




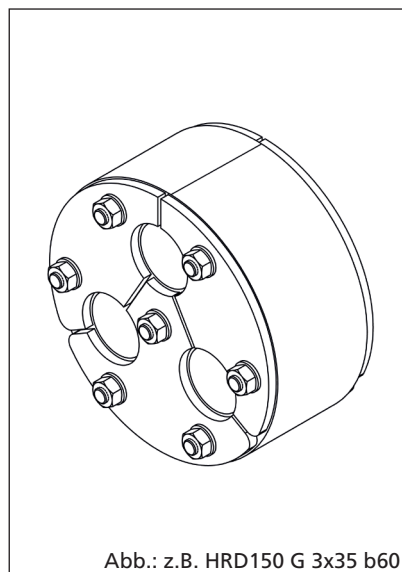
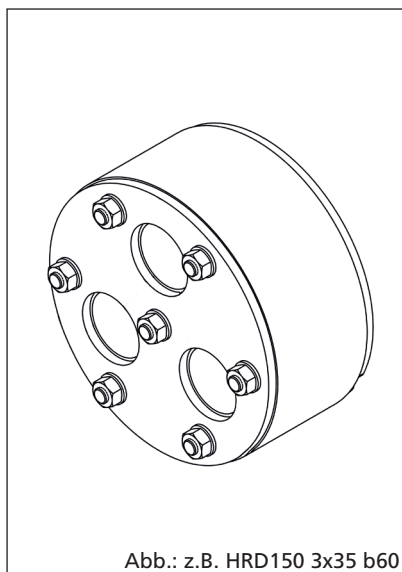


Immer. Sicher. Dicht.

- |  |   |           |
|--|---|-----------|
|  | <b>Montageanleitung - Individuelle Ringraumdichtung HRD.</b><br><b>Geteilt und geschlossen für Kabel und Rohre.</b>                     | <b>DE</b> |
|  | <b>Installation instructions - Individual press seal HRD.</b><br><b>Split and closed for cables and pipes.</b>                          | <b>EN</b> |
|  | <b>Notice de montage - joint annulaire en caoutchouc spécifique HRD. Fermé ou divisé, pour câbles et tubes.</b>                         | <b>FR</b> |
|  | <b>Montagehandleiding - Klant specifiek gemaakte drukdichting HRD. Gesplitst en gesloten voor kabels en buizen.</b>                     | <b>NL</b> |
|  | <b>Instrukcja montażu - Indywidualny gumowy wkład uszczelniający HRD. W wersji zamkniętej i dzielonej, przeznaczony do kabli i rur.</b> | <b>PL</b> |



Rev.:02/2019-11-18

Art. Nr.: 5090032054

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

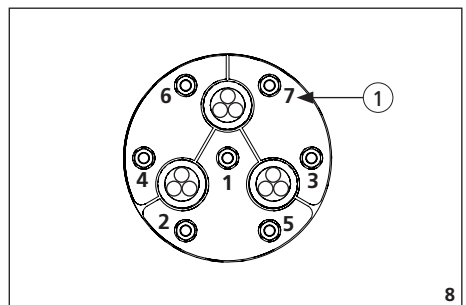
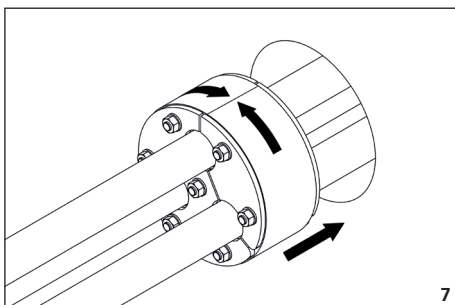
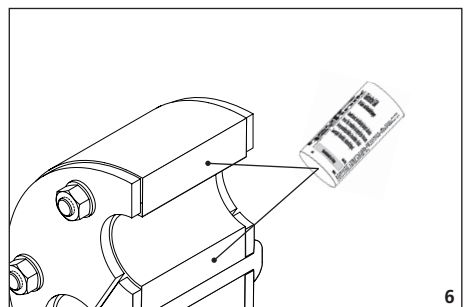
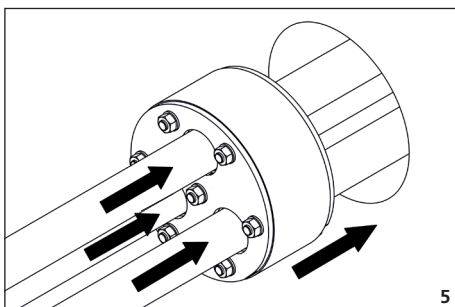
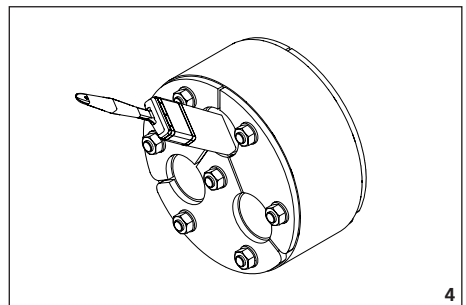
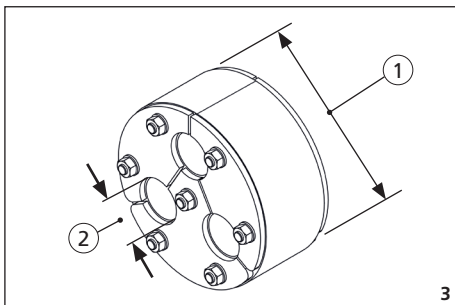
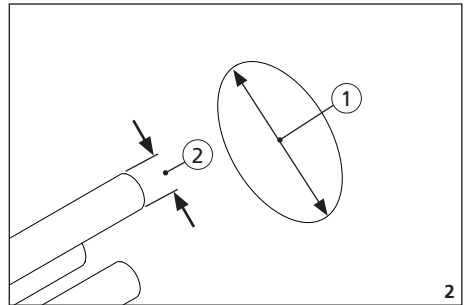
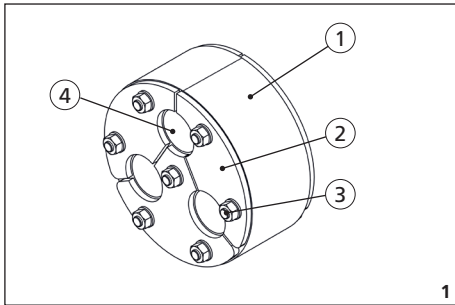
Lire les instructions avant le montage et bien les conserver!

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

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

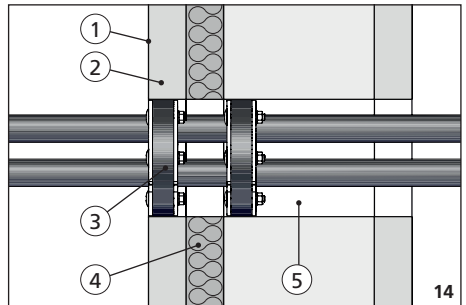
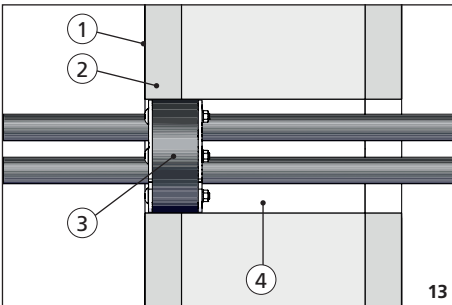
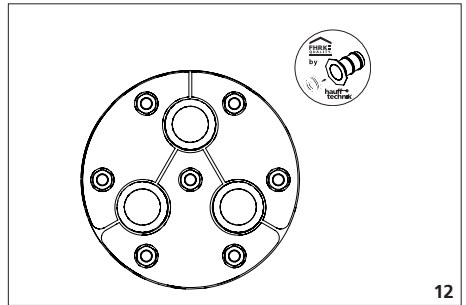
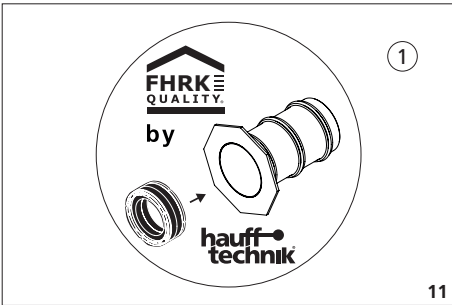
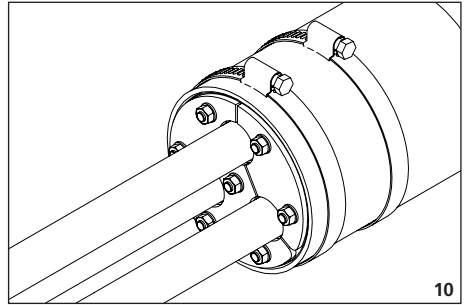
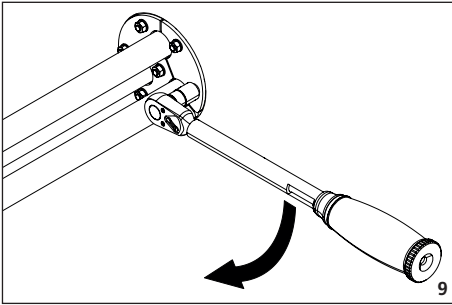


# Individuelle Ringraumdichtung HRD





# Individuelle Ringraumdichtung HRD





# Individuelle Ringraumdichtung HRD

## 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 Verlegerichtlinien des Versorgungsunternehmens in der jeweils gültigen Fassung,
- die Kenntnis der WU-Beton Richtlinie und der Bauwerksabdichtungsnormen in der jeweils gültigen Fassung.

### Allgemeines und Verwendungszweck

Unsere Produkte sind entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung ausschließlich für den Einbau in Bauwerke entwickelt, deren Baustoffe dem derzeitigen Stand der Technik entsprechen. Für eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung, sofern sie nach Rücksprache mit uns nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt wurde, übernehmen wir keine Haftung.

Die Gewährleistungsbedingungen entnehmen Sie unseren aktuellen AGB (Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen).

Die Individuelle Ringraumdichtung HRD, in geschlossener oder geteilter Ausführung, ist zur gas- und wasserdichten Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln und Rohren geeignet.

II Individuelle Ringraumdichtungen HRD sind vom FHRK nach geltenden Prüfrichtlinien geprüft und tragen das Siegel "FHRK Quality".

### Sicherheit

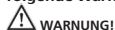
Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für einen sicheren Montageablauf. Bei Nichtbeachtung der in dieser Anweisung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

Bei der Montage von Ringraumdichtungen müssen die entsprechenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften, die VDE-Bestimmungen, die entsprechenden nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Richtlinien (Arbeits- und Verfahrensweisungen) Ihres Unternehmens beachtet werden.

Der Monteur muss die entsprechende Schutzaurausrüstung tragen.

Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.

### Vor der Montage der individuellen Ringraumdichtung HRD sind folgende Warnhinweise, Tipps und Empfehlungen 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 Rohre und Kabel zu beachten.
- Untergrund und Kabelunterbau 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.

- Vor dem Einbau der Ringraumdichtung müssen eventuell vorhandene Ausbrüche oder Lunkenstellen einer Kernbohrung nachgebessert werden.
- Ringraumdichtungen sind keine Festpunkte oder Lager und können somit keine mechanischen Kräfte aufnehmen. Zu erwartende Senkungen müssen durch den Einbau von Zentrierhilfen in Futterrohren oder Kernbohrungen bzw. durch Abstandshalter aufgefangen werden.
- Es ist sicherzustellen, dass die Kabel zentrisch und waagrecht in der Kernbohrung/Futterrohr sitzen.
- Innenseite Futterrohr muss sauber, trocken und fettfrei sein.
- Kabel dürfen im Dichtbereich keine durchgängigen Längsriefen aufweisen (Kabel evtl. ein Stück vor- oder zurückschieben bis keine Längsriefen mehr sichtbar sind).
- Kabel müssen schmutzfrei und sauber sein.
- Nicht die Außenfläche der Ringraumdichtung mit Gleitmittel einstreichen. Diese muss sauber, trocken und fettfrei sein.
- Die Muttern der Sechskantschrauben müssen sich auf der Montageseite der Ringraumdichtung befinden.
- Nicht belegte Öffnungen müssen mit geeigneten Blindstopfen verschlossen werden.
- Die Ringraumdichtung muss bei dauerhaft anstehendem Staudruck gegen das Herausrutschen aus der Kernbohrung/Futterrohr abgesichert werden.
- Die Ringraumdichtung muss vor Beginn der Demontage gegen das Herausrutschen aus der Kernbohrung/Futterrohr abgesichert werden.
- Die Kernbohrung/Futterrohr drucklos machen.
- Wird die Ringraumdichtung in einem freiliegenden Schutzrohr installiert, muss die Schutzrohrwandung im Bereich der Ringraumdichtung zusätzlich über die Abdichtung mit einem bzw. zwei Spannbändern mittig montiert und stabilisiert werden.
- Bei einseitiger Montage der Ringraumdichtung in Kernbohrungen, ist die Abdichtung

auf der Gebäudeaußenseite vorzunehmen.

- Bei dünnwandigen oder geschäumten Rohren, dürfen die Dichtungen nur so stark angezogen werden, dass sich die Rohre nicht deformieren.
- Deformierte oder beschädigte gewellte Kabelschutzrohre sind nicht zur Abdichtung geeignet. Diese sind abzuschneiden oder auszuwechseln.
- Für die Reinigung der Ringraumdichtung dürfen keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwendet werden. Wir empfehlen den Kabelreiniger KR M.T.X.
- Weiteres Zubehör und Informationen unter [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) und in den technischen Datenblättern.

### Personalanforderungen

#### Qualifikationen



#### ! WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unschonbarer 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 und auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.



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

#### Lieferumfang

Zum Lieferumfang der individuellen Ringraumdichtung HRD, gehören:

- 1 Stück Ringraumdichtung HRD
- 1 Stück Gleitmittelstift GM (Art.Nr.: 08040020000)

#### Lagerung

#### HINWEIS!

#### Beschädigungen durch unsachgemäße Lagerung!

Bei unsachgemäßer Lagerung können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Ringraumdichtung vor der Montage vor Beschädigungen, Feuchte und Verunreinigungen schützen. Es dürfen nur unbeschädigte Teile montiert werden.
- Die Lagerung der Ringraumdichtung muss so erfolgen, dass sie 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,



# Individuelle Ringraumdichtung HRD

- 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 individual press seal HRD in closed or split design is suitable for gastight and watertight sealing of cables which are to be newly installed or have already been installed.

- 1 Individual HRD press seals are tested by FHRK according to current test guidelines and bear the seal "FHRK Quality".

## 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.

When installing press seals HRD for cable and pipe connections, it is imperative to observe the relevant professional association rules, the VDE provisions, the relevant national safety and accident prevention regulations and your company's guidelines (work and procedure instructions).

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

## The following instructions are to be observed prior to installation of the press seal HRD for cables and pipes:



### 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!

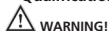
#### No sealing due to incorrect installation!

Improper installation can result in damage.

- Pressed seals are not fixed points or bearings and, as such, are unsuitable for sustaining mechanical forces.
- Press seals are not fixed settlement points or bearings and therefore cannot absorb any mechanical forces. Any anticipated reductions must be compensated for by the installation of centering guides in the conduits or core drillings and/or by spacers.
- For the one-sided installation of the press seal and the sealing set ADS into the core drilling, carry out the sealing on the outside of building.
- The inside of the wall sleeve must be clean and free of dust and grease.
- Cables may not have any continuous grooves in the sealing area (possibly push cable back or forwards a little until grooves are no longer visible).
- Cables must be clean and free of soiling.
- Do not spread lubricant on the outer sealing surface of the press seal. The latter must be clean, dry and free of grease.
- The nuts of the hexagonal bolts must be on the installation side of the press seal HRD.
- Openings that are not used must be sealed with suitable plugs.
- With a permanent dynamic pressure, the press seal must be secured against sliding out of the core drill hole/wall sleeve.
- 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.
- 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.
- For the one-sided installation of the press seal into the core drilling, carry out the sealing on the outside of building.
- Any anticipated recesses must be compensated for by installing centring aids or spacers in the wall sleeves or core drill holes.
- In the case of thin-walled or foamed pipes, only tighten the seals to a point at which the pipes are not deformed.
- 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](http://www.hauff-technik.de) and the technical specification sheets.

## Personnel requirements

### Qualifications



#### 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 press seal HRD for cables and pipes is supplied with the following:

- 1 Press seal HRD
- 1 GM lubricating stick (Article number: 0804020000)

## 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

#### Ce 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 DWJ et des normes sur l'étanchéité 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 prévu, 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.

Joint annulaire en caoutchouc spécifique HRD, en version fermée ou divisée, pour l'étanchéification à l'eau et au gaz de câbles et tubes nouvellement installés ou déjà posés.



- 1 Les joints annulaires en caoutchouc HRD individuels sont testés par la FHRK selon les directives en vigueur pour les essais et ils jouissent du label « FHRK Quality ».



# Individuele Ringraumdichtung HRD

## Sécurité

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

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

Lors de l'installation de joints annulaires en caoutchouc HRD pour câbles et tubes, il convient de respecter les réglementations en vigueur des associations professionnelles, les réglementations VDE, les réglementations nationales en matière de sécurité et de prévention des accidents, ainsi que les directives (instructions de travail et procédures) de votre entreprise.

Le monteurtout doit porter l'équipement de protection adéquat.

Les pièces qui sont montées doivent être en parfait état.

## Avant d'installer le joint annulaire HRD, il convient de respecter les avertissements, conseils et recommandations suivants :

### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Un montage non conforme peut entraîner des dommages corporels et matériels considérables.

- Les prescriptions nationales applicables de pose et de remplissage pour les 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.

- En cas de pression dynamique constante, le joint annulaire en caoutchouc doit être protégé pour qu'il ne glisse pas hors du carottage/de la gaine.
- Les joint modulaire d'étanchéité HRD ne sont pas des points fixes ou des paliers et, par conséquent, ne sont pas en mesure d'absorber les efforts mécaniques. Les affaissements prévisibles doivent être compensés par le montage d'aides au centrage et d'entretoises dans les gaines et les carottages.
- Vérifier que la tube porteur est placée en position centrale et horizontale dans le carottage/la gaine.
- La partie interne de la gaine doit être propre et exempte de poussières et de graisse.
- Les câbles ne doivent présenter aucune strie longitudinale continue dans la zone d'étanchéité (éventuellement faire avancer ou reculer un peu le câble jusqu'à ce qu'aucune strie ne soit plus visible).
- Les câbles doivent être propres et exempts de poussières.
- Ne pas enduire la surface d'étanchéité extérieure du joint annulaire HRD de lubrifiant. Celle-ci doit être propre, sèche et sans aucune trace de graisse.
- Les écrous des vis à tête hexagonale doivent être placés côté montage du joint annulaire HRD.
- Les orifices non occupés doivent être obturés avec des bouchons obturateurs adaptés.
- Sous pression dynamique constante, le joint d'étanchéité doit être protégé contre les glissements hors du carottage/de la gaine.
- Avant tout démontage, le joint d'étanchéité doit être protégé contre les glissements hors du carottage/de la gaine.
- Stopper la pression au niveau du carottage/de la gaine.
- 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.
- Les joints annulaires ne sont pas des points fixes ou des paliers et, par conséquent, ne peuvent pas absorber les efforts mécaniques.
- De potentiels abaisssements doivent être contrecarrés en installant des dispositifs de centrage ou des séparateurs dans les gaines ou les guides.
- En cas d'utilisation de tubes à paroi mince ou en matériau expansé, il convient de serrer les joints de façon à ne provoquer aucune déformation des tubes.
- 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.
- Vous trouverez d'autres accessoires et de plus amples informations sur [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) et dans les fiches techniques.

## 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 seuls 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 du joint annulaire HRD pour câbles et tubes inclut :

- 1 joint annulaire HRD
- 1 tube de lubrifiant GM (Numéro d'article: 0804020000)

### Stockage

#### REMARQUE !

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

Un stockage non conforme peut entraîner des dommages considérables.

- Avant le montage, protéger le joint annulaire en caoutchouc contre tout dommage, humidité et salissure. Monter uniquement des pièces étan en parfait état.
- Le joint annulaire en caoutchouc 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 un 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 actueel 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 gebruiksdoel

Onze producten zijn uitsluitend bedoeld voor gebruik conform inbouw in bouwwerken ontwikkeld, waarvan de materialen aan de huidige stand van de techniek voldoen. Voor een andere toepassing dan wel ander gebruik, voor zover dit na overleg met ons niet uitdrukkelijk schriftelijk is bevestigd, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid. De garantievoorwaarden zijn te vinden in onze actuele Algemene Voorwaarden (AGB). De individuele drukdichting HRD, in gesloten of gesplijste uitvoering, is geschikt voor gas- en waterdichte afdichting van nieuw te installeren of reeds gelegde kabels en buizen.



# Individuelle Ringraumdichtung HRD



Individuele drukkichtingen HRD zijn door het FHRK gekeurd volgens toepasselijke richtlijnen en voorzien van het keurmerk "FHRK Quality".

## Veiligheid

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

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

Bij de montage van de drukkichtingen HRD voor kabels en buizen 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.

## Voorafgaand aan de montage van de drukkichting HRD voor kabels en buizen moeten de volgende waarschuwingen, tips en adviezen in acht worden genomen.



### WAARSCHUWING!

#### Letselgevaar door ondeskundige montage!

Ondeskundige montage kan ernstig letsel en materiële schade veroorzaken.

- In principe moeten de nationale voorschriften voor het aanleggen - en opvullen 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.

- Voor het inbouwen van de buisdichtingen moeten eventueel aanwezige breuken in een kernboring of openingen of holle ruimten van een kernboring worden gecorrigeerd.
- De afdichtingsringen HRD zijn geen vaste punten of lagers en kunnen dus geen mechanische krachten opnemen. Te verwachten verlagen moeten door inbouw van centreerhulpen in doorvoerbuizen of kernboringen resp. door afstandhouders worden opgevangen.
- Zorg ervoor dat de mediabus gecentreerd en horizontaal in de kernboring/doorvoerbuis zit.
- Binnenzijde doorvoerbuis moet schoon, droog en vetvrij zijn.
- Kabels mogen in de buurt van de afdichting geen doorlopende lengtegroeven hebben (het kan nodig zijn de kabel naar voren of naar achteren te schuiven totdat er geen lengtegroeven meer zichtbaar zijn).
- De kabels moeten schoon en vetvrij zijn.
- De afdichtende buitenflens van de drukkichting HRD mag niet met glijmiddel ingesmeerd zijn. De flens moet schoon, droog en vetvrij zijn.
- De moeren van de zeskantschroeven moeten zich aan de zijde van de montage van de drukkichting HRD bevinden.
- Niet gebruikte openingen moeten met geschikte blindstoppen worden afgesloten.
- De drukkichting moet bij permanente druk door stuwung worden geborgd tegen wegglijden uit de boring/doorvoerbuis.
- De drukkichting moet voor aanvang van het demonteren worden geborgd tegen wegglijden uit de boring/doorvoerbuis.
- De boring/doorvoerbuis drukvrij maken.
- Als de drukkichting in een vrij liggende beschermhuis wordt geïnstalleerd, moet de wandplaat van de beschermhuis bij de drukkichting gestabiliseerd worden met een spanband.
- Bij eenzijdige montage van de buisdichting in kernboringen, moet de afdichting worden uitgevoerd aan de buitenkant van het gebouw.
- Te verwachten verzakkingen moeten door montage van centreerhulpstukken of afstandhouders in de doorvoerbuizen of boringen worden gecompenseerd.
- Bij dunwandige of geschuimde buizen mogen de dichtingen slechts zo stevig aangedraaid worden dat er geen vervorming van de buizen ontstaat.
- Vervormde of beschadigde geribde mantelbuizen zijn niet geschikt voor afdichting. Deze moeten worden afgesneden of vervangen.
- Voor het reinigen van de drukkichtingen mogen geen reinigingsmiddelen worden gebruikt die oplosmiddelen bevatten! Wij adviseren kabelreiner KR M.T.X.
- Verdere accessoires en informatie vindt u op [www.hauff-technik.de](http://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 begrijpen.

## Vakpersoneel

Vakpersoneel is op basis van de beroepsopleiding, kennis en ervaring, evenals de kennis van de betreffende bepalingen, normen en voorschriften in staat om de toegevoerde 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

Meegeleverd met de drukkichting HRD voor kabels en buizen worden:

- 1 drukkichting HRD
- 1 glijmiddelstift GM (Artikelnummer: 0804020000)

## Opslag

### OPMERKING!

#### Beschadigingen door ondeskundige opslag!

Bij ondeskundige opslag kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

- Drukkichting moeten voor de montage worden beschermd tegen beschadigingen, vocht en verontreiniging. Er mogen enkel onbeschadigde onderdelen gemonteerd worden.
- De opslag van de drukkichting en de afdichtset moet onbeslagen 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 terugname 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



### 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 elektrycznych,
- znają odpowiednie normy i dyrektywy dotyczące układania przewodów rurowych/kabli oraz zasypania wykopów wykonanych w celu ułożenia przewodów,
- znają odpowiednie przepisy i dyrektywy dotyczące układania przewodów, sformułowane przez odpowiednie przedsiębiorstwo,
- znają obowiązującą wersję 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 inny 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. Indywidualny gumowy wkład uszczelniający HDR w wersji zamkniętej lub dzielonej do zapewnienia uszczelnienia gazowego i wodnego w nowo instalowanych lub już ułożonych rurach i przewodach.

**!** Pojedyncze uszczelniające wkłady gumowe HRD zostały przetestowane przez FHRK zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w zakresie badań i są oznaczone pieczęcią „FHRK Quality”.

## Bezpieczeństwo

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

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

W trakcie montażu gumowego wkładu uszczelniającego HRD do przewodów i rur konieczne jest stosowanie się do odpowiednich przepisów branżowych, zaleceń VDE, lokalnych wymogów prawnych i dotyczących zapobiegania wypadkom (wskazówki dotyczące czynności roboczych i procedur) obowiązujących w danym przedsiębiorstwie. Monter musi stosować odpowiednie wyposażenie zabezpieczające.

Dozwolony jest wyłącznie montaż nieuszkodzonych elementów.

**Przed montażem gumowego wkładu uszczelniającego HRD do przewodów i rur koniecznie należy zapoznać się z poniższymi ostrzeżeniami, wskazówkami i zaleceniami:**

### **!** 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 zagęszczenie podłoża i fundamentu rury, w celu uniknięcia jej/jego opadania.

### **!** WSKAZÓWKI!

**Nieprawidłowy montaż może spowodować brak uszczelnienia!**

Nieprawidłowy montaż może prowadzić do szkód materialnych.

- Przed montażem standardowego gumowego wkładu uszczelniającego konieczne może okazać się poprawienie przewiertów i przelotów.
- Uszczelki pierścieniowe HRD nie są punktami stałymi ani łożyskami, dlatego też nie są wytrzymałe na siły mechaniczne. Należy zapewnić niwelację ewentualnych obciążeń poprzez montaż elementów centrujących w rurach przepustowych lub przewiertach wzgl. poprzez zastosowanie przekładek. Upewnić się, że rura doprowadzająca media jest osadzona centralnie i poziomo w przewiercie/ rurze przepustowej.
- Wnętrze rury przepustowej musi być czyste, suche i wolne od smarów.
- Kabel nie może mieć żadnych wzdłużnych zarysowań w obszarze uszczelnienia (kabel można ewentualnie nieco wsunąć lub wysunąć, aby wyludźne zarysowania nie były widoczne).
- Kabel musi być czysty i wolny od zabrudzeń.
- Zewnętrznej powierzchni uszczelniającej gumowego wkładu uszczelniającego HRD nie należy smarować środkami poslizgowymi. Powierzchnia ta musi być czysta, sucha i wolna od smarów.
- Nakretki śrub sześciokątnych muszą znajdować się po stronie montażowej gumowego wkładu uszczelniającego HRD.
- Wolne otwory muszą zostać zamknięte odpowiednimi zaślepkami.
- Gumowy wkład uszczelniający należy zabezpieczyć przed zezlignieniem się z przewiertu/rury przepustowej, jeśli stale poddawany jest on działaniu ciśnienia spiętrzenia.
- Przed przystąpieniem do demontażu gumowy wkład uszczelniający należy zabezpieczyć przed zezlignieniem się z przewiertu/rury przepustowej.
- Odprężyć przewiert/rurę przepustową.
- 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.
- W przypadku jednostronnego montażu standardowy gumowy wkład uszczelniający w przewiertach uszczelnienie należy wykonać po zewnętrznej stronie budynku.
- Oczekiwaną zapadalność należy zniwelować poprzez montaż pomocniczych elementów centrujących lub przekładek dystansowych w rurach przepustowych lub przewiertach.
- W przypadku rur o cienkich ściankach lub pokrytych pianką uszczelki można dokręcać tylko w takim stopniu, aby nie spowodować deformacji rur.
- Zdeformowane lub uszkodzone karbowane rury osłonowe nie nadają się do uszczelnienia. Należy je przyciąć lub wymienić.
- Do czyszczenia łańcucha uszczelniającego GKD nie wolno używać środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki! Zalecamy preparat do czyszczenia kabli KR M.T.X.
- Opis pozostałych elementów wyposażenia dodatkowego oraz szczegółowe informacje są dostępne na stronie internetowej [www.hauff-technik.de](http://www.hauff-technik.de) oraz w arkuszach danych technicznych.

## 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

### **!** WSKAZÓWKI!

**Uszkodzenia w wyniku nieprawidłowego transportu!**

Nieprawidłowy transport może spowodować kosztowne szkody rzeczowe.

- W trakcie wyładunku opakowania przy dostawie oraz w trakcie transportu wewnątrzzakładowego 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.

• Rozszczenia wynikające z powstania szkód transportowych mogą być rozpatrywane tylko w określonym czasie reklamacji.

## Zakres dostawy

Zakres dostawy gumowego wkładu uszczelniającego HRD do przewodów i rur obejmuje:

- 1 gumowy wkład uszczelniający HRD
- 1 sztyft poslizgowy GM (Numer artykułu: 0804020000)

## Składowanie

### **!** WSKAZÓWKI!

**Nieprawidłowe składowanie może spowodować uszkodzenia!**

- Nieprawidłowe składowanie może spowodować kosztowne szkody rzeczowe.
- Przed montażem gumowego wkładu uszczelniającego HRD należy sprawdzić, czy nie jest on uszkodzony, zawilgocony lub zanieczyszczony. Możliwy jest montaż wyłącznie nieuszkodzonych elementów.
- Składowanie części standardowej gumowy wkład uszczelniający 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 przewodzących zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego.
- Utylizację elementów wykonanych z tworzywa sztucznego przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego.
- Materiał opakowaniowy przekazać do utylizacji zgodnie z przepisami ochrony środowiska naturalnego.





## Inhaltsverzeichnis

1	Impressum .....	9
2	Symbolerklärung .....	9
3	Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel .....	9
4	Beschreibung .....	9
5	Montage vorbereiten .....	9
6	Montage .....	9
7	FHRK-Siegel anbringen .....	10
8	Anwendungsbeispiele .....	10
8.1	Doppel-/Elementwand .....	10
8.2	Doppel-/Elementwand mit Wärmedämmung .....	10

## 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 Ringraumdichtung HRD benötigen man neben dem üblichen Standardwerkzeug folgenden Werkzeuge und Hilfsmittel:

- 1 Drehmomentschlüssel
- 1 Verlängerung
- 1 Aufnahme für Akkuschrauber, Vierkant 1/4 Zoll
- 1 Steckschleuseinsatz

## 4 Beschreibung

Beschreibung: HRD150 G 3x35 b60 (siehe Abb.: 1).

Legende zu Abb.: 1

**1** EPDM-Gummi

- 2 Edelstahl-Pressplatte
- 3 Sechskantmutter
- 4 Bohrung für Kabel/Rohr

## 5 Montage vorbereiten

**1** Vor dem Einbau der Ringraumdichtung HRD muss der Innendurchmesser der Kernbohrung/Futterrohr sowie der/die Kabel-/Rohrdurchmesser überprüft werden (siehe Abb.: 2).

Eventuell vorhandene Ausbrüche und/oder Lunkerstellen egalisieren.

Das Futterrohr muss maßhaltig, glatt und formstabil sein.

Legende zu Abb.: 2

- 1** Kernbohrung-/Futterrohrinnendurchmesser (**D**)
- 2** Kabel-/Rohraußendurchmesser (**d**)

**2** Außendurchmesser der Ringraumdichtung HRD (**D<sub>a</sub>**) sowie den/die Bohrungsdurchmesser der Ringraumdichtung HRD (**d<sub>i</sub>**) überprüfen (**siehe Tabelle 1**) (siehe Abb.: 3).

Kernbohrung/Futterrohr und Medienleitung reinigen.

(**D**) = vom Kunden angegebener Kernbohrungs-/Futterrohrinnendurchmesser

**(d)** = vom Kunden angegebener Kabel-/Rohraußendurchmesser

Legende zu Abb.: 3

- 1** Außendurchmesser HRD (**D<sub>a</sub>**)
- 2** Bohrungsdurchmesser (**d<sub>i</sub>**)

**Tabelle 1**

	Durchmesserbereich (mm)	Toleranz (mm)
<b>HRD (D<sub>a</sub>)</b>	30 - 500	D <sub>a</sub> <sup>0</sup> <sub>-0,3</sub>
<b>HRD (d<sub>i</sub>)</b>	3 - 450	d <sub>i</sub> <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>
<b>Bohrung (D)</b>	30 - 500	D <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>
<b>Kabel/Rohr (d)</b>	3 - 450	d <sup>+0,3</sup> <sub>-0,1</sub>

## 6 Montage

**1a** Bei noch nicht verlegten Kabeln/Rohren:

Die Schnitt- und Kabel-/Rohrdichtflächen der Kabel-/Rohrabdichtung mit Gleitmittel (GM) (**im Lieferumfang enthalten**) einstreichen (siehe Abb.: 4).

Nicht die Außendichtfläche der Kabel-/Rohrabdichtung einstreichen. Diese muss sauber,



trocken und frei von Fett sein.

**2a** Kabel/Rohre in die vorgesehenen Bohrungen der Ringraumdichtung HRD durchführen und gemeinsam in die Kernbohrung/Futterrohr wandbündig einschieben (siehe Abb.: 5). **Weiter mit Arbeitsschritt 3.**

*ⓘ Kabel/Rohre dürfen im Dichtbereich keine durchgängigen Längsriefen bzw. Beschädigungen aufweisen (Kabel/Rohr evtl. ein Stück vor- oder zurückschieben bis keine Längsriefen mehr sichtbar sind).*

**1b Bei bereits verlegten Kabeln/Rohren:**

Die Schnitt- und Kabel-/Rohrdichtflächen der Kabel-/Rohrabdichtung mit Gleitmittel (GM) (**im Lieferumfang enthalten**) einstreichen (siehe Abb.: 6).

*ⓘ Nicht die Außendichtfläche der Kabel-/Rohrabdichtung einstreichen. Diese muss sauber, trocken und frei von Fett sein.*

**2b** Ringraumdichtung HRD um die Kabel/Rohre klappen und in die Kernbohrung/Futterrohr wandbündig einführen (siehe Abb.: 7).

*ⓘ Kabel/Rohre dürfen im Dichtbereich keine durchgängigen Längsriefen bzw. Beschädigungen aufweisen (Kabel/Rohr evtl. ein Stück vor- oder zurückschieben bis keine Längsriefen mehr sichtbar sind).*

**3** Zum Schluss die Sechskantmuttern mit einem Drehmomentschlüssel in mehreren Schritten kreuzweise anziehen (siehe Abb.: 8) bis das Drehmoment erreicht ist (**siehe Tabelle 2**) (siehe Abb.: 9).

Legende zu Abb.: 8

- 1 Reihenfolge Drehmoment 1 - 7 anziehen

**Tabelle 2**

max. zul. Anzugsmoment		Schlüsselweite SW	Innen-sechskant SW
Gewinde	Drehmoment		
M4	4 Nm	6	3
M5	4 Nm	8	4
M6	5 Nm	10	-
M8	12 Nm	13	-
M10	22 Nm	17	-

**4** Bei Futterrohren, die sich außerhalb der Wand befinden, muss je nach Dichtbreite der Ringraumdichtung HRD, zusätzlich ein bzw. zwei Spannbänder mittig über die Abdichtung montiert werden (Abb.: 10).

*ⓘ bei 30 mm Dichtbreite = 1 Spannbänder  
bei 60 mm Dichtbreite = 2 Spannbänder*

## 7 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.: 11).

Legende zu Abb.: 11

- 1 FHRK-Siegel

**3** FHRK-Siegel auf die gereinigte Stelle an der Wand kleben (siehe Abb.: 12).

*ⓘ Individuelle Ringraumdichtungen HRD 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	Individuelle HRD
Prüfberichtsnummer	G 30322-3-1
FHRK-Standard	20, 30, 40, 60
Geprüft auf radiale Last	Ja

## 8 Anwendungsbeispiele

### 8.1 Doppel-/Elementwand

Beschreibung: HRD in Doppel-/Elementwand (siehe Abb.: 13).

Legende zu Abb.: 13

- 1 Gebäudeaußenseite
- 2 Doppel-/Elementwand
- 3 HRD
- 4 Kernbohrung

### 8.2 Doppel-/Elementwand mit Wärmedämmung

Beschreibung: HRD in Doppel-/Elementwand mit Wärmedämmung (siehe Abb.: 14).

Legende zu Abb.: 14

- 1 Gebäudeaußenseite
- 2 Doppel-/Elementwand
- 3 HRD
- 4 Wärmedämmung
- 5 Kernbohrung

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

**Änderungen vorbehalten.**



## Contents

1	<b>Publishing notes</b> .....	11
2	<b>Explanation of symbols</b> .....	11
3	<b>Required tool and auxiliaries</b> .....	11
4	<b>Description</b> .....	11
5	<b>Preparing for assembly</b> .....	11
6	<b>Assembly</b> .....	11
7	<b>Attaching the FHRK seal</b> .....	12
8	<b>Application examples</b> .....	12
8.1	<b>Double/element wall</b> .....	12
8.2	<b>Double/element wall with thermal insulation</b> .....	12

## 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 press seal HRD press seals correctly, you will need the following tools, auxiliaries and accessories in addition to the usual tools:

- 1 torque wrench
- 1 extension
- 1 holder for cordless screwdriver, square 1/4 inch
- 1 socket wrench

## 4 Description

Description: HRD150 G 3x35 b60 (see fig.: 1).

Legend for fig. 1

- 1 EPDM rubber


Legend for fig. 1

- 2 Stainless steel press plate
- 3 Hexagon nut
- 4 Opening for cable/pipe

## 5 Preparing for assembly

- 1** Prior to installing the press seal HRD, the inner diameter of the core drill hole/wall sleeve and the cable/pipe diameter must be checked (see fig. 2).

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


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

Legend for fig. 2

- 1 Inner diameter of core drill hole/wall sleeve (**D**)
- 2 Exterior diameter of cable/pipe (**d**)

- 2** Check the exterior diameter of the press seal HRD (**D<sub>a</sub>**) and the diameter of the press seal HRD opening (**d<sub>i</sub>**) (see Table 1) (see fig.: 3).

Clean the core drilling/liner and media line.

 (**D**) = inner diameter of the core drill hole/wall sleeve as specified by the customer  
**(d)** = exterior diameter of the cable/pipe as specified by the customer

Legend for fig. 3

- 1 Exterior diameter HRD (**D<sub>a</sub>**)
- 2 Opening diameter (**d<sub>i</sub>**)


Table 1

	Diameter range (mm)	Tolerance (mm)
<b>HRD (D<sub>a</sub>)</b>	30 - 500	D <sub>a</sub> <sup>0</sup> <sub>-3</sub>
<b>HRD (d<sub>i</sub>)</b>	3 - 450	d <sub>i</sub> <sup>+3</sup> <sub>0</sub>
<b>Opening (D)</b>	30 - 500	D <sup>+3</sup> <sub>-1</sub>
<b>Cable/pipe (d)</b>	3 - 450	d <sup>+1</sup> <sub>-2</sub>

## 6 Assembly

- 1a** In the case of cables/pipes:

Coat only the cut surfaces and cable/pipe sealing surfaces of the cable and pipe seal with GM Lubricant (**included in the package**) (see fig. 4).

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



Pass the cables/pipes in the holes provided on the press seal HRD and push them together flush with the wall into the opening/wall sleeve (see fig. 5).

**Continue with work stage 3.**

*ⓘ Cables/pipes may not have any continuous grooves in the sealing area (possibly push cable/ pipe back or forwards a little until grooves are no longer visible).*

**1b In the case of cables/pipes which have already been laid:**

Coat only the cut surfaces and cable/pipe sealing surfaces of the cable and pipe seal with GM lubricant (**included in the package**) (see fig. 6).

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

**2b** Fold the press seal HRD around the cables/pipes and introduce it into the core drill hole/wall sleeve flush with the wall (see fig. 7).

*ⓘ Cables/pipes may not have any continuous grooves in the sealing area (possibly push cable/ pipe back or forwards a little until grooves are no longer visible).*

**3** Finally, tighten the hexagon nuts crosswise in several stages using a torque wrench (see fig. 8) until the torque level has been reached (**see Table 2**) (see fig. 9).

Legend for fig.: 8

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Torque tightening order 1 - 7 |
|---|-------------------------------|

**Table 2**

Max. permissible tightening torque		Wrench size SW	Internal hex SW
Thread	Torque		
M4	4 Nm	6	3
M5	4 Nm	8	4
M6	5 Nm	10	-
M8	12 Nm	13	-
M10	22 Nm	17	-

**4** In the case of wall sleeves which are outside the wall, either one or two clamping straps – depending on the sealing width of the press seal HRD – have to be additionally mounted centrally across the seal (fig. 10).

*ⓘ 30 mm sealing width = 1 clamping strap  
60 mm sealing width = 2 clamping straps*

## 7 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.: 11).

Legend for fig.: 11

- |   |           |
|---|-----------|
| 1 | FHRK seal |
|---|-----------|

**3** Stick FHRK seal on the cleaned area on the wall (see fig.: 12).

*ⓘ Individual HRD 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	Individual HRD
<b>Test report number</b>	G 30322-3-1
<b>FHRK standard</b>	20, 30, 40, 60
<b>Tested for radial load</b>	Yes

## 8 Application examples

### 8.1 Double/element wall

Description: HRD in Double/element wall (see fig.: 13).

Legend for fig.: 13

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | outside of building |
| 2 | double/element wall |
| 3 | HRD                 |
| 4 | core drill hole     |

### 8.2 Double/element wall with thermal insulation

Description: HRD in Double/element wall with thermal insulation (see fig.: 14).

Legend for fig.: 14

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | outside of building |
| 2 | double/element wall |
| 3 | HRD                 |
| 4 | thermal insulation  |
| 5 | core drill hole     |

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

**Subject to change.**



## Sommaire

1	Mentions légales.....	13
2	Signification des symboles.....	13
3	Outils et auxiliaires requis.....	13
4	Description .....	13
5	Préparer le montage.....	13
6	Montage .....	13
7	Poser le label FHRK.....	14
8	Exemples d'application .....	14
8.1	Paroi double/élémentaire.....	14
8.2	Paroi double/élémentaire avec isolation thermique.....	15

## 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 **HRD**, les outils et dispositifs d'aide suivants sont nécessaires en plus des outils standard:

- 1 clé dynamométrique
- 1 rallon ge
- 1 compartiment pour visseuse sans fil, vis autotaraudeuse 1/4 pouce
- 1 douille

## 4 Description

Description: HRD150 G 3x35 b60 (voir ill.: 1).

Légende de la fig. : 1

- 1 Caoutchouc EPDM
- 2 Plaque de serrage en inox
- 3 Écrou hexagonal
- 4 Trou pour câble/tube

## 5 Préparer le montage

**1** Avant le montage du joint annulaire HRD, il convient de vérifier le diamètre intérieur du carottage / de la gaine ainsi que le diamètre du câble ou du tube (voir fig. : 2).

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

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

Légende de la fig. : 2

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

**2** Vérifier le diamètre extérieur du joint annulaire HRD (**D<sub>a</sub>**) ainsi que le diamètre de perçage du joint annulaire HRD (**d<sub>j</sub>**) (voir tableau 1) (voir fig. : 3). Ensuite, nettoyer le carottage / la gaine et le câble.

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

Il (**D**) = diamètre intérieur du carottage / de la gaine indiquée par le client

(**d**) = diamètre extérieur du câble / du tube indiqué par le client

Légende de la fig. : 3

- 1 Diamètre extérieur HRD (**D<sub>a</sub>**)
- 2 Diamètre de perçage (**d<sub>j</sub>**)

Tableau 1

	Plage de diamètre (mm)	Tolérance (mm)
<b>HRD (D<sub>a</sub>)</b>	30 - 500	D <sub>a</sub> <sup>0</sup> <sub>-3</sub>
<b>HRD (d<sub>j</sub>)</b>	3 - 450	d <sub>j</sub> <sup>+3</sup> <sub>0</sub>
<b>Trou (D)</b>	30 - 500	D <sup>+3</sup> <sub>-1</sub>
<b>Câble/tuyau (d)</b>	3 - 450	d <sup>+1</sup> <sub>-2</sub>


## 6 Montage

**1a** Lorsque des câbles / tubes ne sont pas encore posés:


Enduire les surfaces de coupe et les surfaces



d'étanchéité des câbles/tubes du joint pour câbles et tubes avec du lubrifiant GM (**inclus dans le contenu de la livraison**) (voir fig. : 4).


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

**2a** Insérer les câbles / tubes dans les trous du joint annulaire HRD en caoutchouc prévus à cet effet et les pousser ensemble dans le carottage / la gaine à fleur de paroi (voir fig. : 5). **Continuer avec l'étape 3.**


 *Les câbles / tubes ne doivent présenter aucune strie longitudinale continue ni aucun dommage dans la zone d'étanchéité (éventuellement faire avancer ou reculer un peu le câble/tube jusqu'à ce qu'aucune strie ne soit plus visible).*

**1b** **Lorsque les câbles / tubes sont déjà posés:**

Enduire les surfaces de coupe et les surfaces d'étanchéité des câbles/tubes du joint pour câbles et tubes avec du lubrifiant GM (**inclus dans le contenu de la livraison**) (voir fig. : 6).

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

**2b** Rabattre le joint annulaire HRD autour des câbles/tubes et l'introduire dans le carottage / la gaine à fleur de paroi (voir fig. : 7).

 *Les câbles / tubes ne doivent présenter aucune strie longitudinale continue ni aucun dommage dans la zone d'étanchéité (éventuellement faire avancer ou reculer un peu le câble/tube jusqu'à ce qu'aucune strie ne soit plus visible).*

**3** Pour fini, serrer les écrous hexagonaux à l'aide d'une clé dynamométrique en plusieurs fois de manière transversale (voir fig. : 8) jusqu'à ce que le couple soit atteint (**voir tableau 2**) (voir fig. : 9).

Légende de la fig. : 8


1 Serrer dans l'ordre couple de serrage 1-7

**Tableau 2**

Couple de serrage max. admiss.		Ouverture de clé SW	Clé Allen SW
Filetage	Couple de serrage		
M4	4 Nm	6	3
M5	4 Nm	8	4

Filetage	Couple de serrage max. admiss.	Ouverture de clé SW	Clé Allen SW
	Couple de serrage		
M6	5 Nm	10	-
M8	12 Nm	13	-
M10	22 Nm	17	-

**4** Dans le cas de gaines se trouvant en dehors de la paroi, il convient, en fonction de la largeur d'étanchement du joint annulaire HRD, de centrer un ou deux colliers de serrage supplémentaires au-dessus de l'étanchement (voir fig. 10).

 Pour 30 mm de largeur d'étanchement = 1 collier de serrage  
Pour 30 mm de largeur d'étanchement = 2 colliers de serrage

## 7 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 fig.: 11).

Légende de la fig.: 11

1 Label FHRK

**3** Coller le label FHRK sur l'emplacement mural préalablement nettoyé (voir fig.: 12).

 *Les joints annulaires en caoutchouc HRD individuels 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**

**Client spécifiques HRD**

<b>Numéro de rapport d'essai</b>	G 30322-3-1
<b>Norme FHRK</b>	20, 30, 40, 60
<b>Charge radiale testée</b>	Oui

## 8 Exemples d'application

### 8.1 Paroi double/élémentaire

Description: HRD dans une paroi double/élémentaire (voir fig.: 13).



Légende de la fig.: 13

- 1 Extérieur du bâtiment
- 2 Paroi double/élémentaire
- 3 HRD
- 4 Carottage

## 8.2 Paroi double/élémentaire avec isolation thermique

Description: HRD dans une paroi double/élémentaire avec isolation thermique (voir fig.: 14).

Légende de la fig.: 14

- 1 Extérieur du bâtiment
- 2 Paroi double/élémentaire
- 3 HRD
- 4 Isolation thermique
- 5 Carottage

**Téléphone Service +49 7322 1333-0**

**Sous réserve de modifications.**



## Inhoud

1	Impressum .....	16
2	Toelichting op de symbolen .....	16
3	Benodigd gereedschap en hulpmiddelen .....	16
4	Beschrijving .....	16
5	Montage voorbereiden .....	16
6	Montage .....	16
7	FHRK-keurmerk aanbrengen.....	17
8	Toepassingsvoorbeelden.....	17
8.1	Dubbele/element wand .....	17
8.2	Dubbele/element wand met thermische isolatie .....	18

## 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 HRD heeft u naast het standaardgereedschap de volgende werktuigen en hulpmiddelen nodig:

1 torsiesleutel

1 verlengstuk

1 adapter voor accuschroevendraaier, vierkant 1/4 inch

1 moersleutelinzet

## 4 Beschrijving

Beschrijving: HRD 150-2G- 3/35 (zie afb.: 1).

Legenda bij afb.: 1

- 1 EPDM-rubber
- 2 Roestvrijstaal persplaat
- 3 Zeskantmoer
- 4 Opening voor kabel/buis

## 5 Montage voorbereiden

**1** Vóór de montage van de drukdichting HRD moeten de binnendiameter van de boring/doorvoerbuis alsook de diameter van de kabel/buis gecontroleerd worden (zie afb.: 2).

Eventueel aanwezige gaten en/of oneffenheden egaliseren.


 De doorvoerbuis moet maatvast, glad en vormvast zijn.

Legenda bij afb.: 2

- 1 Diameter boring/doorvoerbuis (**D**)
- 2 Buitendiameter kabel/buis (**d**)

**2** Buitendiameter van de drukdichting HRD (**D<sub>a</sub>**) alsook de diameter van de boring(en) van de drukdichting HRD (**d<sub>i</sub>**) controleren (**zie tabel 1**) (zie afb.: 3).  
Daarna de boring/doorvoerbuis schoonmaken.

Boring/doorvoerbuis en mediumleiding reinigen.

 (**D**) = door de klant vermelde diameter boring/doorvoerbuis

(**d**) = door de klant vermelde buitendiameter kabel/buis

Legenda bij afb.: 3

- 1 Buitendiameter HRD (**D<sub>a</sub>**)
- 2 Diameter boring (**d<sub>i</sub>**)

Tabel 1

	Diameterbereik (mm)	Tolerantie (mm)
<b>HRD (D<sub>a</sub>)</b>	30 - 500	D <sub>a</sub> <sup>0</sup> <sub>-3</sub>
<b>HRD (d<sub>i</sub>)</b>	3 - 450	d <sub>i</sub> <sup>+3</sup> <sub>0</sub>
<b>Opening (d)</b>	30 - 500	D <sup>+3</sup> <sub>-1</sub>
<b>Kabel/buis</b>	3 - 450	d <sup>+1</sup> <sub>-2</sub>

## 6 Montage

**1a** Bij nog niet aangelegde kabels/buizen:

Daarna alleen de snijvlakken en kabel-/buisafdichtvlakken van de kabel- en buisafdichting HRD met





glijmiddel GM (**meegeleverd**) insmeren (zie afb.: 4).

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

**2a** Kabels/buizen in de daarvoor bestemde openingen van de drukkichting HRD invoeren en gezamenlijk in de boring/doorvoerbuis gelijk met de wand schuiven (zie afb.: 5). **Doorgaan met werkstappen 3.**

*Kabels of buizen mogen in het bereik van de afdichting geen doorlopende lengtegroeven of beschadigingen hebben (kabel of buis evt. een stukje heen of terug schuiven tot er geen lengtegroeven meer te zien zijn).*

**1b** **Bij reeds aangelegde kabels/buizen:**

Daarna alleen de snijvlakken en kabel-/buisafdichtvlakken van de kabel- en buisafdichting HRD met glijmiddel GM (**meegeleverd**) insmeren (zie afb.: 6).

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

**2b** Drukkichting HRD om de kabel/buis heen klappen en in de boring/doorvoerbuis evenredig met de wand invoeren (zie afb.: 7).

*Kabels of buizen mogen in het bereik van de afdichting geen doorlopende lengtegroeven of beschadigingen hebben (kabel of buis evt. een stukje heen of terug schuiven tot er geen lengtegroeven meer te zien zijn).*

**3** Tenslotte de inbusmoeren met een torsiesleutel in meerdere stappen kruislings vastdraaien (zie afb.: 8) totdat het aanhaalmoment is bereikt (**zie tabel 2**) (zie afb.: 9).

Legenda bij afb.: 8

1 Volgorde aanhaalmoment 1-7 vastdraaien

Tabel 2

max. toel. aanhaalmoment		Sleutelbreedte SB	Inbus SB SW
Schroefdraad	Aanhaalmoment		
M4	4 Nm	6	3
M5	4 Nm	8	4
M6	5 Nm	10	-

max. toel. aanhaalmoment		Sleutelbreedte SB	Inbus SB SW
Schroefdraad	Aanhaalmoment		
M8	12 Nm	13	-
M10	22 Nm	17	-

**4** Bij doorvoerbuisen die buiten de wand liggen, is afhankelijk van de dichtingsbreedte van de drukkichting HRD de extra montage van één of twee spanbanden in het midden over de afdichting nodig (zie afb.: 10).

bij 30 mm dichtingsbreedte = 1 spanband  
bij 60 mm dichtingsbreedte = 2 spanbanden

## 7 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.: 11).

Legenda bij afb.: 11

1 FHRK-keurmerk

**3** FHRK-keurmerk op de gereinigde plaats op de wand plakken (zie afb.: 12).

*Individuele drukkichtingen HRD 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.*

Drukkichting	Individuele HRD
Keuringsrapportnummer	G 30322-3-1
FHRK-standaard	20, 30, 40, 60
Getest op radiale belasting	Ja

## 8 Toepassingsvoorbeelden

### 8.1 Dubbele/element wand

Beschrijving: HRD in Dubbele/element wand (zie afb.: 13).

Legenda bij afb.: 13

1 buitenkant van een gebouw

2 dubbele/element wand

3 HRD

4 boring



## 8.2 Dubbele/element wand met thermische isolatie

Beschrijving: HRD in Dubbele/element wand met thermische isolatie (zie afb.: 14).

Legenda bij afb.: 14

- 1 buitenkant van een gebouw
- 2 dubbele/element wand
- 3 HRD
- 4 thermische isolatie
- 5 boring

**Servicetelefoon +49 7322 1333-0**

**Wijzigingen voorbehouden.**



## Spis treści

1	Stopka redakcyjna .....	19
2	Wyjaśnienia dotyczące symboli .....	19
3	Wymagane narzędzia i środki pomocnicze ....	19
4	Opis .....	19
5	Przygotowanie montażu .....	19
6	Montaż .....	20
7	Nanieść pieczęć FHRK .....	20
8	Przykłady zastosowania .....	21
8.1	Ściana podwójna/elementowa .....	21
8.2	Ściana podwójna/elementowa z izolacją termiczną .....	21

## 1 Stopka redakcyjna

Copyright © 2019 by

### Hauff-Technik GmbH & Co. KG

oddział: Redakcja techniczna  
Robert-Bosch-Straße 9  
89568 Hermaringen, NIEMCY

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

Rozpowszechnianie instrukcji montażowej, także w fragmentach, w postaci wydruku, fotokopii, 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
  - ▶ Rezultat czynności roboczej
- 1 Numeracja rysunkowa

## 3 Wymagane narzędzia i środki pomocnicze

Do prawidłowego montażu gumowego wkładu uszczelniającego en HRD potrzebne są, oprócz standardowych narzędzi, następujące narzędzia i środki pomocnicze:

- 1 klucz dynamometryczny
- 1 przedłużenie
- 1 uchwyt do wkrętarki akumulatorowej, kwadratowy, 1/4 cala
- 1 klucz nasadowy

## 4 Opis

Opis: HRD 150-2G- 3/35 (patrz ilustr.: 1).


Legenda dotycząca ilustracji: 1

- 1 Guma EPDM
- 2 Płyta dociskowa ze stali nierdzewnej
- 3 Nakrętka sześciokątna
- 4 Otwór na kabel/rurę

## 5 Przygotowanie montażu

- 1 Przed montażem gumowego wkładu uszczelniającego HRD należy zmierzyć wewnętrzną średnicę przewiertu/ rury przepustowej oraz średnicę kabla/ rury (patrz rys.: 2).

Wyrównać ewentualne wykruszenia i/lub wyszczerbienia.


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

Legenda dotycząca ilustracji: 2

- 1 Średnica przewiertu/ rury przepustowej (**D**)
- 2 Średnica zewnętrzna kabla/rury (**d**)

- 2 Zmierzyć średnicę zewnętrzną gumowego wkładu uszczelniającego HRD (**D<sub>a</sub>**) oraz średnicę otworu gumowego wkładu uszczelniającego HRD (**d<sub>i</sub>**) (patrz tabela 1) (patrz rys.: 3). Następnie wyczyścić przewiert/ rurę przepustową oraz kabel.

Oczyścić przewiert/rurę przepustową i przewód mediów.

 (**D**) = określona przez klienta średnica wewnętrzna przewiertu/ rury przepustowej  
(**d**) = podana przez klienta średnica zewnętrzna kabla/rury

Legenda dotycząca ilustracji: 3

- 1 Średnica zewnętrzna HRD (**D<sub>a</sub>**)
- 2 Średnica otworu (**d<sub>i</sub>**)

Tabela 1

	Zakres średnicy (mm)	Tolerancja (mm)
HRD ( <b>D<sub>a</sub></b> )	30–500	D <sub>a-3</sub> <sup>0</sup>
HRD ( <b>d<sub>i</sub></b> )	3–450	d <sub>i+3</sub> <sup>0</sup>
Otwór ( <b>D</b> )	30–500	D <sub>+3</sub> <sup>+</sup>
Kabel/rura ( <b>d</b> )	3–450	d <sub>+2</sub> <sup>+</sup>



## 6 Montaż

### 1a Jeśli kable/rury nie zostały jeszcze ułożone:

Następnie nasmarować środkiem poślizgowym GM (**wchodzi w zakres dostawy**) tylko powierzchnie przecięcia i uszczelniającą gumowego wkładu uszczelniającego (patrz rys.: 4).

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

### 2a Kabel/rurę należy umieścić w przewidzianym do tego otworze gumowego wkładu uszczelniającego HRD i wsunąć tak przygotowany zespół do przewiertu/rury przepustowej (patrz rys.: 5). **Kontynuować od etapu aplikacji 3.**

*ⓘ Kabel/rura nie może mieć żadnych wzdłużnych zarysowań ani uszkodzeń w obszarze uszczelnienia (kabel/rurę można ewentualnie nieco wsunąć lub wysunąć, aby wzdłużne zarysowania nie były widoczne).*

### 1b W przypadku już położonych kabli/rur:

Następnie nasmarować środkiem poślizgowym GM (**wchodzi w zakres dostawy**) tylko powierzchnie przecięcia i uszczelniającą gumowego wkładu uszczelniającego (patrz rys.: 6).

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

### 2b Założyć gumowy wkład uszczelniający HRD na kabel/rurę i wsunąć go w przewiert/rurę przepustową tak, aby wkład ten był wyrównany ze ścianą (patrz rys.: 7).

*ⓘ Kabel/rura nie może mieć żadnych wzdłużnych zarysowań ani uszkodzeń w obszarze uszczelnienia (kabel/rurę można ewentualnie nieco wsunąć lub wysunąć, aby wzdłużne zarysowania nie były widoczne).*

### 3 Na koniec dokręcić na krzyż nakrętki sześciokątne. Należy dokręcić je w kilku krokach za pomocą klucza dynamometrycznego (patrz rys.: 8), aż do osiągnięcia momentu obrotowego. **(patrz tabela 2)** (patrz rys.: 9).

Legenda dotycząca ilustracji: 8

1 Kolejność dokręcania momentem 1–7

Tabela 2

Maks. dop. Moment dokręcania		Szerokość klucza SW	Wewnętrzny sześciokąt SW
Gwint	Moment dokręcania		
M4	4 Nm	6	3
M5	4 Nm	8	4
M6	5 Nm	10	-
M8	12 Nm	13	-
M10	20 Nm	17	-

### 4 W przypadku rur przepustowych znajdujących się poza ścianą, po środku nad uszczelką należy zamocować jedną lub dwie taśmy zaciskowe - w zależności od szerokości gumowego wkładu uszczelniającego HRD (patrz rys.: 10).

*ⓘ przy uszczelnieniu o szerokości 30 mm = 1 taśma zaciskowa;  
przy uszczelnieniu o szerokości 60 mm = 2 taśmy zaciskowe*

## 7 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 rys.: 11).

Legenda dotycząca ilustracji: 11

1 Pieczęć FHRK

### 3 Nakleić pieczęć FHRK na oczyszczone miejsce na ścianie (patrz rys.: 12).

*ⓘ Pojedyncze uszczelniające wkłady gumowe HRD 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	Pojedyncze HRD
Numer raportu z badań FHRK-Standard	G 30322-3-1 20, 30, 40, 60
Sprawdzono obciążenie promieniowaniem	Tak



## 8 Przykłady zastosowania

### 8.1 Ściana podwójna/elementowa

Opis: HRD w ścianie podwójnej/elementowej (patrz rys.: 13).

Legenda dotycząca ilustracji: 13

- 1 z zewnątrz budynku
- 2 Ściana podwójna/elementowa
- 3 HRD
- 4 wiercenie rdzeniowe

### 8.2 Ściana podwójna/elementowa z izolacją termiczną

Opis: HRD w ścianie podwójnej/elementowej z izolacją termiczną (patrz rys.: 14).

Legenda dotycząca ilustracji: 14

- 1 z zewnątrz budynku
- 2 Ściana podwójna/elementowa
- 3 HRD
- 4 izolacja termiczna
- 5 wiercenie rdzeniowe

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

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