Montageanleitung - HRD SG b40 Standard-Ringraumdichtung
Kabeldichtung mit Segmentringen, Größen und Dimensionen **DE**

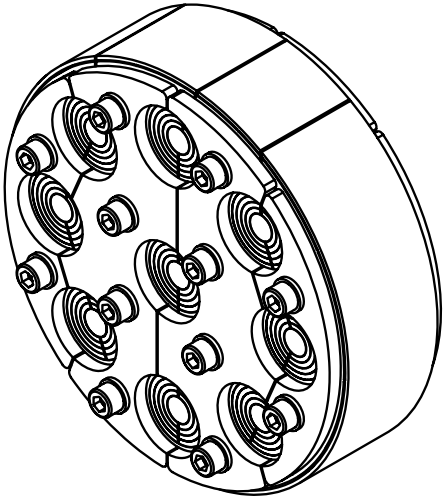
Installation instructions - HRD SG b40 Standard press seal
Press seal with segment rings, sizes and dimensions **EN**

Notice de montage - HRD SG b40 Joint annulaire en caoutchouc
Joint de câble à segments circulaires, tailles et dimensions **FR**

Montagehandleiding - HRD SG b40 Standaard drukdichting
Kabelafdichting met segmentringen, maten en afmetingen **NL**

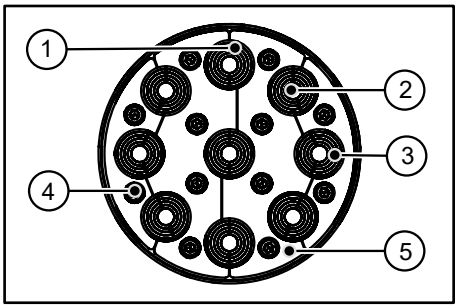
Instrukcja montażu - HRD SG b40 Standardowy gumowy wkład
Uszczelnienie kablowe z pierścieniami segmentowymi, rozmiary i wymiary **PL**

Istruzioni di montaggio - HRD SG b40 Guarnizione anulare
Guarnizione del cavo con anelli di segmento, misure e dimensioni **IT**

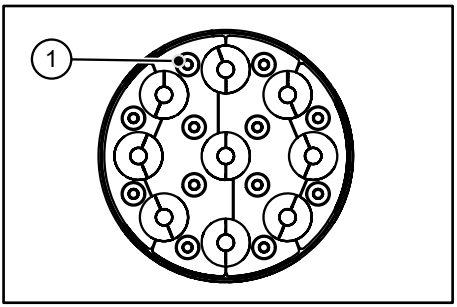


Vor Beginn der Montage Anleitung lesen und gut aufbewahren!
Read the instructions prior to installation and keep them in a safe place!
Lire les instructions avant le montage et bien les conserver!
Voor het begin van de montage de handleiding lezen en goed bewaren!
Przed rozpoczęciem montażu przeczytaj instrukcję obsługi i przechowuj ją w odpowiednim miejscu!
Prima di iniziare leggere le istruzioni di montaggio e conservarle con cura!

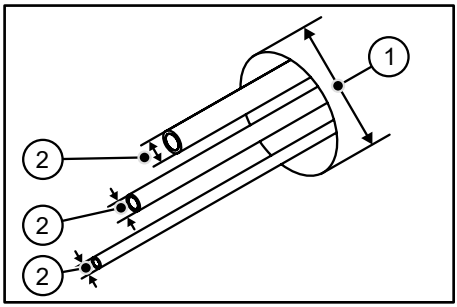
Art. Nr.: 5090032088 Rev.: 05/2025-12-10



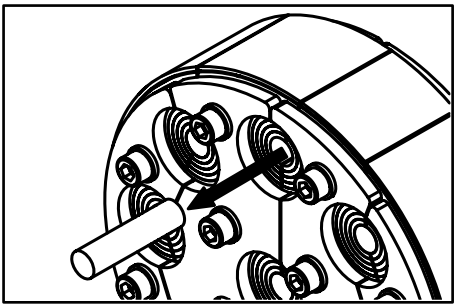
1

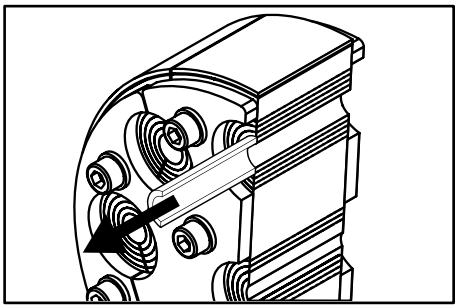


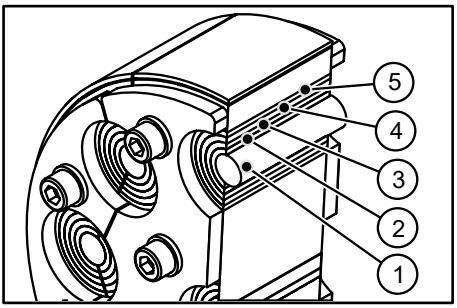
2



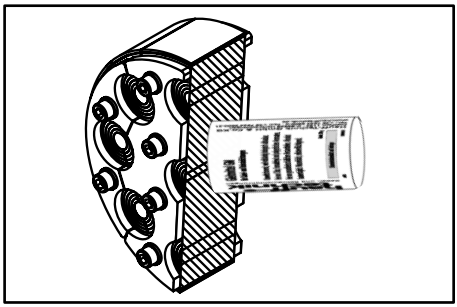
3

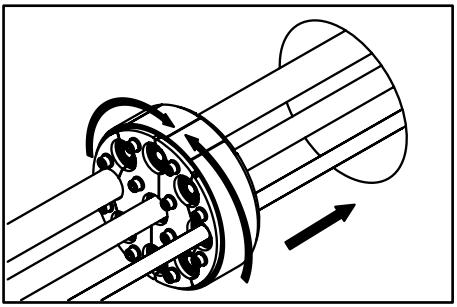

4


5

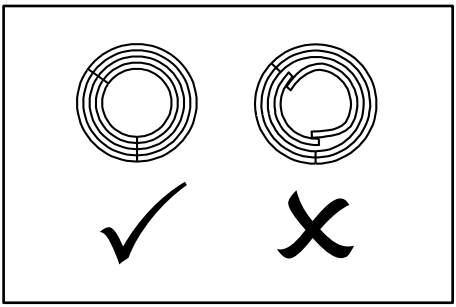


6

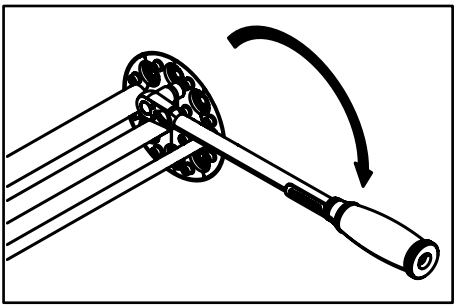

7


8

Art. Nr.: 5090032088 Rev.: 05/2025-12-10



9



10

Ringraumdichtung
HRD SG b40

DE Sicherheitshinweise und Informationen

Zielgruppe

Die Montage darf nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.

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

Allgemeines und Verwendungszweck

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

Die Standard-Ringraumdichtungen HRD SG b40 sind zur Einführung von 1 bis 15 Kabeln/Rohren mit Außendurchmesser 3,5-110 mm in Kernbohrungen/Futterrohre mit Innendurchmesser 80-200 mm geeignet.

Eine Ringraumdichtung SKD darf nur in eine Schwanenhalsdurchführung SHD eingebaut werden.

Ringraumdichtungen HRD SG b40 *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 der Ringraumdichtung 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 des Ringraumdichtung HRD SG b40 sind folgende Hinweise zu beachten:

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!
Unsachgemäße Montage kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
- Grundsätzlich die nationalen Verlege- und Verfüllvorschriften für Rohre und Kabel beachten.
- Untergrund und Kabel-/Rohrunterbau vor der Kabel-/Rohrverlegung gut verdichten, damit kein Absinken der Kabel/Rohre möglich ist.

HINWEIS!
Keine Abdichtung durch unsachgemäße Montage!
Unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.
- Bei einseitiger Montage der Ringraumdichtung in Kernbohrungen, die Abdichtung auf der Gebäudeaußenseite vornehmen.
- Die Ringraumdichtung darf durch Kabel bzw. Rohre nicht mechanisch belastet werden.
- Zu erwartende Senkungen durch den Einbau von Zentrierhilfen in Futterrohren oder Kernbohrungen bzw. durch Abstandshalter auffangen.
- Bei korrekter Montage ist ein Nachziehen der Schrauben nicht notwendig.
- Vor dem Einbau der Ringraumdichtung eventuell vorhandene Ausbrüche oder Lunkerstellen einer Kernbohrung nachbessern.
- Medienrohr muss zentrisch und waagerecht in der Kernbohrung/Futterrohr sitzen.
- Wird die Ringraumdichtung in einem freiliegenden Schutzrohr installiert, muss die Schutzrohrwandung im Bereich der Ringraumdichtung zusätzlich mittig über der Abdichtung mit einem bzw. zwei Spannbändern stabilisiert werden.
- Innenseite Futterrohr muss sauber, trocken und fettfrei sein.
- Medienleitungen dürfen im Dichtbereich keine durchgängigen Längsriefen aufweisen (Medienleitungen evtl. ein Stück vor- oder zurückschieben bis keine Längsriefen mehr sichtbar sind).
- Medienleitungen müssen fettfrei, sauber und trocken sein.
- Außendichtfläche der Ringraumdichtung **nicht** mit Gleitmittel einschmieren. Diese muss fettfrei, sauber und trocken sein.
- Nicht belegte Öffnungen verschlossen lassen.
- Anzahl der entfernten Segmente muss an allen zusammengehörigen Abschnitten übereinstimmen.
- Segmentringe rückstandsfrei entfernen.
- Mehr Segmente als erforderlich entfernt, Ringraumdichtung komplett austauschen.
- Wird an der **Gebäudeaußenseite** abgedichtet, muss, **bevor** der Graben verfüllt wird und alle Verlege- und Anschlussarbeiten abgeschlossen sind, das Drehmoment überprüft und ggf. nachgezogen werden.
- Die Ringraumdichtung muss bei dauerhaft anstehendem Staudruck gegen das Herausrutschen aus der Kernbohrung/Futterrohr abgesichert werden.
- Ringraumdichtungen, die kontinuierlich unter Druck **> 0,5 bar** stehen, mit überstehendem Flansch Richtung Druckseite wählen oder bauseits mechanisch sichern! Ggf. Rücksprache mit dem Hersteller halten.
- Die Ringraumdichtung muss vor Beginn der Demontage gegen das Herausrutschen aus der Kernbohrung/Futterrohr abgesichert werden.
- Die Kernbohrung/Futterrohr drucklos machen.
- Bei dünnwandigen oder geschäumten Rohren, dürfen die Dichtungen nur so stark angezogen werden, dass sich die Rohre nicht deformieren.
- Die Mindestbiegeradien der Schutzrohrhersteller sind zu beachten. Grundsätzlich müssen jedoch die Mindestbiegeradien der durchzuführenden Medienleitungen/Kabel eingehalten werden!
- Die Verarbeitungstemperatur muss sich zwischen +5°C und +40°C befinden.
- Für die Reinigung der Ringraumdichtung keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden. Wir empfehlen den Kabelreiniger KR706.
- 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 Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Fachpersonal

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

Transport, Verpackung, Lieferumfang und Lagerung

Sicherheitshinweise zum Transport

HINWEIS!
Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport!
Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.
- Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.

Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen. Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:
- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
  - Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist.
  - Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Ringraumdichtung HRD SG b40 gehören:
- 1 Ringraumdichtung HRD SG b40 inkl. Blindstopfen
- 1 Gleitmittelstift GM

Lagerung

HINWEIS!

Beschädigung 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 des Ringraumdichtung muss so erfolgen, dass dieser keinen zu 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.

EN Safety Instructions and Information

Target Group

The installation may only be carried out by technical experts.

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

General information and intended use

In line with their intended use, our products have been developed solely for installation in buildings made of state-of-the-art materials. Insofar as no express written confirmation has been provided by us, we do not accept any liability for any other purposes or purposes going beyond the above.
For warranty conditions, please see our current General Terms and Delivery Conditions. We explicitly draw your attention to the fact that no warranty whatsoever applies for any subsequent damage occurring as a result of failure to follow the installation instructions or if our products are used incorrectly or combined with third-party products.

The standard HRD SG b40 press seals are suitable for the entry of 1 to 15 cables/pipes with outer diameters of 3.5-110 mm in core drillings/wall sleeves with inner diameters of 80-200 mm.

A swan neck cable seal SKD may only be installed in a swan neck entry SHD.

Press seals HRD SG b40 *are tested by FHRK according to current test guidelines and carry 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.
A failure to observe the instructions and safety information set out here may result in significant hazards.
During installation of the Press seal 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 SG b40:

WARNING!
Risk of injury in the event of improper installation!
Improper installation can result in significant bodily harm and property damage.
- Observe the nationally applicable laying and filling regulations for pipes and cables.
- Seal the underground and cable substructure well prior to laying pipes or cables so that the latter cannot subside.

NOTICE!

No sealing due to incorrect installation!
Improper installation can result in damage.
- For one-sided installation of the Press seal into core drillings, seal from outside of building.
- The Press seal should not be supposed to mechanical load through cables or pipes.
- Any anticipated reductions must be compensated for by the installation of centering guides in the conduits or core drillings and/or by spacers.
- If installed correctly, retightening the screws is not necessary.
- 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.
- The inside of the wall sleeve must be clean and free of dust and grease.
- Media lines must not have any continuous grooves in the sealing area (if necessary, push media lines back or forwards a little until grooves are no longer visible).
- Media lines must be free of grease, clean and dry.
- **Do not** lubricate the outer sealing surface of the Press seal with lubrication. The outer sealing surface of the press seal with must be free from grease and dry.
- Unoccupied openings must remain sealed.
- The number of segments that are removed must correspond at all the associated press seal sections.
- Segment rings must be removed without leaving any residue.
- If more segments are removed than necessary, the entire cable/pipe seal will need to be replaced.
- If sealing is to be applied to **the outside of the building**, the torque has to be checked and if necessary tightened **before** filling the trench and completing all laying and connection work.
- With a permanent dynamic pressure, the Press seal must be secured against sliding out of the core drilling/wall sleeve.
- Select press seals that are continuously under pressure **> 0.5 bar** with a protruding flange towards the pressure side or secure them mechanically on site! If necessary, consult the manufacturer.
- The Press seal must be secured against sliding out of the core drilling/wall sleeve before starting disassembly.
- Depressurise the core drilling/wall sleeve.
- In the case of thin-walled or foamed pipes, only tighten the seals to a point at which the pipes are not deformed.
- The minimum bending radiuses of the duct manufacturers must be observed. However, the minimum bending radiuses of the media lines/cables to be entered must always be adhered to!
- The processing temperature must be between +5°C and +40°C.
- Do not use cleaning agents containing solvents to clean the Press seal. We recommend using the cable cleaner KR706.
- For details of other accessories and further information, see **www.hauff-technik.de** and the technical data sheets as well as the safety data sheet.

Personnel requirements

Qualifications

WARNING!
Risk of injury in case of inadequate qualification!
Improper handling can result in significant bodily harm and property damage.
- Installation may only be carried out by qualified and trained individuals who have read and understood these instructions.

Skilled experts

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

Transport, packaging, scope of delivery and storage

Safety instructions in connection with transport

NOTICE!
Damage in the event of improper transport!
Significant damage can occur in the event of improper transport.
- When unloading packaging items on delivery and in the course of in-house transport, proceed with care and observe the symbols on the packaging.

Transport inspection

Inspect the delivery immediately on receipt for completeness and transport damage. In the event of transport damage being visible from the outside, proceed as follows:
- Do not accept the delivery or only do so subject to reservations.
- Make a note of the extent of damage in the transport documentation or delivery note provided by the transporter.

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

Scope of delivery

The scope of delivery of the Press seal HRD SG b40 includes the following:

- 1 Press seal HRD SG b40 incl. Blind plugs
- 1 Lubricating stick GM

Storage

NOTICE!

Damage due to improper storage!

Significant damage can occur in the event of improper storage.

- The Press seal is to be protected from damage, damp and soiling prior to installation. Only intact components may be installed.
- The Press seal 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.

FR Consignes de sécurité et informations

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 tubes/câbles et pour le remplissage de tranchées,
- ont connaissance de la réglementation et des consignes actuellement en vigueur des entreprises de fourniture en énergie,
- ont connaissance de la directive sur le béton étanche et des normes sur l'étanchéité des ouvrages actuellement en vigueur.

Généralités et usage prévu

Nos produits sont, conformément à leur usage prévu, exclusivement mis au point pour l'insertion dans les constructions dont les matériaux correspondent à l'état actuel des techniques. Nous déclinons toute responsabilité pour une utilisation autre ou allant au-delà de l'usage prévu si elle n'a pas été validée par écrit après concertation avec nous.
Les termes de la garantie sont précisés dans nos CGV (conditions générales de vente et de livraison) actuelles. Nous attirons votre attention sur le fait qu'en cas de nonrespect des instructions de montage, ainsi que de l'utilisation inappropriée de nos produits et de leur utilisation combinée avec des produits tiers, nous déclinons toute responsabilité pour les éventuels dommages matériels en résultant.

Les joints annulaires en caoutchouc standards HRD SG b40 sont prévus pour l'insertion de 1 à 15 câbles/tubes d'un diamètre extérieur de 3,5 à 110 mm dans des carottages/gaines d'un diamètre intérieur de 80 à 200 mm.

Un joint annulaire SKD ne peut être monté que dans un passage de toit en col-de-cygne SHD.

Les Joints annulaires en caoutchouc HRD SG b40 *sont testés par la FHRK selon les directives en vigueur et portent le label « FHRK Quality »*.

Sécurité

Cette section fournit une vue d'ensemble de tous les aspects importants concernant la sécurité afin que le personnel soit protégé le mieux possible et que le montage se déroule sans incident.
En cas de non-respect des consignes de manipulation et de sécurité fournies dans ces instructions, l'utilisateur s'expose à de graves dangers.
Lors de l'installation, vous devez respecter les réglementations en vigueur des FR associations professionnelles, les réglementations VDE, les réglementations nationales en matière de sécurité et de prévention des accidents, ainsi que les consignes (instructions de travail et procédures) de votre entreprise.
Le monteur doit porter l'équipement de protection adéquat.
Monter uniquement des pièces en parfait état.

Avant le montage du Joint annulaire en caoutchouc HRD SG b40 les instructions suivantes sont à prendre en compte :

AVERTISSEMENT!

Un montage non conforme peut entraîner un risque de blessure !

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

- Les prescriptions nationales applicables de pose et de remplissage pour les tubes et câbles doivent être systématiquement respectées.
- Bien tasser le support et la sous-construction des câbles avant de poser les tuyaux/câbles afin d'empêcher tout affaissement de ces derniers.

AVIS!

Un montage non conforme ne garantit aucune étanchéité !

Un montage incorrect peut entraîner des dommages matériels.

- En cas de montage du Joint annulaire en caoutchouc d'un seul côté dans des carottages, procéder à l'étanchement sur l'extérieur du bâtiment.
- Le Joint annulaire en caoutchouc ne doit pas être endommagé mécaniquement par les câbles ou les tubes.
- Compenser les affaissements prévisibles en montant des aides au centrage dans les gaines ou les carottages ou à l'aide d'entretoises.
- Lorsque le montage est correct, il n'est pas nécessaire de resserrer les vis.
- Avant le montage du Joint annulaire en caoutchouc retoucher les cassures ou cavités d'un carottage éventuellement présentes.
- La conduite doit être centrée et à l'horizontale dans le carottage/la gaine.
- Si le Joint annulaire en caoutchouc est installé dans une gaine de protection exposée, la paroi de la gaine de protection doit également être centrée et stabilisée dans la zone du Joint annulaire en caoutchouc au-dessus de l'étanchement à l'aide d'un ou de deux colliers de serrage.
- 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 (si nécessaire, tirer ou pousser un peu les câbles jusqu'à ce que les stries longitudinales ne soient plus visibles).
- Les câbles doivent être propres et exempts de poussière.
- Ne pas enduire la surface d'étanchéité extérieure du Joint annulaire en caoutchouc **avec** du lubrifiant. Celle-ci doit être exempte de graisse, propre et sèche.
- Maintenir les orifices non occupés obturés.
- Le nombre de segments retirés doit correspondre sur toutes les sections connexes.
- Retirer les bagues segmentées sans résidus.
- Retirer plus de segments que ce qui est nécessaire, remplacer complètement le presse-étoupe.
- Si l'**extérieur du bâtiment** doit être étanchéifié, contrôler le couple et resserrer éventuellement les écrous **avant** de combler la tranchée et de terminer tous les travaux de pose et de raccordement.
- Le Joint annulaire en caoutchouc doit être protégé contre les glissements hors du carottage/de la gaine s'il est sous pression dynamique constante.
- Sélectionner les joints annulaires continuellement sous une pression **> 0,5 bar** dotés d'une bride dépassant vers le côté pression ou les sécurisés mécaniquement sur site ! Si nécessaire, consultez le fabricant.
- Le Joint annulaire en caoutchouc doit être protégé contre tout glissement hors du carottage/de la gaine, avant de commencer le démontage.
- Stopper la pression au niveau du carottage/de la gaine.
- 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.
- Il convient de tenir compte des rayons minimaux de courbure stipulés par les fabricants de gaines. Toutefois, les rayons minimaux de courbure des conduites de liquides / câbles à faire passer doivent être respectés.
- La température de traitement doit se situer entre +5 °C et +40 °C.
- Pour le nettoyage de la Joint annulaire en caoutchouc n'utiliser en aucun cas des nettoyants à base de solvant. Nous recommandons d'utiliser le produit pour câbles KR706.
- Vous trouverez d'autres accessoires et de plus amples informations sur **www.hauff-technik.de** et dans les fiches techniques et de données de sécurité.

Personnel requis

Qualifications

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de qualification insuffisante !

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

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

Personnel spécialisé

En raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances et de son expérience ainsi que de sa connaissance des dispositions, normes et recommandations, le

personnel spécialisé est en mesure d'effectuer les tâches qui lui sont transmises ainsi que de reconnaître et d'éviter seul les dangers potentiels.

Transport, emballage, contenu de livraison et stockage

Consignes de sécurité pour le transport

! **REMARQUE !**

Dommages suite à un transport inapproprié !

Un transport inapproprié peut entraîner des dommages considérables.

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

Inspection après le transport

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

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

i
- 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 Joint annulaire en caoutchouc HRD SG b40 comprend :

- 1 Joint annulaire en caoutchouc HRD SG b40 avec obturateur
- 1 Lubrifiant GM

Stockage

! **REMARQUE !**

Dommage suite à un stockage non conforme !

Un stockage non conforme peut entraîner des dommages considérables.

- Joint annulaire en caoutchouc Procéder à la protection contre tout endommagement, pénétration d'humidité et d'impuretés avant le montage. Monter uniquement des pièces étant en parfait état.
- Le stockage du Joint annulaire en caoutchouc doit être réalisé de manière à ce qu'il ne soit pas exposé à des températures trop basses (<5 °C) et des températures trop élevées (>30 °C), ni aux rayons directs du soleil.

Élimination

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

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

NL Veiligheidsaanwijzingen en informatie

Doelgroep

De montage mag enkel worden uitgevoerd door deskundig personeel.

Gekwalificeerde en geschoolde personen voor de montage beschikken over

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

Algemeen en gebruiksdoel

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

De standaard drukdichtingen HRD SG b40 zijn geschikt voor de invoer van 1 tot 15 kabels/buizen met een buitendiameter van 3,5-110 mm in boringen/doorvoerbuizen met een binnendiameter van 80-200 mm.

Een drukdichtingen SKD mag alleen worden geïnstalleerd in een SHD zwanenhals.

i Drukdichtingen HRD SG b40 *zijn door het FHRK gekeurd volgens toepasselijke testrapportrichtlijnen 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 moeten de toepasselijke voorschriften van vakgroepen, de VDE-bepalingen, de toepasselijke nationale veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften en de richtlijnen (werk- en procesinstructies) van uw bedrijf in acht worden genomen.
De monteur moet gepaste beschermende uitrusting dragen.
Er mogen enkel onbeschadigde onderdelen worden gemonteerd.

Voor de montage van de Drukdichting HRD SG b40 moeten de volgende aanwijzingen in acht worden genomen:

⚠ **WAARSCHUWING!**

Letselgevaar door ondeskundige montage!

Ondeskundige montage kan ernstig letsel en materiële schade veroorzaken.

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

! **OPMERKING!**

Geen afdichting door ondeskundige montage!

Ondeskundige montage kan materiële schade veroorzaken.

- Bij eenzijdige montage van de Drukdichting in boringen, moet de afdichting worden uitgevoerd aan de buitenkant van het gebouw.
- De Drukdichting mag niet mechanisch worden belast door kabels of buizen.
- Vang te verwachten verzakkingen door inbouw van centreerhulpen in doorvoerbuizen of boringen resp. door afstandshouders op.
- Bij correcte montage is natrekken van de bouten niet nodig.
- Voor inbouw van de Drukdichting eventueel aanwezige gaten of oneffenheden van een boring corrigeren.
- De nutsleiding moet gecentreerd en horizontaal in de boring/doorvoerbuis zitten.
- Als de Drukdichting in een vrijliggende beschermbuis wordt geïnstalleerd, moet de wandplaat van de beschermbuis bij de Drukdichting extra in het midden boven de afdichting met een of twee spanbanden worden gestabiliseerd.
- 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 buitenafdichting van de Drukdichting **niet** met glijmiddel insmeren. Deze moet vetvrij, schoon en droog zijn.
- Laat niet gebruikte openingen gesloten.
- Het aantal verwijderde segmenten moet op alle bijbehorende gedeelten gelijk zijn.
- Verwijder de segmentringen zonder resten achter te laten.
- Zijn er meer segmenten dan nodig verwijderd, vervang de kabelafdichting dan volledig.
- Als aan de **buitenkant van het gebouw** wordt afgedicht, moet **voordat** de sleuf weer gevuld wordt en alle aanleg- en aansluitwerkzaamheden zijn afgesloten, het aanhaalmoment worden gecontroleerd en zo nodig nagetrokken.
- Andere Drukdichting moet bij continue dynamische druk worden geborgd tegen wegglijden uit de boring/doorvoerbuis.
- Drukdichtingen die continu onder druk staan **> 0,5 bar** met een uitstekende flens naar de drukzijde of zet ze ter plaatse mechanisch vast! Raadpleeg indien nodig de fabrikant.
- Andere Drukdichting moet voor aanvang van het demonteren worden geborgd tegen wegglijden uit de boring/doorvoerbuis.
- De boring/doorvoerbuis drukvrij maken.
- Bij dunwandige of geschuimde buizen mogen de dichtingen slechts zo stevig aangedraaid worden dat er geen vervorming van de buizen ontstaat.
- De minimum buigradius van de fabrikant van de mantelbuis moet in acht worden genomen. In principe moet echter de minimum buigradius van de door te voeren mediumleidingen/kabels worden nageleefd!
- De verwerkingstemperatuur moet tussen +5 °C en +40 °C liggen.

- Voor de reiniging mogen geen oplosmiddelhoudende schoonmaakproducten worden gebruikt. Wij adviseren de kabelreiniger KR706.
- Andere toebehoren en informatie vindt u onder **www.hauff-technik.nl** en in de technische datasheets.

Personeelseisen

Kwalificaties

⚠ **WAARSCHUWING!**
Gevaar voor letsel bij onvoldoende kwalificatie!
Ondeskundig gebruik kan ernstig letsel en materiële schade veroorzaken.

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

Vakpersoneel

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

Transport, verpakking, leveringsomvang en opslag

Veiligheidsinstructies voor het transport

! **OPMERKING!**
Beschadigingen door ondeskundig transport!
Bij ondeskundig transport kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

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

Transportinspectie

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

- De levering niet, of slechts onder voorbehoud aanvaarden.
- De omvang van de schade vermelden op de transportdocumenten of het bewijs van levering van de vervoerder.

ℹ
- Elk gebrek onmiddellijk reclameren wanneer het wordt vastgesteld.
- Vorderingen voor schadevergoeding kunnen enkel binnen de geldende termijn voor reclamaties worden ingediend.

Leveringsomvang

Tot de leveringsomvang van Drukdichting HRD SG b40 behoren:

- 1 Drukdichting HRD SG b40 incl. Blindstoppen
- 1 Glijmiddelstift GM

Opslag

! **OPMERKING!**
Beschadigingen door ondeskundige opslag!
Bij ondeskundige opslag kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

- Drukdichting vóór de montage tegen beschadiging, vocht en verontreiniging beschermen. Er mogen alleen onbeschadigde onderdelen worden gemonteerd.
- De opslag van de Drukdichting moet danig zijn dat deze niet wordt blootgesteld aan te lage temperaturen (<5 °C) of te hoge temperaturen (>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.
- Elastomeren moeten volgens de geldende milieuvoorschriften worden verwijderd.
- Kunststoffen moeten volgens de geldende milieuvoorschriften worden verwijderd.
- Verpakkingsmateriaal moet eveneens volgens de geldende milieuvoorschriften worden verwijderd.

PL Wskazówki i informacje dotyczące bezpieczeństwa

Grupa docelowa

Montaż może przeprowadzić wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel.

Osoby odpowiednio przeszkolone i odpowiedzialne za montaż:

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

Informacje ogólne i przeznaczenie

Zgodnie z ich przeznaczeniem nasze produkty zostały opracowane wyłącznie do montażu w budynkach, w których materiały budowlane odpowiadają bieżącemu stanowi techniki. Nie ponosimy odpowiedzialności za jakiekolwiek inne wykorzystanie lub zastosowanie wykraczające poza ten zakres, chyba że po konsultacji z nami zostanie to wyraźnie potwierdzone na piśmie.
Warunki gwarancji zostały zawarte w naszych ogólnych warunkach handlowych. Nie ponosimy odpowiedzialności wynikającej z odstępstw od danych zamieszczonych w instrukcji obsługi oraz z nieprawidłowego zastosowania naszych produktów i używania ich z produktami innych producentów.

Standardowe pierścienie segmentowe HRD SG b40 nadają się do wprowadzenia od 1 do 15 kabli/rur o średnicy zewnętrznej 3,5-110 mm do otworów wiertniczych / rur okładzinowych o średnicy wewnętrznej 80-200 mm.

Pierścień segmentowy SKD może być montowane wyłącznie w tulei SHD przepust typu "fajka".

ℹ Pierścienie segmentowe HRD SG b40 zostały przetestowane przez FHRK zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w zakresie procedury testowej 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 konieczne jest stosowanie się do odpowiednich przepisów branżowych, zaleceń VDE, obowiązujących w kraju wymogów prawnych, przepisów BHP i dotyczących zapobiegania wypadkom oraz zasad (wskazówek dotyczących czynności roboczych i procedur) obowiązujących w danym przedsiębiorstwie.
Monter musi stosować odpowiednie wyposażenie zabezpieczające.
Dozwolony jest montaż tylko nieuszkodzonych elementów.

Przed montażem Pierścień segmentowy HRD SG b40 należy przestrzegać następujących wskazówek:

⚠ **OSTRZEŻENIE!**
Nieprawidłowy montaż może spowodować obrażenia ciała!
Nieprawidłowy montaż może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.

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

! **WSKAZÓWKA!**
Nieprawidłowy montaż może doprowadzić do braku szczelności!
Nieprawidłowy montaż może prowadzić do szkód materialnych.

- W przypadku montażu jednostronnego Pierścień segmentowy w przewiertach uszczelnienie należy wykonać po zewnętrznej stronie budynku.
- Przepust nie może być mechanicznie obciążony kablami ani rurami.
- Należy zapewnić niwelację ewentualnych obciążeń przez zamontowanie elementów centrujących w rurach przepustowych / przewiertach lub przez zastosowanie przekładek.
- Przy prawidłowym montażu nie trzeba dokręcać śrub.
- Przed montażem Pierścień segmentowy niezbędne może być wyrównanie ewentualnych wykruszeń i pustych przestrzeni przewiertu.
- Rura medialna musi znajdować się centralnie i poziomo w otworze wiertniczym / rurze okładzinowej.
- W przypadku montażu Pierścień segmentowy w swobodnej rurze osłonowej należy zapewnić stabilizację ściany rury osłonowej w obszarze Pierścień segmentowy przez zastosowanie jednej lub dwóch opasek zaciskowych.
- 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 wzdłużne zarysowania nie były widoczne).
- Kable muszą być czyste i pozbawione zabrudzeń.

- Zewnętrznej powierzchni uszczelniającej Pierścień segmentowy **nie** smarować środkiem poślizgowym. Powierzchnia ta musi być wolna od smarów, czysta i sucha.
- Niewykorzystywane otwory zostawić zamknięte.
- Liczba usuniętych segmentów musi być taka sama na wszystkich przynależnych odcinkach.
- Usunąć pierścienie segmentowe, nie pozostawiając resztek.
- W przypadku usunięcia większej liczby segmentów niż to konieczne – wymienić całkowicie uszczelkę kablową.
- Jeśli uszczelnienie jest wykonywane na **zewnątrz budynku**, **przed** zasypaniem wykopu i zakończeniem wszystkich prac związanych z układaniem i przyłączaniem, należy sprawdzić moment obrotowy i w razie potrzeby ponownie dokręcić.
- W przypadku stałego występowania ciśnienia należy zabezpieczyć Pierścień segmentowy przed wysunięciem się z przewiertu / rury przepustowej.
- Pierścienie segmentowe, znajdujące się stale pod ciśnieniem **> 0,5 bara**, wybrać z wystającym kołnierzem w kierunku strony tłocznej lub zabezpieczyć mechanicznie na miejscu! W razie potrzeby skonsultować się z producentem.
- Przed rozpoczęciem demontażu należy zabezpieczyć Pierścień segmentowy przed wysunięciem się z przewiertu / rury przepustowej.
- Odprężyć przewiert / rurę przepustową.
- W przypadku rur cienkościennych lub pokrytych pianką uszczelki można dokręcać tylko w takim stopniu, aby nie spowodować deformacji rur.
- Należy uwzględnić minimalne promienie zagięcia podane przez producenta rur osłonowych. Zawsze należy jednak uwzględnić również minimalne promienie zagięcia przechodzących przez nie przewodów doprowadzających media/kabli.
- Temperatura obróbki musi mieścić się w przedziale od +5°C do +40°C.
- Przy czyszczeniu Pierścień segmentowy nie stosować środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki. Zalecamy preparat do czyszczenia kabli KR706.
- Opis pozostałych elementów wyposażenia dodatkowego oraz szczegółowe informacje są dostępne na stronie internetowej **www.hauff-technik.de** oraz w kartach katalogowych.

Wymagania dotyczące personelu

Kwalifikacje

⚠ **OSTRZEŻENIE!**
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała przez pracowników o niewystarczających kwalifikacjach!
Nieprawidłowe postępowanie może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.

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

Personel fachowy

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

Transport, opakowanie, zakres dostawy i składowanie

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa transportu

! WSKAZÓWKA!
Uszkodzenia w wyniku nieprawidłowego transportu!
Nieprawidłowy transport może spowodować kosztowne szkody rzeczowe.

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

Kontrola dostawy

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

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

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

Zakres dostawy

Zakres dostawy Pierścień segmentowy HRD SG b40 obejmuje:

- 1 Pierścień segmentowy HRD SG b40 oraz zaślepki
- 1 środek ułatwiający ślizganie GM

Składowanie

! WSKAZÓWKA!
Uszkodzenie spowodowane niewłaściwym składowaniem!
Niewłaściwe składowanie może być przyczyną powstania znacznych strat materialnych.

- Pierścień segmentowy przed montażem należy chronić przed uszkodzeniem, wilgocią i zanieczyszczeniem. Montowane mogą być tylko nieuszkodzone części.
- Składowanie Pierścień segmentowy musi odbywać się w taki sposób, aby nie był on narażony na zbyt niskie (<5°C) i zbyt wysokie (>30°C) temperatury ani na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Utylizacja

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

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

IT Avvertimenti sulla sicurezza e informazioni

Gruppo target

Il montaggio deve essere effettuato esclusivamente da personale tecnico.

Le persone qualificate e formate per il montaggio dispongono

- delle competenze generali necessarie in materia di direttive sulla sicurezza e sulla prevenzione degli infortuni nella versione di volta in volta in vigore,
- delle competenze necessarie per l'uso delle attrezzature per la sicurezza,
- delle competenze relative agli strumenti manuali ed elettronici,
- delle competenze inerenti le norme e le direttive sulla posa di tubi e/o di cavi e sul riempimento di fosse per condutture nella versione attualmente in vigore,
- delle competenze inerenti le direttive e i criteri di posa dell'azienda fornitrice delle utenze nella versione di volta in volta in vigore,
- delle competenze inerenti le direttive in materia di calcestruzzo impermeabile e le norme sull'impermeabilizzazione degli edifici nella versione di volta in volta in vigore.

Generalità e finalità d'uso

I nostri prodotti sono stati sviluppati, in base al loro uso conforme, esclusivamente per l'installazione nei cantieri i cui materiali da costruzione rispecchiano lo stato dell'arte attuale. Escludiamo ogni responsabilità per usi diversi o che esulano da quello indicato, a meno che non siano stati espressamente confermati per iscritto previo colloquio.
Le condizioni sulla garanzia possono essere consultate nell'ambito delle nostre CGV (Condizioni generali di vendita e consegna). Segnaliamo espressamente che in caso di mancata osservanza delle indicazioni contenute nelle istruzioni di montaggio e in caso di uso improprio dei nostri prodotti o della loro combinazione con prodotti di terzi, non viene accordata alcuna garanzia per eventuali danni conseguenti.

Le guarnizioni anulari standard HRD SG b40 sono adatte all'inserimento da 1 a 15 cavi/tubi aventi un diametro esterno compreso tra 3,5 e 110 mm in fori di carotaggio/tubi di rivestimento aventi un diametro interno compreso tra 80 e 200 mm.

Una guarnizione anulare SKD può essere installata solo in una boccola a collo d'oca SHD.

ⓘ Guarnizioni anulari HRD SG b40 *sono stati testati dalla FHRK secondo le direttive di prova vigenti e recano il marchio di qualità "FHRK Quality".*

Sicurezza

La presente sezione fornisce una panoramica di tutti gli aspetti principali relativi alla sicurezza per la protezione ottimale del personale e per un montaggio in sicurezza.
Il mancato rispetto delle indicazioni sulla manipolazione e delle avvertenze sulla sicurezza riportate nelle presenti istruzioni può esporre a gravi pericoli.
Durante il montaggio della Guarnizione anulare, è necessario rispettare le norme delle associazioni di categoria, le disposizioni VDE, le norme nazionali in materia di sicurezza e prevenzione degli incidenti, nonché le direttive della propria azienda (istruzioni riguardanti il lavoro e i processi).
Il montatore deve indossare i dispositivi di protezione necessari.
Montare solo pezzi non danneggiati.

Prima di montare Guarnizione anulare HRD SG b40, tenere presenti le seguenti indicazioni:

⚠ **AVVERTENZA!**
Pericolo di lesioni a causa di montaggio non conforme!
Il montaggio non conforme può causare danni ingenti a cose e persone.

- In linea di principio, rispettare le direttive nazionali in materia di posa e riempimento di tubi e cavi.
- Compattare bene il sottofondo e le fondazioni dei cavi/tubi prima della posa di cavi/tubi per evitare l'eventuale abbassamento dei cavi/tubi.

! NOTA!
Nessuna impermeabilizzazione a causa di montaggio non conforme!
Un montaggio non conforme può causare danni materiali.

- Se Guarnizione anulare è installata su un solo lato nei fori di carotaggio, realizzare l'impermeabilizzazione all'esterno dell'edificio.
- La Guarnizione anulare non deve essere gravata meccanicamente da cavi o tubi.
- Compensare l'abbassamento previsto mediante l'installazione di dispositivi di centraggio nei tubi di rivestimento o nei fori di carotaggio oppure mediante distanziali.
- In caso di montaggio corretto, non è necessario serrare ulteriormente le viti.
- Prima di installare Guarnizione anulare, riparare eventuali rotture o cavità da risucchio presenti nei fori di carotaggio.
- Il tubo per fluidi deve trovarsi in posizione centrale e orizzontale nel foro di carotaggio/tubo di rivestimento.
- Se la Guarnizione anulare è installata in un tubo di protezione esposto, la parete del tubo di protezione nell'area della Guarnizione anulare deve, inoltre, essere stabilizzata al centro sopra la guarnizione con uno o due nastri di serraggio.
- Il lato interno del tubo di rivestimento deve essere pulito, asciutto e privo di lubrificante.
- I tubi dei fluidi non devono presentare rigature longitudinali continue nella zona di tenuta (spostare eventualmente i tubi dei fluidi in avanti o indietro fino a quando non sono più visibili rigature longitudinali).
- Le linee dei supporti devono essere prive di grasso, pulite e asciutte.
- La superficie di tenuta esterna della Guarnizione anulare **non** deve essere lubrificata con lubrificante. La superficie di tenuta esterna deve essere priva di lubrificante, pulita, asciutta.
- Lasciare chiuse le aperture non utilizzate.
- Il numero di segmenti rimossi deve corrispondere in tutte le sezioni associate.
- Rimuovere gli anelli segmentati senza lasciare residui.
- Qualora siano stati rimossi più segmenti del necessario, sostituire completamente la guarnizione del cavo.
- Se **l'esterno dell'edificio** è sigillato, **prima** che lo scavo venga riempito e che tutti i lavori di posa e collegamento siano completati, è necessario verificare ed eventualmente serrare il momento torcente.
- In caso di pressione dinamica permanente, la Guarnizione anulare deve essere protetta in modo tale da non fuoriuscire dal foro di carotaggio/tubo di rivestimento.
- Scegliere guarnizioni anulari che siano continuamente sotto pressione **> 0,5 bar** con una flangia sporgente verso il lato della pressione o fissarle meccanicamente in loco! Se necessario, consultare il produttore.
- Prima dello smontaggio, proteggere la Guarnizione anulare in modo tale che non fuoriesca dal foro di carotaggio/tubo di rivestimento.
- Depressurizzare il foro di carotaggio/tubo di rivestimento.
- Se vengono utilizzati tubi a parete sottile o schiumati, le guarnizioni possono essere serrate solo fino a non deformare i tubi.
- I raggi di curvatura minimi stabiliti dai produttori del tubo di protezione devono essere rispettati. In linea di principio, tuttavia, devono essere rispettati i raggi di curvatura minimi delle condotte di fluidi/dei cavi da far passare!
- La temperatura di lavorazione deve essere compresa tra +5 °C e +40 °C.
- Per la pulizia della Guarnizione anulare non utilizzare detergenti contenenti solventi. Si consiglia il detergente per cavi KR706.
- Ulteriori accessori e informazioni sono reperibili sul sito **www.hauff-technik.de** e nelle schede tecniche.

Requisiti del personale

Qualifiche

⚠ **AVVERTENZA!**
Una qualifica insufficiente può comportare il rischio di lesioni!
Un uso non conforme può causare danni ingenti a cose e persone.

- Il montaggio deve essere effettuato solamente da persone qualificate e adeguatamente formate, che hanno letto e compreso le presenti istruzioni di montaggio.

Personale tecnico

In virtù della sua formazione specializzata, delle sue competenze, della sua esperienza e della sua conoscenza delle disposizioni, norme e direttive applicabili, il personale tecnico è in grado di effettuare i lavori assegnati, nonché di riconoscere e prevenire autonomamente i possibili pericoli.

Trasporto, imballaggio, dotazione e stoccaggio

Avvertimenti sulla sicurezza del trasporto

! NOTA!
Danni causati da trasporto non conforme!
Un trasporto non conforme può comportare danni materiali consistenti.

- Durante lo scarico delle confezioni alla consegna nonché durante il trasporto interno all'azienda è bene procedere con attenzione rispettando i simboli riportati sulla confezione.

Ispezione del trasporto

Non appena viene ricevuta la merce in consegna, verificare immediatamente la completezza e la presenza di eventuali danni da trasporto. In caso di danni da trasporto decisamente riconoscibili procedere come segue:

- Non accettare la consegna oppure accettarla con riserva.
- Annotare l'entità del danno sui documenti di trasporto oppure sulla bolla di consegna del corriere.
- Presentare un reclamo per ogni difetto non appena viene riconosciuto.
- Le richieste di risarcimento danni possono essere rivendicate solamente entro i termini di reclamo.

Dotazione

Fanno parte della dotazione della Guarnizione anulare HRD SG b40:

- 1 Guarnizione anulare HRD SG b40 compreso Tappo cieco
- 1 stick lubrificante GM

Stoccaggio

! NOTA!
Danneggiamento dovuto a stoccaggio non conforme!
Uno stoccaggio non conforme può comportare danni materiali consistenti.

- Prima del montaggio, proteggere Guarnizione anulare da danni, umidità e sporcizia. Montare solo pezzi non danneggiati.
- Stoccare Guarnizione anulare in modo da non esporre il prodotto a temperature basse (<5 °C) o elevate (>30 °C), né alla luce solare diretta.

Smaltimento

In mancanza di accordi in merito al ritiro e allo smaltimento, riciclare i pezzi rimossi dopo averli smontati correttamente:

- Smaltire i materiali metallici residui secondo le normative ambientali applicabili.
- Smaltire gli elastomeri secondo le normative ambientali applicabili.
- Smaltire la plastica secondo le normative ambientali applicabili.
- Smaltire i materiali da imballaggio secondo le normative ambientali applicabili.

Inhaltsverzeichnis

1 Impressum....11
2 Symbolerklärung....11
3 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel....11
4 Beschreibung....11
5 Montage vorbereiten....11
6 HRD SG montieren....12
7 HRD SG demontieren....12
8 FHRK-Siegel....12

9 Montagetabelle/Mounting table/Tableau de montage/Montagetabel/Tabela montażowa/Tabella di montaggio....26

1 Impressum

Copyright © 2025 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG
Abteilung: Technische Redaktion
Robert-Bosch-Straße 9
89568 Hermaringen, GERMANY

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

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

2 Symbolerklärung

1 Arbeitsschritte

► Folge/Resultat eines Arbeitsschrittes

① Bezugsnummerierung in Zeichnungen

3 Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel

Für die ordnungsgemäße Installation der Ringraumdichtung **HRD SG b40** wird neben dem üblichen Standardwerkzeug folgendes Werkzeug, Hilfsmittel und Zubehör benötigt:

universelles Werkzeugset WKZ U (separat erhältlich) bestehend aus:

1 Drehmomentschlüssel 4-20 Nm, 1/4 Zoll
1 Aufnahme für Akkuschrauber, Vierkant, 1/4 Zoll
1 Diverse Verlängerungen und Steckschlüsseleinsätze

Hilfsmittel:

1 Gleitmittelstift GM
1 Cuttermesser
1 Reinigungslappen
1 Kabelreiniger KR706

4 Beschreibung

Beschreibung: HRD150 SG 9x6-25 b40 (siehe Abb.: 1).

Legende zu Abb.: 1	
1	Schnittfläche
2	Blindstopfen
3	Segmentring
4	Innensechskantschraube bzw. Sechskantmutter
5	Edelstahl-Pressplatte

Beschreibung: HRD150 SG 9x6-25 b40 (siehe Abb.: 2).

Legende zu Abb.: 2	
1	Flanschmutter

5 Montage vorbereiten

1 Kernbohrung/Futterrohr und Kabel reinigen. Eventuell vorhandene Ausbrüche und/oder Lunkerstellen egalisieren.
Durchmessertoleranz der Kernbohrung/ des Futterrohrs **D (+2/-1 mm)** und der Kabel **d (+1/-2 mm)** sowie das Außen- bzw. Bohrungsmaß der Ringraumdichtung überprüfen (siehe Abb.: 3).

Legende zu Abb.: 3	
1	Durchmesser ***(D)*** Kernbohrung/Futterrohr
2	Durchmesser ***(d)*** Kabel/Rohr

- *Das Futterrohr muss maßhaltig, glatt und formstabil sein.*
- *Kabel dürfen im Dichtbereich keine durchgängigen Längsriefen aufweisen. Kabel eventuell ein Stück vor- oder zurückschieben bis keine Längsriefen mehr sichtbar sind!*
- *Generell müssen Beschädigungen am Kabel sowie dem Kabelmantel den zuständigen Stellen gemeldet werden.*
- *Die Verwendbarkeit des Kabels muss ggf. durch eine entsprechende Fachkraft überprüft werden.*
- *Es dürfen keine Gefahren daraus entstehen.*
- *Hierbei gelten die VDE Bestimmungen.*
- *Innenseite Futterrohr muss sauber, trocken und fettfrei sein.*

6 HRD SG montieren

1 Ringraumdichtung HRD SG b40 aufklappen, entsprechende Blindstopfen entfernen (siehe Abb.: 4) und Segmentringe auseinanderfächern (siehe Abb.: 5) .

2 Segmentringe bei Bedarf mit scharfem Messer an der Solltrennstelle einschneiden und anschließend abreißen.

3 Anzahl der Segmentringe entsprechend der gemessenen Kabeldurchmesser entfernen **(siehe Montagetabelle)** (siehe Abb.: 6).

Legende zu Abb.: 6	
1	Blindstopfen
2	Segmentring Nr. 1
3	Segmentring Nr. 2
4	Segmentring Nr. 3
5	Segmentring Nr. 4

- *Dieser Schritt muss nun an den verbleibenden Segmenten der Ringraumdichtungsabschnitte identisch wiederholt werden! Die Anzahl der entfernten Segmente muss an allen zusammengehörigen Abschnitten übereinstimmen!*
- *Segmentringe müssen rückstandsfrei entfernt werden.*
- *Wurden mehr Segmente als erforderlich entfernt, muss die Kabel-/Rohrdichtung komplett ausgetauscht werden.*
- *Nicht belegte Öffnungen müssen verschlossen bleiben.*

4 Anschließend **nur** die Schnittflächen und Kabelabdichtflächen mit Hauff-Gleitmittel (GM) einstreichen (siehe Abb.: 7).

Nicht die Außendichtfläche der Kabel-/Rohrdichtung einstreichen. Die Außendichtfläche der Kabel-/Rohrdichtung muss fettfrei und trocken sein.

5 Ringraumdichtung HRD SG b40 über die Kabel klappen und in die Kernbohrung/Futterrohr wandbündig einschieben (siehe Abb.: 8).

Die Segmentringe dürfen sich bei der Montage nicht überlappen (siehe Abb.: 9).

6 Zum Schluss Innensechskantschrauben bzw. Sechskantmutter im Uhrzeigersinn kreuzweise anziehen bis das entsprechende Drehmoment **(siehe Montagetabelle 1)** erreicht ist (siehe Abb.: 10).

Innensechskantschrauben gleichmäßig anziehen, damit keine Überlappung der Pressplatten entsteht.

7 HRD SG demontieren

- *Die Ringraumdichtung muss vor Beginn der Demontage gegen das Herausrutschen aus der Kernbohrung/Futterrohr abgesichert werden.*
- *Vor der Demontage muss sichergestellt werden, das kein Druck an der Dichtung ansteht.*

1 Die Demontage erfolgt in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge der Montage.

2 Nach der Demontage muss die Ringraumdichtung in Ihre Bestandteile zerlegt und nach den geltenden Umweltvorschriften der Wiederverwertung zugeführt werden.

8 FHRK-Siegel

Ringraumdichtungen HRD SG 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	HRD SG
Prüfberichtsnummer	G 30322-3-6
FHRK-Standard	20, 30, 40
Geprüft auf radiale Last	Ja

Service-Telefon + 49 7322 1333-0

Änderungen vorbehalten!

Table of Contents

1 Publishing Notes....13
2 Explanation of Symbols....13
3 Tools and aids required....13
4 Description....13
5 Preparing for installation....13
6 Installing the HRD SG....14
7 Disassembling the HRD SG....14
8 FHRK seal....14

9 Montagetabelle/Mounting table/Tableau de montage/Montagetabel/Tabela montażowa/Tabella di montaggio....26

1 Publishing Notes

Copyright © 2025 by

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

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

Reproduction of this Installation instructions – even in extracts – in the form of reprint, photocopy, on electronic data media or using any other method requires our written consent.
All rights reserved.
Subject to technical alterations at any time and without prior announcement.
These installation instructions form part of the product.
Printed in the Federal Republic of Germany.

2 Explanation of Symbols

1 Work stages

► Effect/result of a work step

① Reference numerals in drawings

3 Tools and aids required

For the correct installation of the Press seal **HRD SG b40**, the following tools and aids are required in addition to the usual standard tools:

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

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

Auxiliaries:

1 Lubricating stick GM
1 Cutter knife
1 Cleaning cloth
1 Cable cleaner KR706

4 Description

Description: HRD150 SG 9x6-25 b40 (see Fig.: 1).

Key to Fig.: 1	
1	Cross-section
2	Blind plugs
3	Segment ring
4	Internal hexagon screw or hexagon nut
5	Stainless steel press plate

Description: HRD150 SG 9x6-25 b40 (see Fig.: 2).

Key to Fig.: 2	
1	Flange nut

5 Preparing for installation

1 Clean the core drilling/wall sleeve and cable. Level out any chips and/or voids which may be present.
Check the diameter tolerance **D (+2/-1 mm)** of the core drilling/wall sleeve and of the cable **d (+1/-2 mm)** as well as of the outer dimensions, i.e. drill dimensions of the press seal (see Fig.: 3).

Key to Fig.: 3	
1	Diameter ***(D)*** of the core drilling/wall sleeve
2	Diameter ***(d)*** of the cable/pipe

- *The wall sleeve must be dimensionally accurate, smooth and inherently stable.*
- *The cables must be free of longitudinal grooves. Slide the cables backwards or forwards, if necessary, until no more grooves are visible!*
- *Damage to the cable or to the cable sheath must always be reported to the appropriate persons or authorities.*
- *The usability of the cable must be checked by an expert, if necessary.*
- *No hazards must be able to arise from this.*
- *The German VDE regulations shall apply here.*
- *The inside of the wall sleeve must be clean and free of dust and grease.*

6 Installing the HRD SG

1 Fold open Press seal HRD SG b40, remove the relevant blind plugs (see Fig.: 4) and fan out segmented rings (see Fig.: 5).

2 If necessary, cut the segment rings at the predefined cutting point and tear off.

3 Remove the number of segment rings corresponding to the measured cable **(see mounting table)** (see Fig.: 6).

Key to Fig.: 6	
1	Blind plugs
2	Segment ring No. 1
3	Segment ring No. 2
4	Segment ring No. 3
5	Segment ring No. 4

- *This step now has to be repeated for all of the remaining segments of the press seal sections! The number of segments that are removed must correspond at all the associated press seal sections!*
- *Segment rings must be removed without leaving any residue.*
- *If more segments are removed than necessary, the complete cable/pipe seal must be replaced.*
- *Unoccupied openings must remain sealed.*

4 After this, coat the cutting and cable seal surfaces **only** with Hauff lubricant (GM) (see Fig.: 7).

Do not coat the outer sealing surface of the cable/pipe seal. The external sealing surface of the cable/pipe seal must be dry and free of grease.

5 Fold the Press seal HRD SG b40 around the cables and push it into the core drilling/wall sleeve until flush with the wall (see Fig.: 8).

The segment rings must not overlap during installation (see Fig.: 9).

6 Finally, tighten the hexagon nuts or internal hexagon screws clockwise in a crosswise sequence until the specified torque **(see mounting table)** is reached (see Fig.: 10).

Tighten hexagon screws evenly so that there is no overlapping of the press plates.

7 Disassembling the HRD SG

- *The press seal must be secured against sliding out of the core drilling/wall sleeve before starting disassembly.*
- *It must be ensured that the seal is depressurised before disassembly.*

1 Disassembly takes place in reverse order to assembly.

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

8 FHRK seal

HRD SG 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	HRD SG
Test report number	G 30322-3-6
FHRK standard	20, 30, 40
Tested for radial load	Yes

Service telephone + 49 7322 1333-0

Subject to change!

Sommaire

1 Mentions légales 15
2 Signification des symboles 15
3 Outils et instruments nécessaires 15
4 Description 15
5 Préparation du montage 15
6 Montage du HRD SG 16
7 Démontage du HRD SG 16
8 Label FHRK 16

9 Montagetabelle/Mounting table/Tableau de montage/Montagetabel/Tabela montażowa/Tabella di montaggio 26

1 Mentions légales

Copyright © 2025 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG
Service : Rédaction technique
Robert-Bosch-Straße 9
89568 Hermaringen, ALLEMAGNE

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

La reproduction de cette Notice de montage y compris d'extraits, sous forme d'impression papier, de photocopie, de fichier électronique ou tout autre support nécessite notre accord préalable.
Tous droits réservés.
Sous réserve de modifications techniques à tout moment et sans préavis.
Cette Notice de montage font partie du produit.
Imprimé en République fédérale d'Allemagne.

2 Signification des symboles

1 Étapes de travail

► Conséquence/Résultat d'une étape de travail

① Numérotation dans les plans

3 Outils et instruments nécessaires

Pour installer correctement le Joint annulaire en caoutchouc **HRD SG b40** les outils et dispositifs d'aide suivants sont nécessaires en plus des outils standard:

kit d'outils universel WKZ U (disponible séparément) composé des outils suivants :

1 clé dynamométrique 4-20 Nm, 1/4 pouce
1 adaptateur pour visseuse à accu, carré, 1/4 pouce
1 diverses rallonges et douilles

Dispositifs d'aide :

1 Tube de lubrifiant GM
1 cutter
1 chiffons
1 nettoyeur de câbles KR706

4 Description

Description : HRD150 SG 9x6-25 b40 (voir fig. : 1).

Légende de la fig. : 1	
1	Surface de coupe
2	Obturateur
3	Bague segmentée
4	Vis à six pans creux ou écrou hexagonal
5	Plaque de presse en acier inoxydable

Description : HRD150 SG 9x6-25 b40 (voir fig. : 2).

Légende de la fig. : 2	
1	Écrou à bride

5 Préparation du montage

1 Nettoyer le carottage/la gaine et le câble.
Égaliser les cassures et/ou cavités éventuellement présentes.
Vérifier la tolérance de diamètre du carottage/de la gaine **D (+2/-1 mm)** et des câbles **d (+1/-2 mm)**, ainsi que les dimensions extérieures ou d'alésage de du joint annulaire en caoutchouc (voir fig. : 3).

Légende de la fig. : 3	
1	Diamètre ***(D)*** du carottage/de la gaine
2	Diamètre ***(d)*** du câble/tube

- *La gaine doit avoir des dimensions précises, elle doit être lisse et présenter une bonne stabilité dimensionnelle.*
- *Les câbles ne doivent présenter aucune strie longitudinale continue dans la zone d'étanchéité. Si nécessaire, tirer ou pousser un peu les câbles jusqu'à ce que les stries longitudinales ne soient plus visibles !*
- *En règle générale, tout dommage sur un câble ou la gaine du câble doit être signalé aux personnes compétentes.*
- *Du personnel spécialisé doit le cas échéant vérifier que le câble peut être utilisé.*
- *Faire en sorte que tout danger soit évité.*
- *Les dispositions de l'association professionnelle des électriciens allemands (VDE) s'appliquent ici.*
- *La partie interne de la gaine doit être propre et exempte de poussières et de graisse.*

6 Montage du HRD SG

1 Ouvrir le Joint annulaire en caoutchouc HRD SG b40, retirer les obturateurs correspondants (voir fig. : 4) et séparer les bagues segmentées les unes des autres (voir fig. : 5).

2 Si nécessaire, couper les bagues segmentées au point destiné à la rupture à l'aide d'un couteau bien aiguisé, puis les rompre.

3 Retirer le nombre de bagues segmentées en fonction du diamètre de câble mesuré **(voir tableau de montage)** (voir fig. 6).

Légende de la fig. : 6	
1	Obturateur
2	Bague segmentée n° 1
3	Bague segmentée n° 2
4	Bague segmentée n° 3
5	Bague segmentée n° 4

- *Répéter cette étape à l'identique sur les segments restants des sections de joints annulaires en caoutchouc ! Le nombre de segments retirés doit correspondre sur toutes les sections connexes !*
- *Retirer les bagues segmentées sans résidus.*
- *Si le nombre de segments retirés est supérieur à ce qui est nécessaire, remplacer le presse-étoupe/joint pour tubes entièrement.*
- *Les orifices non occupés doivent rester obturés.*

4 Ensuite, enduire **uniquement** les surfaces de coupe et les surfaces d'étanchéité des câbles avec du lubrifiant Hauff (GM) (voir fig. : 7).

Ne pas enduire la surface d'étanchéité extérieure du presse-étoupe/joint pour tubes. La surface d'étanchéité extérieure du presse-étoupe/joint pour tubes doit être sèche et sans aucune trace de graisse.

5 Insérer le Joint annulaire en caoutchouc HRD SG b40 autour des câbles et l'introduire dans le carottage/la gaine à fleur de paroi (voir fig. : 8).

Les bagues segmentées ne doivent pas se chevaucher lors du montage (voir fig. : 9).

6 Pour finir, serrer en croix les vis six pans creux ou les écrous hexagonaux dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à atteindre le couple correspondant **(voir tableau de montage)** (voir fig. : 10).

Serrer uniformément les vis six pans creux pour que les plaques de presse ne se chevauchent pas.

7 Démontage du HRD SG

- *Avant de commencer le démontage, protéger le joint annulaire en caoutchouc contre tout glissement hors du carottage/de la gaine.*
- *Avant le démontage, il faut s'assurer qu'aucune pression n'est exercée sur le joint.*

1 Le démontage s'effectue exactement dans le sens inverse du montage.

2 Une fois démonté, le joint annulaire en caoutchouc doit être désassemblé et mis au rebut dans le respect des consignes de recyclage en vigueur.

8 Label FHRK

Les joints annulaires en caoutchouc HRD SG 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	HRD SG
Numéro de rapport d'essai	G 30322-3-6
Norme FHRK	20, 30, 40
Charge radiale testée	Oui

Téléphone SAV +49 7322 1333-0

Sous réserve de modifications!

Inhoudsopgave

1 Impressum....18
2 Toelichting op de symbolen....18
3 Benodigd gereedschap en hulpmiddelen....18
4 Omschrijving....18
5 Montage voorbereiden....18
6 HRD SG monteren....19
7 HRD SG demonteren....19
8 FHRK-keurmerk....19

9 Montagetabelle/Mounting table/Tableau de montage/Montagetabel/Tabela montażowa/Tabella di montaggio....26

1 Impressum

Copyright © 2025 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG
Afdeling: Technische redactie
Robert-Bosch-Straße 9
89568 Hermaringen, GERMANY

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

De vermenigvuldiging van de Montagehandleiding – ook gedeeltelijk – als nadruk, fotokopie, op elektronische gegevensdrager of via enig ander procedé is enkel toegestaan met onze voorafgaande schriftelijke toestemming.
Alle rechten voorbehouden.
Technische wijzigingen zijn op elk gewenst moment mogelijk zonder kennisgeving vooraf.
Deze Montagehandleiding is bestanddeel van het product.
Gedrukt in de Bondsrepubliek Duitsland.

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 **HRD SG b40** hebt u naast het gangbare standaardgereedschap de volgende gereedschappen en hulpmiddelen nodig:

universele gereedschapsset WKZ U (apart verkrijgbaar) bestaande uit:

1 draaimomentsleutel 4-20 Nm, 1/4 inch
1 houder voor accuslijpmachine, vierkant, 1/4 inch
1 Diverse verlengstukken en dopsleutelinzetstukken

Hulpmiddelen:

1 Glijmiddelstift GM
1 cuttermes
1 poetsdoek
1 kabelreiniger KR706

4 Omschrijving

Beschrijving: HRD150 SG 9x6-25 b40 (zie afb. 1).

Legenda bij afb. 1	
1	Snijvlak
2	Blindstoppen
3	Segmentring
4	Inbusschroef resp. zeskantmoer
5	Roestvrijstaal persplaat

Beschrijving: HRD150 SG 9x6-25 b40 (zie afb. 2).

Legenda bij afb. 2	
1	Flensmoer

5 Montage voorbereiden

1 Boring/doorvoerbuis reinigen.
Eventueel aanwezige gaten en/of oneffenheden egaliseren.
Diametertolerantie van de boring/doorvoerbuis **D (+2/-1 mm)** en van de kabel **d (+1/-2 mm)** controleren alsmede de buiten- resp. boormaat van de drukdichting (zie afb. 3).

Legenda bij afb.3	
1	Diameter ***(D)*** boring/doorvoerbuis
2	Diameter ***(d)*** kabel/buis

- *De doorvoerbuis moet maatvast, glad en vormvast zijn.*
- *Kabels mogen ter hoogte van de afdichting geen doorlopende lengtegroeven hebben. Schuif de kabel eventueel zo ver naar voren of achteren dat geen lengtegroeven meer te zien zijn!*
- *In het algemeen moeten beschadigingen van de kabel en de ommanteling worden gemeld aan de verantwoordelijke instantie(s).*
- *De bruikbaarheid van de kabel moet evt. door een erkende vakkundige worden gecontroleerd.*
- *Hierdoor mag geen gevaar ontstaan.*
- *Van toepassing zijn de VDE-bepalingen.*
- *Binnenzijde doorvoerbuis moet schoon, droog en vetvrij zijn.*

6 HRD SG monteren

1 Drukdichting HRD SG b40 openklappen, de betreffende blindstoppen verwijderen (zie afb. 4) en de segmentringen uit elkaar waaieren (zie afb. 5).

2 Snijd de segmentringen zo nodig langs de scheurlijn met een scherp mes in en scheur ze daarna af.

3 Het aantal segmentringen overeenkomstig de gemeten kabeldiameter verwijderen **(zie montagetabel)** (zie afb. 6).

Legenda bij afb.6	
1	Blindstoppen
2	Segmentring nr. 1
3	Segmentring nr. 2
4	Segmentring nr. 3
5	Segmentring nr. 4

- *U moet deze stap nu op dezelfde manier herhalen bij de resterende segmenten van de drukdichtingsgedeelten! Het aantal verwijderde segmenten moet op alle bijbehorende gedeelten gelijk zijn!*
- *Verwijder de segmentringen zonder resten achter te laten.*
- *Als meer segmenten dan nodig werden verwijderd, moet de kabel-/buisdichting volledig worden vervangen.*
- *Laat ongebruikte openingen afgesloten.*

4 Vervolgens **alleen** de snijvlakken en kabelafdichtvlakken met Hauff-glijmiddel (GM) insmeren (zie afb. 7).

Niet het buitenafdichtoppervlak van de kabel-/buisdichting insmeren. Het buitenafdichtvlak van de kabel-/buisdichting moet vetvrij en droog zijn.

5 Drukdichting HRD SG b40 over kabels klappen en in de boring/doorvoerbuis schuiven totdat deze gelijk met de wand ligt (zie afb. 8).

De segmentringen mogen elkaar bij de montage niet overlappen (zie afb. 9).

6 Ten slotte de binnenzeskantschroeven resp. zeskantmoer rechtsom en kruislings aanhalen tot het betreffende aanhaalmoment **(zie montagetabel)** (zie afb. 10).

Binnenzeskantschroeven gelijkmatig vastdraaien zodat de persplaten zich niet overlappen.

7 HRD SG demonteren

- *De drukdichting moet voor de demontage worden beveiligd tegen wegglijden uit de boring/doorvoerbuis.*
- *Vóór de demontage moet u ervoor zorgen dat er geen druk op de dichting staat.*

1 Het demonteren gebeurt dienovereenkomstig in de omgekeerde volgorde van het monteren.

2 Na het demonteren moet alle onderdelen van de drukdichting uit elkaar worden gehaald en volgens de geldende milieuvoorschriften worden afgegeven voor recycling.

8 FHRK-keurmerk

Drukdichtingen HRD SG 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.

Drukdichting	HRD SG
Keuringsrapportnummer	G 30322-3-6
FHRK-standaard	20, 30, 40
Getest op radiale belasting	Ja

Servicetelefoon + 49 7322 1333-0

Wijzigingen voorbehouden.

Spis treści

1 Stopka redakcyjna 20
2 Wyjaśnienia dotyczące symboli 20
3 Wymagane narzędzia i środki pomocnicze 20
4 Opis 20
5 Przygotowanie montażu 20
6 Montaż HRD SG 21
7 Demontaż HRD SG 21
8 Pieczęć FHRK 21

9 Montagetabelle/Mounting table/Tableau de montage/Montagetabel/Tabela montażowa/Tabella di montaggio 26

1 Stopka redakcyjna

Copyright © 2025 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG
Dział: Technische Redaktion
Robert-Bosch-Straße 9
89568 Hermaringen, GERMANY

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

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

2 Wyjaśnienia dotyczące symboli

1 Procedura robocza

► Rezultat czynności roboczej

① Numeracja rysunkowa

3 Wymagane narzędzia i środki pomocnicze

Prawidłowa instalacja Pierścień segmentowy **HRD SG b40** oprócz standardowych narzędzi wymaga następujących narzędzi, środków pomocniczych i akcesoriów:

uniwersalny zestaw narzędzi WKZ U (dostępny osobno) obejmujący:

1 klucz dynamometryczny 4-20 Nm, 1/4 cala
1 uchwyt czworokątny do wkrętarki akumulatorowej, 1/4 cala
1 Różne przedłużki i nakładki do kluczy nasadowych

Środki pomocnicze:

1 Środek poślizgowy GM
1 nóż tapicerski
1 ściereczka
1 czyszczenia kabli KR706

4 Opis

Opis: HRD150 SG 9x6-25 b40 (patrz ilustr.: 1).

Legenda do ilustr.: 1	
1	Powierzchnia cięcia
2	Zaślepka
3	Pierścień segmentowy
4	Śruba z gniazdem sześciokątnym lub nakrętka sześciokątna
5	Płyta dociskowa ze stali nierdzewnej

Opis: HRD150 SG 9x6-25 b40 (patrz ilustr.: 2).

Legenda do ilustr.: 2	
1	Nakrętka kołnierzowa

5 Przygotowanie montażu

1 Wyczyścić otwór wiertniczy / rurę okładzinową i kable.
Zniwelować wszelkie ewentualnie występujące odpryski i/lub puste przestrzenie.
Sprawdzić tolerancję średnicy otworu wiertniczego / rury okładzinowej **D (+2/-1 mm)** i kabli **d (+1/-2 mm)** oraz wymiar zewnętrzny lub otworu wierconego pierścienia segmentowego (patrz ilustr.: 3).

Legenda do ilustr.: 3	
1	Średnica ***(D)*** otworu wiertniczego / rury okładzinowej
2	Średnica ***(d)*** kabla/rury

- *Rura okładzinowa musi być dokładna wymiarowo, gładka i stabilna konstrukcyjnie.*
- *Kable nie mogą mieć ciągłych podłużnych rowków w obszarze uszczelnienia. W razie potrzeby należy przesunąć kabel nieco do przodu lub do tyłu, aż nie będą już widoczne podłużne rowki!*
- *Uszkodzenia kabla i jego powłoki należy zasadniczo zgłaszać odpowiednim podmiotom.*
- *Możliwość zastosowania kabla może wymagać sprawdzenia przez odpowiedniego specjalistę.*
- *Nie mogą z tego wynikać żadne zagrożenia.*
- *Obowiązują tu przepisy VDE (Stowarzyszenie Elektryków Niemieckich).*
- *Wnętrze rury okładzinowej musi być suche, czyste i wolne od tłuszczów.*

6 Montaż HRD SG

1 Pierścień segmentowy HRD SG b40 rozłożyć, usunąć odpowiednie zaślepki (patrz ilustr.: 4) i rozłożyć pierścienie segmentowe (patrz ilustr.: 5).

2 W razie potrzeby należy przeciąć pierścienie segmentowe ostrym nożem w wyznaczonym miejscu, a następnie oderwać je.

3 Usunąć odpowiednią liczbę pierścieni segmentowych w zależności od zmierzonej średnicy kabla **(patrz tabela montażowa)** (patrz ilustr.: 6).

Legenda do ilustr.: 6	
1	Zaślepka
2	Pierścień segmentowy nr 1
3	Pierścień segmentowy nr 2
4	Pierścień segmentowy nr 3
5	Pierścień segmentowy nr 4

- *Czynność tę należy teraz powtórzyć w identyczny sposób na pozostałych segmentach pierścieni segmentowych! Liczba usuniętych segmentów musi być taka sama na wszystkich przynależnych do siebie odcinkach!*
- *Pierścienie segmentowe muszą zostać usunięte bez pozostałości.*
- *Jeśli usunięto więcej segmentów niż to konieczne, uszczelnienie kabla/rury musi zostać całkowicie wymienione.*
- *Nieużywane otwory muszą zostać zamknięte.*

4 Następnie pokryć środkiem ułatwiającym ślizganie Hauff (GM) pokryć **tylko** powierzchnie przecięcia i powierzchnie uszczelnienia kabla (patrz ilustr.: 7).

Nie należy pokrywać zewnętrznej powierzchni uszczelnienia kabla/rury. Zewnętrzna powierzchnia uszczelnienia kabla/rury musi być sucha i wolna od smarów.

5 Pierścień segmentowy HRD SG b40 złożyć nad kablami i wsunąć równo ze ścianą w otwór wiertniczy / rurę okładzinową (patrz ilustr.: 8).

Podczas montażu pierścienie segmentowe nie mogą nakładać się na siebie (patrz ilustr.: 9).

6 Na zakończenie należy dokręcić na krzyż śruby z gniazdem sześciokątnym lub nakrętki sześciokątne zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do uzyskania odpowiedniego momentu obrotowego **(patrz tabela montażowa)** (patrz ilustr.: 10).

Śruby z gniazdem sześciokątnym należy równomiernie dokręcić, aby płyty dociskowe nie zachodziły na siebie.

7 Demontaż HRD SG

- *Przed rozpoczęciem demontażu, pierścień segmentowy należy zabezpieczyć przed wysunięciem z otworu wiertniczego / rury okładzinowej.*
- *Przed demontażem należy upewnić się, że na uszczelkę nie jest wywierany nacisk.*

1 Demontaż przeprowadza się w odwrotnej kolejności do montażu.

2 Po demontażu pierścień segmentowy należy rozłożyć na części składowe i poddać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska.

8 Pieczęć FHRK

Uszczelniające wkłady gumowe HRD SG 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	HRD SG
Numer raportu z badań	G 30322-3-6
FHRK-Standard	20, 30, 40
Sprawdzono obciążenie promieniowaniem	Tak

Telefon działu serwisowego + 49 7322 1333-0

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian!

Indice

1 Note legali 23
2 Spiegazione dei simboli 23
3 Attrezzi e ausili necessari 23
4 Descrizione 23
5 Preparazione al montaggio 23
6 Montaggio della HRD SG 24
7 Smontaggio della HRD SG 24
8 Sigillo FHRK 24

9 Montagetabelle/Mounting table/Tableau de montage/Montagetabel/Tabela montażowa/Tabella di montaggio 26

1 Note legali

Copyright © 2025 by

Hauff-Technik GmbH & Co. KG
Reparto: Redazione tecnica
Robert-Bosch-Straße 9
89568 Hermaringen, GERMANIA

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

La riproduzione anche parziale delle presentiIstruzioni di montaggio sotto forma di ristampa o fotocopia, su un supporto dati elettronico o con altre procedure, deve prima essere autorizzata per iscritto.
Tutti i diritti riservati.
Con riserva di eventuali modifiche tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso.
Le presenti Istruzioni di montaggio costituiscono parte integrante del prodotto.
Stampato nella Repubblica Federale di Germania.

2 Spiegazione dei simboli

1 Passaggio

► Conseguenza/risultato di un passaggio

① Numerazione di riferimento nei disegni

3 Attrezzi e ausili necessari

Per l'installazione regolare dei Guarnizione anulare **HRD SG b40** sono necessari, oltre ai comuni attrezzi standard, anche i seguenti attrezzi, strumenti e accessori:

Set di utensili universali WKZ U (venduto separatamente) composto da:

1 Chiave dinamometrica 4-20 Nm, ¼ di pollice
1 Attacco quadro per avvitatore a batteria, ¼ di pollice
1 Prolunghe e inserti per chiave a bussola

Strumenti:

1 Stick lubrificante GM
1 Cutter
1 Panno per la pulizia
1 Detergente per cavi KR706

4 Descrizione

Descrizione: HRD150 SG 9x6-25 b40 (vedere fig.: 1).

Legenda della fig.: 1	
1	Superficie di taglio
2	Tappo cieco
3	Anello segmentato
4	Vite a esagono cavo o dado esagonale
5	Lastra pressopiegata in acciaio inox

Descrizione: HRD150 SG 9x6-25 b40 (vedere fig.: 2).

Legenda della fig.: 2	
1	Dado esagonale con flangia

5 Preparazione al montaggio

1 Pulire il foro di carotaggio e/o il tubo di rivestimento e il cavo.
Livellare eventuali rotture e/o cavità da risucchio presenti.
Verificare la tolleranza di diametro del foro di carotaggio/tubo di rivestimento **D (+2/-1 mm)** e del cavo **d (+1/-2 mm)** nonché la dimensione esterna o del foro della guarnizione anulare (vedere fig.: 3).

Legenda della fig.: 3	
1	Diametro ***(D)*** foro di carotaggio/tubo di rivestimento
2	Diametro ***(d)*** del cavo/tubo

- *Il tubo di rivestimento deve essere preciso nelle dimensioni, liscio e rigido.*
- *I cavi non devono presentare scanalature longitudinali continue nella zona di tenuta. Se necessario, spostare leggermente in avanti o indietro i cavi fino a quando le scanalature longitudinali non sono più visibili!*
- *In generale, i danni al cavo e alla relativa guaina devono essere segnalati alle autorità responsabili.*
- *Se necessario, l'idoneità del cavo deve essere verificata da un tecnico specializzato.*
- *Non deve comportare dei pericoli.*
- *Si applicano le norme VDE vigenti.*
- *Il lato interno del tubo di rivestimento deve essere pulito, asciutto e privo di lubrificante.*

6 Montaggio della HRD SG

1 Sollevare la Guarnizione anulare HRD SG b40, rimuovere i relativi tappi ciechi (vedere fig.: 4) e aprire a ventaglio gli anelli segmentati (vedere fig.: 5).

2 Se necessario, tagliare gli anelli segmentati con una lama affilata in corrispondenza del punto di segmentazione, quindi strappare.

3 Rimuovere il numero di anelli segmentati corrispondente al diametro del cavo misurato **(vedere tabella di montaggio)** (vedere fig.: 6).

Legenda della fig.: 6	
1	Tappo cieco
2	Anello segmentato n. 1
3	Anello segmentato n. 2
4	Anello segmentato n. 3
5	Anello segmentato n. 4

- *Ripetere questo passaggio sui segmenti restanti della sezione della guarnizione anulare! Il numero di segmenti rimossi deve corrispondere in tutte le sezioni associate!*
- *Gli anelli segmentati devono essere rimossi senza lasciare residui.*
- *Qualora siano stati rimossi più segmenti del necessario, la guarnizione del cavo/tubo deve essere completamente sostituita.*
- *Le aperture non utilizzate devono rimanere chiuse.*

4 Successivamente, applicare lubrificante Hauff (GM) **soltanto** sulle superfici di taglio e di tenuta del cavo (vedere fig.: 7).

Non applicare lubrificante sulla superficie di tenuta esterna della guarnizione del cavo/tubo. La superficie di tenuta esterna della guarnizione del cavo/tubo deve essere asciutta e priva di grasso.

5 Girare la Guarnizione anulare Guarnizione anulare HRD SG b40 sul cavo e inserirla a filo con la parete nel foro di carotaggio/tubo di rivestimento (vedere fig.: 8).

Durante il montaggio, gli anelli segmentati non devono sovrapporsi (vedere fig.: 9).

6 Infine, serrare le viti a esagono cavo i dadi esagonali in senso orario procedendo in modo incrociato, fino a quando viene raggiunto il relativo momento torcente **(vedere tabella di montaggio)** (vedere fig.: 10).

Serrare le viti a esagono cavo uniformemente, in modo tale che le lastre pressopiegate non si sovrappongano.

7 Smontaggio della HRD SG

- *Prima dello smontaggio, proteggere la guarnizione anulare in modo tale che non fuoriesca dal foro di carotaggio/tubo di rivestimento.*
- *Prima dello smontaggio, assicurarsi che la guarnizione non sia sotto pressione.*

1 Lo smontaggio viene eseguito nell'ordine inverso rispetto al montaggio.

2 Dopo lo smontaggio, la guarnizione anulare deve essere scomposta nei suoi componenti e riciclata secondo le normative ambientali applicabili.

8 Sigillo FHRK

Le guarnizioni per spazi anulari HRD SG sono testate dalla FHRK in conformità con le linee guida di prova applicabili e portano il sigillo di "Qualità FHRK". Applicare il sigillo vicino al foro di carotaggio/tubo di rivestimento all'interno della parete. Questo sigillo dimostra che vengono utilizzati prodotti testati e di qualità.

Guarnizione anulare	HRD SG
Numero del rapporto di prova	G 30322-3-6
Norma FHRK	20, 30, 40
Testato per carico radiale	Sì

Servizio telefonico + 49 7322 1333-0

Soggetto a modifiche senza preavviso!

9 Montagetabelle/Mounting table/Tableau de montage/Montagetabel/Tabela montażowa/Tabella di montaggio

***HRD80 SG 1x6-41 b40**				
1x6-41 mm	▬	Ø 6-9 mm	6 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 10-13 mm		
	Nr. 2	Ø 14-17 mm		
	Nr. 3	Ø 18-21 mm		
	Nr. 4	Ø 22-25 mm		
	Nr. 5	Ø 26-29 mm		
	Nr. 6	Ø 30-33 mm		
	Nr. 7	Ø 34-37 mm		
	Nr. 8	Ø 38-41 mm		
***HRD100 SG 1x22-50+1x5-12 b40**				
1x22-50 mm	▬	Ø 22-23 mm	5 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 24-27 mm		
	Nr. 2	Ø 28-31 mm		
	Nr. 3	Ø 32-35 mm		
	Nr. 4	Ø 36-39 mm		
	Nr. 5	Ø 40-43 mm		
	Nr. 6	Ø 44-47 mm		
	Nr. 7	Ø 48-50 mm		
1x5-12 mm	▬	Ø 5 mm		
	Nr. 1	Ø 6-9 mm		
	Nr. 2	Ø 10-12 mm		
***HRD100 SG 1x24-52 b40**				
1x24-52 mm	▬	Ø 24-27 mm	10 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 28-31 mm		
	Nr. 2	Ø 32-35 mm		
	Nr. 3	Ø 36-39mm		
	Nr. 4	Ø 40-43 mm		
	Nr. 5	Ø 44-47 mm		
	Nr. 6	Ø 48-52 mm		
***HRD100 SG 2x6-25+2x6-32 b40**				
2x6-25 mm	▬	Ø 6 mm	6 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 7-9 mm		
	Nr. 2	Ø 10-13 mm		
	Nr. 3	Ø 14-17 mm		
	Nr. 4	Ø 18-21 mm		
	Nr. 5	Ø 22-25 mm		
2x6-32 mm	▬	Ø 6 mm		
	Nr. 1	Ø 7-9 mm		

	Nr. 2	Ø 10-13 mm		
	Nr. 3	Ø 14-17 mm		
	Nr. 4	Ø 18-21 mm		
	Nr. 5	Ø 22-25 mm		
	Nr. 6	Ø 26-29 mm		
	Nr. 7	Ø 30-32 mm		
***HRD100 SG 2x8-30+3x4-16,5 b40**				
2x8-30 mm		Ø 8-9 mm	6 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 10-13 mm		
	Nr. 2	Ø 14-17 mm		
	Nr. 3	Ø 18-21 mm		
	Nr. 4	Ø 22-25 mm		
	Nr. 5	Ø 26-30 mm		
3x4-16,5 mm		Ø 4 mm		
	Nr. 1	Ø 5-6 mm		
	Nr. 2	Ø 7-10 mm		
	Nr. 3	Ø 11-16,5 mm		
***HRD100 SG 2x9-17+4x5-15 b40**				
2x9-17		Ø 9 mm	3 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 10-13 mm		
	Nr. 2	Ø 14-17 mm		
4x5-15		Ø 5-7 mm		
	Nr. 1	Ø 8-11 mm		
	Nr. 2	Ø 12-15 mm		
***HRD100 SG 4x6-32 b40**				
4x6-32 mm		Ø 6-8 mm	10 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 9-12 mm		
	Nr. 2	Ø 13-16 mm		
	Nr. 3	Ø 17-20mm		
	Nr. 4	Ø 21-24 mm		
	Nr. 5	Ø 25-28 mm		
	Nr. 6	Ø 29-32 mm		
***HRD100 SG 4x8-30 b40**				
4x8-30 mm		Ø 8-9 mm	10 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 10-13 mm		
	Nr. 2	Ø 14-17 mm		
	Nr. 3	Ø 18-21mm		
	Nr. 4	Ø 22-25 mm		
	Nr. 5	Ø 26-30 mm		
***HRD100 SG 8x4-16,5 b40**				
8x4-16,5 mm		Ø 4-6 mm	8 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 7-10 mm		
	Nr. 2	Ø 11-16,5 mm		

***HRD104 SG 1x24-52 b40**				
1x24-52 mm	▬	Ø 24-27 mm	10 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 28-31 mm		
	Nr. 2	Ø 32-35 mm		
	Nr. 3	Ø 36-39 mm		
	Nr. 4	Ø 40-43 mm		
	Nr. 5	Ø 44-47 mm		
	Nr. 6	Ø 48-52 mm		
***HRD104 SG 4x8-30 b40**				
4x8-30 mm	▬	Ø 8-9 mm	10 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 10-13 mm		
	Nr. 2	Ø 14-17 mm		
	Nr. 3	Ø 18-21mm		
	Nr. 4	Ø 22-25 mm		
	Nr. 5	Ø 26-30 mm		
***HRD104 SG 8x4-16,5 b40**				
8x4-16,5 mm	▬	Ø 4-7 mm	10 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 8-11 mm		
	Nr. 2	Ø 12-16,5 mm		
***HRD125 SG 3x10-40 b40**				
3x10-40 mm	▬	Ø 10-11 mm	8 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 12-15 mm		
	Nr. 2	Ø 16-19 mm		
	Nr. 3	Ø 20-23 mm		
	Nr. 4	Ø 24-27 mm		
	Nr. 5	Ø 28-31 mm		
	Nr. 6	Ø 32-35 mm		
	Nr. 7	Ø 36-40 mm		
***HRD125 SG 6x6-31 b40**				
6x6-31 mm	▬	Ø 6-7 mm	8 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 8-11 mm		
	Nr. 2	Ø 12-15 mm		
	Nr. 3	Ø 16-19 mm		
	Nr. 4	Ø 20-23 mm		
	Nr. 5	Ø 24-27 mm		
	Nr. 6	Ø 28-31 mm		
***HRD125 SG 10x4-16,5 b40**				
10x4-16,5mm	▬	Ø 4-7 mm	8 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 8-11 mm		
	Nr. 2	Ø 12-16,5 mm		
***HRD150 SG 1x12-75 b40**				
1x12-75 mm	▬	Ø 12 mm	12 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 13-19 mm		
	Nr. 2	Ø 20-27 mm		

	Nr. 3	Ø 28-35 mm		
	Nr. 4	Ø 36-43 mm		
	Nr. 5	Ø 44-50 mm		
	Nr. 6	Ø 51-58 mm		
	Nr. 7	Ø 59-66 mm		
	Nr. 8	Ø 67-75 mm		
***HRD150 SG 1x75-110 b40**				
1x75-110 mm	▬	Ø 75-76 mm	6 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 77-81 mm		
	Nr. 2	Ø 82-88 mm		
	Nr. 3	Ø 89-95 mm		
	Nr. 4	Ø 96-102 mm		
	Nr. 5	Ø 103-110 mm		
***HRD150 SG 3x22-54 b40**				
3x22-54 mm	▬	Ø 22 mm	10 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 23-26 mm		
	Nr. 2	Ø 27-30 mm		
	Nr. 3	Ø 31-34 mm		
	Nr. 4	Ø 35-38 mm		
	Nr. 5	Ø 39-42 mm		
	Nr. 6	Ø 43-46 mm		
	Nr. 7	Ø 47-50 mm		
	Nr. 8	Ø 51-54 mm		
***HRD150 SG 4x8-30+6x4-16,5 b40**				
4x8-30 mm	▬	Ø 8-9 mm	6 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 10-13 mm		
	Nr. 2	Ø 14-17 mm		
	Nr. 3	Ø 18-21 mm		
	Nr. 4	Ø 22-25 mm		
	Nr. 5	Ø 26-30 mm		
6x4-16,5 mm	▬	Ø 4 mm		
	Nr. 1	Ø 5-6 mm		
	Nr. 2	Ø 7-10 mm		
	Nr. 3	Ø 11-16,5 mm		
***HRD150 SG 6x5-23 b40**				
6x5-23 mm	▬	Ø 5-7 mm	5 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 8-11 mm		
	Nr. 2	Ø 12-15 mm		
	Nr. 3	Ø 16-19 mm		
	Nr. 4	Ø 20-23 mm		
***HRD150 SG 6x8-35 b40**				
6x8-35 mm	▬	Ø 8-11 mm	10 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 12-15 mm		
	Nr. 2	Ø 16-19 mm		

	Nr. 3	Ø 20-23 mm		
	Nr. 4	Ø 24-27 mm		
	Nr. 5	Ø 28-31 mm		
	Nr. 6	Ø 32-35 mm		
***HRD150 SG 9x6-25 b40**				
9x6-25 mm		Ø 6-8 mm	6 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 9-12 mm		
	Nr. 2	Ø 13-16 mm		
	Nr. 3	Ø 17-20 mm		
	Nr. 4	Ø 21-25 mm		
HRD200 SG 3x6-54+4x6-26 b40				
4x6-26 mm		Ø 6-9	25 Nm	SW17/A/F17 (M10)
	Nr. 1	Ø 10-13		
	Nr. 2	Ø 14-17		
	Nr. 3	Ø 18-21		
	Nr. 4	Ø 22-26		
3x6-54		Ø 6-9 mm		
	Nr. 1	Ø 10-13 mm		
	Nr. 2	Ø 14-17 mm		
	Nr. 3	Ø 18-21 mm		
	Nr. 4	Ø22-25 mm		
	Nr. 5	Ø 26-29 mm		
	Nr. 6	Ø 30-33 mm		
	Nr. 7	Ø 34-37 mm		
	Nr. 8	Ø 38-41 mm		
	Nr. 9	Ø 42-45 mm		
	Nr. 10	Ø 46-49 mm		
	Nr. 11	Ø 50-54 mm		
HRD200 SG 7x10-32+8x3,5-16,5 b40				
7x10-32 mm		Ø 10-11 mm	12 Nm	SW13/A/F13 (M8)
	Nr. 1	Ø 12-15 mm		
	Nr. 2	Ø 16-19 mm		
	Nr. 3	Ø 20-23 mm		
	Nr. 4	Ø 24-27 mm		
	Nr. 5	Ø 28-32 mm		
8x3,5-16,5mm		Ø 3,5 mm		
	Nr. 1	Ø 4-7 mm		
	Nr. 2	Ø 8-11 mm		
	Nr. 3	Ø 12-16,5 mm		
***SKD100 SG 2x8-30+3x4-16,5 b40**				
2x8-30 mm		Ø 8-10 mm	4 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 11-14 mm		
	Nr. 2	Ø 15-18 mm		
	Nr. 3	Ø 19-22 mm		

Art. Nr.: 5090032088 Rev.: 05/2025-12-10

Guarnizione anulare
HRD SG b40

	Nr. 4	Ø 23-26 mm		
	Nr. 5	Ø 27-30 mm		
3x4-16,5 mm		Ø 4 mm		
	Nr. 1	Ø 5-7 mm		
	Nr. 2	Ø 8-11 mm		
	Nr. 3	Ø 12-16,5 mm		
***SKD100 SG 8x4-12 b40**				
8x4-12 mm		Ø 4-5 mm	4 Nm	SW5/A/F5 (M6)
	Nr. 1	Ø 6-8 mm		
	Nr. 2	Ø 9-12 mm		

* HRD mit Flanschmuttern/HRD with flange nuts/HRD avec écrous à bride/HRD met flensmoeren/HRD z nakrętkami kołnierzowymi/HRD con dadi esagonali con flangia

Anwendungsbereich/Area of application/Domaine d'application/Toepassingsgebied/Zakres stosowania/Campo di applicazione

Segmentringe/Segmentring/Bague segmentée/Segmentring/Pierścień segmentowy/Anello segmentato

Kabelbereich d_a/Cable range d_a/Zone de câblage d_a/Kabelbereik d_a/Obszar kabli d_a/Diametro cavo d_a

Drehmoment/Torque/Couple de serrage/Aanhaalmoment/Moment obrotowy/Momento torcente

Werkzeug/Tool set/Kit d'outils/Gereedschapsset/Zestaw narzędzi/Set at-trezzi

Blindstopfen/Blind plug/Obturateur/Blindstoppen/Zaślepka/Tappo cieco

Innensechskant/Internal hexagon/Six pans creux/Binnen-zeskant/Gniazdo sześci-okątne/Esagono cavo

Außensechskant/Hexagon/Six pans/Zeskant/Gniazdo sześci-okątne/Esagono

Notizen / Notes / Remarques / Opmerkingen / Notatki / Note

Art. Nr.: 5090032088 Rev.: 05/2025-12-10

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

ma_hrd_sg_flanschmuttern_251210