. : 4d).

Serrer les vis en croix et progressivement en les tournant 5 fois max. jusqu'à ce que le couple de serrage soit atteint (**voir tableau 2**) soit atteint et que le caoutchouc dépasse uniformément de tous les orifices de contrôle (voir ill. : 4f).

10 Montage du kit d'étanchéité WRD

- 1** Vérifier les dimensions du carottage/gaine, du joint annulaire en caoutchouc, du joint ISO fendu et de la gaine passe câble ondulée (voir ill. : 6).

Légende de l'illustration : 6

- 1 Diamètre (**D**) du carottage/de la gaine
- 2 Diamètre (**d**) joint ISO fendu
- 3 Diamètre (**D**) joint ISO fendu
- 4 Diamètre (**d**) joint annulaire en caoutchouc
- 5 Diamètre (**D**) joint annulaire en caoutchouc
- 6 Anneaux clipsables 1,2,3... Nombre variable en fonction du fabricant du tube annelé

- 2** Comparer par deux les anneaux clipsables fournis et dotés de repérages avec le diamètre / diamètre du fabricant de la gaine passe câble, insérer dans le tube annelé et encliqueter en appuyant légèrement dessus (clic) (voir ill. : 7).

Légende de l'illustration : 7

- 1 Repérage : diamètre / diamètre du fabricant de la gaine passe câble

Le nombre d'anneaux clipsables peut varier en fonction du fabricant de la gaine passe câble.

- 3** Le joint annulaire en caoutchouc fermé est glissé depuis le côté extérieur du bâtiment le long de la gaine passe câble ondulée jusqu'à ce qu'il recouvre **entièrement** les anneaux clipsables et soit **affleurant** avec la paroi extérieure (voir ill. : 8).

Légende de l'illustration : 8

- 1 Anneaux clipsables
- 2 Côté extérieur du bâtiment

- 4** Serrer les vis en croix et progressivement en les tournant 5 fois max. jusqu'à ce que le couple de serrage soit atteint (**voir tableau 3**) (voir ill. : 9).

► Le joint pour tubes est pressé de façon homogène si du caoutchouc est visible et palpable dans tous les orifices d'inspection (voir ill. : 9). **Ne convient pas** pour le kit d'étanchéité WRD avec vis à tête hexagonale !



Légende de l'illustration : 9

- 1 Fenêtre d'inspection
- 2 Vue détaillée
- 3 Ordre à respecter pour serrer les vis

- 5** De l'intérieur du bâtiment, l'anneau ISO fendu est poussé uniformément sur le tube de protection du câble ondulé du carottage/de la gaine jusqu'à ce qu'il soit affleurant au mur (voir ill. : 10).

Légende de l'illustration : 10

- 1 Joint ISO fendu
- 2 Côté intérieur du bâtiment

11 Démontage du joint annulaire en caoutchouc et du kit d'étanchéité

- 1** Avant tout démontage, le joint annulaire en caoutchouc doit être protégé pour qu'il ne glisse pas hors du carottage/de la gaine.

Stopper la pression au niveau du carottage/de la gaine.

Le démontage s'effectue exactement dans le sens inverse du montage (voir ill. : 11 et 12).

- 2** Une fois démonté, le joint annulaire en caoutchouc et le kit d'étanchéité doivent être désassemblés et mis au rebut en respectant les consignes de recyclage en vigueur.

12 Poser le label FHRK

- 1** À côté du joint annulaire en caoutchouc monté, nettoyer un endroit sur le mur, où le label FHRK doit être collé.
- 2** Retirer le film protecteur au dos du label FHRK (voir ill.: 13).

Légende de l'illustration : 13

- 1 Label FHRK

- 3** Coller le label FHRK sur l'emplacement mural préalablement nettoyé (voir ill.: 14).

ℹ *Les joints annulaires en caoutchouc HSD/HSDD sont testés par la FHRK selon les directives en vigueur pour les essais et ils jouissent du label « FHRK Quality ». Collez le label sur le mur à côté du carottage / de la gaine. Vous montrez ainsi que vous utilisez des produits dont la qualité a été prouvée.*

Joint annulaire en caoutchouc **HSD**

Numéro de rapport d'essai G 30322-3-3

Norme FHRK 20, 30, 40

Charge radiale testée Non

Joint annulaire en caoutchouc **HSDD**

Numéro de rapport d'essai G 30322-3-4

Norme FHRK 20, 30, 40, 60

Charge radiale testée Oui



Tableau 1

ø du joint	Filetage	Couple de serrage max. admissible	Insert pour clé à pipe 6 pans creux SW
100 mm	M6	6 Nm	5
125-200 mm	M8	6 Nm	6

Tableau 2

ø du joint	Filetage	Couple de serrage max. admissible	Insert pour clé à pipe 6 pans creux SW
250 mm	M8	6 Nm	6
300-500 mm	M10	14 Nm	8

Tableau 3

Type	Filetage	Couple de serrage max. admissible	Hexagonal SW	6 pans creux SW
HRD	M4	4 Nm	6	3
HRD	M5	4 Nm	8	4
HSN/HSD/HSDD	M6	4 Nm	-	5
HRD	M6	5 Nm	10	-
HSN/HSD/HSDD	M8	5 Nm	-	6
HRD	M8	12 Nm	13	-
HRD	M10	20 Nm	17	-

Téléphone Service +49 7322 1333-0

Sous réserve de modifications.



Inhoud

1	Impressum	26
2	Toelichting op de symbolen	26
3	Benodigd gereedschap en hulpmiddelen	26
4	Beschrijving	26
5	Montage voorbereiden	26
6	Montage gesloten drukdichting voor nieuw te installeren buizen (D = 100 - 200 mm) vanaf de buitenkant van het gebouw	27
6.1	Drukdichting naderhand delen bij al geïnstalleerde buizen (alleen bij HSD)	27
7	Montage gesloten drukdichting voor nieuw te installeren buizen (D = 100 - 200 mm) vanaf de binnenkant van het gebouw	27
8	Montage gedeelde drukdichting bij al geïnstalleerde buizen (D = 250 - 500 mm) vanaf de buitenkant van het gebouw	27
9	Montage gedeelde drukdichting bij al geïnstalleerde buizen (D = 250 - 500 mm) vanaf de binnenkant van het gebouw	28
10	Afdichtset WRD monteren	28
11	Druk-dichting en afdichtset demonteren	28
12	FHRK-keurmerk aanbrengen	29

1 Impressum

Copyright © 2019 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 vermeningvuldiging van de montagehandleiding – ook gedeeltelijk – als nadruk, fotokopie, op elektronische gegevensdrager of 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 montagehandleiding is bestanddeel van het product. Printed in the Federal Republic of Germany.

2 Toelichting op de symbolen

1 Werkstappen

► Gevolg/resultaat van een werkstap

① Referentienummers in tekeningen

3 Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

Voor de correcte installatie van de drukdichting en **HSN/HSD/HSDD** heeft u naast het standaardgereedschap de

volgende werktuigen en hulpmiddelen nodig:

Gereedschappen:

- 1 Draaimomentsleutel
- 1 Verlenging
- 1 Steeksleutelset SW5/SW6/SW8

Hulpmiddelen:

- Glijmiddel
- Kabelreiniger KR M.T.X. (Hauff)
- Schuifmaat
- Schoonmaakdoek

Voor de correcte montage van de **WRD** hebt u naast het gangbare standaard gereedschap de volgende werktuigen en hulpmiddelen nodig:

- 1 Draaimomentsleutel
- 1 Verlenging
- 1 Inzetstuk moersleutel voor inbussleutel SW3 resp. SW4, SW5 of SW6 dan wel
- 1 Inzetstuk moersleutel voor inbussleutel SW6 resp. SW8, SW10, SW13 of SW17 (**zie tabel 3**)

4 Beschrijving

Beschrijving: HSD250 G 1x159 b40 (zie afb.: 1).

Legenda bij afb.: 1

- | | |
|---|---|
| 1 | Elastomeersegment HSD250 G 1x159 b40 (Kwaliteit: EPDM of NBR) |
| 2 | Aandrukplaat U-profiel |
| 3 | Inbusbout |
| 4 | Buis |

Beschrijving: WRD150 (zie afb.: 2).

Legenda bij afb.: 2

- | | |
|---|--|
| 1 | Druk-dichting |
| 2 | geribde mantelbuis |
| 3 | gesplitste ISO-ring |
| - | Ringklemmen (op afbeelding niet zichtbaar) |

5 Montage voorbereiden

1 Boring/doorvoerbuis en mediumleiding reinigen.

Eventueel aanwezige gaten en/of oneffenheden egaliseren.

Controle van de doorsnedetolerantie van kernboring/doorvoerbuis (**D -1+2 mm**) en vloeistofleiding (**d -2+1 mm**) alsmede buiten- c.q. boringsmaat van de buisdichting (zie afb.: 3).

 De doorvoerbuis moet maatvast, glad en vormvast zijn.




Legenda bij afb.: 3

- 1 Doorsnede **(D)** kernboring/doorvoerbuis
- 2 Doorsnede **(d)** mediabuis

6 Montage gesloten drukdichting voor nieuw te installeren buizen (D = 100 - 200 mm) vanaf de buitenkant van het gebouw

- 1 Alleen de snijvlakken en kabel-/buisafdichtvlakken van de kabel- en buisafdichting met glijmiddel GM **(niet meegeleverd)** insmeren (zie afb.: 4a).

 *Niet de buitenafdichtoppervlakken van de buisafdichting insmeren. Deze moet schoon, droog en vrij van vet zijn.*

Mediumleiding in de buisdichting invoeren of de buisdichting over de mediumleiding schuiven en vanaf de buitenkant van het gebouw in lijn met de wand inbrengen in de kernboring/doorvoerbuis (zie afb.: 4b).

6.1 Druk dichting naderhand delen bij al geïnstalleerde buizen (alleen bij HSD)

- 1 Maak voor het delen van de drukdichting een schroef los en verwijder deze (zie afb.: 4c).

Klap het voorste en achterste druksegment open en op **ca. 10 mm** afstand t.o.v. het schroefgat met een scherp mes de rubber aandrukkring doorsnijden (zie afb.: 4c).

Rubber aandrukkring op deelsnede met glijmiddel insmeren.

Legenda bij afb.: 4c


- 1 **ca. 10 mm** afstand t.o.v. het schroefgat

 *De voorste en achterste aandruksegmenten moeten versprongen worden gepositioneerd (zie afb.: 4d).*

Rubber aandrukkring over de al geïnstalleerde mediumleiding klappen en beide aandruksegmenten sluiten.

De schroef, glijring en moer weer monteren.

- 2 Buisdichting in lijn met de wand in de kernboring/doorvoerbuis schuiven (zie afb.: 4e).

 *Medialeidingen mogen in het bereik van de afdichting geen doorlopende lengtegroeven of beschadigingen hebben. (Medialeidingen evt. een stukje heen of terug schuiven totdat geen lengtegroeven meer te zien zijn).*


- ▶ De drukdichting is gelijkmatig aangedrukt, zodra het rubber in alle controleopeningen zichtbaar en voelbaar is (zie afb.: 4e).

Schroeven kruislings en stapsgewijs met maximaal 5 slagen vastdraaien tot het aanhaalmoment is bereikt (**zie tabel 1**) en het rubber uit alle controleopeningen gelijkmatig uitloopt (zie afb.: 4e).

7 Montage gesloten drukdichting voor nieuw te installeren buizen (D = 100 - 200 mm) vanaf de binnenkant van het gebouw

De montage gebeurt in de **hoofdstuk 6 werkstap 1** en **hoofdstuk 6.1 werkstap 1**, alleen voor de binnenkant van het gebouw.

- 1 Buisdichting van de binnenkant van het gebouw tot aan de buitenkant van de kernboring/doorvoerbuis evenredig aan de wand inschuiven (zie afb.: 4f).

 *Medialeidingen mogen in het bereik van de afdichting geen doorlopende lengtegroeven of beschadigingen hebben. (Medialeidingen evt. een stukje heen of terug schuiven totdat geen lengtegroeven meer te zien zijn).*

- ▶ De drukdichting is gelijkmatig aangedrukt, zodra het rubber in alle controleopeningen zichtbaar en voelbaar is (zie afb.: 4f).

Schroeven kruislings en stapsgewijs met maximaal 5 slagen vastdraaien tot het aanhaalmoment is bereikt (**zie tabel 1**) en het rubber uit alle controleopeningen gelijkmatig uitloopt (zie afb.: 4f).

8 Montage gedeelde drukdichting bij al geïnstalleerde buizen (alleen bij HSD) (D = 250 - 500 mm) vanaf de buitenkant van het gebouw

- 1 Voor het openklappen van de buisdichting draait u een schroef bij de indelingssnede los en neemt u hem weg (zie afb.: 5a).

Klap het voorste en achterste druksegment open en smeer de rubberen aandrukkring op de verdeling in met glijmiddel **(niet meegeleverd)**.

- 2 Alleen de snijvlakken en kabel-/buisafdichtvlakken van de kabel- en buisafdichting met glijmiddel GM **(niet meegeleverd)** insmeren (zie afb.: 4a).

 *Niet de buitenafdichtoppervlakken van de buisafdichting insmeren. Deze moet schoon, droog en vrij van vet zijn.*


 *De voorste en achterste aandruksegmenten moeten versprongen worden gepositioneerd (zie afb.: 4d).*



Buisdichting vanaf de buitenkant van het gebouw over de reeds aangelegde mediumleiding klappen en de perssegmenten weer dichtmaken (zie afb.: 5b).

De schroef, glijring en moer weer monteren (zie afb.: 5b).

- 3** Buisdichting in lijn met de wand in de kernboring/doorvoerbuis schuiven (zie afb.: 4e).

 *Medialeidingen mogen in het bereik van de afdichting geen doorlopende lengtegroeven of beschadigingen hebben. (Medialeidingen evt. een stukje heen of terug schuiven totdat geen lengtegroeven meer te zien zijn).*


- ▶ De buisdichting is gelijkmatig aangedrukt, zodra het rubber in alle controleopeningen zichtbaar en voelbaar is (zie afb.: 4e).

Schroeven kruislings en stapsgewijs met maximaal 5 slagen vastdraaien tot het aanhaalmoment is bereikt (**zie tabel 2**) en het rubber uit alle controleopeningen gelijkmatig uitloopt (zie afb.: 4e).

9 Montage gedeelde drukkichting bij al geïnstalleerde buizen (D = 250 - 500 mm) vanaf de binnenkant van het gebouw

De montage gebeurt in de **hoofdstuk 8 werpstappen 1 en 2**, alleen voor de binnenkant van het gebouw.

- 1** Buisdichting van de binnenkant van het gebouw tot aan de buitenkant van de kernboring/doorvoerbuis evenredig aan de wand inschuiven (zie afb.: 4f).

 *Medialeidingen mogen in het bereik van de afdichting geen doorlopende lengtegroeven of beschadigingen hebben. (Medialeidingen evt. een stukje heen of terug schuiven totdat geen lengtegroeven meer te zien zijn).*

- ▶ De buisdichting is gelijkmatig aangedrukt, zodra het rubber in alle controleopeningen zichtbaar en voelbaar is (zie afb.: 4e).

Schroeven kruislings en stapsgewijs met maximaal 5 slagen vastdraaien tot het aanhaalmoment is bereikt (**zie tabel 2**) en het rubber uit alle controleopeningen gelijkmatig uitloopt (zie afb.: 4f).

10 Afdichtset WRD monteren

- 1** Controleer de afmetingen van de kernboring/doorvoerbuis, drukkichting, gesplitste ISO-ring en geribde mantelbuis (zie afb.: 6).

Legenda bij afb.: 6

- 1 Doorsnede (**D**) kernboring/doorvoerbuis
- 2 Doorsnede (**d**) gesplitste ISO-ring

Legenda bij afb.: 6

- 3 Doorsnede (**D**) gesplitste ISO-ring
- 4 Doorsnede (**d**) drukkichting
- 5 Doorsnede (**D**) drukkichting
- 6 Ringklemmen 1,2,3... Aantal afhankelijk van de producent van de geribde buis

- 2** De meegeleverde en beschreven ringklemmen in duo's met de doorsnede van de mantelbuis vergelijken, in het profiel van de geribde buis leggen en met lichte druk vastklikken (klik) (zie afb.: 7).

Legenda bij afb.: 7

- 1 Opschrift: producent/doorsnede mantelbuis

 *Afhankelijk van de producent van de mantelbuis kan het aantal ringklemmen variëren.*

- 3** De gesloten drukkichting wordt vanaf de buitenkant van het gebouw zover over de geribde mantelbuis geschoven, totdat deze de ringklemmen **volledig** afdekt en evenredig met de buitenwand afsluit (zie afb.: 8).

Legenda bij afb.: 8

- 1 Ringklemmen
- 2 Buitenkant van het gebouw

- 4** Schroeven kruislings en stapsgewijs met maximaal 5 slagen vastdraaien tot het aanhaalmoment is bereikt (**zie tabel 3**) (zie afb.: 9).

- ▶ De buisdichting is gelijkmatig vastgeperst, zodra het rubber in alle controleopeningen zichtbaar en voelbaar is (zie afb.: 9). Geldt **niet** voor afdichtsets WRD met buiteninbusschroeven!

Legenda bij afb.: 9

- 1 Controlevenster
- 2 Detail
- 3 Volgorde om de schroeven vast te draaien

- 5** Vanuit de binnenkant van het gebouw wordt de gesplitste ISO-ring gelijkmatig over de geribde mantelbuis in de muuropening geduwd totdat deze gelijk met de muuropening sluit (zie afb.: 10).

Legenda bij afb.: 10

- 1 gesplitste ISO-ring
- 2 de binnenkant van het gebouw

11 Drukkichting en afdichtset demonteren

- 1** De drukkichting moet voor aanvang van het demonteren worden geborgd tegen wegglijden uit de



kernboring/doorvoerbuis.

De kernboring/doorvoerbuis drukvrij maken.

Het demonteren gebeurt dienovereenkomstig in de omgekeerde volgorde van het monteren (zie afb.: 11 en 12).

- 2 Na het demonteren moeten de drukkichting en de afdichtset in alle bestanddelen uit elkaar worden genomen en volgens de geldende milieuvoorschriften worden afgegeven voor recycling.


12 FHRK-keurmerk aanbrengen

- 1 Naast de gemonteerde drukkichting reinigt u een plaats op de wand om het FHRK-keurmerk op te plakken.
- 2 Verwijder de beschermende folie van de achterkant van het FHRK-keurmerk (zie afb.: 13).

Legenda bij afb.: 13

1 FHRK-keurmerk

- 3 FHRK-keurmerk op de gereinigde plaats op de wand plakken (zie afb.: 14).

 *Druk dichtingen HSD/HSDD zijn door het FHRK gekeurd volgens toepasselijke richtlijnen en voorzien van het keurmerk "FHRK Quality". Plak het keurmerk naast de boring/doorvoerbuis binnen op de muur. Zo toont u aan dat u gekeurde kwaliteitsproducten gebruikt.*

Druk dichting	HSD
Keuringsrapportnummer	G 30322-3-3
FHRK-standaard	20, 30, 40
Getest op radiale belasting	Nee

Druk dichting	HSDD
Keuringsrapportnummer	G 30322-3-4
FHRK-standaard	20, 30, 40, 60
Getest op radiale belasting	Ja

Tabel 1

Dichtings- \emptyset	Schroefdraad	Max. toel. Aandraaimoment	Inzetstuk moersleutel voor inbusleutel SW
100 mm	M6	6 Nm	5
125-200 mm	M8	6 Nm	6



Tabel 2

Dichtings- \emptyset	Schroefdraad	Max. toel. Aandraaimoment	Inzetstuk moersleutel voor inbussleutel SW
250 mm	M8	6 Nm	6
300-500 mm	M10	14 Nm	8

Tabel 3

Type	Schroefdraad	Max. toel. Aandraaimoment	Buiteninbussleutel SW	Binneninbussleutel SW
HRD	M4	4 Nm	6	3
HRD	M5	4 Nm	8	4
HSN/HSD/HSDD	M6	4 Nm	-	5
HRD	M6	5 Nm	10	-
HSN/HSD/HSDD	M8	5 Nm	-	6
HRD	M8	12 Nm	13	-
HRD	M10	20 Nm	17	-

Servicetelefoon +49 7322 1333-0

Wijzigingen voorbehouden.



Spis treści

1	Impressum	31
2	Wyjaśnienia dotyczące symboli	31
3	Niezbędne narzędzia i środki pomocnicze	31
4	Opis	31
5	Przygotowanie do montażu	31
6	Montaż zamknięty gumowy wkład uszczelniający do zastosowania przy nowo kładzionych rurach (D = 100 - 200 mm) od zewnętrznej strony budynku	32
6.1	W przypadku zastosowania przy uprzednio położonych rurach gumowy wkład uszczelniający należy dodatkowo rozdzielić (tylko w przypadku HSD)	32
7	Montaż zamknięty gumowy wkład uszczelniający do zastosowania przy nowo kładzionych rurach (D = 100 - 200 mm) od wewnętrznej strony budynku	32
8	Montaż dzielony gumowy wkład uszczelniający do zastosowania przy położonych już rurach (D = 250 - 500 mm) od zewnętrznej strony budynku	33
9	Montaż dzielony gumowy wkład uszczelniający do zastosowania przy położonych już rurach (D = 250 - 500 mm) od wewnętrznej strony budynku	33
10	Montaż zestawu uszczelniającego	33
11	Demontaż gumowego wkładu uszczelniającego i zestawu uszczelniającego	34
12	Nanieść pieczęć FHRK	34

1 Impressum

Copyright © 2019 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG

Dział: Redakcja techniczna
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

Rozpowszechnianie instrukcji montażowej, 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.

Poniższa instrukcja montażowa jest integralnym elementem produktu.

Wydrukowano w Republice Federalnej Niemiec.

2 Wyjaśnienia dotyczące symboli

- 1 Procedura robocza

- Wynik/rezultat czynności roboczej

- 1 Numeracja rysunkowa

3 Niezbędne narzędzia i środki pomocnicze

Do prawidłowego montażu gumowego wkładu uszczelniającego en **HSN/HSD/HSDD** potrzebne są, oprócz standardowych narzędzi, następujące narzędzia i środki pomocnicze:

Narzędzia:

- 1 Klucz dynamometryczny
- 1 Przedłużka
- 1 Klucz nasadowy SW5/SW6/SW8

Środki pomocnicze:

- Środek poślizgowy
- Preparat do czyszczenia kabli KR M.T.X. (Hauff)
- Suwmiarka
- Ścierczka

Do prawidłowego montażu **WRD** oprócz zwykłych narzędzi standardowych konieczne są następujące narzędzia i środki pomocnicze:

- 1 klucz dynamometryczny
- 1 przedłużka
- 1 końcówka imbusowa rozm 3 lub 4 lub 5 lub 6 lub 8 lub 10 lub 13 lub 17 (**patrz tabela 3**)

4 Opis

Opis: HSD250 G 1x159 b40 (patrz ilustr.: 1).

Legenda dotycząca ilustr.: 1

- 1 Segment elastomerowy HSD250 G 1x159 b40 (Guma: EPDM lub NBR)
- 2 Płyta dociskowa Ceownik
- 3 Śruba z łbem okrągłym o gnieździe sześciokątnym
- 4 Rura

Opis: WRD150 (patrz ilustr.: 2).

Legenda dotycząca ilustr.: 2

- 1 Gumowy wkład uszczelniający
 - 2 karbowana rura osłonowa
 - 3 dzielony pierścień ISO
- Odpowiednie pierścienie zaciskowe (nie widoczne na ilustracja)


5 Przygotowanie do montażu

- 1 Oczyszczyć przewiert/rurę przepustową i przewód mediów.



Wyrównać ewentualne wykruszenia i/lub wyszczerbienia.


Sprawdzić tolerancję średnicy przewiertu/rury przepustowej (**D +2/-1 mm**) oraz przewodu mediów (**d +1/-2 mm**), a także wymiary zewnętrzne lub wewnętrzne wkładu uszczelniającego (patrz ilustr.: 3).


 Rura przepustowa musi być stabilna wymiarowo i gładka oraz nie może się odkształcać.

Legenda dotycząca ilustr.: 3

- 1 Średnicę (**D**) przewiertu/ rury
- 2 Średnicę (**d**) rury doprowadzającej media


6 Montaż zamknięty gumowy wkład uszczelniający do zastosowania przy nowo kładzionych rurach (D = 100 - 200 mm) od zewnętrznej strony budynku

 Nasmarować środkiem poślizgowym GM (**nie wchodzącym w zakres dostawy**) tylko powierzchnie przecięcia i uszczelniającą gumowego wkładu uszczelniającego (patrz ilustr.: 4a).

 Nie należy smarować zewnętrznej powierzchni gumowego wkładu uszczelniającego. Musi ona być czysta, sucha oraz nienatłuszczona.

Przewód mediów wprowadzić do uszczelki rurowej lub nasunąć uszczelkę na przewód, następnie włożyć od zewnętrznej strony budynku do przewiertu/ rury przepustowej równo ze ścianą (patrz ilustr.: 4b).

6.1 W przypadku zastosowania przy uprzednio położonych rurach gumowy wkład uszczelniający należy dodatkowo rozdzielić (tylko w przypadku HSD)

 Aby rozdzielić gumowy wkład uszczelniający, należy odkręcić śrubę w miejscu łączenia i wyjąć ją (patrz ilustr.: 4c).

Rozchylić przedni oraz tylny segment dociskowy i za pomocą ostrego noża oddzielić gumowy pierścień, utrzymując odległość **ok. 10 mm** od otworu na śrubę (patrz ilustr.: 4c).

Nasmarować gumowy pierścień dociskowy w miejscu rozdzielenia środkiem poślizgowym.

Legenda dotycząca ilustr.: 4c


- 1 **ok. 10 mm** od otworu na śrubę

 Przednie i tylne segmenty dociskowe muszą być wyrównane (patrz ilustr.: 4d).

Gumowy pierścień dociskowy złożyć do zamontowanego przewodu i zamknąć oba segmenty dociskowe.

Zamontować z powrotem śrubę, pierścień ślizgowy i nakrętkę.

 Wsunąć uszczelkę rury do przewiertu/ rury przepustowej równo ze ścianą (patrz ilustr.: 4e).


 W obszarze uszczelnienia, przewody doprowadzające media nie mogą być zarysowane wzdłużnie ani uszkodzone. (w razie potrzeby należy przesunąć przewody doprowadzające media do przodu lub do tyłu, aż nie będą widoczne żadne podłużne rowki).


► Gumowy wkład uszczelniający jest równomiernie dociśnięty, jeśli we wszystkich otworach kontrolnych będzie jednakowo widoczna i wyczuwalna guma (patrz ilustr.: 4e).

Śruby wkręcać na krzyż i krok po kroku, wykonując przy każdej z nich maks. 5 obrotów, aż do osiągnięcia odpowiedniego momentu obrotowego (**patrz tabela 1**), aż guma będzie równomiernie wystawać z wszystkich otworów kontrolnych (patrz ilustr.: 4e).

7 Montaż zamknięty gumowy wkład uszczelniający do zastosowania przy nowo kładzionych rurach (D = 100 - 200 mm) od wewnętrznej strony budynku

Montaż odbywa się zgodnie z opisem wg **kapitła 6 procedura robocza 1** und **kapitła 6.1 procedura robocza 1**, tylko że od wewnętrznej strony budynku.

 Wsunąć uszczelkę rurową od wewnętrznej strony budynku do krawędzi zewnętrznej przewiertu/ rury przepustowej równo ze ścianą (patrz ilustr.: 4f).

 W obszarze uszczelnienia, przewody doprowadzające media nie mogą być zarysowane wzdłużnie ani uszkodzone. (w razie potrzeby należy przesunąć przewody doprowadzające media do przodu lub do tyłu, aż nie będą widoczne żadne podłużne rowki).

► Gumowy wkład uszczelniający jest równomiernie dociśnięty, jeśli we wszystkich otworach kontrolnych będzie jednakowo widoczna i wyczuwalna guma (patrz ilustr.: 4e).

Śruby wkręcać na krzyż i krok po kroku, wykonując przy każdej z nich maks. 5 obrotów, aż do osiągnięcia odpowiedniego momentu obrotowego (**patrz tabela 1**), aż guma będzie równomiernie wystawać z wszystkich otworów kontrolnych (patrz ilustr.: 4f).



8 Montaż dzielony gumowy wkład uszczelniający do zastosowania przy położonych już rurach (tylko w przypadku HSD) (D = 250 - 500 mm) od zewnętrznej strony budynku

- 1** Aby otworzyć uszczelnienie rur, poluzować jedną śrubę w cięciu podziałowym i wyjąć ją (patrz ilustr.: 5a).

Rozchylić przedni i tylni segment dociskowy oraz posmarować gumowy pierścień dociskowy środkiem poślizgowym (**nie wchodzi w zakres dostawy**).

- 2** Nasmarować środkiem poślizgowym GM (**nie wchodzącym w zakres dostawy**) tylko powierzchnie przecięcia i uszczelniającego gumowego wkładu uszczelniającego (patrz ilustr.: 4a).

ⓘ Nie należy smarować zewnętrznej powierzchni gumowego wkładu uszczelniającego. Musi ona być czysta, sucha oraz nienatłuszczona.

ⓘ Przednie i tylne segmenty dociskowe muszą być wyrównane (patrz ilustr.: 4d).

Uszczelkę rury założyć od zewnętrznej strony budynku na zamontowany przewód mediów i zamknąć segmenty dociskowe (patrz ilustr.: 5b).

Zamontować z powrotem śrubę, pierścień ślizgowy i nakrętkę (patrz ilustr.: 5b).

- 3** Wsunąć uszczelkę rury do przewiertu/ rury przepustowej równo ze ścianą (patrz ilustr.: 4e).

ⓘ W obszarze uszczelnienia, przewody doprowadzające media nie mogą być zarysowane wzdłużnie ani uszkodzone. (w razie potrzeby należy przesunąć przewody doprowadzające media do przodu lub do tyłu, aż nie będą widoczne żadne podłużne rowki).

► Uszczelnienie rur jest równomiernie sprasowane, jeśli we wszystkich otworach kontrolnych będzie jednakowo widoczna i równomiernie wyczuwalna guma (patrz ilustr.: 4e).

Śruby wkręcać na krzyż i krok po kroku, wykonując przy każdej z nich maks. 5 obrotów, aż do osiągnięcia odpowiedniego momentu obrotowego (**patrz tabela 2**), aż guma będzie równomiernie wystawać z wszystkich otworów kontrolnych (patrz ilustr.: 4e).

9 Montaż dzielony gumowy wkład uszczelniający do zastosowania przy położonych już rurach (D = 250 - 500 mm) od wewnętrznej strony budynku

Montaż odbywa się zgodnie z opisem wg

kapitła 8 procedura robocza 1 i 2, tylko że od wewnętrznej strony budynku.

- 1** Wsunąć uszczelkę rurową od wewnętrznej strony budynku do krawędzi zewnętrznej przewiertu/ rury przepustowej równo ze ścianą (patrz ilustr.: 4f).

ⓘ W obszarze uszczelnienia, przewody doprowadzające media nie mogą być zarysowane wzdłużnie ani uszkodzone. (w razie potrzeby należy przesunąć przewody doprowadzające media do przodu lub do tyłu, aż nie będą widoczne żadne podłużne rowki).

► Uszczelnienie rur jest równomiernie sprasowane, jeśli we wszystkich otworach kontrolnych będzie jednakowo widoczna i równomiernie wyczuwalna guma (patrz ilustr.: 4e).

Śruby wkręcać na krzyż i krok po kroku, wykonując przy każdej z nich maks. 5 obrotów, aż do osiągnięcia odpowiedniego momentu obrotowego (**patrz tabela 2**), aż guma będzie równomiernie wystawać z wszystkich otworów kontrolnych (patrz ilustr.: 4f).

10 Montaż zestawu uszczelniającego

- 1** Kontrola wymiarów przewiertu w betonie/rury przepustowej, gumowego wkładu uszczelniającego, dzielonego pierścienia ISO oraz karbowanej rury osłonowej do kabli (patrz ilustr.: 6).

Legenda dotycząca ilustr.: 6

- 1 Średnica (**D**) przewiertu/ rura przepustowa
- 2 Średnica (**d**) dzielony pierścień ISO
- 3 Średnica (**D**) dzielony pierścień ISO
- 4 Średnica (**d**) gumowy wkład uszczelniający
- 5 Średnica (**D**) gumowy wkład uszczelniający
- 6 Pierścienie wzmacniające 1, 2, 3... Liczba zależna od producenta rury karbowanej

- 2** Załóżone i opisane pierścienie wzmacniające porównać parami z producentem/średnicą rury osłonowej do kabli, włożyć do profilu rury karbowanej i zablokować lekko naciskając (klik) (patrz ilustr.: 7).

Legenda dotycząca ilustr.: 7

- 1 Opis: średnica/producent rury osłonowej
- ⓘ W zależności od producenta rury osłonowej do kabli liczba pierścieni wzmacniających może się różnić.*

- 3** Zamknięty gumowy wkład uszczelniający wsuwany jest od strony zewnętrznej budynku przez karbowaną rurę osłonową, dopóki **całkowicie** nie zakryje pierścieni wzmacniających i nie zostanie **zlicowany** ze ścianą zewnętrzną (patrz ilustr.: 8).



Legenda dotycząca ilustr.: 8

- 1 Pierścienie wzmacniające
 - 2 Zewnętrzna strona budynku
- 4** Śruby wkręcać na krzyż i krok po kroku, wykonując przy każdej z nich maks. 5 obrotów, aż do osiągnięcia odpowiedniego momentu obrotowego (**patrz tabela 3**) (patrz ilustr.: 9).
- ▶ Uszczelnienie rury jest ściśnięte równomiernie, gdy guma jest widoczna i wyczuwalna we wszystkich otworach kontrolnych (patrz ilustr.: 9).
Nie dotyczy zestawów uszczelniających WRD z zewnętrznymi śrubami z łbem sześciokątnym!

Legenda dotycząca ilustr.: 9

- 1 Okienko kontrolne
 - 2 Ilustr. szczegółowy
 - 3 Kolejność dokręcania śrub
- 5** Dzielony pierścień ISO jest równomiernie wsuwany od strony wewnętrznej budynku przez karbowaną rurę osłonową do otworu w ścianie, dopóki nie zostanie z nią zlicowany (patrz ilustr.: 10).

Legenda dotycząca ilustr.: 10

- 1 Dzielony pierścień ISO
- 2 Wewnętrzna strona budynku

11 Demontaż gumowego wkładu uszczelniającego i zestawu uszczelniającego

- 1** Przed rozpoczęciem demontażu konieczne jest zabezpieczenie wkładu uszczelniającego przed wysunięciem się z przewiertu/ rury przepustowej.

Odrpęż przewiert/rurę przepustową.

Demontaż przeprowadź w odwrotnej kolejności do montażu (patrz ilustr.: 11 i 12).

- 2** Po zakończeniu demontażu konieczne jest rozłożenie gumowego wkładu uszczelniającego oraz zestawu uszczelniającego na części oraz przekazanie ich do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

12 Nanieść pieczęć FHRK

- 1** Oczyszczyć miejsce na ścianie obok zamocowanego gumowego wkładu uszczelniającego, aby nakleić pieczęć FHRK.
- 2** Zdjąć folię ochronną z tyłu pieczęci FHRK (patrz ilustr.: 13).

Legenda dotycząca ilustr.: 13

- 1** Pieczęć FHRK
- 3** Nakleić pieczęć FHRK na oczyszczone miejsce na ścianie (patrz ilustr.: 14).
- ii** Uszczelniające wkłady gumowe HSD/HSDD zostały przetestowane przez FHRK zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w zakresie badań i są oznaczone pieczęcią „FHRK Quality”. Pieczęć należy przykleić obok przewiertu/rury przepustowej w murze. Pieczęć ta wskazuje, że używane są sprawdzone produkty wysokiej jakości.

Gumowy wkład uszczelniający	HSD
Numer raportu z badań	G 30322-3-3
FHRK-Standard	20, 30, 40
Sprawdzono obciążenie promieniowaniem	Nie

Gumowy wkład uszczelniający	HSDD
Numer raportu z badań	G 30322-3-4
FHRK-Standard	20, 30, 40, 60
Sprawdzono obciążenie promieniowaniem	Tak



Tabela 1

Ø-uszczelnienia	Gwint	maks. dopuszcz. moment rozruchowy	Wkładka klucza nasadowe- go imbusowego rozmiar
100 mm	M6	6 Nm	5
125-200 mm	M8	6 Nm	6

Tabela 2

Ø-uszczelnienia	Gwint	maks. dopuszcz. moment rozruchowy	Wkładka klucza nasadowe- go imbusowego rozmiar
250 mm	M8	6 Nm	6
300-500 mm	M10	14 Nm	8

Tabela 3

Typ	Gwint	maks. dopuszcz. moment rozruchowy	Z zewn. sześciokątem Rozmiar	Z wew. sześciokątem Rozmiar
HRD	M4	4 Nm	6	3
HRD	M5	4 Nm	8	4
HSN/HSD/HSDD	M6	4 Nm	-	5
HRD	M6	5 Nm	10	-
HSN/HSD/HSDD	M8	5 Nm	-	6
HRD	M8	12 Nm	13	-
HRD	M10	20 Nm	17	-

Telefon działu serwisowego +49 7322 1333-0

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian.

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

www.hauff-technik.de